

## TARTALOMJEGYZÉK

### A VI. HONVÉDORVOSI TUDOMÁNYOS ÉRTEKEZLETEN ELHANGZOTT ELŐADÁSOK (1967. október 18—19.)

- 3 Szántó György dr., o. vörgy.: Polytraumatisatio
- 10 Diner Ottó dr., o. ezds.: Sebészeti kompromisszumok az atomcsa-  
páskor
- 16 Gavallér László dr.—János György dr., o. ezds.—Diner Ottó dr., o.  
ezds.: Katonák baleseteinek elemzési módszere kórházban
- 24 Remete Tibor dr., o. ezds.—Záborszky Zoltán dr., o. őrgy.: Elvek  
és tapasztalatok mellkasi lött sérülések ellátásában
- 29 Alpár Pál dr., o. ezds.—Csatáry Zoltán dr., o. alez.: A frontobasa-  
lis és laterobasalis sérültek ellátása
- 33 Bodó György dr., o. alez.: Koponyatraumák utáni elektronystag-  
mographiás jelek
- 40 Walsa Róbert dr.: Posttraumás epilepsiák előfordulásának gya-  
korisága és megítélése EEG jelenségek alapján
- 46 Tóth István dr. o. alez.—Sárkány Tibor dr., o. alez.: Tapasztala-  
tok a felső állcsonttörések műtéti kezelésével
- 52 Turi Károly dr., o. ezds.: Intraocularis idegentest diagnosztikája  
Berman-lokátorral
- 56 Záborszky Zoltán dr., o. őrgy.—Fraknoi Péter dr.: Alsóvégtag  
nyílt törései ellátásának katonaeorvosi problémái
- 59 Augustin Alexandru dr., o. ezds.—Niculescu Cheorghe dr., o.  
ezds.: A törések sürgős tábori ellátásának aktuális szempontjai
- 63 Zoltán János dr., o. ezds.: Tapasztalataink a mélyebb szövetek  
átültetésével
- 67 Zoltán János dr., o. ezds.—Takács Mihály dr.—Ménesi László dr.:  
Bőrnyálkahártya hiány egyidejű pótlása egyetlen hengerlebeny-  
nyel
- 75 Záborszky Zoltán dr., o. őrgy.: Szövetbank szerepe tömeges sé-  
rültek ellátásában
- 79 Vittek László dr., o. alez.: Elvek és kompromisszumok a tábori  
anaesthesiológiában
- 83 Giacinto Miklós dr., o. őrgy.: Modern anaesthesiológiai módsze-  
rek alkalmazása egyes betegségek diagnosztikájában és therá-  
piájában
- 91 Hermann István dr., o. ezds.—Kilián Sándor dr.: Heveny (stress)  
ulcus
- 95 Donáth Antal dr.: Traumatológiai őrző kétéves tapasztalatai
- 100 Katonaeorvosi dokumentáció

## СО Д Е Р Ж А Н И Е

### ДОКЛАДЫ VI ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ (18—19 октября 1967 г.)

- 3 Санто, Д., генерал-майор м/сл.: Лечение политравматизированных
- 10 Динер, О., полковник м/сл.: Хирургические компромиссы в случае атомного удара
- 16 Гаваллер, Л.—Янош, Д., полковник м/сл.—Динер, О., полковник м/сл.: Методы анализа травматизма в госпиталях
- 24 Ремете, Т., полковник м/сл.—Заборски, Э., майор м/сл.: Принципы и опыт лечения огнестрельных ранений груди
- 29 Алпар, П., полковник м/сл.—Чатари, Э., подполковник м/сл.: Лечение пораженных лобно-базальными и боково-базальными травмами
- 33 Бодо, Д., подполковник м/сл.: Электронистагмографические признаки травм черепа
- 40 Валиш, Р.: Частота появления посттравматических эпилепсий и их диагноз по ЭЭГ признакам
- 46 Тот, И., подполковник м/сл.—Шаркань, Т., подполковник м/сл.: Опыт оперативного лечения переломов верхней челюсти
- 52 Тури, К., полковник м/сл.: Диагностика внутриглазного инородного тела с локатором Бермана
- 56 Заборски, Э., майор м/сл.—Фракнои, П.: Военно-медицинские проблемы лечения открытых переломов трубчатых костей
- 59 Аугустин, А., полковник м/сл.—Николеску, Г., полковник м/сл.: Актуальные вопросы лечения переломов в полевых условиях
- 63 Золтан, Я., полковник м/сл.: Опыт по пересадке глубоких тканей
- 67 Золтан, Я., полковник м/сл.—Такач, П.—Менещи, Л.: Одновременное замещение совместного дефекта кожи и слизистой оболочки с одним цилиндрическим лоскутом
- 75 Заборски, Э., майор м/сл.: Роль тканевого банка в медицинском обеспечении пораженных
- 79 Виттек, А., подполковник м/сл.: Принципы и компромиссы в военнополовой анестезиологии
- 83 Джачинто, М., майор м/сл.: Современные анестезиологические методы в диагностике и лечении некоторых болезней
- 91 Херманн, И., полковник м/сл.—Килиан, Ш.: Острая (стрессовая) язва
- 95 Донат, А.: Двухгодичный опыт травматологического изолятора
- 100 Военно-медицинская документация

# A VI. Honvédorvosi Tudományos Értekezleten elhangzott előadások

(1967. október 18-19)

Szántó György dr. orvos-vörgy, egyetemi tanár

## Polytraumatisatio

A katonarvosi irodalom nagyon sokat foglalkozik a kombinált sérülésekkel, a traumatológiai tárgyú közleményekben pedig az utóbbi években mind gyakrabban merül fel a polytraumatisatio fogalma és problémája. Magunk is az utóbbi hét év folyamán több ízben foglalkoztunk ezzel a kérdéssel.

Nem egyértelműen tisztázott azonban a kombinált sérülések és a polytraumatisatio fogalma és a két megnevezést néha szinte synonymaként használják. Azt hiszem, további zavarok elkerülésére helyes volna közös nomenklatúrában megállapodni.

Kombinált sérülés alatt főleg a katonarvosi irodalomban általában egyidejűleg bekövetkezett mechanikai, thermicus és sugársérülést értünk, illetőleg ezen három tényező közül legalább kettőnek behatása folytán létrejött megbetegedést. „Mixt”-nek pedig általában azt a sérülést nevezik, ahol az egyéb károsító tényezőkhöz a sebek radioaktív anyaggal — porral stb. — való szennyeződése társul.

A polytraumatisatio problémája főleg a gépesítés, elsősorban a közlekedés gépesítésének fejlődésével kapcsolatban merült fel. Ebből világosan következik, hogy itt az esetek többségében, sőt csaknem kizárólag mechanikai erőhatások következtében létrejött sérülésekről van szó. A nagyerejű erőhatások folytán igen gyakran több test-tájék, több szervrendszer sérül egyidejűleg. Ezt nevezzük polytraumatisationak. De nem minden többszörös sérülés jelent különleges diagnosticus vagy therápiás problémát, vagy befolyásolja lényegesen a prognosist. Például, ha valaki elesik és egyidejűleg bokatorést és alkartörést szenved, ezek kezelése, lefolyása, gyógytartama, prognosisa szinte egymástól függetlenül olyan, mintha a két sérülés nem egy emberen történt volna. Ezt helyes volna egyszerűen többszörös sérülésnek nevezni. Ha azonban pl. valaki koponyasérülést szenved, aminek következtében centrális okokból a légzésfunctio laedált és ehhez mellkasi sérülés is társul, mely más mechanizmus folytán ugyancsak rontja a ventilatiót, akkor már nagyon nehéz diagnosticus problémák adódnak a hypoxia okának kiderítésében, a követendő therápiás rendszabályokban és vitathatatlanul sokkal rosszabb lesz a prognosist, mintha egyszerűen a két sérülés következményeit összegeznénk. Másik példa: ha valakinek többszörös bordatorés mellett felkartörése is van, nem alkalmazhatjuk a felkartörés rögzítésére általában gyakorolt eljárásokat. Tehát a polytraumatisatio ténye kényszerűen befolyásolja az alkalmazható gyógyeljárásokat.

Tehát: Nem minden többszörös mechanikus sérülést minősítünk polytraumatisationak, csak azokat, ahol az egyes sérülések okozta functio-zavarok jelentősen befolyásolják egymást, aránytalanul súlyosbítják a prognost, ahol a polytraumatisatio miatt kénytelenek vagyunk lemondani az egyes sérülések kezelésében optimális eljárásokról, azok alkalmazásának optimális időpontjáról stb.

Hogy a polytraumatisatio mennyire súlyosbítja a prognost, hogy melyek a leggyakoribb kombinációk, hogy egyes test-tájékok vagy szervek sérüléseinek milyen szerepe van a mortalitásban, azt megkíséreltük a Budapesti Országos Traumatológiai Intézet 4 éves sérüléssel beteganyagának feldolgozásával elemezni. Az 1. sz. táblázat mutatja az összes sérültek mortalitását, a többszörösen sérülteket és a polytraumatisáltakét.

Ebből láthatjuk, hogy a polytraumatisatio ténye mennyire rosszabbítja a prognost, milyen mértékben emeli a mortalitást. Polytraumatisáltak közé ezen táblázatban is és a következőkben is a fenti definitio értelmében soroltuk a sérülteket. Láthatjuk azt is, hogy a polytraumatisált sérülteknek milyen nagy százaléka volt shockos. Leolvashatók a táblázatból a leggyakoribb kombinációk, azok shockogen hatása és mortalitása is.

Vizsgáljuk azt is, hogy az egyes test-tájékok, „sérülési-helyek” milyen gyakran fordulnak elő a különböző kombinációkban, és hogy előfordulásaik közül hány százalék vesz exitushoz vezető kombinációban részt.

Ebből a táblázatból láthatjuk, hogy a polytraumatisált sérülteknél a leg-

1. sz. táblázat

Országos Traumatológiai Intézet

	N°	SHOCK		EXITUS	
TRAUMATISATIO	12590	425	3,3 %	884	7,1 %
CRANIO-CEREBRALIS MONOTRAUMA	455	—	—	14	3,0 %
THORACALIS MONOTRAUMA	269	2	0,7 %	5	1,8 %
MULTIPLEX TRAUMA (NON POLYTRAUMA)	6944	174	2,5 %	468	6,7 %
POLYTRAUMA	255	159	62,3 %	94	36,6 %

combinaciones frecuentes

CRANIUM+THORAX	136	81	59,5 %	57	41,9 %
CRANIUM+EXTREMITAS	134	84	62,6 %	52	38,9 %
THORAX+EXTREMITAS	97	64	65,9 %	39	40,2 %
CRANIUM+THORAX +EXTREMITAS	76	49	64,4 %	33	43,4 %

Sérülési terület	Előfordulás	
	száma összes esetbenél	ebből exitus %
0 KOPONYA	204	38
1 ARC	85	30
2 NYAK	10	70
3 MELLKAS	181	43
4 HAS	81	38
5 URO-GENITALIÁK	60	32
6 FELSŐ VÉGTAGOK	112	37
7 ALSÓ VÉGTAGOK	144	38
8 GERINC	56	34
9 MEDENCE	966	34

gyakrabban a koponyasérülés, a mellkas-sérülés és végtagsérülések vesznek részt a polytraumatisatióban. Azt is láthatjuk, hogy életveszély szempontjából nincs significans különbség közöttük, bár a mellkas, koponya, a has sérülései nagyobb veszélyeztetettséget jelentenek. A nyak sérüléseiben szereplő nagy exitus százalék véleményem szerint nem értékelhető, miután igen kis számú, összesen 10 esetről van szó.

Összeállítottuk a különböző kombinációkat gyakoriság és mortalitás szempontjából. Mellőzöm a teljes és részletes táblázat bemutatását. Kiemeltük ebből a legsúlyosabbnak tűnő kombinációkat, azokat, melyeknél a sérültek több mint fele meghalt. Tehát ahol a mortalitás még a polytraumatisatio átlagos mortalitásánál is nagyobb volt.

Ebből láthatjuk, hogy itt mindenütt más sérülésekkel kombinálva a koponya és mellkas sérülése szerepel. Ezen összeállításból nyilvánvalóan a koponya-mellkas kombináció veszélyessége látszik kitűnni. Statisztikai értékelésre ezen adatok a kis esetszámra való tekintettel még nem alkalmasak. Nem kételkedem azonban benne, hogy további feldolgozásaink során itt significans eltérést fogunk találni.

3. sz. táblázat

Területi kombináció megnevezése	Összes eset	Meghalt
KOPONYA – MELLKAS – FELSŐ VÉGTAG	3	3
M. F. + ALSÓ VÉGTAG	6	5
KOPONYA – MELLKAS – ARC	4	3
KOPONYA – MELLKAS	7	5
M. F. + HAS + FELSŐ VÉGTAG	3	2
KOPONYA – MELLKAS – ALSÓ VÉGTAG – MEDENCE	5	3

Érintett sérülési területek száma	Összes eset száma szám szerint százalékban	
2	24	9
3	70	28
4	79	31
5	49	19
6	28	11
7 és 8	6	2

Összeállítottuk azt is, hogy polytraumatizált sérülteinknél a sérülések hány test-tájékat, szervrendszert, „sérülési területet” érintettek.

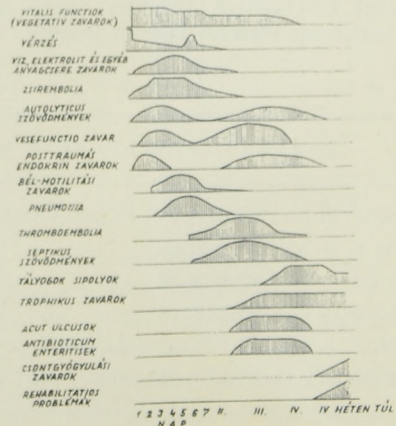
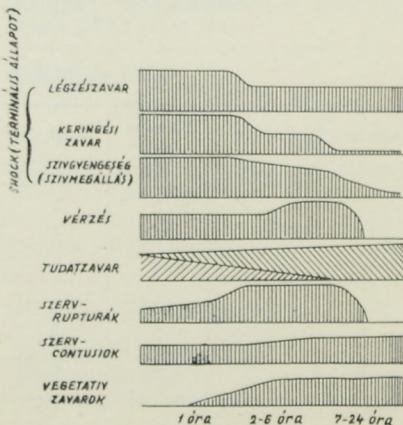
Ebből láthatjuk, hogy az esetek több mint felében (59<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) 3, vagy 4 test-tájék sérült, és az összes esetek csaknem 80<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át teszik ki azon sérültek, akik 3, 4 vagy 5 test-tájon sérültek.

A koponya- és mellkas-sérülések fentiekből kitűnő domináló jelentősége azt jelenti, hogy a polytraumatizált sérültek ellátásánál elsősorban az életet közvetlenül fenyegető functio-zavarok elhárítása a feladatunk. A shock-kos esetek nagy gyakorisága, a gyors és hatásos shocktalanítást teszi minden további thérapia sikere előfeltételévé. A hasi sérülés, a belső vérzés ha a fentiekből kitűnően nem is tartozik a sérülés-kombinációk leggyakoribb elemei közé, annál nagyobb diagnostikai és therapiás problémákat vehet fel. Nem könnyű dolog súlyos mellkas-sérülés mellett a fedett hasi sérülést mindig kimutatni, és még nehezebb lehet ez koponyasérülés miatt eszméletlen betegnél.

A súlyos polytraumatizált sérültek életbentartásának elengedhetetlen feltétele jól működő reanimációs, vagy intenzív therapiás osztály. Az Or-

**POLYTRAUMATIZÁLTAKNÁL AZ ELSŐ 24 ÓRÁBAN FELLEPŐ  
LEGFONTOSABB KLINIKAI PROBLÉMÁK.**

**POLYTRAUMATIZÁLTAKNÁL ELŐFORDULÓ LEGFONTOSABB KLINIKAI PROBLÉMÁK  
A SÉRÜLÉSI UTÁNI HETEKBEN.**



szágos Traumatologiai Intézetben a polytraumatizált sérültek ellátásánál elért eredményeinket ilyen osztályunk működésének köszönhetjük. Azelőtt a mortalitásunk még sokkal magasabb, az itt mutatottnak kétszerese volt.

Nincs most lehetőségünk mélyebben belemenni a polytraumatizált sérültek kezelésének problémáiba. Két ábrán — primitív sematikus ábrán — kísérlem meg bemutatni, melyek azok a főbb functio-zavarok, klinikai problémák, melyekkel a legveszélyeztetettebb időszakban az első 24 órában meg kell küzdenünk és melyek azok a szövődmények és functio-zavarok, amelyek ezen sérültek életét a következő napokban és hetekben veszélyeztetik. Az ábrák igyekeznek érzékeltetni ezen szövődmények és problémák felléptének időpontját, lefolyásának dynamikáját is.

A polytraumatizált sérültek ellátásához sokoldalú szakismeretre van szükség. Neurotraumatológus, mellkasi sérülések, csonttörések ellátásában jártas traumatológus, hasi sebész, urológus stb. együttműködésére van szükség, illetve a jól képzett traumatológusnak, sebésznek meg kell tanulnia mindezen sérülések ellátásához szükséges alapvető diagnosztikai és a szükséges therapiás rendszabályok keresztülvitelét. Tehát igen sokoldalú szakismeretre van szükség. Sebészeink ilyen sokoldalú kiképzését kell biztosítanunk békében is, ha azt akarjuk, hogy sérültjeink korszerű ellátást kapjanak. És ilyeneknek, illetőleg még az égési sérültek és sugársérültek diagnosztikájában és therapiájában is járatosnak kell lenniök ahhoz, hogy a háborús követelményeknek megfeleljenek. A thermonucleáris fegyver sérültjei nemcsak hogy kombinált sérültek, hanem a mechanikus sérüléseik is biztosan igen nagy százalékban polytraumatisatio jellegűek lennének.

A másik nehézség gondolkodásunkban van. Orvosi gondolkodásunkban megszoktuk, hogy a betegnél észlelt tüneteket, jelenségeket lehetőleg egy okra, egy bizonyos szerv vagy működés kóros megváltozására vezessük vissza. Tulajdonképpen ez modern orvostudományunk haladásának egyik feltétele és nagy vívmánya volt. Sikereinket részben ennek köszönhetjük. De polytraumatisált sérültek ellátásánál erről le kell szoknunk. Itt a monocausalis gondolkodás megbukik. Ez nem is akkor okoz zavart, ha olyan különböző tüneteket észlelünk, amelyek az általános orvosi tapasztalat szerint nem vezethetők vissza egy bizonyos szerv működési zavarára, hanem akkor — és többnyire ez az eset — ha a tünetek jól beilleszthetők volnának a monocausalis gondolkodás kereteibe, de azokat mégis különböző sérülések hozzák létre. Itt utalok csak például a különböző szervek sérülése folytán létrejövő ventilatio zavarra, hypoxiára. Itt csak a lehetséges okok felsorolása is nagyon hosszadalmas volna.

Tudatában vagyok annak, hogy csak nagyon vázlatos képet adhattam a problémákról, és a közölt adatok is még elég nyersek. Még sok munkára lesz szükségünk, míg a problémákat jobban tisztáztuk, s megteremtjük a lehetőségét annak, hogy a polytraumatisatioval kapcsolatos összes diagnosticus és therapiás kérdést kellően rendszerezve összefoglalhassuk.

## Összefoglalás

Szerző meghatározást javasol a polytraumatisatio fogalmára: Javasolja azt a többszörös mechanikus sérülések bizonyos csoportjára korlátozni. Igyekszik ezt a csoportot kiemelni a többszörös sérülések közül és polytraumatisálnak csak azt javasolja nevezni, ahol a többszörös sérülések

ténye a kórfolyamatok lefolyását módosítja, azt ha egyes sérülések kórélet-tani következményei befolyásolják a többi sérülés lefolyását és a sérült sor-sát. Javasolja továbbá a polytraumatisatio fogalmába bevenni azokat a többszörös sérüléseket, ahol a sérülések többféle szervrendszereket érintenek. Végül a polytraumatisationnak javasolja nevezni azt is, amikor a sérülések többszörös volta különleges diagnosztikai vagy therápiás problémákat vet fel, és ahol a sérülések hatása nem egyszerűen összegeződik, hanem a következmény többszörösen súlyosabb lesz.

Javasolja a polytraumatisatio fogalmát élesen elkülöníteni a kombinált sérülésektől. Ez utóbbi elnevezést különböző agensek (mechanikai, termikus, vegyi, biológiai) közül legalább kettő kórokozó hatásának együttes előfordulása esetén javasolja használni. A „mixt” kifejezést pedig a sérült radioactiv anyagok inkorporációja által történt „fertőzése” esetére tartaná fenn.

A polytraumatisatio helyes meghatározásának kialakítása meglehetősen bonyolult folyamat. Először előzetes hypothesis alapján ki kell válogatni az annak megfelelő eseteket, majd pedig az esetek elemzése után helyesbítenni kell a hypotheticus előzetes meghatározást.

Ilyen munkamódszerrel dolgozzák fel a szerző és munkatársai a Budapesti Országos Traumatologiai Intézet 4 éves sérüléssel beteganyagát. Ebből kiemeli és ismerteti a legfontosabb és leggyakoribb sérülés-társulásokat. Azokkal kapcsolatban néhány diagnosticus és therápiás problémát elemez, valamint ezen sérülés-társulások prognosticus jelentőségét.

*Д. Санто, генерал-майор м/сл:*

## ЛЕЧЕНИЕ ПОЛИТРАВМАТИЗИРОВАННЫХ

Автор рекомендует определение понятия политравматизации: он предлагает использовать этот термин только для определенной группы множественных механических поражений. Он старается вынимать эту группу из множественных пораженных и считает политравматизированными только тех, у которых факт множественного поражения изменяет течение патологических процессов, т.е. патологические последствия отдельных поражений влияют на течение остальных и на судьбу пораженного. Кроме того, рекомендует распространять понятие политравматизации и на тех пораженных множественными травмами, у которых поражения касаются нескольких систем органов. Наконец он считает политравматизацией и такие множественные повреждения, в связи с которыми возникают особые диагностические или терапевтические проблемы и где действие поражений не просто суммируется, и последствия будут значительно тяжелее.

Он рекомендует четко отделить понятие политравматизма от понятия комбинированного поражения. Это последнее имеет место, если из различных агентов (механические, термические, химические, биологические) патологически действуют не менее двух.

Создание точного определения политравматизации является довольно сложным процессом. Вначале на основе предварительного гипотеза надо выбирать соответствующие случаи, потом на основе анализа корректировать предварительное гипотетическое определение.

На основе этого автор и сотрудники обработали больничный материал Будапештского Государственного Травматологического Института за 5 лет. Автор из этого материала вынимает и рассматривает самые важные и частые сочетания поражений. В связи с ними анализирует некоторые диагностические и терапевтические проблемы и прогностическое значение сочетаний.

## BETREUUNG DER POLYTRAUMATISIERTEN

Verfasser schlägt eine Definition der Polytraumatisation vor: er empfiehlt deren Beschränkung auf nur eine bestimmte Gruppe vielfältiger mechanischer Traumen. Er bestrebt sich diese Gruppe von den mehrfachen Verletzungen auszuheben und macht den Vorschlag, dass nur jene Fälle sollen als polytraumatisch betrachtet werden, wobei die Tatsache der vielfachen Traumen den Ablauf der Krankheitsprozesse beeinflusst, sowie wenn die pathophysiologischen Folgen einiger Schädigungen den Verlauf anderer Verletzungen und den Schicksal der Verletzten beeinträchtigen. Fernerhin wird empfohlen, dass in dem Begriff der Polytraumatisation auch diejenigen vielfältigen Verletzungen sollen eingereicht werden, wobei die Traumen verschiedene Organsysteme betreffen. Schliesslich brauchen als Polytraumatisation auch diese Fälle genannt zu sein, wenn die Mehrfachheit der Traumen spezielle diagnostische oder therapeutische Probleme aufwerfen, sowie falls die Auswirkungen der Verletzungen sich nicht bloss summieren, sondern auch ihre Konsequenz mehrfach schwerer wird.

Der Begriff der Polytraumatisierung muss von den kombinierten Verletzungen scharf abgegrenzt werden. Verfasser schlägt vor, dass diese letztere Benennung nur im Falle des gemeinsamen Vorkommens von mindestens zwei Faktoren unter den verschiedenen Agentien (mechanischen, thermischen, chemischen, biologischen) soll gebraucht werden. Eine richtige Ausbildung der Definition für die Polytraumatisation bedeutet ein ziemlich kompliziertes Prozess. Zunächst brauchen aufgrund vorläufiger Hypothese die entsprechenden Fälle ausgewählt zu sein, danach muss man der Analyse der Fälle folgend, die vorläufigen hypothetischen Bestimmungen korrigieren.

Verfasser und Mitarbeiter haben mit einer Arbeitsmethode dieser Art das fünfjährige traumatologische Krankengut des Staatlichen Institut für Traumatologie zu Budapest aufgearbeitet. Daraus werden die wichtigsten und häufigsten Verletzungskombinationen hervorgehoben und erörtert. Damit im Zusammenhang analysiert man einige diagnostischen und therapeutischen Probleme, sowie die prognostische Bedeutung dieser Vereinbarung der Verletzungen.

## Sebészi kompromisszumok atomcsapáskor

Ha elgondoljuk az atomcsapás (acs). eü. felszámolását, úgy az ellátás problémája csaknem elképzelhetetlen, azonban mód van arra, hogy értelmes kompromisszumot alkalmazzunk, egyrészt a sérültek száma, másrészt a rendelkezésre álló személyi és anyagi lehetőségek között. Nemcsak azzal kell szembenézni, hogy óriási számú sérült érkezik, de azzal is, hogy a sérültek erős késséssel érkeznek.

A kezelésre szorulóknak száma és megoszlása acs-nál pusztá találgatás. Tervezési szempontból azonban úgy számíthatunk, hogy a sérültek  $\frac{1}{3}$ -a könnyű,  $\frac{1}{3}$ -a közép súlyos és  $\frac{1}{3}$ -a súlyos sérült. Az első csoport sérültjeinek nagyrésze ön- és bajtársi segélyben részesül. A második csoport adja az ellátásra szorulóknak legnagyobb számát. A súlyos sérültek csoportjában vannak a has és koponya súlyos sérültjei, ezek ellátására nem lesz személyzet, anyag és idő.

A harctéri halálozásnak — legnagyobb részben — vérzés, illetve fulladás az oka, úgy tűnik, hogy korai kihordással eredményeket lehet elérni. Acs. esetében az ellátásig eltelt idő lényegesen hosszabb lesz, mint szokásos harci körülmények között, tehát a harctéri halálozás még tovább fog emelkedni.

Nem lehet elég gyakran hangsúlyozni, hogy kétségbeejtő helyzetben az ön-, bajtársi és elsősegély lesz az egyetlen módja az ellátásnak igen hosszú időre. Ez arra kötelez bennünket, hogy mindent elkövessünk annak érdekében, hogy minél többen elsajátítsák és gyakorolják ezeket a módszereket.

Az elsősegély összes beavatkozásaira gyakran csak az ESH-n kerül sor. A feladat a következő: 1. osztályozás, szükség esetén mentesítés; 2. az elsősegély ellenőrzése, a hiányosságok pótlása. A könnyű sérültek végleges ellátása, ezek nem mennek hátrább; 3. Fájdalomcsillapítás, Mo. vagy pótszer; 4. Tetanuszanatoxin emlékeztető oltás, antibiotikum-adagolás, a rendelkezésre álló mennyiség arányában; 5. Eü. dokumentáció. Rögzítjük a fizikális állapotot: Mit tettünk? Milyen gyógyszerert adtunk? A túladagolás leggyakoribb oka, a nem kielégítő dokumentáció.

Sok egyszerű lehetőség van, ami kevés időt, gyakorlatot és felszerelést igényel és mégis igen nagy számú újbóli hadrafoghatóságot biztosít. A következő teendőket kell megjegyezni: 1. külső vérzés ellátása, nyomókötéssel; 2. tracheotomia elvégzése, javallat szerint; 3. zárni a nyílt pneumothoraxot (ptx) legtöbbször nyomókötéssel, mely átvérzik és nedvesen, mint egyirányú szelep működik; 4. a feszülő ptx- és haemothorax (htx) megszüntetése leszívással; 5. vérvolumen-pótlás. Ne pazaroljunk vért vagy plasmapótszert menthetetlen sérültekre, vagy olyanokra, akiknek nincs műtéti prioritásuk, vagy a vérzés nincs ellátva és nem is látható el; 6. kezdjük el a folyadékpótlást, a fájdalomcsillapítást, az anatoxin, antibiotikum adagolását az égetteken. A 15—40%-ig terjedő égetteket kezeljük, mert ezen határ alatt vagy felett vagy nem szükséges, vagy eredménytelen lesz kezelésük; 7. a súlyosan roncsolt végtagot amputáljuk: guillotine-módszerrel. Be kell fejezni a traumás amputatiót, ez biztosítja a vérzéscsillapítást, az ápolást és szállítást; 8. a nagy csővescsontok zárt törését sínezzük, ezzel megelőzzük a shockot és biztosítjuk a szállíthatóságot, megelőzzük a további károsodást. Mindezekhez a beavatkozásokhoz műtőre nincs szükség.

A HSH-n elsősorban az előbb említett beavatkozásokat végezzük, a sérültek többségének végleges ellátása a KA-n történik. Itt a főmunka a sebellátás, mely nem igényel különleges képesítést. Fiatal sebészek, szűk specialisták jól felhasználhatók a sebellátásnál. A tapasztalt sebész körbe jár a műtőasztalok között és utasítással segít. Ily módon 6 műtőasztalra tud felügyelni. Gondolni kell egyéb csoportok betanítására, melyek a lehetőségek szerint elvégzik a kiesett egészségügyi személyek munkáját. Tekintélyes különbség van e csoportok képessége és lehetősége között a megelőző gyakorlatuk és munkájuk szerint. Az orvosok munkájához legközelebb az állatorvosok állnak, ezért megfelelő átképzéssel széles területen felhasználhatók. Feladatuk a következő lehet: *I. elsősegély és shocktalanítás vonalán:* a) A szabad légutak biztosítása, beleértve a tracheotomiát; b) Az életmentő beavatkozások: Nyílt ptx-nél fedőkötés, vérzescsillapítás érfogóval, lekötéssel, nyomókötéssel; c) vértransfusio, vérpótló anyagok i. v. adása; d) szállítás előkészítése. De részt vesznek a *II. végleges ellátásban* és *III. műtét előtti és utáni kezelésben is.* A fogorvos anatómiailag aránylag kis területen jártas, de jó alapképzése van és gyakorlata technikai eszközök használatában, érzéstelenítésben, a beteggel való érintkezésben. Feladata hasonló az állatorvoséhoz.

A hadisebészet alapvető célja a legtöbb hasznot nyújtani a lehető legnagyobb számú sérültnek: Ezen elv alapköve az a követelmény, hogy *osztályozzuk* a sérülteket. Számvetést kell készíteni a rendelkezésre álló időről, személyi és anyagi lehetőségeinkről, hogy megelőzzük a pazarlást, az idővesztést és maximálisan kihasználjuk a rendelkezésünkre álló tényezőket. Egy reménytelen eset kezelése, vagy túl részletes ellátása az olyan sérültnek, aki veszélyeztetés nélkül várhat, azt eredményezi, hogy olyan sérültek halnak meg, akik esetleg csak egy érfogó felhelyezésével is megmenthetők lettek volna. A sérültek csoportosításához nagy erkölcsi erő és megfelelő sebészi ítéletképesség kell, mert az a tény, hogy az egyik sérült segélyben részesül, amit a másiktól megtagadunk, olyan eljárás, amely könnyen félreérthető. Azonban az osztályozás állandó folyamat, ha a körülmények változnak, változtatunk az osztályozáson, tehát nem szabad visszavonhatatlan ítéletnek tekinteni, ami ellen nincs fellebbezés, ez sokat enyhít az osztályozás ridegségén. Mindezek alapján érthető, hogy az osztályozás sebészi ítéletképességet és erkölcsi bátorságot igényel oly nagy mértékben, hogy ehhez a legidősebb, a legtapasztaltabb sebész szükséges. A sérülteket 4 csoportba osztályozzuk: Az *első* csoport minimális ellátást igényel csak. Az *azonnali ellátást igénylő második* csoporthoz tartozik: a) a külső vérzés; b) a gyorsan rendezhető légzési zavar; c) a végtag súlyos roncolt sebzése, vagy ha a lógó végtagrész nehezíti az ápolást; d) súlyos lágyrészsérülés, nyílt törés, mely sebellátást igényel. A *harmadik* csoport, a halaszthatók csoportja, akiknél a halasztott ellátás nem jár közvetlen életveszéllyel, vagy az elvégzendő műtét előtt shocktalanításra szorulnak. Ide tartozik a 10–40%-nyi kiterjedésű égés. A *negyedik* csoport, a várakozók csoportja, a legellentmondásosabb csoport. Azokból a sérültekből kerül ki, akiket nem tudunk kezelni idő, személyi és anyagi légtelenség miatt. Ezenkívül azok, akiknek állapota olyan súlyos, hogy haláluk elkerülhetetlennek látszik.

A sürgősségnél két állapot vezet: 1. a vérvesztés; 2. a légzés akadályozottsága. A vérzescsillapítás, és a légzés biztosítása az elsősegélyhez tartozik és elsőbbséget élvez az ellátás teljes folyamán. Tehát: 1. fokú sürgősség: életmentő sebellátás; vérzés esetében, vagy ha légzési nehézség van; 2. fokú sür-

gősség: súlyos roncsolt végtagnál az amputatio befejezése. Az érsérülés ellátása, melynél Esmarch van; 3. fokú sürgősség: súlyos lágyrész-sérülés ellátása, elsősorban a comb, gluteus, és a hát tájékán. Acs-nál a súlyos koponya- és hasi sérülteknek nincsen sürgősségi fokuk.

Néhány szó az egyes testtájak, az égés és a csonttörés ellátásának taktikájáról. A *központi idegrendszer* sérülései magas fokú speciális ellátást igényelnek, a gyógyulási kilátások elsősorban paresis esetén rossz, acs-nál nincs műtéti sürgősségi fokuk. A nyílt koponya-sérülések, sőt érdekes módon az áthatoló agyérülések is, 48—72 órán át, ellátás nélkül is viszonylag jó állapotban maradnak. Ez a traumás decompressio következménye, fertőzés 72 órán belül általában nem lép fel.

*Mellkasi sérültek.* Ezt a csoportot megismételt vér- és levegő-leszívással kezeljük, zárjuk a nyílt ptx-t és ablakos bordatörésnél tracheotomiát végzünk. A 12 órán belül ellátottak mortalitása 7%, 12 órán túl a mortalitás 30%-ra emelkedik. Ez arra utal, hogy a korai kezelés ennél a csoportnál elvégzendő, mert a szükséges beavatkozás minimális, és a gyógyulási eredmény jó.

A *hasi sérültek* számára, a sérültek nagy számához viszonyítva nem jelentős. Mivel sem idő, sem megfelelő sebész nem áll majd rendelkezésünkre, a konzervatív therapia kerül előtérbe. A beszállítás általában 24—48 órán túl történik, azok akik élve kerültek a segélyhelyre, valószínűleg túlélik a sérülést.

Az *égettek* ellátása magas számarányuk miatt nagy jelentőségű. Ellátásuk sematikus, különleges előképzettséget nem igényel.

12—20% *fracturára* számíthatunk a mentés gyorsaságától függően. A törések ellátásakor nagy fontossága van az elsősegélynek. Ha, ahogyan feltételezzük, acs-nál az elsősegély lesz az egyetlen kezelés a sérülést követő 24—48 órában, úgy a helyesen nyújtott elsősegélynek még nagyobb jelentősége van.

Mindenkinek el kell tudnia végezni három feladatot akár saját magán, akár bajtársain: 1. vérzéscsillapítás, nyomókötés segítségével, Esmarch alkalmazását kétségbeesett helyzetben; 2. fedőkötés felhelyezését vérzéscsillapítás, másodlagos szennyeződés megelőzése és rögzítés kiegészítése céljából; 3. a törések rögzítése sürgős és fontos, de különösen acs esetében, ahol a végleges segélynyújtás ideje szükségszerűen elhúzódik.

A harc *sérülések* következtében létrejött nyílt töréseket a legkonzervatívabban kell kezelni. Debridement+gipszrögzítés a választandó eljárás. A gipszrögzítést mindig fel kell vágni. A törést sebellátással egy időben látják el, néha nem nagy gyakorlattal rendelkezők végzik ezt a munkát, felügyelet mellett. Ez a tény kiemeli annak szükségességét, hogy széles körben kell gyakorolni a sínezés, a rögzítés módját, mely lehetőséget ad arra, hogy a sérültek szállíthatóvá váljanak akkor is, ha „alkalmi” sebészek látták el őket.

Azok a sérültek, akik túlélik a robbanás pillanatát, a közvetlen erőbehatást, a következményes vérzést és shockot, a *sebfertőzés* és annak súlyos következményeivel, veszélyével állnak szemben. Az első 12 órában elvégzett sebészi ellátás + antibiotikum csaknem teljesen megelőzi a gázgangraena okozta halálozást. A korai sebellátás+antibiotikum igen eredményes a gyógyulás és újbóli hadrafoghatóság szempontjából, a ráfordított idő és anyag itt adja a legtöbb eredményt. Mindezt újra és újra hangsúlyozzuk a *sebllátás* jelentőségét. Atomcsapás ellátásakor ez döntő fontosságú. *A sebet nem zárjuk*, a profilaktikusan adott antibiotikum csak késlelteti, de nem előzi meg a fertőzés kezdetét. A *tetanusnak* továbbra is nagy a mortalitása, csak a meg-

felelő immunizálás hatásos. A lehető legkorábbi időben elvégzett *shocktanítás* elsődrendű és életmentő fontosságú. A sérült általános és helyi *nyugalma* biztosításának értékét el kell ismerni és a körülménytől függően kell biztosítani, a sebellátás előtt és után. Mindenkit ki kell oktatni, hogy a nagy seb számára legnagyobb veszély a *másodlagos fertőzés*. A betegnél történő minden manipulációkor gondolni kell arra, hogy a nasopharynx és a kezek főgyűjtő helyei a haemolyticus streptococcusnak és staphylococcusnak. Ilyen irányú gondossággal kerüljük el a másodlagos fertőzést (maszk, kesztyű). Minden nyílt sérülést *steril kötéssel* látunk el. Ezt a kötést nem vesszük le addig, amíg nincs lehetőség steril kötözésre. Minden személyt, katonát és polgárt, aktívan kell *immunizálni tetanus* ellen. Minden sebesültnek, égettnek emlékeztető anatoxint adunk subcutan. Az *antibiotikumok* adagolását korán kell megkezdeni.

Mint a legtöbb szükségletet, melyre acs. esetében rászorulunk, a *vérzsükségletet* is lehetetlen megállapítani, mivel a sérülések számát és típusát illetően csak találgatunk. Ha tervezés céljából feltételezzük, hogy a sérültek  $\frac{1}{3}$ -a könnyű,  $\frac{1}{3}$ -a középsúlyos és  $\frac{1}{3}$ -a igen súlyos sérült, úgy csaknem automatikusan kizárhatjuk az igen súlyosak csoportját. Többségük még beérkezés előtt meghal. Nem várható, hogy a könnyű csoportnak vére lesz szüksége. Ez további  $\frac{1}{3}$ -dal csökkenti a vérégenyt. Tehát a rendelkezésre álló vért a középsúlyosak kapják, akiknek magas műtéti prioritásuk van. A vért elsősorban azok a traumás sérültek kapják, akik gyógyulási kilátása jó. Többségüket plasmapótszer segítségével is kompenzálhatjuk. Ezek közül a legalkalmasabb a dextrán, melyből nagy tartalék képezhető. Mivel csak azokat operáljuk, akiknek jó a prognózisuk, kevés vére lesz szükségünk, és elegendő lesz a plasmapótszerek adagolása.

Igyekeztem rámutatni arra, hogy különleges helyzetben különleges rendszabályok szükségesek. Atomcsapáskor az eü. erők és eszközök a legnagyobb mértékben elégtelenek. Látszólag megoldhatatlan ellentmondás van egyrészt a sérültek száma, másrészt a rendelkezésre álló eü. erők és eszközök között. Ilyenkor az az elv, hogy „maximális segítséget mindenkinek”, elveszti érvényességét, helyébe a realitás lép, kompromisszumokra lesz szükség.

Gondoskodni kell arról, hogy: 1. a személyi állomány minden tagja értsen az elsősegélyhez; 2. Megfelelő létszámú és kiképzettségű szakszemélyzet (átlatorvos, fogorvos) álljon rendelkezésre, akik szükség esetén a munka tekintélyes részét el tudják végezni; 3. A körülmények miatt meg kell változtatni az osztályozást, a sürgősségi fokot. A legtöbb életet úgy menthetjük meg, ha minden erőt és eszközt a középsúlyos égettekre, a vérzéscsillapításra, a szétromcsolt végtagok amputációjára, a sebellátásra koncentrálnak. Elsősorban azokat a beavatkozásokat kell elvégezni, ahol egyszerű módon a legtöbb eredményt érhetjük el.

Ha ezeket a szempontokat szem előtt tartjuk és már békeidőben megfelelő szervezési munkával felkészülünk, akkor a legkétségbeesettebb helyzetben is tekintélyes eredményekre számíthatunk és módunk lesz rá, hogy célkitűzésünknek megfelelően „a legtöbbet nyújtsuk a legnagyobb számú sérültnek”.

## Összefoglalás

Különleges helyzetben, különleges rendszabályok szükségesek. Atomcsapásnál az eü. erők és eszközök nagymértékben elégtelenek. Látszólag megoldha-

atlan diszparitás van egyrészt a sérültek száma, másrészt a rendelkezésünkre álló eü. erők és eszközök között. Ilyenkor az az elv, hogy maximális segítséget kell adni mindenkinek, elveszti érvényességét, helyébe a realitás lép, kompromisszumokra lesz szükség.

Gondoskodni kell arról, hogy:

1. a személyi állomány minden tagja értsen az elsősegélyhez. Hangsúlyozni kell, hogy kétségbeejtő helyzetben az ön- és bajtársi segély lesz az ellátás egyedüli módja, igen hosszú időre.
2. Megfelelő létszámú és kiképzettségű szakszemélyzet álljon rendelkezésre, akik szükség esetén a munka tekintélyes részét el tudják végezni. A sebellátás nem igényel különleges képesítést és elvégzésének jelentőségét nem lehet elég magasan értékelni. Az orvosok munkájához legközelebb az állatorvosok és fogorvosok állnak, ezért megfelelő átképzéssel jól felhasználhatók.
3. A körülmények miatt meg kell változtatni az osztályozást, a sürgősségi fokot. A legtöbb életet úgy menthetjük meg, ha a középsúlyos égettekre, a vérzéscsillapításra, a szétromcsolt végtagok amputációjára, a sebellátásra koncentrálunk minden erőt és eszközt. Elsősorban azokat a beavatkozásokat kell elvégezni ahol egyszerű módon a legtöbb eredményt érhetjük el.

Ha ezeket a szempontokat szem előtt tartjuk és már békeidőben megfelelő szervezési munkával felkészülünk, úgy a legkétségbeesettebb helyzetben is tekintélyes eredményekre számíthatunk és módunk lesz rá, hogy célkitűzéseinknek megfelelően „a legtöbbet nyújtsuk a legnagyobb számú sérültnek”.

*О. Динер, полковник м/сл.:*

## ХИРУРГИЧЕСКИЕ КОМПРОМИССЫ В СЛУЧАЕ АТОМНОГО УДАРА

В особых условиях требуются особые мероприятия. В случае атомного удара силы и средства медицинской службы крайне недостаточны. Несоответствие количества пораженных и возможностей сил и средств медицинской службы повидимому неразрешимо. При таких условиях принцип оказания максимальной помощи всем пораженным теряет силу, на смену его появляется реальность и нужно будет пойти на компромиссы.

Нужно заботиться о том, чтобы 1) весь личный состав умел оказать первую помощь. Следует подчеркнуть, что в отчаянном положении товарищеская помощь и самопомощь будут в протяжении долгого времени единственными способами медицинского обеспечения, 2) имелось количество квалифицированных кадров, которые в случае необходимости могли выполнить большую часть работы. Обработка ран не требует особой квалификации, а значение ее нельзя оценить. Работа ветеринаров и дантистов стоит ближе всего к врачебной, поэтому их можно хорошо использовать после надлежащего переобучения, 3) из-за обстановки надо изменить сортировку, степень срочности. Спасание больше всего жизней возможно только в том случае, если все силы направим на лечение обоженных средней тяжести, на остановку кровотечения, ампутацию разрушенных конечностей и на обработку ран. В первую очередь надо проводить те вмешательства, которые являются простыми и самыми эффективными.

Если мы исходим из этих принципов и уже в мирное время проводим необходимые организационные мероприятия, тогда в самых отчаянных случаях можем «оказать максимум помощи самому большому количеству пораженных.»

## CHIRURGISCHE KOMPROMISSE BEI ATOMWAFFENANGRIFFEN

Spezielle Situationen benötigen auch spezielle Massregel. Bei einem Atomangriff ist das Sanitätspersonal und das Sanitätsmaterial weitgehend unzulänglich. Es besteht eine scheinbar unlösbare Disparität zwischen der Anzahl der Verwundeten einerseits und der zur Verfügung stehenden Sanitätskräfte und Sanitätsmaterialien andererseits. Um diese Zeit verliert sich die Gültigkeit jenes Leitprinzips, wonach man jedem Verwundeten eine maximale Hilfe zu leisten braucht, an seine Stelle wird die Realität treten, man muss nach Kompromisse greifen. Es sind folgende Erfordernisse zu erfüllen: 1. Jeder Mitglied des Sanitätspersonals soll sich auf die erste Hilfe verstehen. Es muss betont werden, dass in verzweifelten Fällen die einzige Möglichkeit der Versorgung wird für einen sehr langen Zeitraum nur noch aus Selbst-, bzw. Kameradschaftshilfe bestehen. 2. Man muss über ein spezialisiertes Personal ausreichendes Standes und entsprechender Ausbildung verfügen, womit sich ein ansehnlicher Anteil der Arbeit vollzubringen lässt. Die Wundversorgung bedarf keiner speziellen Qualifikation, doch kann die Bedeutung ihrer Durchführung nicht hoch genug geschätzt werden. Zur Arbeit der Chirurgen sind die Veterinäre sowie Zahnärzte nächstgelegen, weshalb diese nach einer entsprechenden Umschulung, wohl einsetzbar werden. 3. Der Umstände halber brauchen die Klassifizierung und der Dringlichkeitsgrad verändert zu werden. Die meisten Leben werden nur dadurch gerettet, falls alle Kräfte und Geräte auf die Versorgung mittelschwerer Verbrannten, die Blutungsstillung, Amputation zertrümmerter Glieder sowie die Wundversorgung konzentriert werden. In erster Reihe müssen jene Eingriffe vollgebracht werden, welche in einfacher Weise zum grössten Resultat führen. Diese Standpunkte vor Augen haltend und sich bereits in Friedenszeit mit einer entsprechenden Organisationsarbeit vorbereitend gelingt man sogar im zweifelhaftesten Zustand beträchtliche Ereignisse zu erreichen und wird man die Möglichkeit finden um der grössten Anzahl der Verwundeten gemäss der Ziletzung das Höchste leiste zu können.

## Katonák baleseteinek elemzési módszere kórházban

Az V. Katonaorvosi Értekezleten beszámoltunk (Diner) 1000 sérült katona baleseteinek elemzéséről és rámutattunk az egészségügyi szolgálat szerepére a traumatizmus megelőzésében. Hangsúlyoztuk a megfelelő dokumentáció jelentőségét a megelőző munkában. Az évek során a dokumentációt fejlesztettük, feldolgozott észleléseink száma az előzőek több mint ötszöröse.

Mi a modern traumatológiát olyan tudománynak fogjuk fel, amely nemcsak a sérülések leírásával és gyógyításával foglalkozik, hanem a traumatizmust mint társadalmi fontosságú jelenséget tanulmányozza és azt a feladatot tűzi ki, hogy a sérülések okait feltárja és kiküszöbölje.

Traumatizmus alatt ismétlődő traumákat értünk, amelyek meghatározott körülmények között, hasonló munka- és életfeltételek között levő egyéneket, csoportokat érnek. A traumatizmusban az oksági kapcsolatok rendszerint pontosan elemezhetők és ez lehetővé teszi, hogy az úgynevezett „baleseteket” a traumatizmus egy csoportjába soroljuk és megtégyük a szükséges megelőző intézkedéseket.

A traumatológiai osztályon a katonaélettel járó traumatizmus oksági kapcsolatai a kórlapok elemzésével ellenőrizhetők. Az elemző munkát megkönnyíti és pontosabbá teszi az évek óta vezetett *lyukkártya* rendszerünk, mint a gépi adatfeldolgozás legegyszerűbb formája.

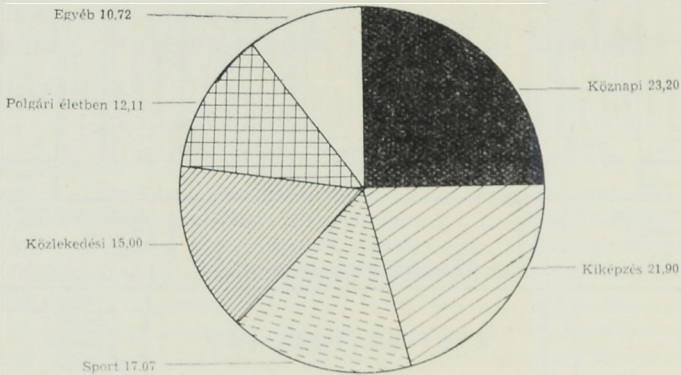
Az általunk használt lyukkártyát, „Statisztikai lap”-ot mutatja az 1. kép. A karton előlő oldalán, a középső részen tüntetjük fel a beteg személyi adatait és betegségének fő jellemzőit: a kóristmét, a műtétet, a szövődményeket és a szövettani eredményt. A lyukkártya felső részén a kórelőzmény és a felvételi állapot adatait láthatjuk. A középrészről jobbra és balra a sérülés elemzése történik: a sérülés formái (vagy neve), szövődmények, a testtáj megjelölése, az ellátás módja. Végül a statisztikai lap alsó peremén a kiemelt kezelési módok jelzése (műtét, érzéstelenítés, antibioticum, transfúzió) és a kibocsájtási állapot (ápolási idő, távozás módja, felülvizsgálat) található.

A karton peremén levő perforáció az azonos csoportok könnyű kiemelését szolgálja. Egyszerűen papír-minőségi és gépi feldolgozás technikai nehézségeink voltak, ezért megkíséreltük a kartonok tárolását nem a betegek nevének betűrendjében, hanem a sérülés fajtáknak adott kódszámok szerint végezni. Ez segítséget jelentett, de csak átmeneti megoldásnak tekintjük.

A statisztikai lapokra átdolgoztuk a traumatológiai osztály elmúlt 5 évi anyagát. Átfogó képet nyertünk a betegforgalom évenkénti ingadozásáról, a balesetek számáról, súlyossági fokáról, a kialakulás mechanizmusáról, az ápolási és utókezelési idő változásairól, a kiképzésből kiesett napok számáról, a sérülések gyakoriságáról, a szövődményekről stb. Tájékozódunk, hogy melyek azok az alakulatok, melyek a legtöbb sérültet utalják osztályunkra, illetve ezeknél az alakulatoknál leggyakrabban milyen sérülések fordulnak elő és ezeknek mik az okai. Lehetőség nyílt arra, hogy a különösen veszélyeztetett alakulatokra — akár fegyvelemsértés, előírás be nem tartása stb. volt is a kiváltó ok — felhívjuk a figyelmet és ezzel a traumatizmus okainak csökken-

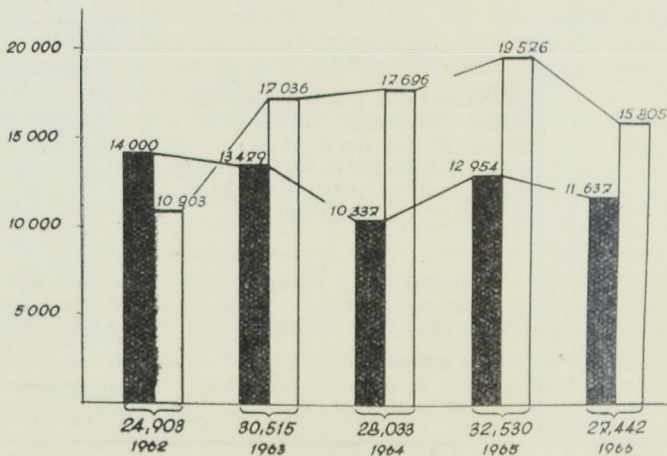


### Sérülések okainak $\%$ -os megoszlása



3. sz. ábra

### ÁPOLÁSI ÉS UTÓKEZELÉSI NAPOK SZÁMA 1000 FŐRE SZÁMITVA



2. sz. ábra

tését elősegítsük. Ebben a munkában a Honvéd KÖJÁL közreműködött, ám a lehetőségek kihasználásának még csak a kezdetén vagyunk.

Az elmondottak szemléltetésére bemutatunk néhány adatot a sok közül, amelyeket a dokumentáció segítségével nyertünk.

A feldolgozott időszak alatt a traumatológiai osztályon a katonasérültek száma 5254 fő volt (az osztály beteganyagának 44,6 $\%$ -a ez). Ezek között 1894 fő (37,67 $\%$ ) szenvedett többszörös sérülést.

A 2-es ábrával a sérülések kiváltó okait demonstráljuk. Láthatjuk, hogy a köznapi sérülések (elcsúszás, elesés, leesés stb.) vezetnek, utána következik az úgynevezett „foglalkozási ártalom” vagyis a kiképzésben elszenvedett sérülések, majd a sport balesetek. Az ábrából következtethetünk arra is, hogy a polgári életben elszenvedett és a sorozáskor gyógyultnak látszó balesetek utókövetkezményei, a fokozott megterhelés hatására kiújulhatnak. Ez a szám (12,11%) felhívja a figyelmet a sorozó orvosok munkájának fontosságára.

Feldolgozásunkból kiderül, hogy az osztályon kezelt sérültek kórházi ápolási napjainak száma csökkenést, az utókezelési idő emelkedést mutat (3. sz. ábra). Évenként 1000—1000 főre számítva, az osztály betegeinél a kiképzésből kiesett össznapok száma 25—32 000. Ez a szám nem foglalja magában azon honvéd egyének kiképzési idejének kiesését, akik nem feküdtek osztályon, hanem csak ambuláns kezelés alatt állottak. Évente tehát sérültenként 25—32 nap esik ki csupán a balesetek miatt a kiképzésből. Hasonló adatot közölt *Diner* 1961-ben is, aki 1000 sérülte 32 200 kiképzési nap kiesést talált.

A továbbiakban részletes magyarázat nélkül bemutatjuk a főbb sérülések megoszlását az 5254 ápolat katonára vonatkoztatva. (4. sz. ábra).

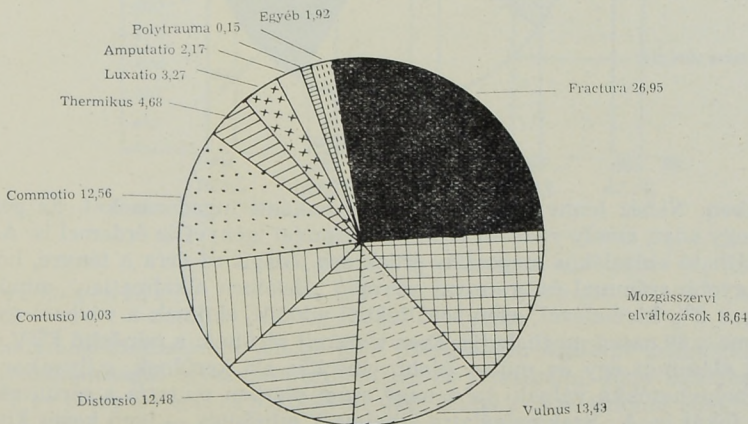
Legnagyobb számmal a törések (26,95%) fordulnak elő. A „mozgásszervi elváltozások” csoportjába kerültek a traumák — részben a már említett és a polgári életben elszenvedett balesetek — következményei és részben néhány fiatalkori orthopaediai betegség, stb. Az „egyéb” rovatban a *conquassatio*, áramütés, villámcsapás, régi sérülések következményeképpen visszamaradt idegentestek (pl. *projectil*) szerepelnek.

Az 5-ös sz. ábra a törések testtájak szerinti megoszlását mutatja, 1416 fő sérült adatai alapján.

A következő (6-os ábra) a sportsérülések okait mutatja, 897 sérült adatainak alapján.

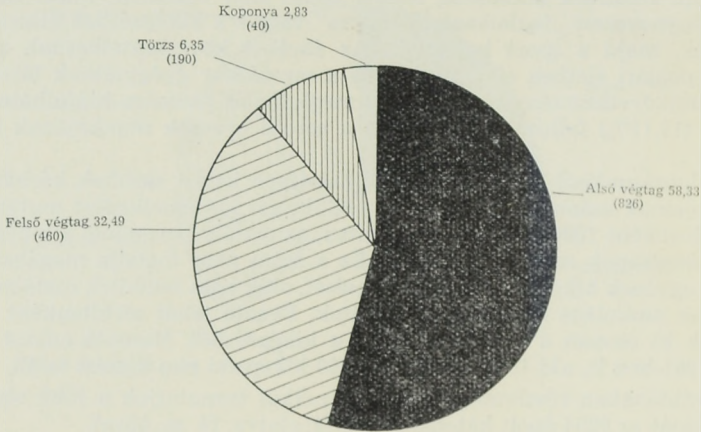
Végezetül a 7., 8-as ábrák a felülvizsgálaton minősítést kapott 1474 sérült katona — mely az összpólt 5254 fő 28%-át teszi ki — adatait foglalja

**A főbb sérülések %-os megoszlása 1962—66 (5254 főre)**



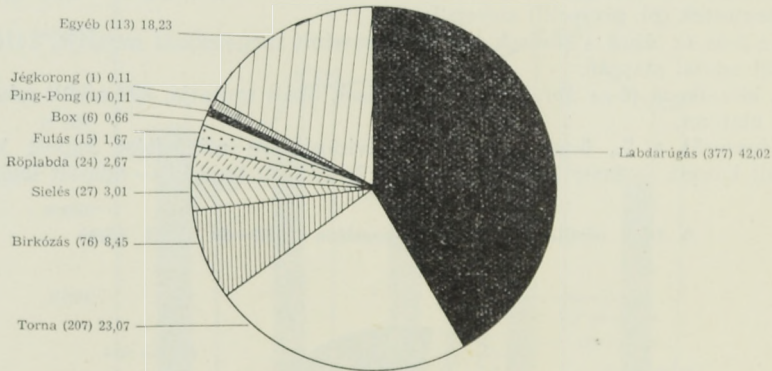
4. sz. ábra

Törések testtájék szerinti megoszlása  $\%$ -ban 1962—66 (1416 fő)



5. sz. ábra

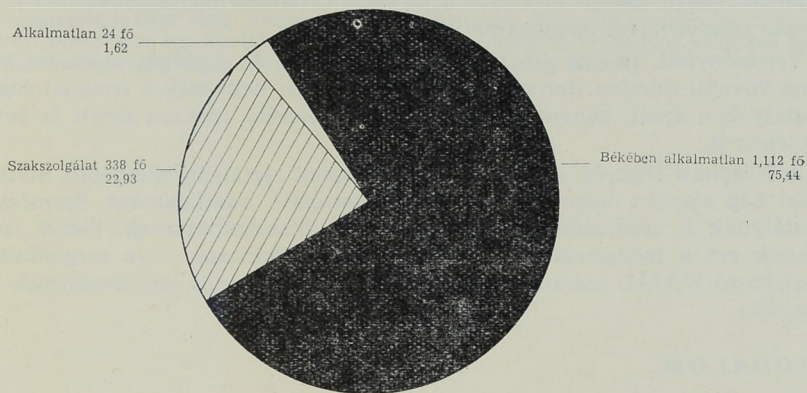
Sportsérülések  $\%$ -os megoszlása 1962—66 (897 fő)



6. sz. ábra

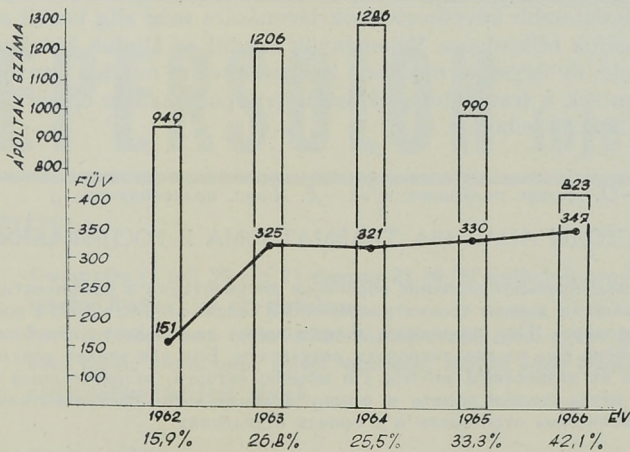
magában. Nehéz lenne magyarázni az évenkénti ingadozásokat. Ez például csak egy adat, amely valóban részletes elemzést igényel és érdemel is. Az ábrán látható százalékos megoszlás érdekesen világít rá arra a tényre, hogy a legnagyobb számmal és aránnyal szereplő „Békében alkalmatlan” minősítés, 1 usque 2 $\%$  kivételével, azon sérültekből adódik, akiknek a várható gyógytartama a 60 napot meghaladja. Ezen leszerelt sérültek, a minősítő FÜV. döntéstől számított egy év múlva újabb elbírálás alá kerülnek, s ilyenkor már újra behívhatókká válnak. Ez a nagy szám részben mutatja a sérülések komoly fokát is. A „Szakszolgálatra alkalmas” minősítés — igen kevés kivétellel, — végleges elváltozásokat takar.

### FÜV döntések %-os megoszlása (1474 fő)



7. sz. ábra

### AZ 1962-66. ÉVBEN ÁPOLT ÉS FÜV ELE ÁLLITOTT HONVÉD EGYÉNEK SZÁMA



8. sz. ábra

### Összefoglalás

Előadásunk módszertani jellegű és a „Statisztikai adatlap” szükségességét és használhatóságát igyekezett bizonyítani és propagálni. Nem mondhatjuk, hogy 5 év beteganyagát az átvizsgálás után értékeltük is. Számos adatot kaptunk — ezeket csoportosítottuk is — a következtetések levonására azonban még alig került sor. A rendelkezésre álló adatok birtokában sok mindenre

lehetne felvilágosítást kapni, ám a kiszámítás nagy szakértelmet és még több munkát igényel. Mégis ez a jövő útja, ezért kívántuk módszerünket a konferencia résztvevőivel megismertetni.

Véleményünk szerint ezt, vagy ehhez hasonló, de egységes módszert kellene követni minden Honvéd Kórház-unkban, de nem csak a traumatológiai osztályokon ápol, hanem egyéb osztályokra kerülő, minden sérült és beteg esetében is.

A Központi Honvéd Kórház anaesthesiológiai osztályán bevezetett Statisztikai Lap alapján dolgoztuk ki a fent ismertetett adatlapunkat. Szemészeti osztályunk is eredménnyel alkalmazza az adatszolgáltatásnak, illetve szerzésnek ezt a módszerét. A statisztikai lap átalakítása, — a megelőzéssel foglalkozó KÖJÁL szerveink számára is — igen hasznos segédeszköznek bizonyult.

## IRODALOM

1. Diner O. dr. o. ezds.: H. O.

### Összefoglalás:

Szerzők hangsúlyozzák a dokumentáció feldolgozásának jelentőségét a katonai traumatizmus megelőzésében. 5 év sérültjeinek (5254 katona) kórházi adatait lyukkartonra vitték. Néhány példával illusztrálják a feldolgozás lehetőségét. Részletesebb következtetések levonására még alig került sor. Ez további munkájuk célkitűzése. Véleményük szerint az általuk kidolgozott vagy ehhez hasonló, de egységes módszert kellene követni minden honvéd kórházban, de nemcsak a traumatológiai osztályon ápol, hanem egyéb osztályokra kerülő sérültek eseteiben is.

*Г. Гаваллер—О. Динер, полковник м/сл.—Д. Янош, полковник м/сл.:*

## МЕТОДЫ АНАЛИЗА ТРАВМАТИЗМА В ГОСПИТАЛЯХ

Авторы подчеркивают значение обработки документации в профилактике травматизма. Они нанесли данные травмированных солдат за 5 лет (5254 военнослужащих) на перфокарту. Они примерами иллюстрируют возможности обработки данных. Авторы подробно еще не анализировали результаты. Как раз анализ результатов является целью их дальнейшей работы. По мнению авторов, разработанный ими метод или сходный метод должен лежать в основу анализа военного травматизма в госпиталях, травматических отделениях и в прочих отделениях.

*Dr. L. Gavallér, Dr. O. Diner, Oberst d. Med. D., Dr. Gy. János.  
Oberst d. Med. D. Kandidat d. Med. Wissensch.:*

## ÜBER DIE IM SPITÄLERN ANWENDBAREN ANALYSENMETHODEN DER UNFÄLLE VON SOLDATEN

Verfasser betonen die Bedeutung der Bearbeitung der Dokumentation im Hinblick auf die Erklärung der Ursachen von Traumen, die während des militärischen Dienstes entstehen, sowie auf die damit erzielbare Vorbeugung der Verletzungen. Die Möglichkeiten dieser Durchforschung wurden mit einigen Beispielen illustriert. Die anstaltlichen Behandlungsdaten von Verletzten während einer

fünffährigen Periode (insgesamt 5254 Soldaten) wurden auf Lochkarton aufgetragen. Verfasser sind der Meinung, dass man in allen Militärspitälern die von ihnen ausgearbeitete oder eine ähnliche, doch einheitliche Methode verwenden braucht, nicht jedoch nur bei Verletzten, die an traumatologischen, sondern auch bei denjenigen, die an anderen Abteilungen unter Behandlung stehen.

# DEPERSOLON injekció

## ÖSSZETÉTEL:

1 ampulla (1 ml) 30 mg 21-desoxy-21-N-/N'methylpiperazinyl/prednisolon.hydrochlor-ot tartalmaz.

Javallt elsősorban olyan akut körképeknél, ahol gyors glukokortikoid hatás életmentő: égési, traumás, műtéti vagy intoxicatio következtében fellépő shock.

## FORGALOMBA HOZZA:

Kőbányai  
Gyógyszerárugyár  
Budapest X.



## Elvek és tapasztalatok mellkasi lött sérülések ellátásában

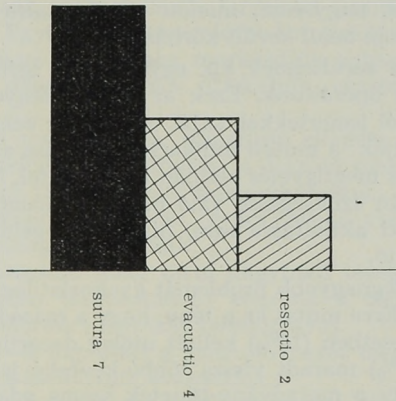
A mellkas áthatoló sérüléseinek ellátása körül a mai napig sem alakult ki az egységes elvi és gyakorlati álláspont. A kellően átgondolt és a mellkasi szervek funkcionális helyreállítását is szemelőtt tartó terápiás terv és annak következetes végrehajtása távolról sem ment át úgy a sebészek tudatába, mint azt pl. a hasi sérülések ellátásával kapcsolatban tapasztaljuk. Véleményünk szerint ez, — sok egyéb ok mellett — arra is visszavezethető, hogy a korszerű általános ellátási normák mellett a mellkasi sérülések döntő többségében a beteg életbentartása nem okoz gondot. Sikeres sokkaltanítás után a sérült kielégítő általános állapota a sebészen a megnyugvás érzetét kelti és szem elől veszíti a későbbi, nem vitális kihatású szövödmények lehetőségét.

Jelen munkánkban a mellkasi sérülések igen változatos formái közül kizárólag a köpenyes lövedék okozta (puska, pisztoly) áthatoló sérülések ellátásában szerzett tapasztalatainkat és kialakult elveinket kívánjuk ismertetni. Feldolgoztuk és megkíséreltük értékelni 87 sérült kórtörténetét, akik bizonyos meghatározott naptári időszakban, válogatás nélkül, felvételre kerültek a Központi Katonai Kórház Mellkassebészeti, ill. Traumatológiai osztályára. Ezek közül 33 sérült ellátását teljes egészében magunk végeztük, a további 54 eset az ország különböző kórházaiból, a körlefolysis különböző fázisában került intézetünkbe. Egységes ellátási elvekről ezért csak saját eseteinkben beszélhetünk, az ellátás eredményének megítélése azonban már egységes és a szükségessé vált utólagos műtéteket is magunk végeztük.

Saját 33 esetünkben konzervatív kezelésben részesült 23 (70%) műtétet végeztünk 10 esetben (30%). A műtétek megoszlását a táblázat mutatja. Az ellátás eredménye: operált betegek közül elvesztettünk 1 főt (tüdő—máj—lép—gyomor sérülés), a műteti megoldást nem igényelt sérültek közül az érintett tüdőfél bronchospirometriával mért vitálkapacitását 20%-nál kisebb mértékben beszűkítő pleuracallus maradt vissza 8 esetben, minden szövödmény nélkül gyogyult 24 fő (72,8%).

A másik csoport 54 sérültjéből konzervatív kezelésben részesült 51 fő (94,5%), műtétet végeztek 3 esetben (5,5%). Az ellátás eredménye: az operáltaknál (1 resectio, 2 sutura pulm.) szövödmény nem volt, a nem operáltak közül 8 betegnél 50% fölötti vitálkapacitás-beszűkülés, 3 betegnél pedig empyema miatt decorticatiót kellett utólag végezni. 2 betegnél tüdőtályog, 17 esetben a vitálkapacitást 10—40%-ban beszűkítő pleura-callus maradt vissza. Szövödménymentesen gyogyult 24 fő (44,4%). Meg kell itt jegyez-

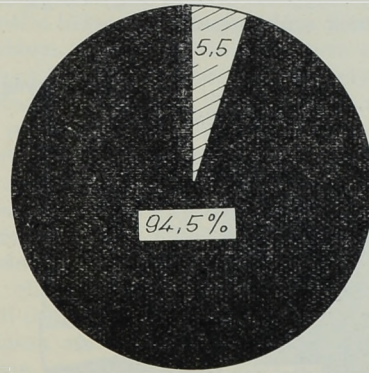
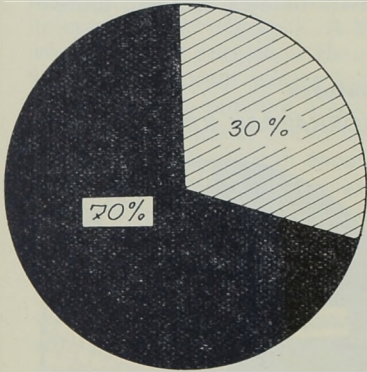
Műtétek megoszlása saját anyagunkban





Műtéti és konzervatíván ellátott sérültek aránya

SAJÁT ESETEINK

MÁS KÓRHÁZBAN ELLÁTOTTAK



 konzervatíván  
 műtéti ellátás

1/a sz. ábra

1/b. sz. ábra

nünk, hogy arról nincsen semmilyen adatunk, hogy a beszállított sérültek közül más intézetekben volt-e exitus, mivel csak a hozzánk irányítottakról van tudomásunk.

Annak ellenére, hogy eseteink kis száma messzebbmenő következtetések levonására nem jogosíthat fel, a fenti adatokat értékelve az alábbi tapasztalatokat tartjuk leszűrhetőnek:

1. A feldolgozott anyagban feltűnően kevés a súlyos sérült, vérzés miatt

sürgős műtétet csak 2 esetben kellett végezni. Ebből arra kell következtetnünk, hogy nagyobb értörzsek sérülései után még békekörülmények között is elvérzik a sérültek nagyrésze, mielőtt műtőasztalra kerülne. (Csaknem minden sérültünk 2 órán belül került kórházba!)

2. Műteti ellátást a sérülteknek kb. egyharmada igényelt, ezek közül 12 órán belül 2 esetben operáltunk. Ezek az adatok lényegében összhangban vannak az irodalomból ismertekkel, saját eseteinkre vonatkoztatva pedig ellátási elveinket igazolják: a műteti indikáció felállítása az esetek döntő többségében csak többórás megfigyelés alapján állítható fel. Nem számítjuk ide a több napi kezelés után szükségessé váló műteti evacuatiót. Nem látunk indokot nagyobb műteti aktivitásra sem, hiszen betegeink funkcionális gyógyulása is megnyugtató.

3. Az ellátásban a legnagyobb problémát gyakorlatilag a haemothorax felszámolása jelentette. Erre mutat az a tény, hogy a második csoport nem operált betegei közül 8 esetben (16%) kellett utólag decorticatiót végezni és további 17 esetben (33%) maradt vissza többé-kevésbé jelentős pleura-callus. Aligha vitatható, hogy a maradvány-tünetek száma adequat kezeléssel lényegesen csökkenthető lett volna.

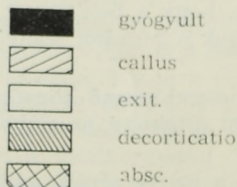
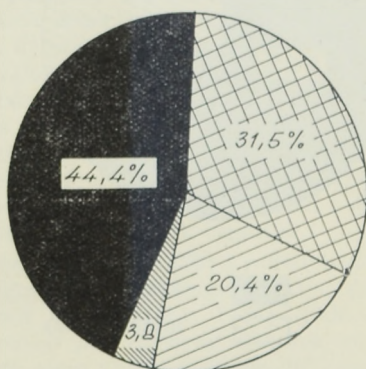
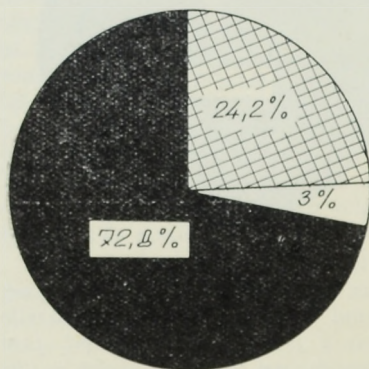
Intézetünkben a lőtt mellkasi sérültek ellátási terve — amennyiben hasi szervek sérülése kizárható — az alábbiak szerint alakul:

a) Nagyobb értörzs vagy hörgő sérülésére utaló tünetek azonnali műtétet tesznek szükségessé.

### Végleges gyógyulási eredmények

SAJÁT ESTEINK

MÁS KÓRHÁZBAN KEZELT ESETEK



2. sz. ábra

b) Amennyiben a felvételkor a fenti diagnózis azonnali felállítása nem lehetséges, a sokktalanítás haladéktalan bevezetése mellett igen gondos observatio a feladat. Ennek során különös figyelmet fordítunk az esetleges társ-sérülések tüneteire. Egyidejűleg készenlétbe helyezük a műtőt.

c) A sokktalanítással egy időben megkezdjük a haemothorax felszámolását, a punctiókat diagnosztikusan értékeljük vérzés és levegő-áteresztés szempontjából.

d) Eredménytelen sokktalanítás, transfusio ellenére fokozódó anaemialódás, gyorsan utánatelődő haemothorax, a feszülő pneumothorax nyomásfokozódása stb. azonnali thoracotomiát tesz szükségessé.

e) Kiterjedt haemopneumothorax, gyors levegő utánatelődés esetén mellüri állandó szívódrainaget létesítünk.

f) 3—4 napnál hosszabb ideig tartó nagyfokú levegő-áteresztés, nem expandáló tüdő esetében thoracotomiát végzünk a tüdőfelszín elvarrásával, esetleg a roncsolt tüdőrészes takarékos resectiójával.

g) Amennyiben 3—4 nap alatt a haemothoraxot megnyugtató módon nem sikerül felszámolni, a mellüreget evacuáljuk.

h) Ha bármilyen ok miatt a haemothorax egy hétnél régebben áll fenn, kiürítését csak a sérülés utáni 4—6 héten végezzük (korai decorticatio).

Végezetül szabadjon néhány szót szólnunk a mellkaspunctio helyes technikájáról.

A vér vagy levegő leszívását a mellüregből zárt rendszerben, gumicsővel felszerelt tüvel végezzük. A beszúrás ideális helye ülő betegen a kp. hónaljvonal, közel a rekeszhez. Ha a beteg általános állapota a felültetést nem teszi lehetővé, az asztal szélére kihúzott beteget fordított Trendelenburg-helyzetbe hozzuk és a punctiót a hátsó hónaljvonalban végezzük. Semmi esetre sem szúrunk be a hátán fekvő beteg elülső mellkasfalán. A nem túl vékony tű hegyének a fali pleurán éppen át kell hatolnia, mélyen beszúrni nem szabad. Nem elégedhetünk meg diagnosztikus punctióval, hanem az egész vérmenyiség leszívására kell törekednünk. A punctio végén a légzéssel synchron alkalmazott enyhe szívással néha meglepően sok vért lehet még eltávolítani, amikor az erős szívás már eredménytelen. A sérülés utáni első órákban, különösen sokktalanítás után, gyakran ellenőrizni kell az utánatelődést és szükség szerint akár óránként is meg kell ismételni a leszívást. Semmi esetre sem szabad megelégednünk a haemothorax másodnaponkénti leszívásával. A punctio eredményét legalább fizikálisan, de lehetőleg Rtg-nel ellenőrizni kell. Amennyiben a 3—4. napon a mellüregben még számottevő vér maradt (rekesz nem kopogtatható ki vagy Rtg-nel látható vér van), a megalvadttal vér szervülését nem szabad bevárni, hanem thoracotomiával ki kell üríteni. Egy héten belül a véralvadék még kézzel vagy nedves törülkövel eltávolítható és a mellhártya-lemezek szabaddá tehetők. Egy hét után megkezdődik a szervülés, azonban 4—6 hét alatt alakul csak ki olyan callus-lemez, amelyet teljes egészében le lehet a pleuráról húzni. Ezért kell a korai decorticatióval várakozni.

## Összefoglalás

87 sérült kórtörténetének elemzése alapján ismertetik a szerzők az áthatoló mellkassérülés ellátásának elvi és gyakorlati tapasztalatait. Műteti ellátást a sérültek mintegy  $\frac{1}{3}$ -a igényelt, a legnagyobb problémát viszont a haemo-

thorax felszámolásában látják, aminek elmaradása későbbi decorticatiot tehet szükségessé. Közlik saját ellátási tervüket és a mellkaspunctio helyes technikáját.

*T. Remete, polkovnik m/сл.—З. Заборски, майор м/сл.:*

#### ПРИНЦИПЫ И ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ ГРУДИ

Авторы на основе анализа истории болезни 87 пораженных рассматривают теоретический и практический опыт лечения сквозных грудных ранений. Одна треть раненых нуждалась в операции, самым проблематичным было лечение гемоторакса; из-за отсутствия последнего позже нужно было произвести декортикацию. Авторы сообщают план лечения таких больных и правильную технику пункции грудной клетки.

*Dr. T. Remete, Oberst d. Med. d., Dr. Z. Záborszky, Major d. Med. D.:*

#### PRINZIPIEN UND ERFAHRUNGEN BEI DER BEHANDLUNG THORAKALER SCHUSSVERLETZUNGEN

Anhand der Analyse von Krankengeschichten 87 Verletzten erörtern Verfasser die grundsätzlichen und praktischen Erfahrungen hinsichtlich der Betreuung von penetrierenden Thoraxverletzungen. Einer operativen Behandlung bedarf ungefähr ein Drittel der Verletzten, als das grösste Problem lässt sich die Liquidierung eines Hämothorax zu schätzen, deren Wegbleiben eine spätere Dekortikation benötigen vermag. Die Autoren verhandeln über ihren eigenen Betreuungsplan sowie über die von ihnen empfohlene Technik der Thoraxpunktion.

## A frontobasalis és laterobasalis sérültek ellátása

A fronto- és laterobasalis koponyasérülések ellátásának nehézségeit magunk gyakran tapasztaljuk. Megmutatkozik ez a nehézség abban a tényben, hogy úgyszólván minden esetünket, amelyeket más kórházból már műtve vettünk át, újból fel kellett tárunk a műtét kiterjesztése, teljessé tétele céljából.

Saját nehézségeink, amikkel az irodalomban is általában találkozunk elsősorban diagnosztikai természetűek és az idegsebész, szemész, szájsebész és nem utolsósorban a fül—orr—gégeorvos szoros együttműködésével, a Rtg. lehetőségeinek jobb kihasználásával, de leginkább a klinikai megfigyelés magas fokával redukálhatók a legkisebb mértékűre. A „mikor operáljunk”, „milyen behatolásból” és „milyen kiterjedésben” kérdéskör már másodlagos jellegű. A precíz diagnózis, valamint az orrmelléküregek és koponyaüreg pathológiájának ismerete ezekre a kérdésekre is feleletet ad. Arra kell törekednünk, hogy a beavatkozás a helyreállításon kívül inkább preventív, mint gyógyító jellegű legyen, mert a koponyaüregbe terjedt fertőzés akkor sem kívánatos — a késői következmények miatt, ha azokon antibiotikumokkal úrrá is tudunk lenni —, gondolunk itt a késői liquor keringési zavarra, heg-epilepsiára stb.

Frontobasalis sérüléseket problematikusabbnak és súlyosabb prognózisúaknak tartjuk a laterobasalis sérüléseknél. A koponyaüreg megnyílásának kórisméje döntően szól bele a műtési indikációba. Kétségtelenné teszi az endocranium megnyílását a liquorrhoea, pneumatokele és az agytörmelék megjelenése a sebnyílásban, függetlenül attól, hogy a Rtg. vizsgálattal ezt pozitívan bizonyítani tudánk. Ha azonban a klinikai kép nem ilyen egyértelmű, nem szabad megelégednünk egy anteroposterior és profil koponyafelvétel alapján adott negatív lelettel. Ki kell egészítenünk a vizsgálatot a sérülés várható hiánya szerint occipitofront. és Vaters typ. melléküreg felvételekkel, félaxiális és teljes axiális basis-felvételekkel. Ha lehetőség van rá, ki kell használni a képerősítő Rtg. vizsgálatot, a réteg felvételeket.

Seifferth a műtési indikációkban megkülönböztetett vitalis, absolut és exploratív indikációt. 1. A vitalis indikáció egyedül az a vérzés, amit másképp mint a műtési terület feltárásával nem tudunk csillapítani. Példa erre a sinus sagittalisból, vagy a sinus transversusból eredő vérzés.

2. Az absolut indikációk közé tartozik a homloküreg, rostalabyrinthus, orrgyök törmelékes törése, akár nyitott, akár zárt az impressio és infractio fractura, különösen akkor, ha egyéb jelek is bizonyítják a koponyaüreg szé-

les megnyílását. Absolut indikációt ad az orrmelléküreg sérülése után bekövetkezett gennyes meningitis, vagy encephalitis, mind a korai, mind a késői időszakban. Maga a koponyaüreg megnyílása, ha feltehetően a dura vonalszerű, vagy szűrt sérülése esetén, pontszerű megszakadásból áll, nem képez okvetlenül műtéti indikációt, sőt ha a sérülés utáni lipuorrhoea csökkenő tendenciájú és a meninxek részéről nincsen gyulladásoos reakció, még az esetleg szükséges melléküreg műtéttel is várunk, nehogy a már kialakulóban levő letapadásokat megbontsuk.

3. Operálhatunk explorációs célból is, ha a melléküreg sérülése miatt a feltárás indikált, főleg azért, hogy a késői hegesedéseket, másodlagos fertőzéseket megelőzzük. Ilyenkor a feltárt homloküreg hátsó falának és a lamina cribrosa tájékának a szorgos átvizsgálásával felfedezhetünk a koponyaüreg felé is ellátandó területeket.

A felső állcsont töréseihez társuló basisfracturák általában jobbindulatuak, expectatív kezelésük lehetséges. Ha azonban maxillatöréshez gennyes meningitis társul, ami elég ritka eset, el kell végeznünk a műtétet; rendszert a sinus maxillaris feltárása szükséges és a fossa pterygopalatináé is, amely képleteken át terjed általában a fertőzés. Ezeknek a kitakarítása és feltárása által megszüntetjük a fertőző göcot és megszakítjuk a fertőzés útját. Ugyanez a helyzet mind a fronto- mind a laterobasalis sérüléseknél, ha az orrmelléküreg, vagy a középfül idült gennyes gyulladása már a baleset előtt is fennállott. Ilyenkor a meninxek védelmében preventív és a fertőzött üregek szempontjából therapiás műtétet végzünk. A „milyen műtétet végzünk” kérdésre nem lehet egyszóval válaszolni. Minthogy a műtét célja a törmelékek kitakarítása, a dura-seb ellátása, esetleges agytörmelék vagy zúzott, életképtelen agyrészletek eltávolítása, tehát széles feltárást kell végeznünk, amely jó betekintést ad. Ezen belül mindenki olyan módszert választhat, amit legjobban begyakorolt. A nagy roncsolást okozó közlekedési, ipari balesetek rákényszerítenek, hogy az idegsebészeknek amúgyis megszokott frontoparietalis, nagy ívmetszéses behatolását végzzük. Ez széles feltárást és jó kozmetikai eredményt ad. Az orrgyöki impressio fracturák feltárására nagyon alkalmas az ún. pápaszem metszés. Ezen sérülések a gépkocsivezető melletti ülésen ülök typusos sérülései. Kisebb sérülések ellátásánál atypusos, az esethez alkalmazkodó behatolást is végezhetünk.

Minthogy a műtétek célja elsősorban a koponyaüregnek a fertőzéstől való védelme, a feltárásnál talált, fertőzésre rendkívül hajlamos zúzott agypépet gondosan el kell távolítanunk és a dura hiányt primaer varrattal zárjuk — ha ez lehetséges —, ha nem, fasciával végzett szabad transzplantációt végzünk. A csonttörmelékek sorsát illetően a kisebbekről egyértelműen úgy döntünk, hogy ezeket el kell távolítani. Elsősorban és tökéletesen kell eltávolítanunk a koponyaüregbe hatolt csontdarabokat. A mellső fal letörött, nagyobb csontjait igyekszünk, mint replantátumokat a lágyrészek közé visszahelyezni. Ezáltal a kozmetikai hatást nagymértékben javítjuk és elkerüljük, hogy a bőr közvetlenül ráfeküdjék és összenőjön a durával, aminek sok, igen kellemetlen utókövetkezménye van. — A melléküregek ellátásának a feladata is igen jelentős. Az életképtelen, vagy súlyosan beteg, fertőzött nyálkahártya eltávolítása az üreg obliterálása és az orr felé széles összeköttetés biztosítása fontos. Utóbbit plasztikai eljárásokkal érjük el. (Uffenorde, Seifferth.)

Az üregeken hagyott, testidegen anyag, méhviasz, különböző szivacs, idült gennyedés fenntartója, meningitis okozója lehet, tehát nem használjuk az üregek obliterációjának elérésére.

Azt meg sem kellene említenünk, mert olyan ismert, hogy az arc és homlok sérülésénél a bőrrel nagymértékben takarékosan kell bánni és lehet is, mert a látszólag agyonzúzott bőr is magához tér és nagyrésze megtapad.

A beteg mindent kapjon meg, ami fokozza a szervezet ellenállását a fertőzéssel szemben, segíti leküzdeni a beavatkozás után jelentkező koponyaüri nyomásfokozódási hajlamot, fenntartja a sérültek só- és vízháztartását, energia egyensúlyát.

A precíz klinikai észlelés még a lábadozás időszakában is fontos, hogy általa a későn jelentkező szövődeményeket idejében felismerjük. Ezért a különböző szakmák orvosai együttesen kell észleljék a beteget a teljes gyógyulásáig.

### *Összefoglalás:*

A korszerű ellátás követelményei megmagyarázzák a kisebb kórházi osztályok nehézségeit ebben az irányban. A diagnosztikus problémák megoldása a társosztályok szoros együttműködésével a Röntgen lehetőségeinek jobb kihasználásával, de leginkább a precíz klinikai megfigyeléssel lehetséges. A tracheotomia elvégzése súlyos agysérülések ellátásánál javítja a prognoszt és megkönnyíti a műtét elvégzését, valamint az utókezelést. Az indikációkat Seifferth szerint ismertetik, vitalis abszolút és exploratív csoportokat ismertetnek. Külön tárgyalják a maxillatörésekhez társuló basisfractura ellátását, valamint a fennálló gennyes középfül és melléküreggyulladásokhoz társuló traumák elbírálását. Közlik a műtéti módszerek elveit, amelynek lényege olyan feltárás, amely lehetővé teszi a törmelékek kitakarítását, a dura és agysérülés ellátását és a melléküregek végleges kitakarítását, valamint az orr felé a széles drenázst. A műtétek az endocranium szempontjából preventív jellegűek, a melléküreg szempontjából therápiás, esetleg rekonstrukció jellegűek legyenek. Az utókezelés sem nélkülözheti különböző szakmák orvosából álló brigád szoros együttműködését és a sérült általános ellátását.

*П. Алпар, полковник м/сл.—З. Чатар, подполковник м/сл.:*

### ЛЕЧЕНИЕ ПОРАЖЕННЫХ ЛОБНО-БАЗАЛЬНЫМИ И БОКОВО-БАЗАЛЬНЫМИ ТРАВМАМИ

Трудности небольших больничных отделений объясняются потребностями современного лечения. Диагностические проблемы можно разрешать только при взаимопомощи различных отделений, путем лучшего использования рентгена и особенно с помощью тщательного клинического наблюдения. Трахеотомия улучшает прогноз лечения, облегчает операцию и послеоперационное лечение больных с тяжелыми поражениями мозга. Показания рассматривают по Зейферту и различают абсолютные по жизненным показаниям и эксплоративные группы. Отдельно рассматривают лечение перелома основания с переломами верхней челюсти и оценку травм, сопровождающихся имеющиеся гнойные воспаления среднего уха и придаточных пазух. Сообщают принципы оперативных методов, сущность которых заключается в создании возможности удаления различных кусочков, лечения твердой мозговой оболочки и травмы мозга, очищения придаточных пазух и создания дренажа в сторону носа. Операции с внутри-

черепной точки зрения являются профилактическими, а с точки зрения придаточных пазух — лечебными и восстановительными. В ходе послеоперационного лечения необходимо совместная работа бригад разных специальностей.

*Dr. P. Alpár, Oberstl. d. Med. D., Dr. Z. Csatáry, Oberstl. d. Med. D.:*

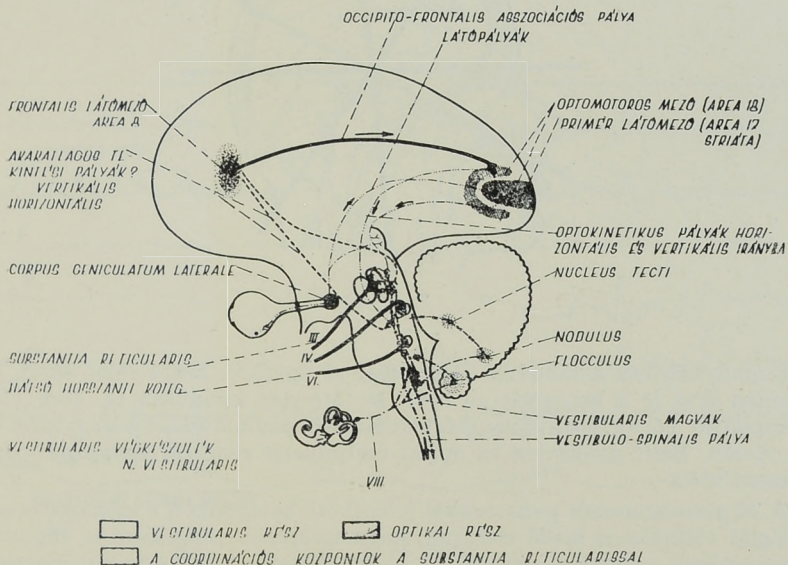
#### BETREUUNG DER FRONTOBASALEN UND LATEROBASALEN GEHIRNVERLETZUNGEN

Die Erfordernisse einer zeitgemässen Behandlung klären die Schwierigkeiten kleinerer Spitalabteilungen in dieser Hinsicht auf. Eine Lösung diagnostischer Probleme lässt sich mit enger Zusammenarbeit der Gefährtenabteilungen, mit besserer Ausnützung der Röntgenmöglichkeiten, doch am besten mit einer präzisen klinischen Observierung erzielen. Verfertigung einer Tracheotomie bei der Behandlung schwerer Gehirnverletzungen verbessert die Prognose und erleichtert die Durchführung der Operation sowie die Nachbehandlung. Die Indikationen sind nach Seifferth erörtert worden, es geben sich vitale, absolute und explosive Gruppen. Die Behandlung der sich zu Maxillabrüchen anschliessenden Basisfrakturen, sowie die Beurteilung der mit eitrigen Mittelohr- und Nebenhöhlenentzündung einhergehenden Traumen werden gesondert verhandelt. Verfasser teilen die Grundsätze der Operationsverfahren mit, deren Wesen besteht in solch einer Freilegung, die eine Ausräumung der Bruchstücke, die Versorgung der Dura- und Gehirnverletzungen sowie eine endgültige Ausräumung der Nebenhöhlen, schliesslich ein breites Drainage gegen die Nase ermöglicht. Die Eingriffe sollen in Bezug auf das Endokranium präventiver, auf die Nebenhöhlen therapeutischer eventuell rekonstruktiver Beschaffenheit sein. Auch die Nachbehandlung kann die enge Zusammenarbeit einer Brigade aus Ärzten verschiedener Fächer und die allgemeine Behandlung der Verletzten nicht entbehren.

# Koponyatraumák utáni elektronystagmographiás jelek

Közleményemben a koponyatraumák utáni késői elektronystagmographiás jelekről kívánok beszámolni. A kérdés azért fontos, mert a szokásos postcommotiós panaszokkal, szédüléssel, rossz közérzettel, fáradékonysággal, fejfájással jelentkező betegnél a szokásos neurológiai vizsgálatokkal rendszerint nem lehet megfogható tüneteket találni. Így sok postcommotiós beteg katonai alkalmasságának, vagy munkábaállításának az elbírálása az otoneurológus vállára nehezedik. Mivel a klasszikus otoneurológiai eljárások sem nyújtanak mindig elegendő adatot az alkalmasság elbírálására, új lehetősége-

## AZ OPTICO-VESTIBULARIS RENDSZER



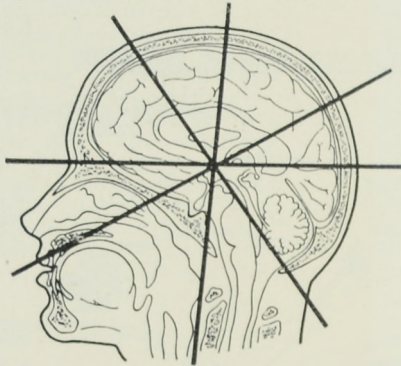
1. sz. ábra

ket kerestünk az elektronystagmographiás vizsgálatokban. Összesen 26 postcommotiós syndromában szenvedő betegen végeztünk nystagmographiás vizsgálatot. Az ezen a téren szerzett tapasztalataink ismertetése előtt célszerű az optico-vestibularis rendszer felépítését vázolni.

Testünk egyensúlyát ez az egyensúlyt létrehozó koordinált izomtónust a szemből, a belfülben elhelyezett vestibularis végkészüleből és a mélyérből eredő információk, továbbá az információkat feldolgozó bonyolult agyi struktúrák biztosítják. Ennek a rendszernek köszönhető továbbá a konjugált

szemmozgás és a szemnek az a képessége, hogy a nézett tárgyat fejmozgáskor is fixálni tudja. A szemmozgató izmokat és a vestibularis végkészüléket összekötő agyi struktúrák az agytörzsben helyezkednek el. Az összeköttetés főbb centrumai a vestibularis magvak, a szemmozgató magvak, a két magcsoportot összekötő fasciculus longitudinalis medialis és a substantia reticularis. A rendszert corticalis, subcorticalis és kisagyi központok irányítják. A szemmozgások és a vestibularis végkészülék kapcsolatának feltárásában két magyar kutató, *Högyes* és *Szentágothai* végzett alapvető kutatásokat.

Ha a labyrinthust hideg vagy meleg vízzel ingereljük, akkor nystagmus keletkezik. Forgatással és optokinetikai ingerrel is nystagmust lehet kiváltani. Spontán nystagmus akkor keletkezik, amikor az optico-vestibularis rendszer valamelyik része sérül. Az optico-vestibularis rendszer sérülésekor a különböző ingerekkel kiváltott nystagmusban anomáliák keletkezhetnek.



2. sz. ábra

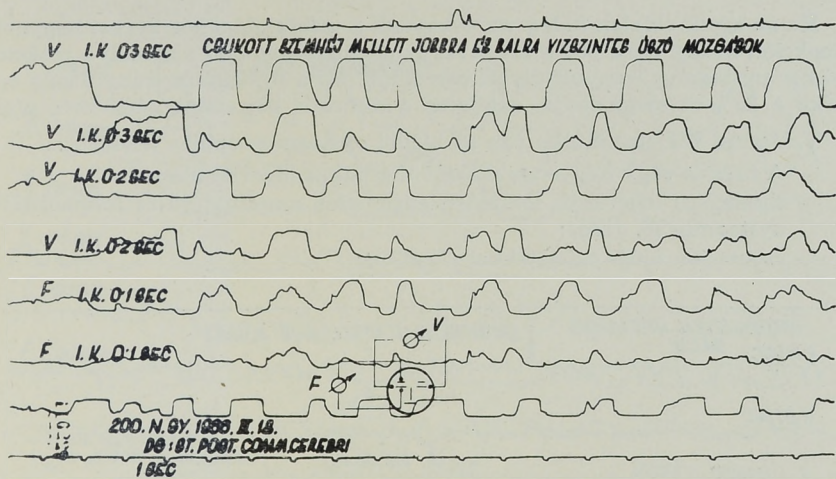
Koponyasérülés alkalmával elsősorban az agytörzs orális része sérül, bárhonnan érje is a koponyát az ütés. *De Morsier* kimutatta (2. ábra), hogy a koponyát bármelyik részen érő trauma erővonala áthalad az agytörzs orális részén. Ezért gyakoriak az optico-vestibularis rendszer zavarái koponya-trauma után.

A 26 postcommotiós panaszokkal jelentkező betegünkön a szokásos otoneurológiai vizsgálaton kívül elektronystagmographiás vizsgálatot is végeztünk. Betegeinknél a spontán nystagmust, az optokinetikai és thermikus ingerléssel kiváltott nystagmust vizsgáltuk. Az elektronystagmographiával észlelt leggyakoribb anomáliákat a következőkben foglalhatjuk össze:

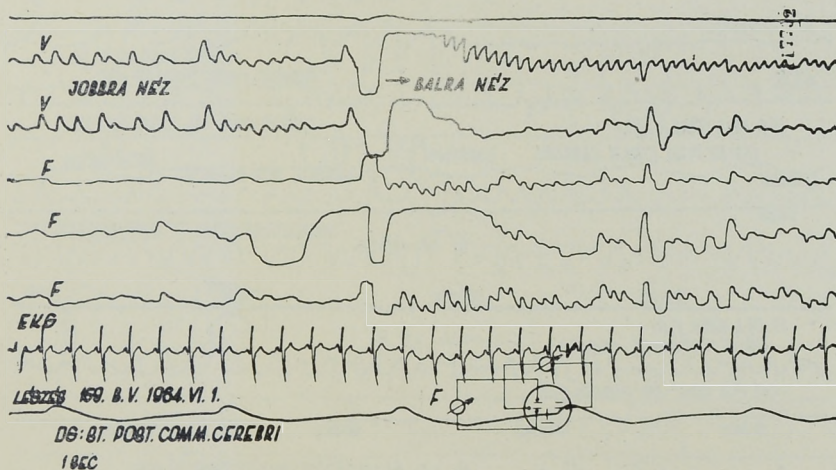
Spontán nystagmust 9 esetben észleltünk. Ezek többnyire tekintésirányú spontán nystagmusok voltak. Két esetben a nystagmus csak a szemhéjak zárásakor jelentkezett, tehát elektronystagmograph nélkül jelenlétét nem lehetett volna kimutatni.

A 3. ábrán egy katona spontán nystagmusát mutatjuk be, amely csak zárt szemhéj mellett jelentkezett és ezen a tüneten kívül más neurológiai vagy otoneurológiai tünet nem támasztotta alá a panaszait.

A 4. ábrán ugyancsak egy katona nystagmogramját mutatjuk be, akinél jobbra tekintéskor jobbra, balra tekintéskor balra irányuló spontán nystag-



3. sz. ábra



4. sz. ábra

must regisztráltunk. Optokinetikai nystagmus kiválthatatlansága ugyancsak alátámasztja a postcommotiós panaszokat. Négy esetben fordult elő, hogy az optokinetikai nystagmust nem lehetett kiváltani.

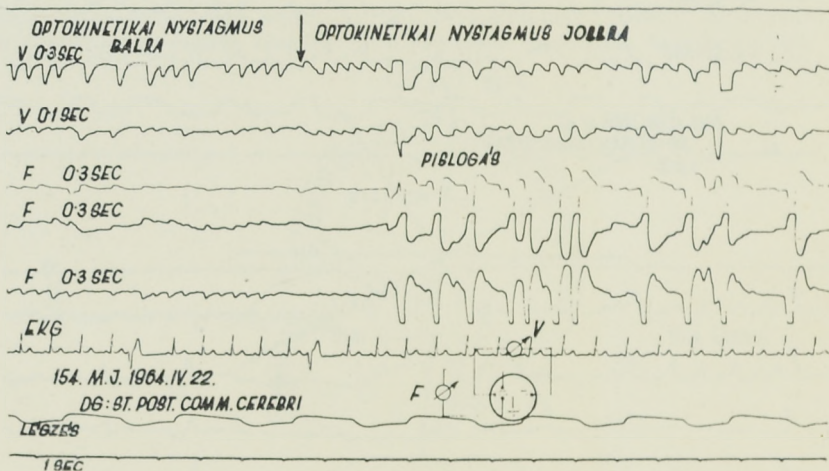
Az 5. ábrán a normálisan kiváltható optokinetikai nystagmust mutatjuk be. Ha ez a nystagmus forgó dobbal nem váltható ki, akkor ez körjelző jelentőségű.

A thermikus ingerlés ugyancsak fontos adatokat szolgáltat az optico-vestibularis rendszer épségéről. Ha egyik oldalon sem hideg, sem meleg ingerléssel nincs reakció, akkor ez a perifériás végkészülék, vagy az idegtörzs pusztulása mellett szól. A vizsgált eseteinkben labirinth-kiesés nem fordult elő.

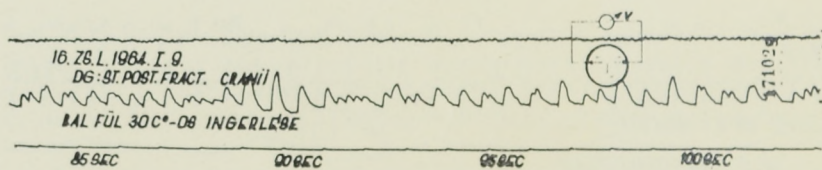
Ha az egyik oldalon hideg vízre kapunk a másik oldalhoz képest nagyobb reakciót, meleg vízre pedig fordítva, az ellenkező oldalon nagyobb a reakció, akkor nystagmus iránytűsúlyról beszélünk. Ha a nystagmus iránytűsúly értéke a 30%-ot meghaladja, akkor az a centrális központok sérülésére utal.

Valószínű kórjelző értéke van az alábbi nystagmographiás jeleknek:

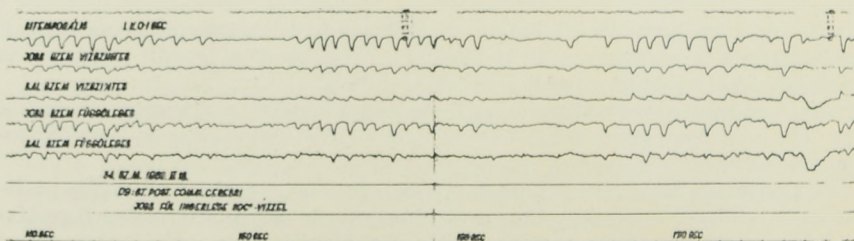
- A túlerős vagy túlgyenge reakció termikus ingerlés után;
- termikus ingerlésre feltűnően egyenetlen amplitudójú és frekvenciájú nystagmus (6. ábra);
- csoportképződés szünetekkel (7. ábra);



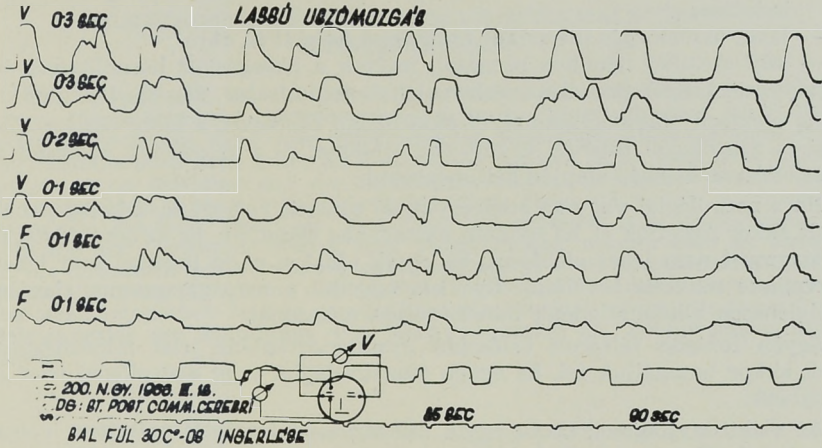
5. sz. ábra



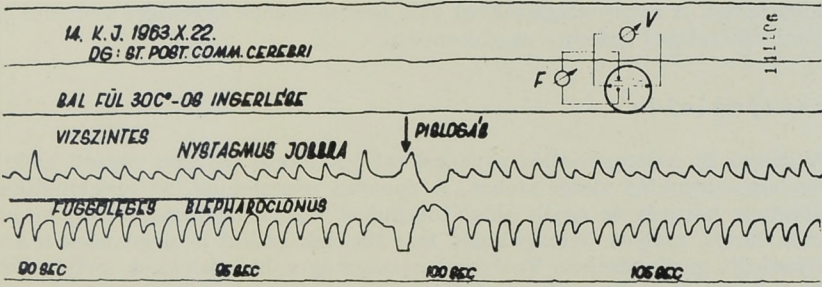
6. sz. ábra



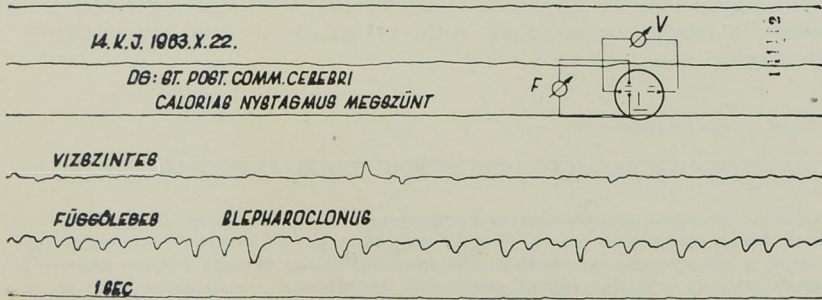
7. sz. ábra



8. sz. ábra



9. sz. ábra



10. sz. ábra

- a thermikus nystagmus lezajlása után ellenkező irányú nystagmus megindulása;
- lassú úszómozgás thermikus nystagmus helyett (8. ábra);
- zárt szemhéj ritmikus rángásai, melyek a pislogáshoz hasonlítanak és amelyeket függőleges elvezetésben lehet regisztrálni (9. és 10. ábrák).

Az elektronystagmogramokról leolvasható tüneteket a többi otoneurológiai és neurológiai tünettől együtt kell értékelni és a véleményt, valamint a minősítést az összkép alapján kell meghozni.

Ha a neurológiai vagy az otoneurológiai tünetek negatívak, a beteg panaszait akkor fogadjuk el, ha spontán nystagmust észlelünk, ha az optokinetikai nystagmust nem lehet előidézni, ha egyik oldalon nagy ingerrel sem lehet thermikus reakciót kiváltani. Ilyenkor egyedül a nystagmogram alapján ideiglenesen alkalmatlannak minősíthetjük a katonát.

Egyéb fentebb felsorolt valószínű nystagmographiás jelet minősítésben csak akkor használjuk fel, ha egyéb otoneurológiai vagy neurológiai jelet is észlelünk.

Az elektronystagmographia egyik felhasználási területét szerettem volna bemutatni. Koponyasérültek minősítésében és gondozásában az elektronystagmographia ugyanolyan fontos eszköz, mint a halláskárosodásokban az audiometria, vagy mint az ideggyógyászati vizsgálatokban az elektroencephalographia. A rutin vizsgálatként való bevezetéséhez szükséges személyi és anyagi feltételeket érdemes megteremteni.

### Összefoglalás

A szerző 26 postcommotiós panaszokkal jelentkező betegen végzett elektronystagmographiás vizsgálatokat. A spontán nystagmust, az optokinetikai nystagmus hiányát és egyik oldal thermikus ingerelhetetlenségét olyan jeleknek tartja, melyek önmagukban, más tünetek nélkül is elegendőek a koponyasérült minősítéséhez. Valószínű nystagmographiás jeleknek tartja a túl erős és túl gyenge thermikus reactiót, az egyenetlen frequentiaájú és amplitúdójú vagy a szünetekkel megszakított nystagmust, a lassú úszómozgásokat, továbbá a blepharoclonust. Ezeket a jeleket csak egyéb neurológiai és otoneurológiai tünetek fennállása esetén használja fel a minősítésben. Hangsúlyozza a nystagmographiának rutin vizsgálatként való bevezetésének a fontosságát.

*Д. Бодо, подполковник м/с*

### ЭЛЕКТРОНИСТАГМОГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ТРАВМ ЧЕРЕПА

Автор проводил электронистагмографические исследования на 26 больных с лобами после сотрясения мозга. Спонтанный нистагм, отсутствие оптокинетического нистагма и одностороннюю термическую невозбудимость считает такими признаками, которые сами по себе, без других симптомов, достаточны для квалификации раненого с поражением черепа. Как вероятные нистагмографические признаки упоминает чрезмерно сильную или слабую термическую реакцию, нистагм с неровной частотой и амплитудой или нистагм с интервалами, медленные плавающие движения и блефароклон. Автор использует эти признаки для квалификации только при наличии нейрологических и отонейрологических симптомов. Подчеркивает важность введения нистагмографии как обычного исследования

ELEKTRONYSTAGMOGRAPHISCHE MERKMALE NACH  
SCHÄDELTRAUMEN

Bei 26 Patienten, die sich wegen postcommotionellen Beschwerden geklagt hatten, führte Verfasser elektronystagmographische Untersuchungen durch. Der spontane Nystagmus, das Fehlen optokinetischen Nystagmus, sowie die thermische Unreizbarkeit einer Seite gelten als Zeichen, die von sich selbst, auch ohne andere Symptome, zur Qualifizierung der Schädelgeschädigten genügen. Verfasser hält als wahrscheinliche nystagmographische Merkmale die zu starke, bzw. zu schwache thermische Reaktion, derartigen Nystagmus der entweder eine ungleichmässige Frequenz bzw. Amplitudo besitzt, oder durch Pausen unterbrochen ist, fernerhin die langsamen Schwimmbewegungen, schliesslich einen Blepharoklonus. Doch dürfen alle diesen Symptome nur im Falle bestehender anderer neurologischen und otoneurologischen Zeichen zur Qualifizierung benützt werden. Verfasser hebt die Wichtigkeit der Einführung von Nystagmographie als Routineuntersuchung hervor.

## Posttraumás epilepsiák előfordulásának gyakorisága és megítélése EEG jelenségek alapján

Ha egy epilepsiás beteganyagon belül figyelmünket a traumás eredetre összpontosítjuk, a trauma következményének tekinthető epilepsiás esetek arányát 15—20%-nak fogjuk találni, melyek között a szüléssel kapcsolatban elszenvedett agyi károsodások nem szerepelnek. Fejsérüléseket követően a statisztikák első látásra nagy szórással jelzik csak a posttraumás epilepsia jelentkezésének lehetőségét, mely adatok alapján aligha vállalkozhatnánk a betegség várható valószínűségének előrejelzésére. (I. táblázat.) Anélkül, hogy túlságosan szigorúak lennénk az esetek megválogatásában, néhány szempont szem előtt tartása nemcsak az említett statisztikák közti eltéréseket magyarázza, de segítségükkel rávilágíthatunk a posttraumás epilepsiák legjelentősebb oki tényezőire, sőt a posttraumás állapotok huzamos és kritikus megfigyelésének jelentőségére is.

Magas, 30—45% körüli valószínűséggel fordul elő posttraumás epilepsia a durán áthatoló sérülések esetén, míg a durát nem perforáló fejsérülések epilepsiás következménye 15% alatt marad. (II. táblázat) A penetráló sérülésekkel járó eseteken belül a posttraumás epilepsia előfordulásának valószínűségét az agyállomány károsodásának mértéke, jellege, lokalizációja, idegentest jelenléte és a szövödmények (vérzés, fertőzés, elhúzódó gyógyulás, stb.) határozzák meg, át nem hatoló sérülések esetében viszont valószínűen elsősorban és nagyrészt a sérülés súlyossága és ugyancsak az esetleges szövödmények felelősek az epilepsiáért. Tekintetbe kell venni az irodalmi adatok megjelenési időpontját, mert amíg egyfelől a szerzők többségének tapasztalatai alapján az elmúlt évtizedek sebellátási viszonyainak javulása alig befolyásolta a posttraumás epilepsiák jelentkezésének arányát, a temporális rohamformák alaposabb megismerése ezt az arányt kb. egyharmadával emelte. (III. táblázat) Nem szabad figyelmen kívül hagyni azt a tényt sem, hogy amíg felnőttkorban a kórismézést biztosító első roham az esetek 40—60%-ában a traumát követő első év folyamán megjelenik, addig az esetek hátralevő 60—40%-ában az ún. inkubációs (*Paillas* és *mtsai*) vagy érési (*Penfield*) időszak 5—10 évig, sőt ún. ultratardív (*Elvidge*) posttraumás epilepsiák esetén akár 20 éven túl is elhúzódhat. Olyan esetekben tehát, ahol a katamnesticus adatok csak a traumát követő 1—2 évre vonatkozóan állnak rendelkezésre, a posttraumás epilepsiák kórismézésének jelentékeny százalékról kell lemondanunk. Különös figyelmet érdemelnek a gyermekkori koponyatraumák, melyeknek epilepsiás következményei igen gyakran csak a traumát követően 10—20 évvel manifestálódnak (*Paillas* és *mtsai*). (IV. táblázat)

Megemlítendő még, hogy a trauma következményeiként tekintendő, de posttraumás epilepsiaként nem értékelhetők azok a paroxysmalis állapotok, amelyek a traumát közvetlenül, néhány órán, vagy napon belül követik. Ezeket az epileptiform állapotokat a trauma okozta kóros fiziko-kémiai változások (agynyomásfokozódás) következményeként, illetve szövödmények (pl.

Posttraumás epilepsiák előfordulási aránya		
Szerző	Durán át nem hatoló	Durán áthatoló
	koponyasérülések esetén	
Saval	0,7 %	
Jalker etc.	1–5,0 %	20–50,0 %
Jonnet etc.	1,0 %	
Elvidge	1,93 %	
Symposium, Marseille, 1966	2–8,0 %	30,0 %
Penfield etc.	2,7 %	
Fertheimer	4,4 %	
Dereux etc.	5,6 %	
Phillips	6,0 %	
Paillass etc. (1966)	8,0 %	31,0 %
Usbeck	8,8–18,6 %	38,9 %
Paillass etc. (1962)	9,4 %	
Birkmayer	13,0 %	
Evans	14,5 %	
Credaer	19,7 %	49,5 %
Aserhoft	22–26,0 %	41–43,0 %
Caveness etc.	23,8 %	43,0 %
Hilbom	32,0 %	

vérzés) symptomájaként tartják nyilván. Az akut posttraumás epilepsiák kialakulásának ezen időszaka különböző szerzők szerint a traumát követő I.—IV. hét, bár pl. *Phillips* ezt az általa primér fázisnak nevezett időszakot 3 hónapra teszi. Erre az időszakra esnek az agytörzsi contusiókhoz, agynyomásfokozódás-okozta tentoriális beékelődéshez társuló hypoxiás decerebratiós krízisek. Elkülönítendőek a posttraumás epilepsiától azok a vago-vasalis syncopék, amelyek ugyancsak ebben az időszakban jelennek meg, túlnyomó részük a traumát követő első 6 hónapban lezajlik, és amelyek ebben az időszakban kétszer olyan gyakoriak, mint a posttraumás epilepsiás rohamok. Hogy az említett akut posttraumás epileptiform rohamok kialakulásában — tartozzanak azok a traumát követő első 24 óra „közvetlen”, vagy az első hetek „korai retardált” rohamai közé — van-e szerepük hereditér vagy predisponáló faktoroknak, arra vonatkozóan éppúgy megoszlik az egyes szerzők véleménye, mint ahogyan megoszlik abban is, hogy a lezajlott korai rohamok alapul szolgálhatnak-e valamilyen formában a „valódi”, késői posttraumás epilepsiák előrejelzéséhez.

A késői posttraumás epilepsiát a symptomás epilepsia „iskolapéldájának” tartják (*Hess*), melynek kórbonctani alapja a cerebralis vagy meningocerebralis heg, amely az említett inkubáció vagy latencia ideje alatt „érik meg”. Jelenlegi ismereteink szerint a heg-szövetbe ágyazott, vagy a heget határoló és a központi szabályozó hatás alól részben kiszabadult idegsejtek tevékenysége az elégtelen vascularisatio következtében könnyen és gyakran fellépő hypoxia hatására tömeges kisülésekkel az agyállomány más részeit, esetleg

Posttraumás epilepsiák előfordulási aránya

Szerző	Esetek közlésé- nek időpontja	Előfordulási gyakoriság
Paillas	francia – német h. 1871	4,5 % *
Sargent	1920	4,4 %
Alajouanine etc.	1920	21,0 % *
Rawling	1922	25,0 %
Steinthal	1926	26,9 % *
Wagstaffe	1928	10,0 %
Baumm	1930	24,0 % *
Vogeler	1931	16,0 % *
Credner	1931	38,2 % *
Russell	1932	3,5 %
Gurdjian	1933	6,8 %
Asheroft	1941	30 – 35,0 % *
Rowbo tham	1942	2,5 %
Rüsken	1943	11,5 %
Tönns etc.	1943	19,0 %
Gliddon	1943	66,7 %
Müller, H. R.	1946	19,0 %
Weiler	1947	35,0 % *
Qudfasel	1948	25,0 %
Jantzen	1949	26,0 % *
Birkmayer	1949	11,8 % *
Schmidt	1949	15,0 %
Jantz	1950	25,0 %
Wilson	1951	17,3 %
Lindenberg	1951	37,8 %
Darnbeck	1952	43,0 %
		(ebből 17%-aequivalens)
Laubenthal	1952	19,7 %
Dubitscher	1953	32,9 %
Usbeck	1954	25,9 – 37,0 % *
Gurdjian etc.	1958	18,9 – 45,0 % *
Walker etc.	1959	28,0 % *
Jennett	1960	10,2 %
Paillas etc.	1962	11,3 %
Evans	1963	14,5 – 36,0 % *
Paillas etc.	1966	8 – 31,0 %
Symposium, Marse- ille	1966	2 – 30,0 %

A \*-gal jelölt eseteknél az epilepsia háború sérülés  
következménye volt.

Posttraumás epilepsiák előfordulási aránya  
a trauma utáni időtartamtól függően

Szerző	Előfordulási gyakoriság	A követés időtartama években
Russell (1932)	3,5 %	1,5 év
Paillas etc.	11,3 %	2–15 év
Quadfasel	25,0 %	2 év
Jennet etc.	10,2 %	4–9 év
Caveness etc.	35,0 %	5 év
Credner	38,2 %	5-nél több év
Vogeler	16,0 %	7 év
Walker etc.	28,0 %	7–8 év
Ashcroft	30–35,0 %	7–15 év
Jantsen	26,0 %	17 év
Weiler	35,0 %	23 év

egészet bombázza és ily módon hasonló kislülésekre ösztönzi. A párhuzamos elektrofiziológiai jelenségek nemcsak a posttraumás állapotok követésére, de az esetek tekintélyes részében azok várható alakulására, tehát a posttraumás epilepsia előrejelzésére is alkalmasak.

A temporalis epilepsia, amely koponyatraumák esetén többnyire közvetett károsító hatás (contre-coup) következménye, egyben a temporalis vidék fokozott rohamkészségének a függvénye éppúgy, ahogyan viszonylag gyakori a posttraumás epilepsiák jelentkezése frontális és centro-parietális sérülések után. *Watson* ugyan tagadja az ilyenfajta regionális különbségeket és arra utal, hogy más cerebrális régióknak (pl. az occipitális régió) fiziológiás sajátosságai nem nyújtanak lehetőséget az epilepsiás rohamok szubjektív vagy klinikai megnyilvánulására. Ezzel kapcsolatban *Hess* álláspontját teszszük magunkévá, aki szerint vitatható olyan epilepsiák fennállása, amelyek klinikailag soha nem manifesztálódnak. Többek között ezekben az esetekben van jelentősége a posttraumás állapotok EEG-követésének, amellyel ugyan klinikai manifesztációk hiányában továbbra sem lehet bizonyítottnak venni az epilepsia fennállását, de feltétlenül tekintetbe kell vennünk, mint lehetséges prognosztikai jelet.

Abból a megfontolásból kiindulva, hogy minden tekintetben homogén beteganyagot aligha lehetne kiválasztani, saját betegeink közül száz olyan epilepsiás beteget választottunk ki, akiknek traumás körelőzménye nagy valószínűséggel volt felelőssé tehető epilepsiás megbetegedéséért. Úgy gondoljuk, hogy a kiválasztott esetek legalább a békebeli fejsérüléseket követő posttraumás epilepsiákat klinikai és EEG-manifesztációk tekintetében kielégítően képviselhetik. Túlnyomó részük (90 fő) a sérülés időpontjában alatta volt 30. életévének, de első vizsgálatuk alkalmával kétharmad részüknél a sérülés óta már 5 évnél hosszabb idő telt el. Az első epilepsiás rohamuk óta eltelt idő egyfelől feltűnően rövid volt (6 hónapon belül), jelezvén, hogy a beteg első, vagy első néhány rohama után jelentkezett, másfelől 3–5 évnél hosszabb idő telt el, amit viszont egyes esetek huzamos és makacs fennállása magyarázott. Ez utóbbiak mind krónikus, kezelt esetek voltak. A betegek leggyakrab-

ban temporális (33%), atípusos (32%) és fokális (22%) klinikai rohamformákról számoltak be, melyek közül az atípusos formák valószínűen további számos fokális és temporális rohamot foglaltak magukban. Bár a trauma súlyosságára többnyire csak következtetni lehetett, eseteinkben a súlyosságra a traumát követő eszméletvesztés időtartamát vesszük alapul. Az esetek tekintélyes része (92%) fedett koponyasérülések következménye volt. Túlnyomó részükben (42%) a traumás behatás nem volt lokalizálható, 22%-ban szerepelt frontális, 16%-ban occipitális és 12%-ban a centrális vidéket sújtó trauma.

Az EEG-kép mindössze 4%-ban volt fiziológias. 33%-ban volt található epilepsiára jellemző göccs EEG-tevékenység, mely többnyire megfelelt az eredeti traumás behatás helyének. Gyakoribb volt specifikus és nem-specifikus fokális EEG-jelenségek jelentkezése ott, ahol a sérülés a durát perforálta, vagy az agyállományt is károsította. Igen magas, kerek 50%-os volt a kóros, de jellemző komponenseket nem tartalmazó EEG-görbék aránya. További 10%-ot kitevő szegényes EEG-kép csupán a posttraumás állapotot tette feltételezhetővé. Generalizált görcs-aktivitás csak betegeink 3%-ánál jelentkezett, akik közül egyik sem haladta meg a vizsgálat időpontjában a 20. életévét, amit kevésbé az örökletes tényezők szerepének, mint inkább az agyi érési folyamat és a traumás behatás kóreltani következménye találkozásának tulajdonítottunk.

Bár az esetek egy részében a betegekről ismételt vizsgálat készült, tájékozódó értékelés számára az egyszerű, keresztmetszeti kép is az esetek túlnyomó részében elegendőnek bizonyult. Eseteink alapján a szavahihető anamnesis, a neurológiai vizsgálati lelet és az EEG-kép együttesen nemcsak a posttraumás epilepsia fennállását és aktivitását támaszthatják alá, de kellő támpontot nyújtanak egy közelebbi prognózis megítélésére, a beteg teljesítőképességének felbecsülésére és az alkalmazandó terapiás eljárásokra vonatkozóan.

### Összefoglalás:

A fejsérülés jellege és körülményei csak százalékos megközelítéssel nyújtanak segítséget posttraumás epilepsiák valószínűségének előrejelzéséhez. Az EEG kép általában szemléletesen jellemzi a posttraumás következményeket. Posttraumás epilepsiás beteganyagunkban az előzményi adatokkal egybevetett keresztmetszeti klinikai és EEG vizsgálatok többnyire elegendőnek bizonyultak nemcsak a beteg aktuális állapotának, de az epilepsiás jelenségek aktivitásának, a szolgálatképesség, a prognózis és a kezelés tennivalóinak megítélése tekintetében is.

*P. Валуа:*

### ЧАСТОТА ПОЯВЛЕНИЯ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКАЯ ЭПИЛЕПСИИ И ИХ ДИАГНОЗ ПО ЭЭГ ПРИЗНАКАМ

На основе характера поражений черепа и условий поражения можно сделать вывод о прогнозе посттравматических эпилепсий только при процентном подходе. Картина ЭЭГ вообще наглядно характеризует посттравматические последствия. При наших больных посттравматической эпилепсией клинические и электроэнцефалографические исследования — в сопоставлении с данными анамнеза — оказывались в боль-

шинстве случаев достаточными не только для оценки настоящего состояния, но и позволяли оценивать активность эпилептических явлений, годность к службе и устанавливать прогноз и надлежащую лечебную процедуру.

*Dr. R. Walsa:*

#### HÄUFIGKEIT DES VORKOMMENS POSTTRAUMATISCHER EPILEPSIEN UND IHRE BEURTEILUNG AUF GRUND VON EEG-ZEICHEN

Der Charakter und die Umstände einer Kopfverletzung geben nur in einer prozentuellen Annäherung Anhaltspunkte für das Vorhersagen der Häufigkeit posttraumatischer Epilepsiefällen. Das EEG-Bild charakterisiert im allgemeinen beschaulich die posttraumatischen Folgen. Beim posttraumatischen epileptischen Krankengut des Autors erwiesen sich die mit klinischen anamnestischen Daten in Übereinstimmung gebrachten durchschnittlichen klinischen sowie EEG-Untersuchungen meist als genügend nicht nur zur Beurteilung des aktuellen Zustandes der Kranken, sondern auch der Aktivität epileptischer Vorgänge, sowie der Dienstfähigkeit, der Prognose und der therapeutischen Aufgaben.

## Tapasztalatok a felső állcsonttörések műtéti kezelésével

A traumatológia és az idegsebészet fejlődésének következtében ma már gyakrabban kerülnek felső állcsonttöréses betegek szájsebészeti ellátásra, mint régebben. A technika és a közlekedés fejlődése is hozzájárul az ilyen sérültek számának szaporodásához. Azelőtt ezek közül a betegek közül sokan meghaltak a felső állcsonttöréshez társult koponyaalapi törés következtében, még mielőtt szájsebészeti kezelésre kerültek volna. Jobb gyógyulási eredményeink elérésében az antibiotikumok széleskörű használata is fontos szerepet játszik.

A csonttörések kezelésében döntő jelentőségű a törés rögzítése. Míg mandibulatöréseknél a törött mandibulát az ép felső állcsonthoz szoktuk rögzíteni, helyreállítva a helyes occlusiót, addig ezt a felső állcsonttöréseknél nem tudjuk megtenni, mert ha a törött felső állcsontot a mandibulához rögzítjük, utóbbi mozgásai zavarják a törés gyógyulását, sőt további dislocatiót okozhatnak. Ebből következik, hogy a maxillatörések rögzítése olyan eljárást kíván, amelynek segítségével a törött felső állcsontot a koponya valamely nem mozgó és nem sérült részéhez tudjuk rögzíteni.

A maxillatörések beosztásánál még ma is jól használható René Le Fort osztályozása (1. ábra).

A Le Fort típusú törések elkülönítésében nagyobb jelentőségű a klinikai vizsgálat mint a röntgen, mert a maxilla törésvonalai röntgenfelvételen rendszerint nehezen észlelhetők.

Régebben a felső állcsonttörések ellátására bonyolult eljárásokat alkalmaztak. A felső fogsorra erősített sínhez a szájból oldalt szarvasagancsszerűen kinyúló kart forrasztottak, ezt drót vagy gumi ligatúrákkal a fejen elhelyezett gipsz vagy egyéb fejsapkához erősítették (2., 3. ábra).

Az ilyen készülék viselése igen terhes volt a beteg számára, zavarta az alvásiban, könnyen elmozdult, a fejsapka decubitálta a fejbőrt.

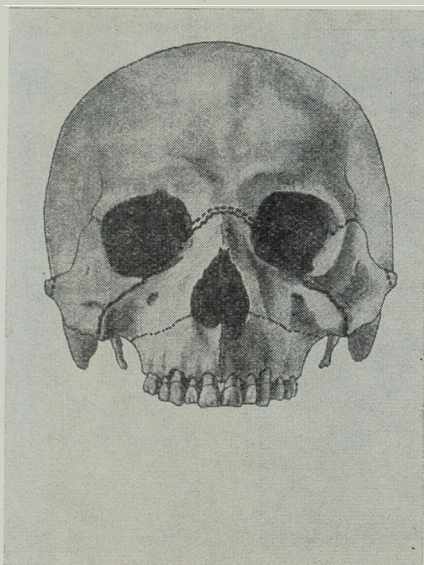
Valamivel jobb volt a Federspiel által 1934-ben ajánlott eljárás, amelynél a felső állcsonti drótsíneket az arc lágyrészein átvezetett dróttal függesztette fel a gipszfejsapkához (4. ábra).

Adams 1942-ben ismertette eljárását, amelynek lényege az, hogy a fogakra erősített sánt dróthurokkal az arc csontvázának a törésvonal feletti szilárd részéhez rögzítette.

A dróthurok az arc lágyrészei alatt fut és a felső áthajlási redőben jut a szájüregbe. A dróthurokat az arckoponyához a következő helyeken rögzíthetjük:

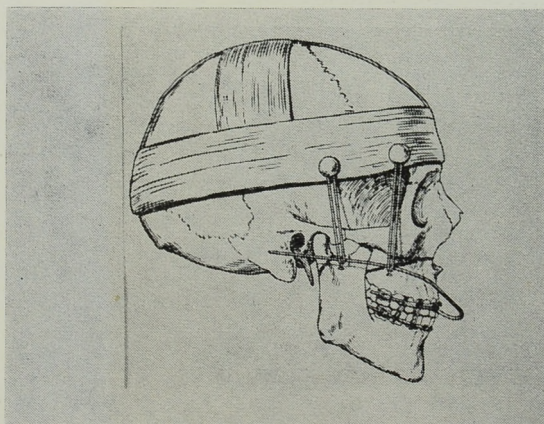
1. apertura piriformis
2. margo infraorbitalis
3. járomív
4. a járomcsont processus frontalis
5. a homlokcsont processus zygomaticusa (margo supraorbitalis) (5. ábra).

A műtétet általában helyi érzéstelenítésben végezzük.



1. sz. ábra: Felső állcsonttörés típusos törésvonalai

--- Le Fort I.  
—— Le Fort II.  
···· Le Fort III.



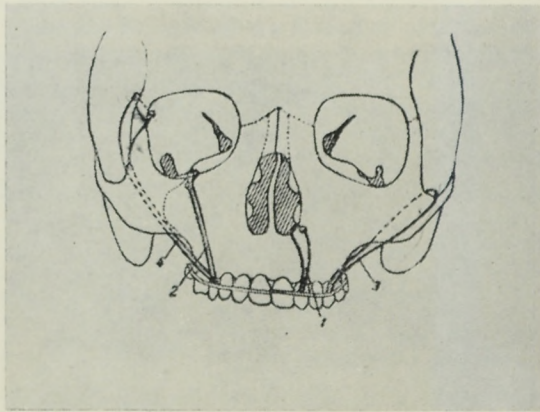
2. sz. ábra: Felső állcsonttörés rögzítése Kingsley splint-tel



3. sz. ábra: Woodard f. rögzítőkészülék.



4. sz. ábra: Federspiel féle rögzítés



5. sz. ábra: Adams féle rögzítés az arckoponya különböző pontjain

Előnyei a többi eljárással szemben:

1. Nincs szükség a beteg kényelmét hátrányosan befolyásoló extraoralis készülékekre. Olykor is alkalmazható, amikor a koponyatető sérülése következtében fejsapka nem használható.

2. Az extraoralis készülékeknél szilárdabb rögzítés érhető el vele.

3. Ha egyidejűleg mandibulatörés is van jelen, intermaxillaris ligaturákkal azt is rögzíthetjük.

4. Fogatlan állsont esetén, akrilát lemezhez köthető a függesztő drót, így tehát foghiány esetén is alkalmazható.

5. A műtéti eljárás egyszerű.

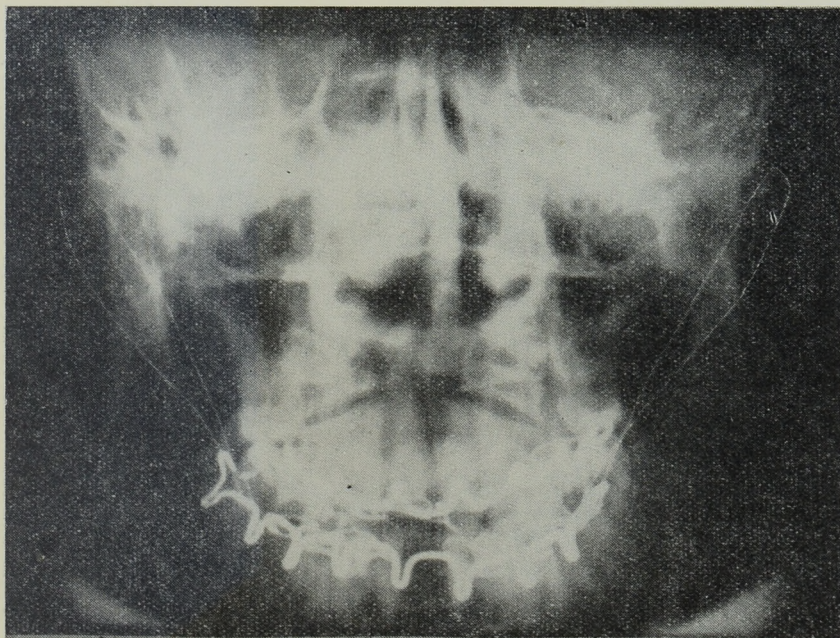
6. A törés ellátásához általában nincs szükség fogtechnikai laboratórium munkájára.

7. Az extraoralis készülékek hiánya megkönnyíti a beteg szállítását.

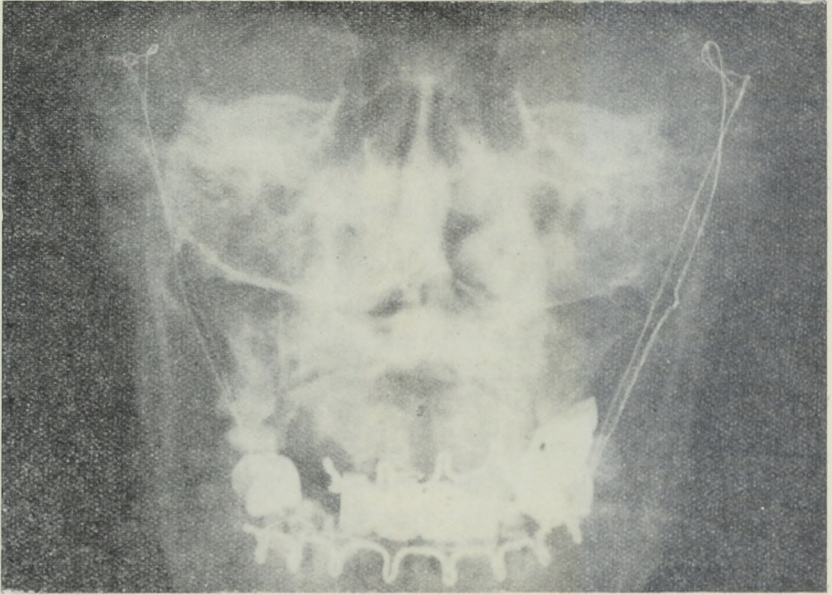
*Hátránya:* hogy műtéti eljárást igényel, az arcon heg marad vissza, bár ha a szemöldök területén ejtettük a metszést, nem lesz feltűnő.

A műtét a rögzítést biztosítja csupán, a repositiot a műtét közben a rögzítés előtt kell elvégezni. A rögzítésre általában 3—4 hétig van szükség, utána a függesztődrótok kis műtéti beavatkozással eltávolíthatók.

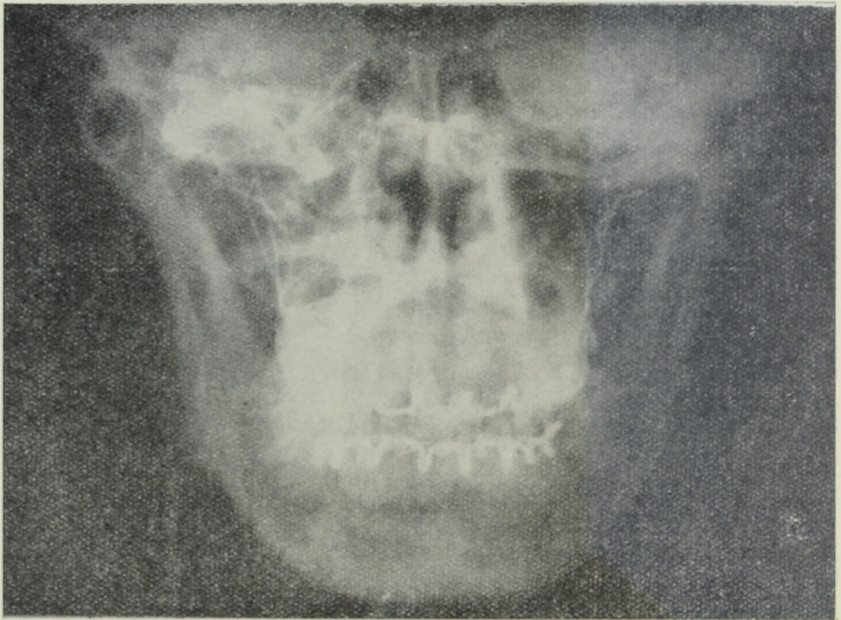
Osztályunkon 1953 óta 36 esetben végeztünk Adams műtétet. Néhány esetben a beteg könnyebb táplálkozásának biztosítására megpróbáltuk a rögzítő drótokat a felső állsonti drótsínhez rögzíteni, ezeknél az esetekben nem mindig sikerült az occlusiot tökéletesen helyreállítani és előfordult, hogy a húzás következtében a felső állsonti sín a gingivába süllyedt. Ezért a műtéti



6. sz. ábra: Saját műtéti esetünk röntgenképe. Drótrögzítés a járomíven.



7. sz. ábra: Drótrögzítés a margo supraorbitalison



8. sz. ábra: Drótrögzítés a margo infraorbitalison

eljárást úgy módosítottuk, hogy a rögzítő drótokat nem a felső, hanem az alsó fogakra felhelyezett drótsínhez kötöttük, így mindig sikerült a helyes occlusiot helyreállítani.

Saját eseteinkről készült röntgen felvételek közül bemutatunk 3 esetet. (6., 7., 8., ábra).

### Összefoglalás

Szerzők ismertetik a felső állcsonttörések műtéti ellátásának elveit és 32 esetben szerzett jó tapasztalataikat.

*И. Тот, подполковник м/сл.—Т. Шаркань, подполковник м/сл.:*

### ОПЫТ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Авторы излагают принципы оперативного лечения переломов верхней челюсти и сообщают о хороших результатах, полученных ими при 32 случаях.

*Dr. I. Tóth, Oberstl. d. Med. D., Dr. T. Sárkány, Oberstl. d. Med. D.:*

### ERFAHRUNGEN MIT DER OPERATIVEN BEHANDLUNG DER OBERKIEFERBRÜCHE

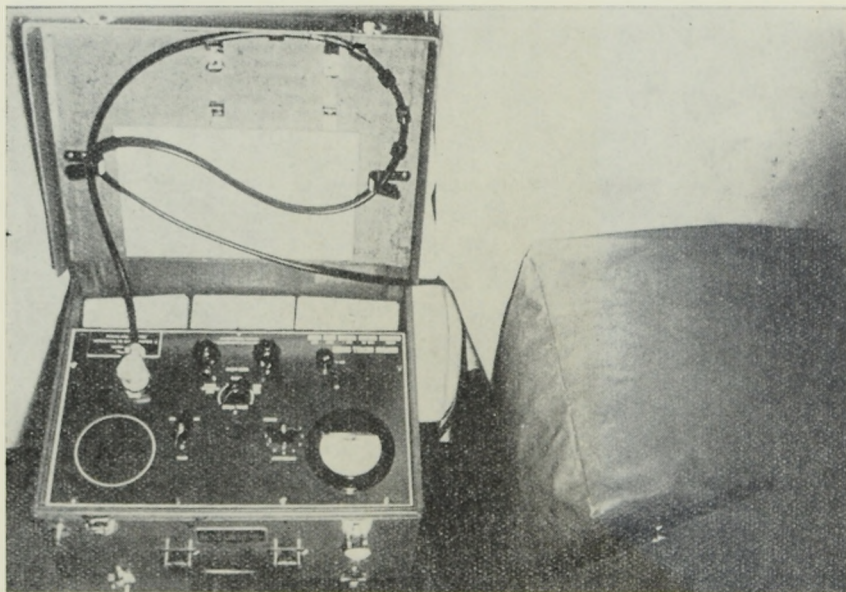
Verfasser verhandeln über die Grundsätze der operativen Behandlung der Oberkieferbrüche sowie ihre guten Erfahrungen mit 32 eigenen Fällen.

## Intraocularis idegentest diagnosztikája Berman-lokátorral

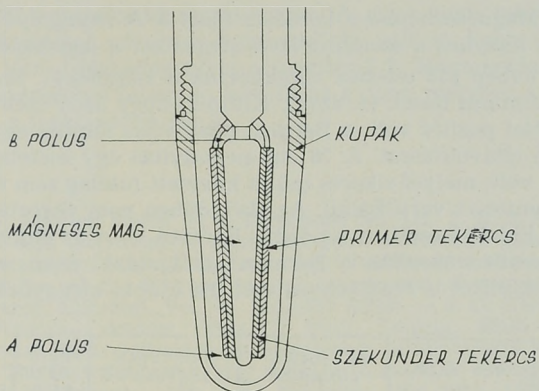
A szemben levő idegentestek kimutatását, lokalizációját és eltávolítási módját — az elmúlt évszázadban — számos technikai eszköz segítette. A gyakorlati életben az újabb eszközök és módszerek iránti nagy érdeklődés azt bizonyítja, hogy a szemsebészetben a technikailag fejlett orvosi ellátás elérése sincs egyedüli üdvözítő eljárás sem a diagnosztikai, sem a lokalizációs, sem a műtéti megoldások között. Osztályunk 17 évi bentfekvő beteganyagának 15<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a, számszerint 2790 sérült, ellátása kötelességünkkel tette és teszi a jövőben is, hogy kipróbáljunk és ha megfelelőek, bevezessünk hazánkban eddig a sérültek ellátásában nem használatos új műszereket és műtéti eljárásokat.

1961 január óta dolgozunk a Berman Metal Locator Model B1 5., és B1 8 készülékekkel. Az eszköz csupán néhány kilogramm súlyú, hordozható. (1. ábra).

Működési elve röviden a következő: Szonda-alakban kiképzett keresőben a vasmag körüli primér tekercs váltakozó mágneses mezőt létesít és mágneszi a vasmagot. Két pólus keletkezik. A szekundér tekercselés teszi lehetővé, hogy ha az „A”-pólus fémhez közeledik, a keletkező mágneses tér változása a készülék ampermérőjén leolvashatóvá és a hangszórón hallhatóvá válik. (2. ábra).



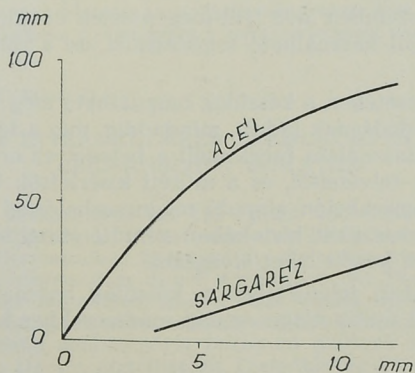
1. sz. ábra: Berman Metal Locator B1 8.



2. sz. ábra: A kereső szonda vázlatos szerkezete

Az első elektromos indukción alapuló műszer Jonsson Siderophonja volt (1902). A második világháború előtt hasonló elven több angol, amerikai, japán, német, szovjet készüléket szerkesztettek. Az irodalmi adatok alapján a Berman Metal Locator B1 8. típusa a legelterjedtebb. Használatának pontos leírása, több szerző szakvéleménye alapján, a készülékhez mellékelt prospektusban részletesen megtalálható.

A közölt adatok ellenőrzése végett iparunkban használatos 30 különböző fémeket, illetve fémes anyagot vizsgáltam meg, in vitro. Az életben leggyak-



3. sz. ábra: A vas és a réz érzékenységi diagramja

rabban előforduló vas, és a legtöbb problémát okozó réz érzékenységi diagramját a 3. ábra mutatja. Vizsgálataim megerősítették az irodalmi adatokat.

A B1 8. készülék a mágnesezhető fémeket mágnesezhetőségük arányában, az idegentest átmérőjének kb. 8–10 x-es távolságából jelzi, az amagnetikusakat pedig megközelítően az átmérő 2–3 x-os távolságából. Ez a tulajdonság lehetőséget ad az irodalom szerint arra, hogy a szemsebész műtét előtt, ill. műtét alatt választ kapjon a következő kérdésekre: 1. Van-e fém-idegentest

a szemben? 2. Mágnesezhető-e a kérdéses fém? 3. A szemgolyó felszínén melyik az a pont, melyhez a szemben levő idegentest a legközelebb van?

Az elmúlt 6 évben 135 esetben alkalmaztuk a készüléket. Eredményeinket táblázatban állítottam össze. (4. ábra). Kitűnik, hogy azon esetekben, amikor a röntgen-felvételt pozitív volt, a Berman-pozitivitás mindig egyet jelentett a mágnessel való eltávolítással. A 78 rtg.-negativitás egy esetében a Berman-lokátor pozitív volt, melyet sikeres műtét követett (utólag sem sikerült a rtg.-felvételen idegentestet verifikálni). Az első időben nem végeztünk rtg.-felvételt 4 esetben. Ebből 3 esetben a pozitív Berman után az eltávolítás is eredményes, egy esetben azonban a Berman „hallgatása” után, ex juvantibus, végzett mágneskísérlet is eredményes volt. Ez utóbbi meggyőzött arról, hogy

RTG FELV.		BERMANN LOCATOR		MÁGNESES ELTÁVOLÍTÁS		PERFORÁLT SER. SZÁMA
POZ.	NEG.	POZ.	NEG.	POZ.	NEG.	
53	—	28	—	28	25	53
—	78	1	77	1	77	78
NEM TÖRTÉNT		3	1	4	—	4
ÖSSZESEN						135

a Berman-lokátor a szemben levő fém-idegentestek diagnosztikájában és műtéti eltávolításában jól használható segédeszköz, de a röntgen-felvételt nem teszi feleslegessé.

Fém-idegentestek esetében a készülék használható még akkor is, ha az idegentest a szemben oldódásnak indult, mindaddig, míg a fém a rtg.-láthatóság határán belül van. Használata megkíméli a beteget az eredménytelen húzás után az ismételt rtg.-felvételtől, és a műtéti kísérlettől. Úgyiszlóván feleslegessé teszi a fájdalomreakción alapuló mágnesezhetőségi eljárásokat. Végül igen fontos, hogy a készülék birtokában a műtétet teljes érzéstelenítésben, nyugodt körülmények között lehet elvégezni.

Többszörös idegentest jelenlétében a készülék használhatósága, más régebbi és a lokátornál újabb diagnosztikai módszerekhez hasonlóan — erősen korlátozott.

Tapasztalataink alapján a Berman-lokátor olyan hordozható diagnosztikai és műtéti eszköz, mely a szemészeti traumatológiában is jól használható. A korábbi, bevált eszközöket nem teszi feleslegessé. Gyakorlott kézben jó tájékozódást, valamint kíméletes és megnyugtató végleges ellátást tesz lehetővé.

### Összefoglalás.

6 év 135 áthatoló szemsérültjének tapasztalata alapján értékeli a Berman-lokátor alkalmazhatóságát a szemészeti traumatológiában. Megállapítja, hogy a készülék a szemben levő fém-idegentestek diagnosztikájában és műtéti el-

távolításában jól használható segédeszköz. A rtg-t nem teszi feleslegessé. Megfelelő gyakorlattal az orvos megnyugtató választ kaphat a következő kérdésekre: 1. Van-e fém-idegentest a szemben? 2. Mágnesezhető-e a kérdéses fém? 3. A szemgolyó felszínén melyik az a pont, melyhez a szemben levő fém-idegentest a legközelebb van?

#### IRODALOM

1. Berman Metal Locator Model B1 5. Directions No. 115. 2. B. 2. Brodzskij Magnyitnie operacii dlja izvlecsenyija metalliceszkih oszkolkoliz glaza Medgiz 1963
3. Duke-Elder Text-book of Ophthalmology. Vol. VI. 6239—6242 Henry Kimpton 1954
- 4. L. P. Guy Use of the Berman locator in removal of magnetic intraocular foreign bodies Arch. Ophthalm. Vol. 36. 540—550 (1946)
- 5. O. Kleinfeld Demonstration eines Berman—Locators. Wiss. Z. Univ. Leipzig, Math.-nat Reihe 10 735—737 (1961)
- 6. B. L. Poljak Vojenno-polevaja oftalmologija. Medgiz 1957
- 7. H. E. Thorpe The Berman-Locator for metallic intraocular foreign bodies. XVIII Concilium ophthalmologicum 1958. Acta Bruxelles 1959 1673—1679

K. Тури, полковник м/сл.:

#### ДИАГНОСТИКА ВНУТРИГЛАЗНОГО ИНОРОДНОГО ТЕЛА С ЛОКАТОРОМ БЕРМАНА

Автор, на основе опыта лечения 135 больных проникающими ранениями глаз, встречающимися за 6 лет, оценивает возможность применения локатора Бермана в глазной травматологии. Он установил, что аппарат является очень ценным для диагностики внутриглазных металлических инородных тел и их операционного удаления. Но при этом рентгеновский аппарат тоже нужен. Врач, обладающий определенным навыком, может получить достоверный ответ на вопросы: имеется ли металлическое инородное тело внутри глаза? Можно ли намагнетизировать этот металл? Какая точка глазного яблока расположена ближе всего к металлическому инородному телу?

Dr. K. Turi. Obers. d. Med. D.:

#### DIAGNOSE INTRAOKULÄRER FREMDKÖRPER MIT DEM BERMANSCHEN LOKATOR

Auf Grund von Erfahrungen bei 135 Fällen von penetrierenden Augenverletzungen innerhalb 6 Jahre gibt Verfasser eine Bewertung in Hinsicht auf die Anwendbarkeit des Bermanschen Lokators in der ophthalmologischen Traumatologie. Es lässt sich festlegen, dass dieser Apparat in der Diagnostik und bei operativer Entfernung der Metallfremdkörper aus Augen sich als ein gut brauchbares Hilfergerät erweist. Doch wird dadurch die Röntgenuntersuchung nicht überflüssig. Ein entsprechend geübter Arzt bekommt dadurch ausreichende Antwort auf folgende Fragen: Ist ein metallischer Fremdkörper im Augapfel? Ist das in Frage stehende Metall magnetisierbar? Welch ist der Punkt an der Oberfläche des Augapfels, wozu der intraokuläre Metallfremdkörper am nächsten liegt?

## Alsóvégtag nyílt törései ellátásának katonai orvosi problémái

Végtagsérülés békekörülmények között az ellátott esetek mintegy 60%-ában fordul elő. Osztályunk beteganyagát értékelve felsővégtag sérüléseknél 5,7%-ban, comb sérülésnél 12%-ban, és lábszár-sérülésnél 19%-ban fordult elő nyílt törés. A kiterjedt lágyrész-roncsolással járó végtag-törések béke-ellátása az ellátó intézetek részéről csak egybehangolt team-munkával oldható meg. Az ellátási elveket a végtag-traumatológiával foglalkozó osztályokon ismerik, az ellátás mérvét az intézet lehetőségei határozzák meg.

A háborús végtagsérültek az egészségügyi veszteség 50—60%-át teszik ki. E csoportnál 25—30%-ban fordul elő nyílt törés. Ez a szám a béke-sérüléseknek mintegy kétszerese. A háborús körülmények miatt ezen esetekben az ellátással kapcsolatos feladatok hatványozottan merülnek fel. Ha figyelembe vesszük a háborús sérülést kiváltó tényezők nagy eleven erejét, kiterjedtebb lágyrész-roncsolással kell számolnunk, mint béke-körülmények között. Ezek az esetek fogják a végtagsebészeti kórházak legsúlyosabb beteganyagát képezni. Ezen nagyszámú súlyos sérült-csoportnál a helyesen végzett ellátás után jó functióval járó gyógyulást várhatunk. Ellenkező esetben hosszasan elhúzódó kórlefolyással és a későbbiek folyamán a correctiók nagy számával találkozunk. A késői eredmény ezen utóbbi csoportban előrelátható. A háborús kiterjedt roncsolással járó nyílt végtagtörések kezelési elveinek számos kérdése még nyitott, jelentőségükhöz mérten ezzel a kérdéssel foglalkoznunk kell.

Böhler különböző szerzőkre hivatkozva az első világháború idején az összes végtag nyílt törésénél 12%-os halálozást közöl. A második világháborúban és a spanyol polgárháború idején ez a szám 2,6%-ra csökkent. Ezen belül a nyílt combcsonttörés halálozása 24%-ról 10,8%-ra csökkent. Ez a lényeges javulás főleg a combcsonttörés eseteiben a megfelelő rögzítés biztosításával volt elérhető. Fenti adatokat a béke-időben elszenvedett sérülések helytelen első ellátása is megerősíti.

A szakszerűen elvégzett elsősegély képezi alapját minden további sikeres beavatkozásnak, ez a vérzéscsillapításból, a sebzés gondos kötéséből és a helyes szállítási rögzítés alkalmazásából áll.

A tábori sebészeti utasítás és a szakközlemények — beleértve napjaink helyi háborúinak idevonatkozó értékeléseit is — egyöntetűen állást foglalnak abban, hogy a háborús sérültek első ellátásaként a konzervatív kezelés valamelyik formája kerül szóba.

Az első szakorvosi ellátás a seb gondos kimetszéséből, antisepticus fedéséből, a végtag rögzítéséből, antibioticum, tetanus-antitoxin és tetanus-antitoxin adásából áll.

A legegyszerűbb rögzítési eljárásaként a gipszkötést kell említeni. Alkalmazásával a törtvégek retentióját megőrizve, lehetővé válik a lokális sebkezelés. Ugyanakkor a felhelyezett gipszrögzítés biztosítja a sérült könnyű mobilizálását, és leegyszerűsíti az ápolási feladatokat. Nem igényel nagyobb személyi és tárgyi felkészültséget. A gipszrögzítés minden esetben párnázott és végig — az utolsó szálig — felvágott kell, hogy legyen. Az oedema csök-

centésére a végtag felpolcolása mellett eredményesen alkalmazhatók az oedema felszívódását serkentő gyógyszerek.

Lényegesen nagyobb ápolástechnikai feladatot jelent az extenziós kezelés. A tábori sebészeti utasítás előírja, hogy alkalmazása indokolt sebfertőzés esetében — figyelembe véve az anaerob sebvizonyokat is —, ahol a szabadon fekvő sebzés rendszeresen ellenőrizhető: durva csontdislocationál, ahol az egyszerű repositiós kísérlet eredménytelen, valamint érsérülést követően, ahol a végtag életképessége bizonytalan.

A gondos elsődleges sebellátás, a nyitott sebkezelés, a végtag rögzítése, valamint az antibioticus kezelés lehetőséget teremt különösen kedvező körülmények között arra, hogy 4—6 nap múlva reakciómentes sebvizonyok mellett megfelelő indiciatió esetén a stabil osteosynthesis egyidejű sebzárással elvégezhető legyen. A sebzárás fogalma alatt elsősorban különböző plasztikai eljárásokat értünk.

Mit várunk a halasztott sebzárással egyidőben elvégzett stabil osteosynthesis-től? A stabil rögzítés megbízható lágyrészfedéssel megteremti a nyugodt sebgógyulás feltételeit. A rögzítés csökkenti a fájdalmat, kikapcsolja a kóros reflexeket, javítja keringést és ezek biztosítják a fertőzés megelőzésének lehetőségét.

Mindenki egyetért azzal a törekvéssel, hogy a nyílt törés zárttá tétele a gyógyulás előfeltétele. De mik azok a körülmények, amelyek háborús viszonyok között a legnagyobb óvatosságra intenek? Osteosynthesis darabos törések eseteiben nem jöhet szóba. A fertőzés veszélye fokozott a nagy kiterjedésű lágyrész-sérülések kapcsán. Ez nemcsak a végtag sorsát, hanem a sérült életét is veszélyezteti. Háborús körülmények között nincs meg a béke-ellátáskor alkalmazott személyi és tárgyi feltétel. A műteti technika nem teszi lehetővé pl: a zárt velőürszegezést, míg a nyílt feltárás különösen tömeges izomzat esetében a fertőzés további forrása.

Az említettek alapján a combcsont nyílt törésénél elsősorban a konzervatív kezelés a választandó eljárás. A nagytömegű izomzat miatt úgyszólván a csont soha nem marad szabadon, mely sürgetné a fedést, míg a lágyrészeseb behamosítása lényegesen egyszerűbb feladat.

A komplex eljárás a nyílt kiterjedt roncsolással járó lábszártöréses sérüléseknél kerül előtérbe. Roncsolás következtében a tibia anatómiai helyzete miatt szabadabbá válik és elpusztul. Ugyanakkor helyzete lehetőséget biztosít a szem ellenőrzése mellett elvégezhető belső rögzítésre. (Pl: velőürszegezés, csavar, stb.). Az osteosynthesis nem nyújtja meg lényegesen a műteti időt, a beavatkozás nem igényel nagyobb technikai felkészültséget. A belső rögzítés megteremti a megbízható lágyrészfedés lehetőségét, mely főleg lebenyeltolásból áll, kiegészítve félvastag plasztikával.

A végtagsérültek korszerű ellátásának feltételét megteremti az egyszakaszos kezelés. A végtagsebészeti kórházak belső profilozása lehetővé tenné a vázolt sérülés-típus jobb ellátásának lehetőségét.

Dolgozatunkban kizárólag a helyi kezelés kérdéseit érintettük, nem térhetünk ki az általános ellátási feladatokra és az anaesthesia kérdéseire.

Megemlítenénk, hogy a sérült életének megmentése érdekében időben mérlegelni kell a végtag amputációját a választott helyen. Az amputatio csak guillotine lehet nyitott sebkezelés mellett. Amennyiben az ízület maradandó károsodása várható, úgy törekedni kell a jó funkcionális helyzet elérésére.

Béke-ellátás során nagykiterjedésű roncsolással járó nyílt végtagtörések kezelésében a stabil osteosynthesisre törekszünk egyidejűleg végzett megbízható lágyrészfedéssel, azonban bizonyos esetekben szükségessé válik a halasztott eljárás alkalmazása.

### Összefoglalás

A szerzők irodalmi adatokra támaszkodva, osztályuk beteganyagát átvizsgálva a tábori sebészeti utasítás figyelembevételével foglalkoznak az alsó végtag kiterjedt, roncsolással járó nyílt töréses sérüléseinek kezelési problémáival háborús körülmények között.

A szakellátás kapcsán elsősorban az extenziós kezelés, valamint a gipszrögzítés kerül szóba. Különösen kedvező viszonyok mellett a sérülést követő 4—6. napon szóbakerülhet a stabil osteosynthesis egyidejű sebzárással. A sebzárás fogalma alatt plasztikai eljárások értendők. A stabil osteosynthesis megbízható sebzárással megteremti az előfeltételt a gyors és jó funkcióval való gyógyulásnak.

*З. Заборски, майор м/сл.—П. Фракнои:*

#### ВОЕННО-МЕДИЦИНСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМОВ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ

При военных травмах конечностей, сопровождаемых обширными разрушениями мягких тканей, методами квалифицированной медицинской помощи являются наложение окончатой гипсовой повязки после надежной обработки ран, а в некоторых случаях необходимо проводить скелетное вытяжение. Местная и общая обработка дает возможность для раннего отложного лечения. Отложное лечение содержит в себе — в случае соответствующего показания — стабильную внутреннюю фиксацию перелома и покрытие дефекта мягких тканей с помощью какой-нибудь пластической операции. Такой метод можно применять и в полевых условиях. Для производства вмешательства не требуется специальное оснащение. Таким образом создаются все условия быстрого заживления, что и приводит к хорошим функциональным результатам. В сообщении дается описание нескольких случаев из опыта отделения.

*Dr. Z. Záborszky, Major d. Med. D., Dr. P. Fraknoi:*

#### MILITÄRÄRZTLICHE PROBLEME DER BEHANDLUNG OFFENER BRÜCHE DER UNTERGLIEDER

Als die erste Fachbetreuung umfangreicher zertrümmerter Kriegsverletzungen der Glieder wird das nach einer zuverlässigen Wundversorgung aufgetragene Gipsverband mit Fensteröffnung, bei einigen Fällen jedoch eine Extensionsbehandlung erforderlich. Die lokale und die allgemeine Behandlung ermöglichen eine frühzeitige verzögerte Betreuung. Das verzögerte Verfahren enthält — im Falle entsprechender Indikation — eine stabile innere Fixation und die verlässliche Bedeckung eines Weichteildefekts mit irgendwelchem plastischen Verfahren. Dieses Verfahren lässt sich unter Feldbedingungen durchführen und bedarf keiner speziellen Ausrüstung. Dadurch sind die Voraussetzungen einer raschen Heilung gegeben und die gute funktionelle Ergebnisse gesichert. Damit im Zusammenhang demonstrieren die Autoren einige Fälle aus dem Krankengut ihrer Abteilung.

**Augustin Alexandru dr.** orvosezredes, kiváló orvos — **Niculescu Gheorghe dr.** orvos-  
ezredes, az orvostudományok doktora

## A törések sürgős tábori ellátásának aktuális szempontjai

A törések fontos helyet foglalnak el a tábori sebészeti patológiában, részint mert gyakoriságuk felülmúlja a többi típusú sérülés előfordulását, részint pedig mivel olyan kórélettani és kórleflyásbeli sajátosságokkal rendelkeznek, amelyek vitális és funkcionális prognózisukat rosszabbítják. Ezekhez a sajátosságokhoz járulnak a korszerű háborúra jellemző harci feltételek az atomfegyverek alkalmazásával egyetemben, amelyek hatása a hagyományos fegyverek okozta sérülésekhez képest még tovább súlyosbítja a törések kime-netelét.

Ilyenformán a törések sebészi ellátásával kapcsolatos problémák különö-  
sen időszerűek, minél teljesebb megoldást igényelnek, figyelembe véve a kór-  
oktani tényezők sokrétűségét — beleértve a tömegpusztító fegyvereket —, a  
kórtani és terápiás sajátosságokat és főképpen a korszerű háború sajátos  
taktikai-operatív feltételeit.

Az atomfegyverek alkalmazása a törések kezelésében új szempontokat vet  
fel, amelyek a sérülés elsődleges sebészi ellátásához, az osteosynthesishez és  
a seb elsődleges vagy másodlagos varratához kapcsolódnak.

Bár az antibiotikumok, a korszerű anaesthesiológiai és reanimációs eljárá-  
sok alkalmazása sikeresen terjesztette ki az operabilitás határait, ami a halá-  
lozási indexek vagy az utólagos fertőzéses szövődmények következményes  
csökkenésére vezetett, a kombinált sérülések megjelenése újabb nehézsé-  
get támasztott, amely ismét korlátozta a terápiás lehetőségeket és súlyosbí-  
totta a vitális és funkcionális prognózist.

A korszerű háború másik jellemzője — amely súlyosbítja és korlátozza az  
ellátás feltételeit — az a taktikai-operatív helyzet, amelyben a harcok lezaj-  
lanak.

Az atomfegyver bevezetése a sérültek tömeges előfordulását — valóságos  
traumás epidémiát — idézi elő mind a hadseregek, mind a polgári lakos-  
ság soraiban, olyan sérülésekkel, amelyek rövid idő alatt jönnek létre a te-  
r-  
rep nagy területén.

Ilyen helyzetben a harc színhelyén az ellátás lehetőségei gyakorta csupán a  
sürgős szakorvosi ellátásra korlátozódnak, nemegyszer csak életmentés ja-  
vallata esetén.

Másfelől a taktikai körülmények változása, az előlfekvő egészségügyi  
kiürítési szakaszok iránt támasztott vagy mozgékonyági követelmény a csa-  
patok mozgási ritmusának megfelelően, mind arra vezet, hogy a harc bizo-  
nyos szakaszaiban a sürgős orvosi segélynyújtás után előtérbe kerüljön a

szállítás és a kiürítés. Ez akadályozza a sebészi szakosított sebellátás végrehajtását a sérülés utáni 6—12 órán belül, ahogyan a fertőzések szövödmények megelőzése megkövetelné.

Ennek a helyzetnek az elkerülése érdekében szükséges tanulmányozni annak lehetőségeit, hogy a hadsereg szakosított sebészi alakulatai az atomcseppek következtében működhessenek.

Ezeknek a kórélettani, kóroktani és taktikai megfontolásoknak a fényében a különböző kiürítési szakaszok működésével kapcsolatos régi elvek jelentős változáson mennek keresztül.

Megkíséreljük, hogy a legújabb terápiás vívmányok, a legutóbbi háborúk (Korea, Indokína, Algéria, Vietnam) tapasztalatai és saját kísérleteink alapján, amelyeket az egyszerű és a kombinált törésekkel kapcsolatban végeztünk, körvonalazzuk a különböző kiürítési szakaszokon folyó sebészi tevékenységre vonatkozó legmegfelelőbb álláspontot.

A tábori sebészet alapelveinek megfelelően a törések ellátását egységes doktrínára kell alapozni, amely lehetővé teszi a bevezetett kezelés folyamatoságát anélkül, hogy a sérülés gyógyulási folyamata e kiürítési rendszer következtében hátrányt szenvedne.

A törések gyógyulása során bekövetkező súlyos szövödményekre való tekintettel az ellátásnak kettős célt kell követnie:

1. A sérült életének megmentését az életveszélyes szövödmények (sokk vérzés, fertőzés) megelőzése, illetve megszüntetése révén.
2. A sérült végtag anatómiai-funkcionális helyreállításának a lehető legrövidebb időn belüli megvalósítását.

E kettős cél elérése érdekében szükséges:

- a) Az elsősegélynyújtás azonnali és megfelelő mérvű végzése, ami vérzéscsillapításból, a seb aseptikus kötéséből és szállítási rögzítésből áll;
- b) a sérülteknek a harcmezőről való haladéktalan kiürítése légi úton vagy gépkocsin a szaksegély nyújtására képzett egészségügyi intézményekhez, vagy ha szükséges, a szakosított sebészi intézményekbe;
- c) a shockellenes (meleg italok, neuroplégiás keverékek, infúziók) és fertőzésellenes (széles spektrumú antibiotikumok) rendszabályok korai és kielégítő mértékű alkalmazása mind megelőzés, mind gyógyítás céljára;
- d) az orthopaediai és sebészeti ellátás minál korábbi megvalósítása akár a sérültek sürgős kiürítése révén a sebészi szakintézetekbe, akár pedig ezek áttelepítése útján a tömeges veszteség helyszínére;
- e) teljes egészségügyi mentesítés, a seb doziméteres ellenőrzése és sebészi mentesítése — a sérülés utáni első órák alatt — abban az esetben, ha radioaktív szennyeződés társul a sérüléshez.

Tehát a törések ellátásakor a kitűzött cél elérésére szükséges sokkellenes és fertőzésellenes rendszabályok teljes együttesét a lehető legkorábban kell végrehajtani, beleértve a sebek sebészi ellátását is. Ezek a feladatok túlnyomó részben a csapatok működési körzetében tevékenykedő egészségügyi alakulatokra hárulnak.

Emiatt a csapathadtápban működő eü. alakulatok fő tevékenységét arra kell irányozni, hogy a sérülteket kihordják a harcmezőről és a szállításra legmegfelelőbb állapotba hozzák őket, lehetővé téve, hogy a sérültek a lehető

legkorábban (5—6 órán belül) kórháztípusú intézetbe juthassanak. Ennek megkönnyítése érdekében a jelenlegi szervezésben a hadosztálysegegyhely és a mozgó sebészeti kórházak is el vannak látva sebesültgyűjő osztagokkal és fel vannak szerelve sebesültszállító gépkocsikkal.

Amint fentebb említettük, az elsődleges sebészi ellátás megvalósítása alapfeltétele a csontsérülések kedvező kimenetelének. A megvalósítás módja függ mind a sérülések természetétől és a sérülés óta eltelt időtől, mind pedig és főleg, a taktikai helyzetétől.

Ebből nyilvánvalóan következik, hogy a korszerű háború viszonyai között a hadosztálysegegyhelyen, az elsővonalbeli tábori kórházban és a mozgó sebészeti kórházban a sebészeti ellátás nehézségei még nagyobbak lesznek. Szükséges azért meghatároznunk, miben áll ennek az ellátásnak a lényege és melyek a korlátai az említett intézményekben.

Jól ismert tény, hogy a nyílt törések súlyosságát és az ezzel összefüggő terápiás álláspontot nem kizárólag a csontsérülés típusa határozza meg, hanem sokkal inkább a lágyrészek sérülésének formája, főképpen a bórsérülések terjedelme, az izmok zúzódásának és ischaemiájának foka.

Ennélfogva minden nyílt törés ellátása kötelezően két ütemben történik: a lágyrészek ellátása és a csontsérülések feltárása mértéktartó szilánkeltávolítással. Ezekhez járulhat a körülmények szerint az osteosynthesis és a tet-szésszerinti időben végrehajtott sebzés.

Az első két ütem célja a lehetőségek határain belül megvalósítani a sebmechanikai sterilizálását a nekrotikus szövetek kimetszésével, vérzéscsillapítással, a lövedékek és az idegentestek eltávolításával, továbbá a leváló csontszilánkok kiirtásával, amelyek a másodlagos fertőzés kifejlődésének kedveznének.

A bőr és a bõnye kiirtását nagyon mértéktartóan kell elvégezni avégből, hogy — ha a körülmények megengedik — a nyílt törést zárttá lehessen változtatni. Az izmok kimetszését ellenben minél teljesebben kell végezni, elkerülve a nekrotizált szövetek és tasakok bennmaradását, ami kedvezne a fertőzésnek. Felül kell vizsgálni az ér-idegkötegeket, a vérzést nagy figyelemmel kell csillapítani.

A fertőzés jeleit mutató vak sebek esetén drenálás céljára ellenoldali bemetszést végzünk.

Javasoljuk a subperiostealis szilánkkiirtást, amely elősegíti a csontok gyorsabb konzolidációját.

Nyilvánvaló, hogy az ideális ellátási elv az volna, ha a nyílt törést zárttá alakítanánk át a lágyrészek és a bőr varratával, ha pedig a rögzítést nem lehet egyszerű orthopaediai módszerrel megoldani vagy fenntartani, az elsődleges sebészi ellátással egyidőben osteosynthesist végezhetnénk.

A második világháború, méginkább azonban a koreai háború tapasztalatai azt mutatták, hogy az elsődleges osteosynthesist gyakorta septikus szövődmények kísérik. Evégből javasolták a másodlagos osteosynthesist.

Az utóbbi években, hála az antibiotikumok széleskörű felhasználásának, az elsődleges osteosynthesist mind több szerző alkalmazta sikerrel a békebeli nyílt törések sebészetében. Saját kísérleteink kimutatták, hogy a hosszúcsőves csontok nyílt töréseinek lefolyása a velőrszegezéssel végzett osteosynthesist követően kedvező, ha a beavatkozást az első órák alatt (12—15 órán belül), kiadós antibiotikus és polivalens szérumkezelés (tanasz anatoxin

és gázoedema elleni savó) támogatásával hajtjuk végre. Ilyen alapon tábori körülmények között a fém velőrszeggel végzett elsődleges osteosynthesist a seb primér varratával nyílt törések esetén alkalmazhatónak tartjuk. Az eljárást siker koronázza, ha kemoterápiával, antibiotikus és polivalens szérumkezeléssel egészítjük ki.

Tábori körülmények között alkalmazott elsődleges osteosynthesissel kapcsolatban, figyelembe véve a békebeli és a kísérletes sebészeti tapasztalatokat, néhány kiegészítő megjegyzést kell tennünk:

— a tábori sebészet feltételei nem fedik pontosan a békebeli sebészet lehetőségeit;

— a beavatkozásokat aránylag később lehet végrehajtani, mint a békebeli közlekedési vagy foglalkozási balesetek után;

— a kiürítés szükségessége — amely jellemző a háborús sebészetre —, békebeli törésekkel kapcsolatban nem áll fenn;

— a korai osteosynthesis megkövetelte gondos felügyelet nehezebben valósítható meg háború idején;

— a többszörös sérülések egyidejű jelenléte nagymértékben súlyosbítja az osteosynthesis lefolyását.

Ilyen okokból az osteosynthesist nem tekinthetjük standard eljárásnak, hanem nagy körültekintéssel kell alkalmaznunk, figyelembe véve a szigorúan körülhatárolt javallatokat, de még inkább az ellenjavallatokat. Ideális ellátási eljárás, előnye a törés gyógytartamának megrövidítése, azonban ugyanakkor ki van téve a javallatok be nem tartása következtében fellépő fertőzés okozta lejárásának is.

Maximális siker kilátásával az elsődleges osteosynthesist csak azokon a kiürítési szakaszokon lehet végrehajtani, ahová a sebesült a sérülését követő 6—12 órán belül eljuthat. Ezen a határidőn túl minden antibiotikus és szérumtherápia ellenére is jelentősen csökkennek a siker kilátásai. Ezért szükséges a csont-izületi sérültek gyors kiürítése a front szakosított intézeteibe, illetve ezek közelítése az arccal felé.

Kombinált sérülések esetén az osteosynthesist csak akkor szabad végezni, ha a doziméteres ellenőrzés a radioaktív szennyeződés teljes hiányát mutatja ki, vagy pedig ha a szennyeződés messze a megengedett szint alatt marad. Ilyen helyzetben a szilánkokat minél tökéletesebben kell eltávolítani, mivel a radioaktív anyagok hordozói lehetnek.

Általában az elsődleges varrat nem javallt radioaktív anyagokkal szennyezett sebek esetén, csak ha a doziméteres ellenőrzés már a sugárzó anyagok teljes hiányát mutatja. Ellenkező esetben a sebet nyitva hagyjuk, hipertóniás sóoldattal és antibiotikumokkal mossuk, a varratot másodlagosan végezzük el a sugárbetegség akut tüneteinek lezajlása után.

Radioaktív izotópok kiürülését olyan anyagokkal segíthetjük elő, mint a cirkoniumnitrit, kalcium-dinátrium-EDTA, cisztein, ciszteamin, stb. Hasonló hatású a hidrofil vattával és hipertóniás sóoldattal készített kötés, amely a radioaktív anyag 50%-át is megkötheti.

Azoknak a sérülteknek a hospitalizálása, akik sebészi mentesítése az elsővonalbeli tábori kórházban vagy a mozgó sebészeti kórházakban megtörtént, aszerint alakul, hogy milyen súlyosak a sugárbetegség tünetei, ezeket ugyanis csak a sugárbetegség akut tüneteinek lezajlása után szabad továbbírítani.

## Tapasztalataink a mélyebb szövetek átültetésével

A sebészet fejlődése — amint már *Bogoraz* megállapította — a csonkító tevékenységtől egyre inkább a pótlások irányába tolódik el. Ennek megfelelően a klinikai és elméleti kutatás teljes erővel fordul a szövet-, sőt már a szervátültetések kérdése felé.

A plasztikai, helyreállító sebészetben a szövetátültetés a műtéti tevékenység (módszerek) zömét alkotja. Saját, 7000 műtétet felölelő statisztikánk szerint műtéti anyagunk 75%-ában szövetátültetéssel igyekeztünk a működési és alaki helyreállítást elérni. A mélyebb szövetek átültetésének száma természetesen nem éri el a bőrátültetésekét, ami természetes is, hiszen a helyreállító műtétek zöme követi a trauma irányát, tehát először az elpusztult bőrt pótolja, mert csak ezután kerülhet sor a hiányzó vagy sérült mélyebb támasztó- és mozgásszervi képletek pótlására.

A mélyebb szövetek átültetésének tekintetében kiterjedt és még ma sem lezárt vita folyt a gyógyulás módjáról; s bár a túlélés tana bizonyítottnak látszik, még mindig vannak a helyettesítődés elméletének is hívei. Saját tapasztalatunk minden szövetféleség tekintetében igazolja az autoplasztikusan átültetett szövetek (csont, porc, fascia, in, zsír, irha és bőr) túlélését. Ebben, normális gyógyhajlamú szervezetet feltételezve, a műtéti technikának tulajdonítunk legnagyobb jelentőséget. A befogadó hely előkészítése, a transplantatum vétele, beültetése és rögzítése azok a főbb munkafolyamatok, amelyek a legnagyobb körültekintést és legkíméletesebb műtéti technikát igénylik. A specifikus atraumatikus műtéti technika jelentőségét a szövetek átültetésének sikerében nem lehet eléggé hangoztatni, mert véleményünk szerint ennek nemcsak közvetlen szerepe van a transplantatumok megtapadásában, hanem közvetve, a sebgyógyulás mechanikai és kontagiózus ártalmainak kiküszöbölése révén is, mivel a szövetek roncsolásában, zúzódásában, durva kezelésében látjuk azt a tényezőt, amely szélesre tárja a kaput a mindig jelenlevő kórokozó csírák előtt.

A mélyebb szövetek pótlásakor mindenkor ragaszkodunk az alábbi két alapelvhez, amelyek szerint:

1. a legjobb, klinikailag és élettanilag egyaránt kifogástalan eredmény csakis az autotransplantatiótól várható, és
2. valamely szövet hiányának pótlására legjobb azonos szövetet autoplasztikusan átültetni.

Az első szabálytól gyakorlatunkban csak abban az esetben térünk el, ha a szervezet valamilyen okból nem alkalmas transplantatum vételére. Ebben az esetben a homoiotransplantatiót tartjuk némely szövet hiányakor alkalmazható, kompromisszumos megoldásnak.

Alloplasztikai anyagokat nem használunk. Az alloplasztika kérdése egyidős a pótlási törekvésekkel. Alkalmazása rendkívül előnyös lenne, mert megkímélné az operáltat a „második műtét”-től, tehát a transplantatum vételétől és tetszés szerinti anyagmennyiséget biztosítana. Az anyagok tekintetében minden kornak megtaláljuk a maga „divatos” anyagát, kezdve a régi idők

nemes fémeitől a paraffinon át a szerves üvegig és legújabban a szövetbarát műanyagokig. Az eredmények megítélését az teszi nehezzé, hogy azok eleinte meglepően jók és hátrányaik sokszor csak hosszú évekkel később jelentkeznek. Nagy gyűjtőstatisztikák szerint a műtéti szövődmények száma mindig több, mint autoplasztikák után. Az idő próbáját a plasztikai sebészetben eddig még egyetlenegy anyag sem állotta ki.

Az egyes szövétfeleségekkel kapcsolatosan nyert tapasztalatainkat röviden, az alábbiakban foglalhatom össze.

Az *írhát* általában aponeurosisok, szalagok és függesztőkészülékek pótlására használjuk fel. Dús, rugalmas és kollagén rostrendszere nemcsak túléli az átültetést, hanem a legnagyobb mechanikai igénybevétel irányába rendeződik át, tehát ilyen célra az írha sokkal jobban beválik, mint a húzásnak kevésbé ellentálló — mert eredetileg sem erre rendeltetett — *fascia*. Leggyakoribb javallatai az írha átültetésének: arthroplasztikákban az új ízfelszín borítása, ízületi szalagok pótlása, nagykiterjedésű, ismételten recidivált sérvek zárása az aponeurosis pótlásával, kontúrhiányok megszüntetése. Ritkább javallatainak sora a törtvégek cerclageától a histeropexián át a tracheomatia műtéti korrigálásáig csak hosszú felsorolásba fér bele.

A *zsír* a legsérülékenyebb szövet, amelyet a szövődmények és kudarok sokasága szinte már kiiktatott a klinikai gyakorlatból. Kétségtelen, hogy saját gyakorlatunkban is a zsír átültetésétől láttuk a legtöbb zavart, amelynek 6,7<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-os gyógyulási zavara messze meghaladja a többi szövet mindössze 1,3—2,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-os szövődményeit. Ennek ellenére mégis gyakran alkalmazzuk a zsír átültetését, azzal a módosítással, hogy a zsírt mindig írhával összefüggésben ültetjük át, mert az abban megnyíló érlumenek nagy mennyisége biztosítja az aránylag nagyon kevés érrel rendelkező zsírszövet korai revascularizációját. A zsír átültetése klasszikus klinikai javallataiban a lágyrészek által fenntartott kiemelkedések, kontúrok fenntartásában, illetve helyreállításában, más szövettel adaequát módon nem helyettesíthető.

A zsíratültetés kudarcainak, főképpen a zsír elfolyódásának okát ugyancsak a műtéti technikában keresve, azt találtuk, hogy annak legfőbb oka a transplantatumot terhelő túl erős nyomás. Ezt okozhatja akár a befogadóhely bőrének feszessége, akár a kötés. Káros következményekkel járhat tapasztalataink szerint a transplantatumba helyezett catgut-, vagy akár nylon-öltés is, amelyet régebben a transplantatum alakjának biztosítására alkalmaztunk — pl. mammahypoplasia korrigálásakor. Az öltések necrosist okoznak az általuk átfogott transplantatum-részen, a kiáramló zsír és seroma elszigeteli a transplantatum kisebb-nagyobb részeit a befogadó-helytől s ezzel a transplantatum egy részének elhalását idézheti elő.

Az említett műtét-technikai szabályok betartása mellett a zsíratültetés annyira eredményes eljárásnak bizonyult, hogy sok esetben ért bennünket az a meglepetés, hogy a leírt és várt 20—50<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-os lefogyásra számítva, túlméretezetten beültetett transplantatumból egy év után el kellett távolítani a fölösleget, mert az nem szívódott fel.

Az ínátültetés a plasztikai sebészetben a kéz hajlító inának pótlásában bír a legnagyobb jelentőséggel s okozza egyben a legtöbb nehézséget is. Eredményeink nagyjából megfelelnek ezen a téren az irodalmi átlagnak. A konzervált in-homoiotransplantatummal — amellyel francia szerzők értek el jó eredményeket — még nincsenek tapasztalataink.

A *porcot* — elveinknek megfelelően — csak porchiány pótlására használ-

juk, mégpedig az esetek zömében a fülkagylóból kivett porc felhasználásával. Bordaporcot aránylag ritkán — teljes fülkagylópótlás esetében — használtunk. Ezen műtéti eredményeinkkel nem vagyunk elégedettek, mert az átültetett porc megmarad ugyan, de tartása nem kielégítő.

Szabadjon végül részletesebben szólnom a csontátültetésről, amelyben legkifejezettebben érvényesül egyéni felfogásunk.

Röviden indokolnom kell a csont transzplantációjával kapcsolatos véleményünket, amely ellenkezik az eléggé kiterjedt orthopédiai és traumatológiai gyakorlattal. Ennek az a magyarázata, hogy az alkalmazás módja is teljesen eltérő — néhány közös érintkezési pont kivételével. Az említett szakmákban ugyanis a csontot mindenkor széles csontsebággal összefüggésben ültetik át s a transzplantatumtól csak annak a feladatnak a betöltését várják, amely megfelel a substitúciós elméletnek; eszerint az átültetett csont maga felszívódik, de e közben erős osteogenetikus tevékenységet indukál a befogadó csontban s szervesen váza itineráriummként szolgál a benövő csontsejtek számára. A plasztikai sebészetben általában a beültetett csont csak tömegének, illetve felszínének töredékével érintkezik a befogadó csonttal, zöme lágyrészek között helyezkedik el. A csonttól tehát csak akkor várhatjuk azt, hogy functionális, vagy esztétikai feladatának megfelel, ha az átültetést túlélte, eredeti méreteiben megmarad, alakját és teriméjét nem változtatja és szorosan összenő a befogadó csonttal.

A csontátültetés különböző formái közül leggyakrabban a merev és a hajlítható csontlécet használjuk, előbbit az orr tartóvázának és a kéz csontjainak a pótlására, az utóbbit pedig a koponya csonthiányainak pótlására. Spongiósát ritkábban használunk csontüregek kitöltésére, vagy a csontos alap által fenntartott kontúrok helyreállítására.

A corticalis lécek használatakor azon alapelv szerint járunk el, amely szerint a nem csontos sebalappal érintkező, hanem lágyrészekben elhelyezkedő csontszövet-transzplantatumot csakis a teljes csonthártya borítás képes a felszívódástól megvédeni. Saját eredményeink meggyőzően bizonyítják a csonthártya ezen fontos szerepét. Ezt szemléltetik az orr tartóvázának pótlására beültetett és *Erczy* szerint csonthártyával teljesen beborított tibia corticalis-lécek, amelyeket az orr részleges, vagy teljes pótlásakor, illetve nyeregorr korrigálásakor ültetünk be. A 3—10 évvel a műtét utáni ellenőrző vizsgálatkor mind a klinikai vizsgálat, mind a röntgenfelvétel egyértelműen azt mutatja, hogy a csont-transzplantatum szorosan összenőtt az os nasalával, a lágyrészek között elhelyezkedő része pedig változatlanul megtartotta eredeti alakját és nagyságát.

Kitűnően bevált *Ertl* eljárása a koponyacsont hiányainak autoplasztikus pótlására. Ez az eljárás a koponya boltozatának anatómiai és functionális helyreállítását célozza azzal, hogy a durát és a lamina internát a hiány környezetéből vett, pericranium-lamina externa, hajlítható lemez befordításával pótolja, a lamina externát és a pericraniumot pedig a tibia facies tibialisából vett, periosteum-lemezzel, amelyen corticalis csipkék tapadnak.

## Összefoglalás

Szerző 7000 plasztikai sebészeti műtéte alapján ismerteti tapasztalatait néhány mélyebb szövet (irha, zsír, fascia, porc és csont) átültetésével kapcsolatban. Megállapítja, hogy élettani és klinikai szempontból egyaránt kifogást-

lan eredményt csakis a hiányzó szövettel azonos szövet autoplasztikus transplantációjától várhatunk. A csontszövet átültetésében, mind a hajlítható (koponyacsontpótlás), mind a merev csontlécek (orr-, kézcsont pótlás) alkalmazásakor rendkívüli jelentőségűnek tartja a trasplantatum mindazon részeinek teljes periostizálását, amelyek nem kerülnek csontsebbel közvetlen érintkezésbe.

*Я. Золтан, полковник м/сл.:*

#### ОПЫТ ПО ПЕРЕСАДКЕ ГЛУБОКИХ ТКАНЕЙ

Автор на основе 700 пластических операций обобщает опыт пересадки глубоких тканей (подкожная жировая клетчатка, жировая ткань, сухожилие, хрящ и кость). Он установил, что безукоризненный результат с точки зрения физиологии и клиники достигается только в случае аутопластической трансплантации одинаковых тканей. При пересадке костной ткани, как и в случаях гибких (замещение костей черепа) так и ригидных костей (замещение костей носа и руки) чрезвычайно большое значение имеет периостизация всех тех частей трансплантата, которые не соприкасаются с раной кости.

*Dr. J. Zoltán, Oberst d. Med. D., Doktor d. Med. Wissensch.:*

#### ERFAHRUNGEN MIT DER TRANSPLANTATION TIEFERER GEWEBE

In Bezug auf 7000 plastisch-chirurgische eigene Operationen erörtert Verfasser seine Erfahrungen hinsichtlich der Transplantation einiger tiefliegender Gewebe (Lederhaut, Fett, Faszien, Knorpel und Knochen). Es liess sich feststellen, dass ein aus physiologischem und klinischem Gesichtspunkt gleichermassen ausreichendes Ergebnis nur von der autoplastischen Transplantation eines mit dem fehlenden Gewebe identischen Gewebe zu erzielen ist. Bei einer Knochentransplantation, sowohl bei Anwendung biegsamer Knochenlatten (Knochenschädelersatz), als auch bei deren unbiegsamer (Ersatz der Nasen- und Handknochen), hält Verfasser als ausserordentlich wichtig die Periostisierung aller solch Teile des Transplantats, die mit einer Knochenwunde nicht in unmittelbaren Kontakt kommen.

## Bőr-nyálkahártya hiány egyidejű pótlása egyetlen hengerlebennel

A bőr és a nyálkahártya hiányának együttes megjelenése leggyakrabban az emésztőtractus felső szakaszán, főként malignus tumorok műtéti eltávolítása és sérülések következtében észlelhető. A hiány pótlása a súlyos működési zavar és az alaki torzulás miatt egyaránt szükséges. A műtéttel különböző szöveteket: bőrt, bőrალatti kötő- és zsírszövetet, valamint nyálkahártyát kell egyidejűleg pótolni. Erre a célra általában mindkét felszínén hámmal borított nyeles lebenyt használnak. A nyálkahártya elégtelen pótlása esetén a nyál-emésztőnedvek sipolynylást alakítanak ki, amely a műtét eredményét meghiúsítja. A probléma bonyolultságát az irodalomban található sok módszer tükrözi.

A különböző, leírt eljárásokat a nyálkahártya pótlására alkalmazott módszer szerint célszerű csoportosítani. mert a bőrt leggyakrabban nyeles lebennel, főként vándorlebennel (hengerlebeny), ritkábban a környezetből vett nyeles lebennel pótolják.

A nyálkahártya pótlására

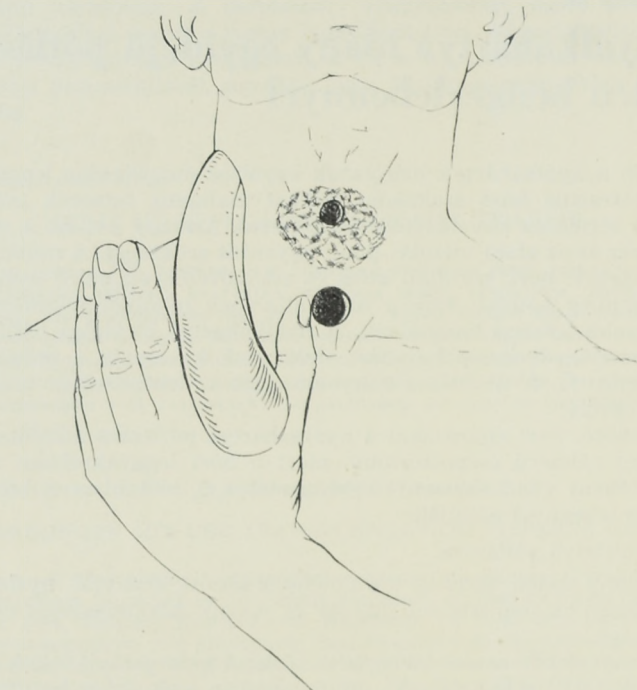
1. Kis hiány esetén, kedvező körülmények között, környéki nyeles nyálkahártya lebeny használható fel (Ashley és mtsai). Alkalmazására nagyon ritkán kerül sor.

2. A környező bőr nyeles lebenyként történő beforgatását sokan alkalmazták (Ely, Réthy és sokan mások), amire azonban csak akkor kerülhet sor, ha a környező bőr neurovascularis viszonyai kifogástalanok. Előzőleg besugározott terület ilyen formában nem használható fel.

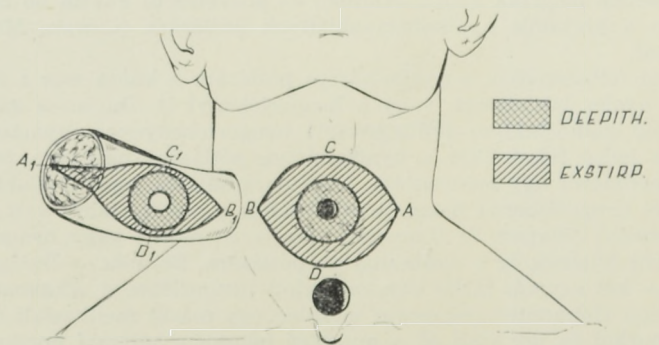
3. A szabadon átültetett félvastag bőrt kétféleképpen is alkalmazzák a nyálkahártya pótlására. Leggyakrabban a bőrpótlásra használandó nyeles lebeny sebfelszínének hámosítására ültetik át (Gaisford, Tamerin), ritkábban — és zömében mégcsak állatkísérletben — közvetlenül ültetik be csővé összevarrva a körkörös nyálkahártyahiányok pótlására (Cowan, McDougall, Zowickian).

4. Végül felhasználják a nyálkahártya pótlására a külön erre a célra előkészített nyeles bőrlebenyt, vagy a hengerlebenyt is. Burian a garatsipoly nyílása elé patkóalakban felfüggesztett hengerlebenyeket egymással összevarrva, a belső felszínüket a nyálkahártya pótlására használta fel. Réthy Burian módszerét úgy módosította, hogy harántállású, vagy Y-alakban csatlakozó két hengerlebenyt használt fel. Többen a mellkasfalról vett egyszerű nyeles lebenyt (Watson és Converse, Urutia és mtsai) vagy hengerlebenyt (Champion) ültetnek be a nyálkahártya pótlására. Bernatz — Burianhoz hasonlóan — két egymás mellé vándoroltatott hengerlebenyt alkalmaz. Farina a mellkason előkészített bőrcsövet előzőleg egy másik mellkasfali hengerlebenybe burkol és így viszi át a mindkét felszínén hámmal borított csövet a felhasználás helyére.

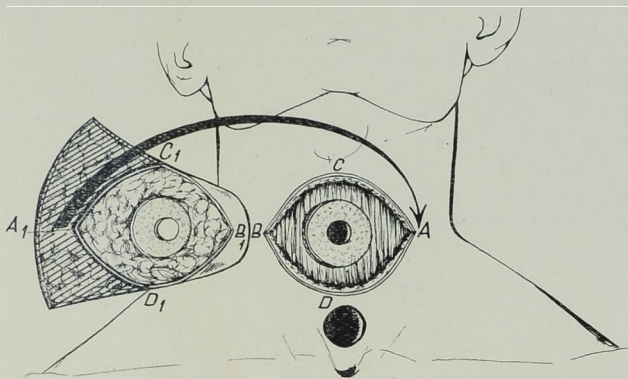
Braithwaite tracheo-bronchialis sipolyt zárt hengerlebennel úgy, hogy annak egy részét felhasználta a trachea-nyílás nyálkahártyahiányának pótlására, a többit pedig a bőrhiány fedésére alkalmazta.



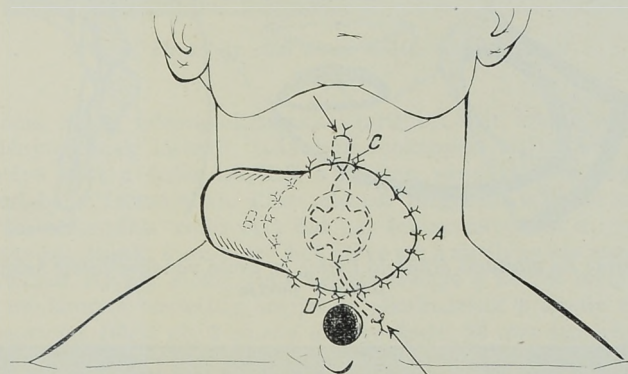
1/a. sz. ábra: Az oesophagnus-sipoly — mellette a vándoroltatott hengerleány, a tracheostoma



1/b. sz. ábra: A kimetszés és a hámfoszlás területének kijelölése



1/c. sz. ábra: A kimetszés és a hámtalanítás utáni állapot



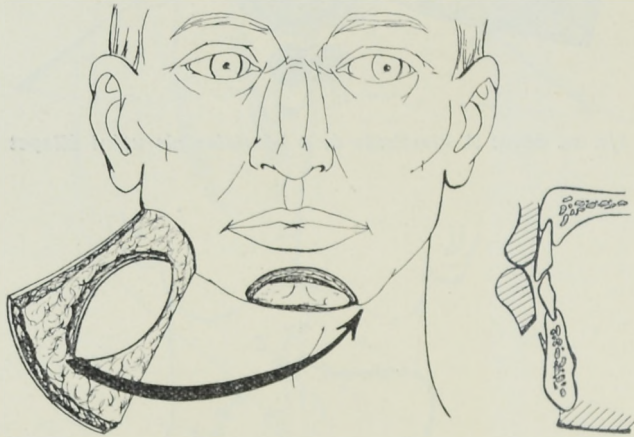
1/d. sz. ábra: A bevarrt lebeny a varratokkal

A felsorolt eljárások általában sok ülésből állnak, hosszadalmasak, előnyük az, hogy nagyobb hiányok pótlására is felhasználhatók, biztonságosak és megfelelő, jó vérellátású anyagmennyiséget biztosítanak.

Saját eljárásunk egyetlen hengerlebenyt használ fel a nyálkahártya és a bőr egyidejű pótlására úgy, hogy a hengerlebeny szétterítésekor közös zsirnyélen függő két külön lemezre bontja a hengerlebenyt. A belső, megfelelően alakított lemezzel zárja a nyálkahártya folytonossági hiányát, a külső lemezt pedig a bőr pótlására használja fel. Az eljárás főleg a kisebb falhiányok és sipolyok együléses zárására alkalmas, nagy előnye, hogy sugárkezeléssel károsított környezetű sipolyok zárására is kiválóan bevált. A műtét érdemi része, vagyis a sipoly, illetve hiány zárása, a nyálkahártya-subcutis-bőr hiány pótlása egy ülésben történik, ami a nyálfolyásnak kitett területen hatalmas előnyt jelent az ugyanott ismételt műtéteket igénylő eljárásokkal szemben. Bonyolult, előkészítő műtéti szakaszokat az eljárás nem igényel, csak a megszokott hengerlebenykészítést és vándoroltatást.

Eljárásunkat első ízben gégekiirtás és besugárzás után kialakult, körülírt oesophagus sipoly zárására alkalmaztuk.

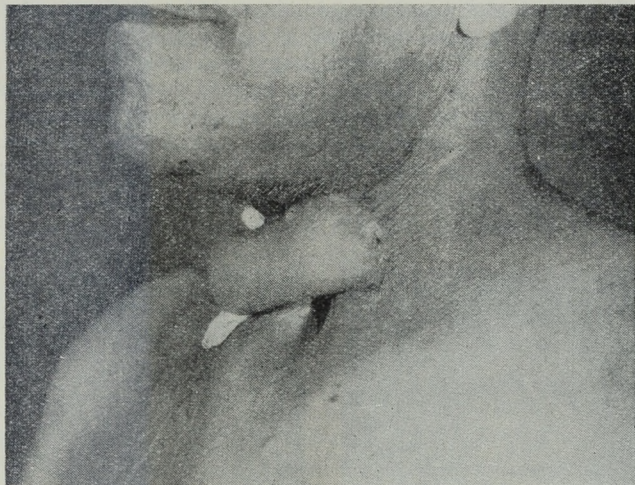
A betegen műtétünk előtt fél évvel laphámrák miatt teljes gégekiirtást végeztek, amit röntgenbesugárzás követett. A tracheostoma felett már a műtét utáni hetedik napon 3 cm átmérőjű nyálsipoly alakult ki, amelyet megkíséreltek a környező bőr felhasználásával zárni. Ez azonban a röntgenbesugárzással károsított bőrrel nem lehetett eredményes: a műtét utáni harmadik napon a sipoly ismét áttört és nyílása az eredetnél valamivel nagyobbra tágulva, továbbra is fennállt. A sipolyt környező bőr a röntgenbesugárzás következté-



2/a sz. ábra: Az állcsúcsi áthatoló hiány, az arcra vándoroltatott hengerlebensy terítési módja



3/a. sz. ábra: Az első beteg műtét után előlről, modellálás előtt



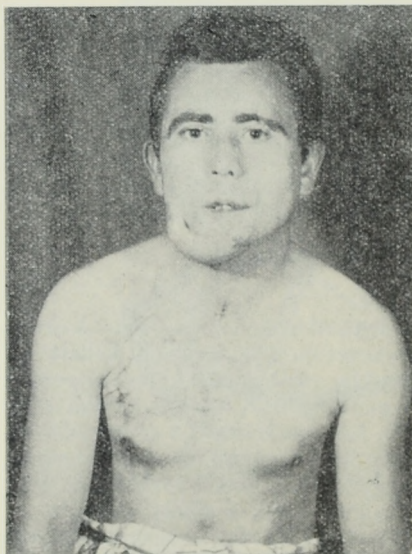
3/b. sz. ábra: Az első beteg műtét után oldalról

ben atrophias, heges, teleangiectasiakkal tarkított volt, lokális zárási kísérlet eleve reménytelennek látszott, tehát mindenképpen távolabbról kellett ép, jó vérellátású bőrt a fedés céljából a nyakra vándoroltatni, legegyszerűbben hengerlebeny formájában. Ezért először megfelelő méretű hasfali hengerlebenyt készítettünk, amelyet a bal kéz felhasználásával a nyak jobb oldalára vándoroltattunk, 8 cm-nyire beültetve azt a sipolynylás magasságában, attól lateralisán. Az így előkészített hengerlebenyt a kézről leválasztás után az alábbi módszerrel terítettük széjjel és alkalmaztuk a sipoly zárására.

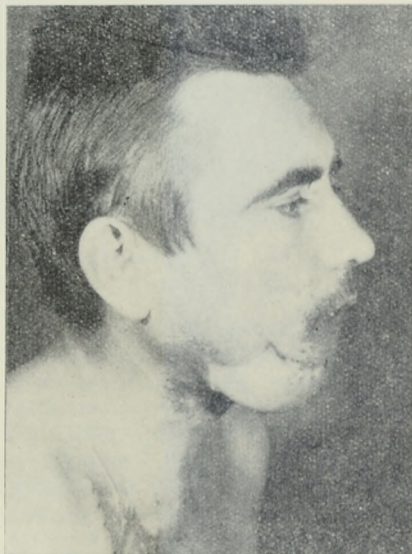
A tracheostoma felett kb. 3 cm-rel elhelyezkedő, 28 mm átmérőjű oesophagus sipolyt körülmetszettük és a körülötte levő bőrterületről, körkörösön, 2 cm szélességben a hámot eltávolítva, irhagyúrút készítettünk az alapon. A környezet károsodott bőrét, a szétterített hengerlebeny teljes szélességének megfelelően, a heges subcutisszal együtt a fasciáig kiirtottuk. A lebenyt, szabad vége felől, kétharmadáig megnyitottuk oly módon, hogy alsó felszínén, a sipolynak megfelelő helyen és nagyságban a hámot meghagytuk, körülötte a nyaki irhagyúrúhöz hasonló hámfosztott területet készítettünk és csak ennek szélétől kifelé terítettük széjjel a hengerlebenyt a kültakaró pótlására. Az előkészített lebenyt ezután a sipolyra úgy fektettük rá, hogy a meghagyott kerek bőrterület a sipolynylásba került, a nyakon és a hengerlebenyen meghagyott, deepithelizált gyűrűk pedig egymásra borultak. Az irhagyúrúket egymással, kétoldalt kivezetett, két tova futó varrattal egyesítettük, a hengerlebeny három sebszélét pedig a befogadó bőr sebszéleihez varrtuk. A beteg zavartalanul gyógyult, a sipoly tökéletesen és véglegesen záródott. Három hónappal a főműtét után a lebenyt modelláltuk: felesleges nyaki részét a subcutan zsírszövet feleslegével együtt eltávolítottuk, hogy az esztétikai eredményt javítsuk.

A beteg az azóta eltelt egy év alatt teljesen panaszmentes volt, 18 kg-ot hízott, az oesophagus sipolynak semmi nyoma sincs, táplálkozása akadálytalan.

Egy másik esetben eljárásunkat ajakhiány pótlására alkalmaztuk. 24 éves férfibeteg szekeréről a lovai közé esett, alsó ajkán és a mandibulatájon olyan kiterjedt roncsolást szenvedett, hogy az első ellátáskor végzett primer ajakpótlási kísérlet (a pofákról beforgatott nyeles nyálkahártyalebennyekkel és nyaki nyeles bőrlebenyek felhasználásával) kudarcot vallott: a lebenyek mind a feszülés, mind a nyélrészük necrobiotikus folyamata, mind pedig a fellépett gennyedés miatt elhaltak. Hosszadalmas sarjadzás-hegesedés után a következő helyzet alakult ki. Az ajak középső része elpusztult, maradványai az állcsúcshoz hegesen lenőttek, a beteg a száját zárnai nem



4/a. sz. ábra: A második beteg műtét után előről, modellálás előtt, a mellkason a hengerlebeny félvastag bőrrel fedett vételi helye



4/b. sz. ábra: A második beteg a műtét után oldalról

tudta, táplálkozási nehézségek miatt jelentősen lefogyott. A mandibula teste 1,5x3,5 cm-es területen szabadon maradt. Az alsó ajak részleges hiánya és csökkent mozgathatósága miatt a beteg beszéde nehezen érthetővé vált.

A kiterjedt hiány és az előrement műtét okozta hegesedések miatt sem a nyálkahártyát, sem a bőrt nem lehetett a környezetből vett lebenyekkel pótolni. Ezért a jobboldali mellkafalon hengerlebenyt készítettünk, majd négy hét múlva a lebeny distalis nyelét a jobb szájzug mellé, az arcra vándoroltattuk. A proximális nyél átvágásakor a lebenyt a hiány végleges pótlására használtuk fel. A heges alsóajkat a mandibula testéről leválasztva, nagyjából ovális, 3x6 cm-es nyálkahártyahiányt kaptunk, amely felett 8x10 cm-es bőrhiány keletkezett a hegek eltávolítása után. Ezért a hengerlebenyt a fentebb már leírt módon úgy választottuk széjjel két lemezre, hogy alsó felszínén a nyálkahártyahiány alakjának és nagyságának megfelelő bőrfelszín maradjon a nyéllal összeköttetésben, a maradékot pedig a bőrhiány pótlására

terítették széjjel. A két lemezt belül csomós catgut öltésekkel varrtuk a nyálkahártya hiányának széleire, kívül pedig csomós monofil nylon öltésekkel egyesítettük a bőr széleivel. A beteg zavartalanul gyógyult, alsó ajka eredeti nagyságában és helyen alakult ki, az áll visszanyerte normális kontúráját. A helyreállt szájmozgás és zárás következtében a beteg étkezési nehézségei megszűntek, a beszéd érthetővé vált. Három hónap múlva a hengerlebenynek a jobb szájzug melletti nyélrészéből a felesleget eltávolítottuk. A modelálás során már észlelni lehetett, hogy a nyálkahártya pótlására beültetett bőrterület már ilyen rövid idő alatt is functionalis metaplaszián esett át: tapintata és színe a nyálkahártyához hasonló lett.

### Összefoglalás

Szerzők a bőr és a nyálkahártya együttes hiányának egyidejű pótlására egyetlen hengerlebenyt használnak fel úgy, hogy azt közös zsírnyélen függő két lemezre bontják. A belső, rendszerint kisebb lemezt a nyálkahártya, a külsőt pedig a bőr hiányának megfelelően kialakítva, annak pótlására használják fel. Az eljárás — amely kisebb defectusok és sipolyok zárására használható — előnye, hogy egyetlen ülésben zárja a hiányt, aminek különösen sugárkárosodott, macerált környezetben van nagy jelentősége.

Eljárásukat eddig cc miatti teljes gégekiirtást és besugárzást követő oesophagussipoly zárására és traumás alsóajakhiány pótlására használták fel kifogástalan eredménnyel.

*Я. Золтан, полковник м/сл.—П. Такач—Л. Мénéси:*

### ОДНОМОМЕНТНОЕ ЗАМЕЩЕНИЕ СОВМЕСТНОГО ДЕФЕКТА КОЖИ И СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ С ОДНИМ ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ЛОСКУТОМ

Авторы для замещения совместного дефекта кожи и слизистой оболочки использовали один цилиндрический лоскут так, что его разделили на две пластинки на общем жировом корне. Внутреннюю, чаще меньше по размеру пластинку обработали для целей замещения слизистой оболочки, наружную — для целей замещения дефекта кожи. Преимуществом метода — который используется для замещения небольших дефектов и закрытия свищей — является, что одномоментно может закрыть дефект, и это особенно важно при лучевых поражениях и при раздражении окружающих тканей.

Авторы этим методом закрыли свищ пищевода, образованный после полного удаления гортани по поводу рака и последующего облучения, и восстановили нижнюю губу и получили хороший результат.

*Dr. J. Zoltán, Oberst. D. Med. D., Doktor d. Med. Wissensch., Dr. M. Takács,  
Dr. L. Ménési:*

### GLEICHZEITIGER ERSATZ DER HAUT- UND SCHLEIMHAUTDEFEKTE MIT EINZIGER ZYLINDERLAPPEN

Zum Ersatz der gemeinsamen Defekte der Haut- und Schleimhaut verwenden die Autoren einen einzigen Zylinderlappen in solcher Weise, dass sie ihn auf zwei Platten spalten, die an demselben Fettstiel hängen bleiben. Die innere, gewöhnlich kleinere Platte wird dem Schleimhautdefekt, die äussere jedoch dem Hautdefekt entsprechend geformt und zum deren Ersatz gebraucht. Das zum Ersatz kleinerer Defekte und Fisteln geeignetes Verfahren besitzt den Vorteil, dass

es die Defekte in einer Sitzung schliesst, wobei besonders in einer strahlen-  
geschädigten, mazerierten Umgebung eine grosse Bedeutung zukommt. Verfasser  
haben bisher das Verfahren zum Verschluss einer Ösophagusfistel, die sich nach  
vollständiger Laryngektomie wegen Karzinom und nachfolgender Bestrahlung  
ausgebildet hatte, sowie zum Ersatz traumatischer Unterlippendefekte, immer mit  
einwandfreiem Erfolg angewandt.

# ACIGOXIN

## injekeió és tablettá

Elsősorban a tachycardiával járó keringési elégtelenség tartós  
kezelésében javallt készítmény, mely a gyomor-bélrendszerből  
igen jól felszívódik, kifejezetten csökkenti az ingerképést.

---

ÖSSZETÉTEL: 1 ampulla (2 ml) 0,2 mg acetyldigitoxint,  
1 tablettá 0,2 mg acetyldigitoxint tartalmaz.

MEGJEGYZÉS:

FORGALOMBA KERÜL:

Társadalombiztosítás	5×2 ml ampulla	8,50 Ft
terhére	100×2 ml ampulla	128,— Ft
szabadon rendelhető	40 tablettá	11,— Ft
	250 tablettá	49,60 Ft

FORGALOMBA HOZZA:

**KÖBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR**  
**BUDAPEST X.**

## Szövetbank szerepe tömeges sérültek ellátásában

A sebészet minden ágában, de különösen a traumatológiában egyre nagyobb jelentősége van a különféle szövetek átültetésének. Minthogy az autotranszplantációnak határt szab a betegség, illetve a sérülés jellege, valamint a beteg általános állapota, ezért egyre nagyobb teret hódít a homoiotranszplantatio. Egyes átültetett szövetfeleség meg kizárólag csak homoioplasticus eredetű lehet, pl.: cornea.

A szövetátültetést a századforduló előtt szörványos sikerektől eltekintve a kudarc jellemezte. A sebészet nagy fellendülése idején a vita fellángolt, elsősorban a homoiotranszplantatio körül. Nagynevű sebészek léptek fel ellene hitetlenül, sőt gúnyos megjegyzésekkel intézve el a kérdést. Erdemes néhány nevet említeni: *Mac Williams (1924)* a homoiotranszplantatio sikerét a mitológiai történetek közé sorolja *Graham 1935*-ben leszögezi, mint általánosan ismert tényt, hogy „az idegenektől vett transzplantatumok nem erednek meg. Ettől függetlenül biztosan újra és újra meg fog történni, hogy egyes sebészek a helybeli égési osztályokon felhasználják kegyesszívü önkéntesek bőrét, amikor a kis Mária égési sérülést szenved” *Padgett 1933*-ban panaszkodik: „Néhány, egyébként igazán tekintélyes sebész a hiszékeny laikusok gyönyörködő csodálkozása közepette az apát, anyát vagy éppen a család barátját arra biztatja, hogy áldozza fel bőre egy részét valamely póruljárt szerencsétlen flótás számára; de amint az mégis bebizonyosodik, az ilyen, az egyetemes és szimpátiát érdemlő mártírtomság oltárán hozott kegyes áldozat kudarcra van ítélve, mivel mind a kísérleti, mind a gyakorlati eredmények azt bizonyítják, hogy ezek a bőrtranszplantatiók nem sikereseek, kivéve, ha bizonyítottan ikerről-ikerre történnek”.

Ehhez hozzáfűzném saját tapasztalatunk alapján, milyen komoly szervezési és gazdasági nehézséggel jár pl. égési sérülés esetén élő donorról vett bőr felhasználása. Egy 40% kiterjedésű, III. fokban égett sérült homoioplasticus fedéséhez, még ha autoplasticával kombináljuk is, legalább 15–20 bőradóra van szükség. Kellő számú önkéntes donor toborzása, kivizsgálása néhány nap alatt gyakorlatilag kivihetetlen. Kórházi elhelyezésük, utókezelésük és az ezzel járó munkakiesés pedig jelentős népgazdasági terhet jelent. Nem is említve a donor marandó, esetleg kozmetikai panaszt okozó bőrelváltozását.

A szövet vétele történhet élőből, amputált végtagról vagy friss cadaverből. A donor megválasztása a véradókéhoz hasonló körülmények figyelembevételével történik. A legtöbb esetben nehezen megoldható a szövet steril kivétele a műtőrészlegben, amíg ugyanez a művelet más helyen már veszélyezteti a sterilitást. Ezért jelentősek azok az eljárások, ahol a nem steril körülmények között kivett szövetek a szükséges feldolgozás után sterilizálhatók, anélkül, hogy a szöveti vagy kémiai structurát az eljárás károsítaná.

Ilyen vegyületek a beta-propiolacton, nitrogénmustár, kénmustár, aethylenoxyd, phenol, formalin, de alkalmazható az ultraibolya sugárzás és újabban egyre kiterjedtebben alkalmazzák, főleg ipari célra, a radioaktív besugárzást is anyagok sterilizésére.

A sterilen kivett vagy később sterilizett szövetek tárolására számos eljárást dolgoztak ki, mint a *hűtést*, *mélyhűtést*, *liofilizálást*, különféle *kémiai konzerváló* eljárásokat, főleg higanytartalmú vegyületekkel, *bevonatképző eljárásokat*.

E rövid beszámolóban nem térhetek ki a különböző sterilizési és konser-

válási eljárási módszerek elemzésére. Röviden beszámolnék osztályunk 6 év óta alkalmazott eljárásáról és a közel 400 szövetkonzerv felhasználása során szerzett tapasztalatainkat érinteném.

A különféle szöveteket a prosecturán, nem steril körülmények között vesszük ki a boncolás megtörténte után. A praeparatumot mechanikusan megtisztítjuk, majd beta-propiolacton 1%-os vizes oldatában sterilizzük. A szövetféléseket az oldattól való összehozásuk után 3 órára inkubátorba helyezük, hogy az ezen idő alatt szaporodó csírok is a sterilizáló oldat elpusztíthassa. Ezen idő alatt a beta-propiolacton teljesen lebomlik. Ezen idő alatt a szövetek sterilké válnak. Ezt követően pH 7,4 foszfatpuffer-oldatban az anyagot — műtéti sterilitásban — kimossuk, hogy a sterilizáló oldatot teljesen eltávolítsuk. Ezután a különféle szövetféléseket fiziológias konyhasó-oldatba helyezük és hűtőszekrényben tároljuk +4 C°-on. Kétszeri negatív bakteriológiai vizsgálat után a szövet felhasználható.

Ez a konzerválási eljárás nem igényel különösebb személyi vagy tárgyi feltételeket. A cadaverről történő szövetkivétel bárhol elvégezhető. A sterilizáláshoz szükséges BPL. hazai gyártmányú, beszerezhető, nem költséges. A sterilizációs és konzerválási eljárás egyszerű, megbízható.

Az elmúlt 6 év alatt összesen 390 szövetkonzervet készítettünk. Ezek megoszlása. (Lásd: ábra.)

Az elkészített szövetkonzerveknek csak kerekén 50%-át használtuk fel magunk, a többit más osztályoknak adtuk át felhasználásra.

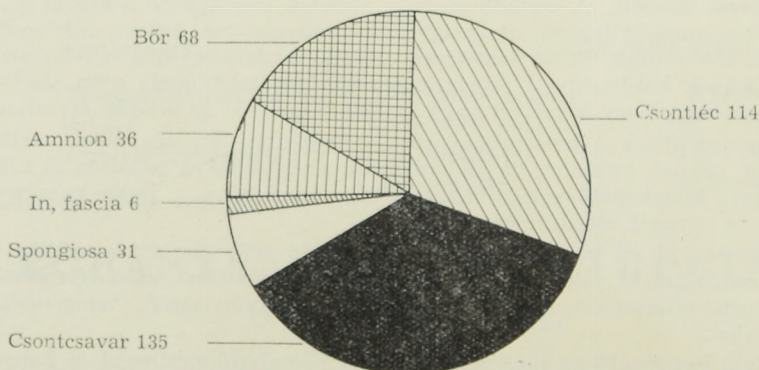
Kórházunk traumatológiai osztálya jellegének megfelelően az általunk felhasznált konzervek zöme csontszövet. A csontesavakat 36 műtét során használtuk fel, ebből 21 esetben állízület miatt végeztünk műtétet.

A konzervek 42%-át a friss traumás esetek és égések ellátása során alkalmaztuk. További 58%-a posttraumás rekonstrukciós műtéteknél került felhasználásra.

Műtéti szövödmény sem osztályunkon, sem más intézetben szövetkonzerveinkkel kapcsolatban nem fordult elő.

A pontos dokumentáció céljára lyukkártyát használunk. Ez áttekinthető, könnyen kezelhető és lényegesen megkönnyíti a tudományos feldolgozást.

**Az elmúlt 6 év alatt felhasznált 390 szövetkonzerv megoszlása**



Szövetbankunk 6 éves működése során szerzett kedvező tapasztalataink alapján felmerül a gondolat, hogy ezt az egyszerű, könnyen kivihető, különösebb technikai és személyi feltételeket nem igénylő eljárást tábori körülmények között is alkalmazni lehetne. Jelenlegi elképzelésünk szerint, a kórházalap MSK-iban, a kiterjedt, mély égések átmeneti fedéséhez, biológiai kötszerként legalkalmasabb a homoioplasticus bőrlebeny. Tábori körülmények között — nagy tömegű sérülttel számolva — semmilyen más konzerválási eljárás, mint például a liofilezés, nem jöhet szóba. Szerepe lehet a tábori szövetbanknak más profilú sebészeti kórházakban is. Így például durahiány, kiterjedt hasfali defectus, szaruhártya-elpusztulás lehet

K O N Z E R V Á L Á S												K Ö N Z E R V M E G N E V E Z É S						Egyéb															
É V E												H Ó N A P J A						Léc	Csáv. szeg	Spong	In. fasc.	Amni on	Bőr	Orth.	10								
196	197	198	1	2	4	7	1	2	4	7	11	12	c s o n t						K Ö N Z E R V M E G N E V E Z É S							álízület	csont defect.	in. szalag	egyéb	10			
Szövetmenny												<b>MN Központi Kórház</b> <b>Szövetbank</b> <b>Szövetkonzerv nyilvántartó lap</b>												I N D I C A T I O Rekonstrucio						10			
Steril																														Nyers		10	
Nem steril																														Készítés		11	
B. Propiolact.																														Készítés		12	
Merrhiolat																														Készítés		13	
Egyéb																														Készítés		14	
F E L H A S Z N Á L Á S												F E L H A S Z N Á L Á S H E L Y E						Friss trauma		15													
É V E												H Ó N A P J A						TR. O.	É.		K. K.	H. K.	P. K.	Egy.	osteo synth.	égés	15						
196	197	198	1	2	4	7	1	2	4	7	11	12	TR. O.	É.	K. K.	H. K.	P. K.	Egy.	trauma bőr	egyéb	16												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	16												

neme:

száma:

Konzerv

kapó neve:

bact. vizsg.:

neve (jele):

Adó

kora:

banc. kórisméje:

a javallata konzervált dura, fascialebeny és cornea felhasználásának. Alkalmazásra kerülhet továbbá konzervált biológiai varróanyag is. A kezelés későbbi szakaszában, vagy akár a hátszagi kórházakban ugyancsak jelentős mennyiségű szövetkonzervet alkalmazhatnak a rekonstrució mütétekhez.

Eljárásunkat és több éves jó tapasztalatainkat a módszer egyszerűsége, megbízhatósága miatt tartottuk ismertetésre érdemesnek és egyben a tábori körülmények közötti alkalmazás lehetőségét kívántuk felvetni.

### Összefoglalás

Friss sérülések korszerű ellátásában és a rekonstrució mütétekben egyre nagyobb teret hódít a konzervált szövetek alkalmazása. A szövetek nyérése történhet mütéti sterilitásban vagy nem steril körülmények között.

Ez utóbbi esetben a csírátlanítás utólag történik meg, majd mindkét eljárást a szöveteftéleségek konzerválása követi. A közlemény érinti az ismertebb konzerválási eljárásokat. Nehézséget jelent a szövetek műtéti sterilitásában történő kivétele, így figyelmet érdemelnek azok az eljárások, ahol nem sterilen kivett szöveteftéleségeket utólag lehet sterilizálni, anélkül, hogy az eljárás a szöveti structurát károsítaná. Az MN. Központi Kórház Traumatológiai osztályán létesített szövetbank 6 éve működik. Közél 400 különféle szövetet használtak fel. A szövetek nyérése nem steril körülmények között történik a prosecturán a sectio után, majd 1%-os beta-propiolacton vizes oldatában sterilizálják és physiologiás konyhasóoldatban hűtőszekrényben tárolják. Az egyszerű és megbízható eljárás lehetőséget nyújt táborig sebészeti intézeteknél is szövetbank létesítéséhez.

3. *Заборски, майор м/сл.:*

### РОЛЬ ТКАНЕВОГО БАНКА В МЕДИЦИНСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ПОРАЖЕННЫХ

В современном лечении свежих травм и в пластических операциях все больше и больше пользуются консервированными тканями. Ткани можно получить в ходе стерильной операции или нестерильным путем. В последнем случае стерилизация тканей проводится впоследствии, потом в обоих случаях производят консервацию тканей. Сообщение рассматривает самые известные способы консервации. Трудно получить ткани в стерильных условиях, поэтому надо особое внимание обратить на способы нестерильного получения с последующей стерилизацией без нарушения структуры.

Тканевый банк травматологического отделения Центрального госпиталя ВНА работает уже 6 лет. Использовали приблизительно 400 препаратов разных тканей. Ткани получают в нестерильных условиях в секционном зале после вскрытия, потом их стерилизуют в однопроцентном водянном растворе бета-пропиолактона. Ткани хранятся в физиологическом растворе в холодильнике. Такой простой и надежный способ получения и стерилизации тканей годен и для работы в полевых условиях.

*Dr. Z. Záborszky, Major d. Med. D.:*

### ROLLE DER GEWEBEBANK BEI DER BETREUUNG VON KRIEGSVERLETZTEN

Der Anwendung konservierter Gewebe bei der modernen Betreuung frischer Verletzungen und bei den Herstellungsoperationen kommt immer grössere Bedeutung zu. Die Gewinnung der Gewebe kann entweder in Operationssterilität oder unter unsterilen Umständen geschehen. Im letzteren Falle geschieht die Sterilisierung nachträglich, dann folgt beider Verfahren die Konservierung der Gewebesorten. Verfasser erörtert die bekanntesten Konservierungsmethoden. Das Herausnehmen in einer Operationssterilität der Gewebe geht mit vielen Schwierigkeiten einher, so sind diejenigen Verfahren beachtenswert, wobei man die nicht steril ausgenommenen Gewebesorten können nachträglich sterilisiert werden, ohne dass dadurch die Gewebestruktur geschädigt wird. Die an der Traumatologischen Abteilung des militärischen Zentralspitals angelegte Gewebebank funktioniert bereits seit 6 Jahren. Man verbrauchte währenddessen beinahe 400 verschiedene Gewebe. Die Gewinnung der Gewebe geht an der Prosektur, nach der Sektion, unter unsterilen Umständen vor sich, danach geschieht ihre Sterilisierung in 1%-er wässriger Lösung vom Beta-Propiolakton und werden in physiologischer Kochsalzlösung, in Kühlschränken aufbewahrt. Das einfache und zuverlässige Verfahren bietet eine Möglichkeit zur Anlegung der Gewebebänke in chirurgischen Feldanstalten.

## Elvek és kompromisszumok a tábori anaesthesiológiában

A tábori anaesthesiologiai módszerek megválasztására a háborús sebesült-ellátás *általános* jellegű sajátosságaiból jónéhánynak befolyása van. Ilyenek: esetenként nagyszámú sérült vár ellátásra, kevés a kvalifikált ápolási kapacitás, a sérültek nagy száma miatt a maximális időkihasználás vitális fontosságú, a sérülések természete és súlyossága vegyes, improvizált műtőkben fokozott a tűz- és robbanásveszély, kevés a szállítótér, akadózhat az utánpótlás. A tömegpusztító fegyverekkel vívott harc ezt az általános képet úgy színezi tovább, hogy egyszerre hatalmas sérült-tömegek keletkeznek, nagyszámban kell halaszthatatlan életmentő sebészi beavatkozást végezni, esetleg a műtőn kívül is, a shock tömegproblémává válik.

A tábori ellátás minden területén a módszereket pontosan meg kell határozni, más szóval standardizálni kell. A tábori anaesthesiologia alapelve a sérült legnagyobb biztonsága kell, hogy legyen. Ezt a biztonságot szolgálja a légutak szabadontartása, a légzés és keringés mérhető paramétereinek folyamatos ellenőrzése, a folyamatosan nyitvatartott véna folyadékpótlás és gyógyszerelés számára, gyors ébredést garantáló módszerek. A modern anaesthesiologiának az a vívmánya, hogy a fájdalomtanságot és izomellazítást különválasztottan valósítja meg, a béke-ellátás tapasztalata alapján olyan előny, amit az egészen rövid beavatkozásoktól eltekintve a tábori ellátástól sem lehet megtagadni.

Ezt a véleményt — úgy tűnik — szükséges megindokolni. A praemedicációban adott analgeticumok és maguk az altatószerek is kivétel nélkül deprimálják a légzést. Ez a hatás már a sebészi narkózis első fokozatában is jelentkezik, amely pedig sokszor elégtelen a zavartalan sebészi munkához. A hypoventilatio enyhe foka rövid ideig kisebb jelentőségű, mert következményeivel a szervezet kompenzáló mechanizmusai megbírkóznak, de intenzitásban és időben bizonyos határon túl feltétlenül káros és veszélyes (kb. 1 órán túl). Egyetlen hatásos ellenszere a légzés művi támogatása, amit viszont megbízhatóan csak egyidejű izomrelaxatio mellett végezhetünk. Ezen az alapon tehát — nézetem szerint — az izomrelaxatio indikációs területének kiszélesítése szükséges, a sui generis anaesthesiologiai igények miatt, a relaxatiót nem igénylő, de elhúzódó műtétek számára. Ez a követelmény fokozott hangsúlyt kap atmoszférikus levegő alkalmazása mellett, mint mesterséges gázkeverékeknél békében. Az oxigén-dús gázkeverékből hypoventilláló beteget ugyanis csak a hypercapnia veszélyezteti, amellyel szemben nagyobbak a kompenzációs lehetőségek, levegő használata esetén azonban hypoxiás károsodások is keletkeznek és ezekkel szemben a szervezet már sokkal védtelenebb.

Az elmondottakból bizonyos következtetések vonhatók le a tervezési-szervezési munka számára is. Úgy tűnik, hogy — fel kell adjuk azt a korábbi szemléletet, mely szerint a KA-on feltétlenül differenciáltabb módszereket alkalmazunk. Pontosabban úgy merül fel a kérdés: indokolt-e a KA-on pusztán azért, mert az a csapat htp. mögött foglal helyet, tehát jobb az utánpótlás lehetőségei és kisebb a sebesült-áramlás fluctuációja, feltétlenül

igényesebb módszerekre alapozni az ellátást? Úgy gondolom, hogy a szakma igényei a választott módszerek kivételével teljesíthetők. A csapat-htp-területén is biztosítani kell az izomrelaxációt, ezzel együtt az endotrachealis altatás lehetőségét, emellett viszont le kell — és le lehet — mondani kompromittált gázok használatáról. Ez viszont nem jelenti azt, hogy a KA-on az ellátás gerincét ne ugyanez a módszer alkossa. Ellenkezőleg, ott is ez kell, hogy az ellátás alapját képezze, a gázokkal végzett altatás lehet a kivételes, ami az utánpótlásban nem lényegtelen mennyiségi könnyebbséget nyújt, továbbá lehetővé teszi a felszerelés messzemenő tipizálását és nem támaszt megoldhatatlan kiképzési feladatokat.

Az ún. korszerű anaesthesiologia nyújtotta előnyöket sokkal inkább ezekben az alapelvekben kell látnunk, mint valamely legújabb módszer, vagy altatószer erőltetésében.

A szükséges kompromisszumokat csak a vázolt alapelveknek tiszteletben tartása mellett szabad megvalósítani. Ilyenek: a választott módszer, vagy módszerek legyenek egyaránt alkalmasak rövidebb és hosszantartó műtétek érzéstelenítésére, biztosítsanak gyors elalvást és gyors ébredést, kerülni kell a tűz- és robbanásveszéllyel járó eljárásokat. A szükséges felszerelés nem igényelhet nagy szállítóteret, a módszerek nem lehetnek a zavartalan utánpótlás függvényei (pl. gázpalackok). A felszerelésben *lehetőség szerint*, a gyógyszerek tekintetében *feltétlenül* számításon kívül kell hagyni a tőkés importot. Az anaesthesiologiai munka nem terhelheti a sebészeket, de tekintettel a mennyiségi követelményekre, nem építhető kizárólag anaesthesiológus szakorvosokra sem. Ez azt jelenti, hogy egyrészt vállalni kell kiegészítő-anaesthesiológusok kiképzésének terhét békében, másrészt a módszerek nem igényelhetnek szakorvosi szintű előképzettséget. A shocktalanításnak *egy-fajta* koncepcióját kell meghatározni, és a kezelést ugyancsak ki kell vonni a sebészek feladatköréből, és az anaesthesiológiához kell utalni.

Jelenleg a következőkben lehet körvonalazni a tábori anaesthesiologiai ellátásnak azt a formáját, amely eleget tesz a vázolt szakmai alapelveknek és a felmerült kompromisszumoknak egyaránt:

#### 1. *Módszerek:*

a) *rövid* (15 percnél nem hosszabb) *műtétek általános érzéstelenítése*: ha a feltételek adottak, iv. barbiturát-altatás, esetleg divinyl-aether csepegtetés módszerrel.

b) *hosszabb műtétek érzéstelenítése*: i.v. barbiturát bevezetés után endotrachealis levegő-halothan altatás izomellazítással, mesterséges lélegeztetés 8—10 literes percventillációval. Kivételesen maszkos formában megtartott spontán légzéssel, ha rövid a tervezett műtét és nem szükséges izomellazulás. Második alternatívaként halothan helyett aether is szóba kerül.

c) *légzőfelület beszűkülésével járó tudóműtétekhez, esetleg bizonyos idegsebészeti beavatkozásokhoz végzett altatás*: i. v. barbiturát bevezetése után endotrachealis  $N_2O-O_2$  altatás halothan kiegészítéssel, izomrelaxációval.

d) *shocktalanítás*: volumenpótlás plazma-expanderrel, súlyos vérvesztés esetén vérrel. Fájdalomcsillapítás, szükség esetén mind ennek kiegészítése lytikus cocktaillal.

#### 2. *Felszerelés:*

a) *alappfelszerelés*: kiindulási egység a levegővel működő lélegeztető-ballon maszkkal, kilégző-szeleppel, amely már a z.j.-nál megtalálható légzési reani-

matióis feladatok megoldására. Ez az ezred-sh.-en kiegészül az intubációhoz szükséges eszközökkel.

b) az *altatást biztosító felszerelés*: az alapfelszerelést kiegészítő kalibrált párologtató, mely pontos adagolást tesz lehetővé levegő-halothan, illetve levegő-aether keverékkel és magában foglal egy volumetert is. Ez az egység már komplett formájában jelenik meg, mindazt az eszközt tartalmazza, amely a relaxációval kombinált levegő-halothan, ill. levegő-aether altatáshoz szükséges.

c)  $N_2O-O_2$  — *halothan altatógép*: kevés számban szükséges, lényegében az előző komplett, csak az altatógép nagyobb teljesítményű. Gáz-utánpótlás elengedhetetlen.

### 3. Személyi feltételek:

a) *kisegítő anaesthesiológusok*: olyan orvosok, akikre a tábori sebészeti ellátásban nincs szükség (fogorvos, tüdőgyógyász, gyermekgyógyász, stb.). Ők végzik a gyakorlati munka döntő többségét a műtőkben és a shocktalanítókbán.

b) *anaesthesiológus szakorvosok*: főleg irányító, szervező szerepük van egy-egy kórházcsoportban, kórházalapon. Csak a bonyolultabb altatásokat végzik személyesen.

### 4. Kiképzés:

rövid elméleti kiképzés után fél éves gyakorlati munka, mely csak az intubációs, relaxációval kombinált levegő-halothan, ill. levegő-aether altatásra szorítkozik.

Összefoglalva, a tábori anaesthesiát a sebesültek maximális biztonságát szem előtt tartó és biztosító modern elvek alapján megválasztott, versatilis, néhány módszerre kell alapítani. A mostoha tábori körülmények kompromisszumokra kényszerítenek. A legfőbb kompromisszum, hogy ezeket, és *csakis ezeket* a választott módszereket alkalmazzuk, ennek rendelve alá a felszerelés kialakítását és a felmerülő kiképzési feladatokat egyaránt.

Л. Виттек, подполковник м/сл:

## ПРИНЦИПЫ И КОМПРОМИССЫ В ВОЕННОПОЛЕВОЙ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ

Медицинское обеспечение раненых должно основываться на таких современных принципах лечения, которые исходят из максимально надежных методов. Для такой цели служат в ходе общего наркоза способы, обеспечивающие проходимость дыхательных путей, надежную элиминацию углекислоты, постоянную проверку измеряемых параметров дыхания и кровообращения, постоянно открытую вену и применение таких наркотизирующих средств, которые создают возможность быстрого просыпания. В полевых условиях при выборе методов мы должны идти на компромиссы. Важно например, что мы могли пользоваться одним и тем же методом при продолжительных и непродолжительных операциях, чтобы метод не был взрывоопасным и не нужно было пользоваться газами (кислород — закись азота), необходимое оборудование не занимало большое место на транспорте и методы были легко усваиваемы. Самым большим компромиссом является то, что мы пользуемся только некоторыми методами современной анестезиологии.

PRINZIPIEN UND KOMPROMISSE IN DER FELDANÄSTHESIE

Die Feldbetreuung der Verwundeten muss auf einigen versatilen, auf Grund moderner Prinzipien gewählten Methoden aufgebaut sein, die eine maximale Versorgung zu erzielen und sichern instande sind. Diesem Zwecke dienen folgende Massnahmen: ein sicheres Freilegen der Atemwege während der allgemeiner Anästhesie, zuverlässige Elimination der Kohlensäure, vorlaufende Kontrolle messbarer Parameter der Atmung und des Kreislaufs, eine ständig eröffnet gehaltene Vene, sowie Anwendung solcher Schlafmittel, wodurch eine rasche Erweckung gesichert wird. Bei der Auswahl dieser Methoden wird man zu Kompromissen gezwungen. Solch ein Gesichtspunkt ist, dass dieselbe Methode soll zu kurzen und langen Operationen benützt werden, die Gefahr einer Explosion soll vermieden sein, das Verfahren soll keine Gasversorgung ( $O_2-N_2O$ ) erfordern, zum notwendigen Gerüst soll man kleinen grossen Transportraum brauchen, die Methoden seien gut erlernbar. Als ein Hauptkompromiss gilt, dass unter den zahlreichen Verfahren moderner Anästhesiologie sollen nur etliche, aber ausschliesslich nur diese verwendet werden.

## Modern anaesthesiológiai módszerek alkalmazása egyes betegségek diagnosztikájában és terapiájában

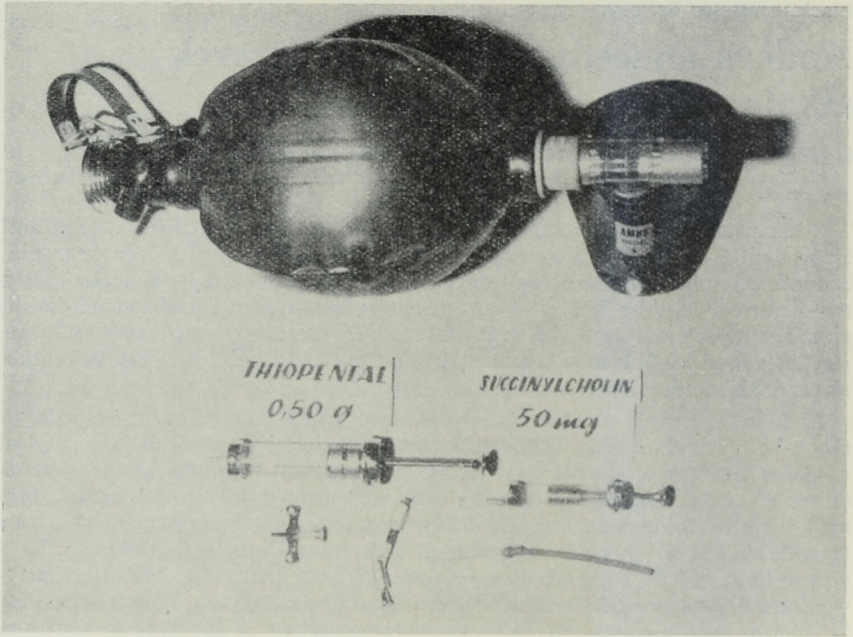
A korszerű kombinált narkózis lehetőségei a szoros értelemben vett műtéti érzéstelenítésen kívül jól hasznosíthatók egy sor diagnosztikai és terápiás beavatkozás biztonságosabb és kényelmesebb elvégzéséhez is. Kórházunkban is — mint a legtöbb helyen — az üregi műtétek gépi narkóziséval indult az anaesthesiológiai szolgálat működése; az itt szerzett jó tapasztalatok alapján terjedt ki később más természetű műtétek, még később egyéb beavatkozások érzéstelenítésére is.

A) Időrendben első volt és számszerűleg a legtöbb esetet jelenti az *elektroshock-kezelés módosítása*. 1961-ben hazánkban elsőként vezettük be e kezelési módszer modern változatát. A „hagyományos” ES-therapia két szervrendszerre ró nagy megterhelést: 1. az erős convulsio csonttörést okozhat, leggyakoribb a compressió csigolyatörés: az erős hosszú hátizmok a gerinc retroflektálásával hozzák létre nem elhanyagolható százalékban; 2. a görcsroham erősen megterheli a cardiovascularis rendszert. Mindkét szervrendszer betegsége ellenjavallatot jelent az akut psychiatriai kórképekben ma is sokszor nélkülözhetetlen ES-terápiával szemben. 3. Ha nem is contraindicatio, de hátrányos volt, hogy a hagyományos ES-kezelés előtt a betegek féltek, szorongtak.

A *módosítás* izomellazítással kombinált intravénás narkózis: kis adag rövidhatású barbituráttal elaltatva néhány perces hatású izomrelaxanst adunk a betegnek, ez harántcsikolt izomzatát bénítja. Az ekkor alkalmazott áramütés létrehozza a convulsiót, melynek központi idegrendszert illető része — mint ezt az EEG és a klinikai kép igazolja — változatlanul zajlik le, motoros része azonban az izomellazulás révén csaknem teljesen hiányzik. A narkózis nem kellemetlen, ezért elmarad a beteg szorongása; az izommunka minimális, így megszűnik a sérülés veszélye és a keringési rendszer igénybevétele, és hiányzik a hagyományos módszerrel mindig együttjáró hypoxia is. A megterhelés elmaradásával kiterjeszhető a kezelés rossz állapotban levő betegekre is.

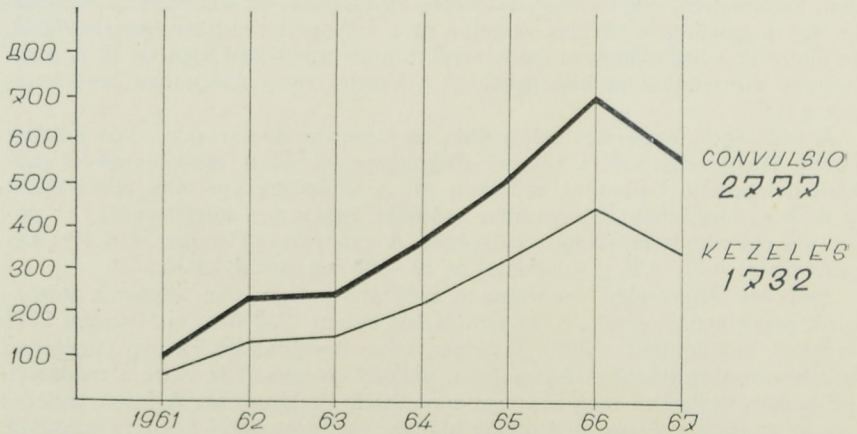
A szükséges felszerelés minimális: az izombénítás tartama alatt néhány percig lélegeztetni kell a beteget valamilyen egyszerű, szobalevegővel működő lélegeztető ballonnal, maszkon át. A szükséges speciális szakértelem is csak e megbízható lélegeztetési módszer ismeretére korlátozódik, ez pedig ma már úgymint mindenütt szükséges. A gyógyszerigény igen csekély: kezelésként 0,20—0,50 g thiopental és 50—100 mg succinylcholin.

1961 óta ES-kezelést kizárólag e módosított formában végeztek kórházunk psychiatriai osztályán, az elmúlt hat évben 1732 ülésben, összesen 2777 kezelést, szövödmény nélkül. Eredményeinkről szóban és írásban ismételtelen beszámoltunk különböző fórumokon, néhány intézet át is vette a módszert, de hazai elterjedése még ma sem mondható általánosnak. A lassú terjedés oka az anaesthesiológiai ellátottság hiánya; esetleges szövödményre számítva célszerű ugyanis anaesthesiológus jelenléte.

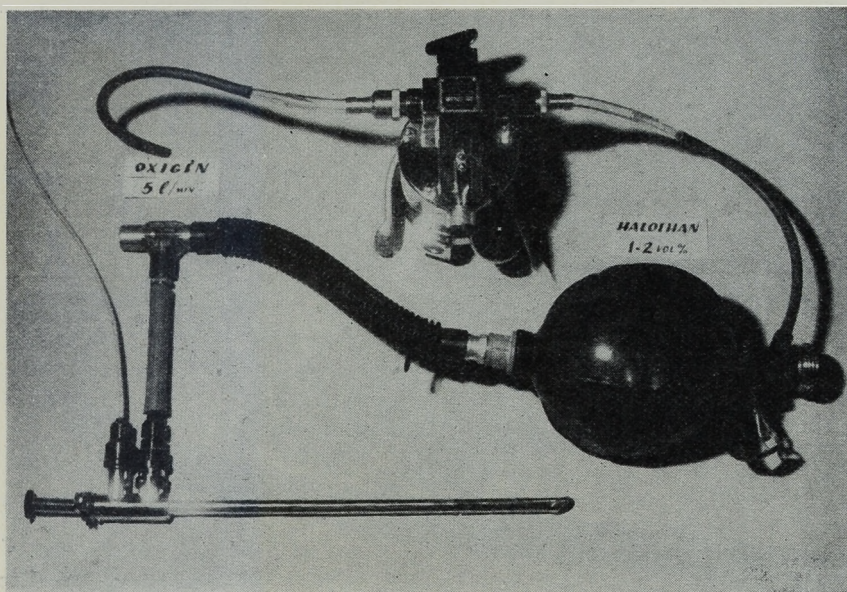


1. sz. ábra: A módosított ES kezeléshez szükséges felszerelés

## MÓDOSÍTOTT ES-KEZELÉS



2. sz. ábra



3. sz. ábra: Felszerelés altatásos bronhoscopiához

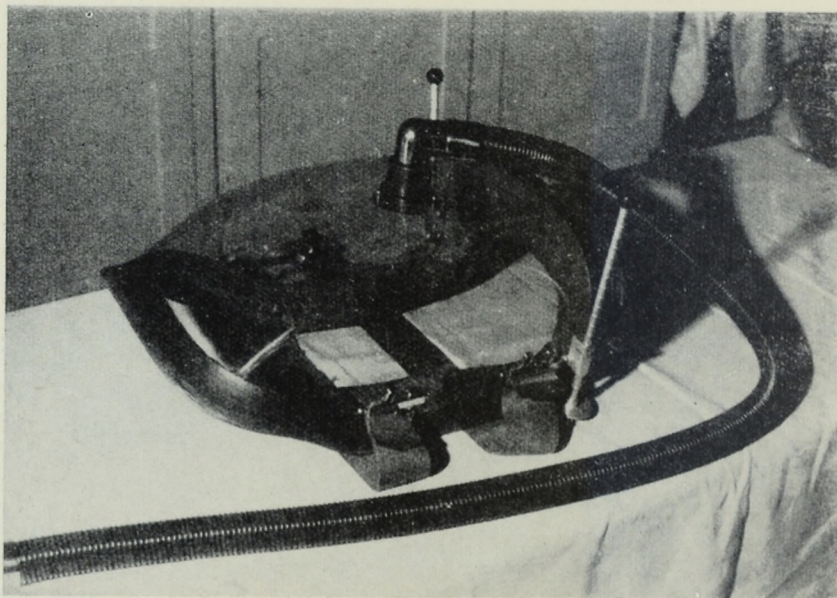
B) A diagnosztikus beavatkozások közül a légutakat vizsgáló műszeres eljárások technikailag nem mindig egyszerűek, és a beteg számára éber állapotban mindig kellemetlenek. Bronchosopia és bronchographia localanaesthesiaival tökéletesen nem érzésteleníthető, az insufficiens anaesthesia pedig nemcsak a beteg számára jelent kisebb-nagyobb kényelmetlenséget, hanem a vizsgáló dolgát megnehezíti, a vizsgálat értékét gyakran kétségesse teszi, a sérülés és szövödmény lehetőségét pedig fokozza.

1. sz. táblázat

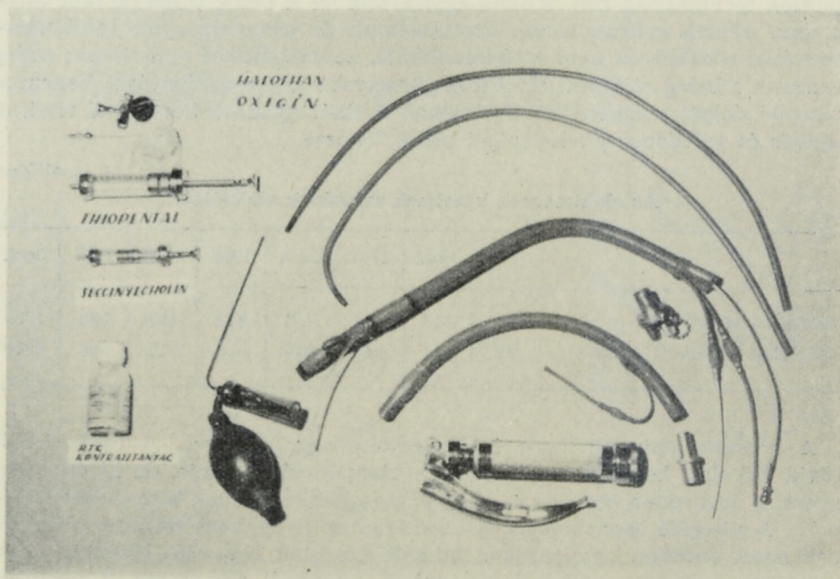
**Az elektroshock kezelések számának alakulása**

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	össz.
Kezelés száma	58	148	156	248	322	461	339	1732
Convulsió száma	92	247	242	389	510	717	580	2777

A bronchosopia általános érzéstelenítése sem egyszerű. A narkózisnak rövid idő alatt kell a beteget könnyen vizsgálhatóvá tennie, de kívánatos a gyors és zavartalan ébredés is, hogy a vizsgálatok gyorsan követhessék egymást. A vizsgáló bronchológus a felső légutak nyugalalmát kívánja, a betegnek ezzel szemben ugyanazokon át kell adequat légcserét lebonyolítania, miközben a vizsgáló eszközök a légutak egy részét elfoglalják. A nehézségek miatt sok „jó” módszer alakult ki, de ideális eljárás ma sincs. Magunk



4. sz. ábra: Mellvért respirátor



5. sz. ábra: Bronchographiás felszerelés

két módszert találtunk legalkalmasabbnak, s rendszerint ezeket alkalmazzuk.

1. *Lélegeztető bronchoscopon* át intermittáló pozitív nyomású lélegeztetés kombinált narkózisban: elaltató adag thiobarbiturátot fecskendezünk be iv., ez biztosítja a gyors és kellemes elalvást, majd teljes izomellazulást okozó rövidhatású relaxáns adunk (1—1,5 mg/kg succinylcholin). A relaxált betegen ideális körülmények között vezethető be a bronchoscop és végezhető a vizsgálat. A lélegeztető bronchoscopnak a vizsgáló felé jól záró ablaka van, oldalcsövéhez pedig vissza-nem-légző szelepen át önfelfújó lélegeztetőballon csatlakozik, ez szobalevegőt szív be, melyhez oxigén-halothan-keveréket adunk. A bronchoscopos vizsgálat mindvégig apnoében történik, ha az első adag izomrelaxans nem elég, kisebb adag utánafecskendezésével nyújtjuk meg a hatást. A ventilációt a ballon ritmusos összenyomásával, intermittáló pozitív nyomású lélegeztetéssel biztosítjuk, amit optikacsere, leszívás, próba-excisio, bronchusöblítés idejére megszakítunk. A levegőhöz bronchosopia altatásakor oxigént kell keverni, mert különben hypoxia fenyeget: a bronchoscop merev csöve mellett jelentős a levegővesztés, s a gázcsereben rendszerint csak a fél tüdő vesz részt. A gázkeverékben ezért mintegy 50% oxigén-arányt biztosítunk, percenként 5—6 liter hozzáadásával. Narkotikumként a barbiturát-bevezetés után 1—2% halothant használunk, ezzel az ébredés igen gyors: kellő gyakorlattal úgy irányítható a narkózis, hogy a beteg a vizsgálat után egy-két percen belül ébren és életfontos reflexeinek birtokában van. A vizsgálat a helyi érzéstelenítésben végzettnél jelentősen gyorsabb, és mind a beteg, mind a vizsgáló számára kényelmesebb. A szükséges felszerelés az oxigénen kívül egy kizárólagban elfér: lélegeztető ballon, szelep és maszk, kalibrált halothan-párolgató és taposó szívó.

2. *Mellvért-respirátort* is használunk a bronchosopia altatásához: az elaltatott és relaxált beteg mellkasa és hasának felső része fölé megfelelő nagyságú műanyag-pajzsot borítunk. Ez részleges vastüdöként működik: alatta a lélegeztetőkészülék váltakozva negatív és pozitív nyomást hoz létre, így megszívja, illetve összenyomja a beteg mellkasát és epigastriumát, utánzóván így a fiziológiás légzőmozgásokat. A relaxáció révén nyitott hangrészen, illetve a bronchoscopon át történik így a légzés. A bronchoscop oldalcsövén át oxigénnel dúsítjuk a belélegeztetett levegőt, ide adhatunk halothant is, de fenntarthatjuk a narkózist végig barbituráttal is. E módszer előnye, hogy a légutak teljesen a bronchológus rendelkezésére állnak, és mert a lélegeztetés nemcsak a bronchoscopon át történhet, lehetségessé válik a gégeben végzett manipulatio is. Ehhez a módszerhez természetesen speciális készülék szükséges, amely azonban más célra, így tartós gépi lélegeztetésre is használható.

C) A *bronchographia* röntgen-asztalon történik. Kezdetben átvilágító ernyőt használtunk, később képerősítőt, legújabban televíziós képerősítőt alkalmazunk. A hanyatt fekvő beteget az eddigiekhez hasonlóan elaltatjuk és relaxáljuk, majd gumitubust vezetünk a tracheába. E vastag tubusba röntg-árnyékot adó katétert dugunk, ezt röntg-ellenőrzés mellett a kívánt helyre vezetjük a hörgőrendszerben. A beteg apnoében van, a lélegeztetés ballonnal, levegő-oxigén-halothan-keverékkel történik a tubuson át, a katéter mellett. A beteget oldalra fordítva a katéteren át bejuttatjuk a kontrasztanyagot, apnoében készítjük el a kívánt irányokból a röntg-felvételeket, majd a kontrasztanyagot röntg-ellenőrzés mellett leszívjuk, a kisebb hörgőkből való

kiürülését esetleg köhögést utánzó készülékkel segíthetjük elő. A beteg a mintegy 20 perces vizsgálat után néhány perccel ébred.

Újabb lehetőség szerint egy ülésben végezzük a bronchoscopiát és bronchographiát azokban az esetekben, ha előre látható, hogy mindkét vizsgálat szükséges lesz. Ilyenkor a bronchosopia is a rtg-asztalon történik, s befejezése után végezzük a kontrasztfeltöltést. A beteg számára ez az ideális: egy előkészítéssel és egy narkózissal esik át mindkét vizsgálaton.

E vizsgálatok elvégzéséhez nagymértékű kooperáció szükséges: a beteg-, tulajdonos" osztály mellett a bronchológus, radiológus és anaesthesiológus, valamint ezek asszisztensei, a beteget és felszerelést szállító személyek összehangolt működése teszi csak lehetővé, széttagolt elhelyezésünkben gyakran nem kevés nehézséggel a zavartalan lebonyolítást.

D) A *bronchospometriát* mellkassebészeti osztályunk végzi. Lebonyolításához bizonyos tüdőműtétek altatásához használt kettős lumenű endobronchialis gumitubust alkalmazunk, amely lehetővé teszi, hogy a két tüdő ventilációját a vizsgálat alatt egy-egy külön zárt rendszerben történjék. Ilyen módon a két tüdőfél légzésfunkciós adatait szimultán regisztrálhatjuk a vizsgálókészüléken. A betegnek kooperálnia kell a vizsgálat során, ezért a kettős lumenű Carlens-tubus levezetése általában felületi érzéstelenítésben, éber állapotban történik, de megkönnyíthetjük a levezetést rövid iv. narkózissal és relaxációval olyan narkotikummal, mely néhány perces alvást hoz létre, a beteg percek múlva ébren van és kooperál (0,5 g propanidid). Néhány esetben végeztük e vizsgálatot a sajátos psychomotoros nyugalmat és analgesiát létrehozó, de az öntudatot megtartó, új általános érzéstelenítési eljárással, neuroleptanalgesiában is.

Számszerű adatok a felsorolatról:

2. sz. táblázat

**A narkózisban végzett endoscopiás vizsgálatok**

	1962	1963	1964	1965	1966	1967	Összesen
Bronchosopia	—	47	94	101	16	62	320
Bronchographia	8	18	24	9	5	18	82
Scopia + graphia	—	—	10	6	7	25	48
Bronchospimetria	—	—	1	8	5	5	19

E) A *carotis angiographiát* idegsebészeti osztályunk végzi. A vizsgálat kényelmetlenségének csökkentésére és a rtg-felvételek minőségének javítására közösen dolgoztuk ki 1965-ben az eljárást: a műtéti anaesthesiára használt neuroleptanalgesia gyógyszerjeinek tört adagját használjuk. A carotis percutan punctiójához 1—2 ml 1%-os procain elég a bőr érzéstelenítésére, az iv. fractionáltan adott thalamonal neuroleptikus összetevője (droperidol) a beteget psychés közömbösség és motoros nyugalom állapotába hozza és kivédi a kontrasztanyag érszűkítő hatását, az analgetikus komponens (fentanyl) pedig kikapcsolja a koncentrált kontrasztanyag által okozott fájdalmat. A vizsgálat így a beteg számára nem kellemetlen, a felvételek minősége javul, az érrajzolat jobban értékelhetővé válik, gyakorlatilag soha nincs elmozdu-

lás. A gyógyszeradagokat megfelelően választva az analgeticum légzésdepressziós hatása minimális, és a vizsgálat végén biztos antidotummal, nalorphinnal megszüntethető.

3. sz. táblázat

**A neuroleptanalgesiában végzett  
carotis-angiographiák száma**

1965	1966	1967	Összesen
44	62	28	134

*Összefoglalás*

A modern kombinált narkózis megkönnyíti számos nem műtéti jellegű beavatkozás elvégzését is. A M. N. Központi Kórházban 1961 óta 2777 elektroshock-kezelést végeztek barbiturát-narkózis és izomrelaxatio kombinálásával. A bronchoscopiát és bronchographiát halothan-narkózisban végzik, törekvésük a két vizsgálat egy ülésben való elvégzése. 320 bronchoscopiát, 82 bronchographiát és 48 kombinált vizsgálatot végeztek narkózisban. Bronchspirometriához felületi érzéstelenítést és rövid propanidid narkózist vagy neuroleptanalgesiát alkalmaznak, eddig 19 vizsgálat történt. Carotis angiographiához gyakorlatukban jól bevált a neuroleptanalgesia, 134 vizsgálat történt ilyen módon. Mindezek a vizsgálatok csak a különböző klinikai osztályok jó együttműködésével bonyolíthatók le zavartalanul.

*М. Джачинто, майор м/сл:*

**СОВРЕМЕННЫЕ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ НЕКОТОРЫХ БОЛЕЗНЕЙ**

Современный комбинированный наркоз облегчает и проведение многочисленных неоперативных вмешательств. В Центральном госпитале ВНА с 1961-го года было произведено 2558 лечений с электрошоком при комбинированном применении барбитуратного наркоза и миорелаксации. Бронхоскопия и бронхография проводятся под галотановым наркозом, дальнейшей целью является проведение двух исследований одновременно. Было проведено 280 бронхоскопий, 76 бронхографий и 31 комбинированное исследование под наркозом. При бронхоспиromетрии применяют поверхностную аналгезию и кратковременный наркоз с пропанидидом или нейролептаналгезию. До сих пор произведено 17 исследований. Для проведения каротидной ангиографии нейролептаналгезия оказывалась вполне пригодной, с помощью её было проведено 134 исследований. Бесперебойное проведение этих исследований возможно только при хорошем сотрудничестве различных клинических отделений.

*Dr. M. Giacinto, Major d. Med. D.:*

**ANWENDUNG MODERNER ANÄSTHESIOLOGISCHER METHODEN IN DER DIAGNOSTIK UND THERAPIE EINIGER ERKRANKUNGEN**

Eine moderne kombinierte Narkose ermöglicht auch die Durchführung zahlreicher Eingriffe nichtoperativer Beschaffenheit. Ab 1961 wurden im Zentralspital der Armee 2558 Elektroschock-Behandlungen mit der Kombination einer Barbi-

turat — Narkose und Muskelrelaxation vollbracht. Verfasser vernimmt eine Bronchoskopie sowie Bronchographie in Halotahne-Narkose, er erstrebt beide Untersuchungen in einer Sitzung durchführer zu können. Bisher führten sie 320 Bronchoskopien, 76 Bronchographien und 31 kombinierte Untersuchungen in Narkose durch. Zur Bronchospirometrie verwendet man eine Oberflächenanästhesie neben einer kurzen Propanidid-Narkose, bzw. Neuroleptanalgesie, bisher geschahen 17 Untersuchungen. In ihrer Praxis bewährte sich gut die Neuroleptanalgesie zur Carotis-Angiographie, derart vollführten sie bisher 134 Untersuchungen. All diesen Untersuchungen lassen sich nur durch eine gute Kooperation der entsprechenden klinischen Abteilungen ungestört vollbringen.

## Heveny (stress) ulcus

A súlyos égéseket követő gyomorfekélyesedést elsőként 1842-ben *Curling* írta le. Ezen megfigyelés óta többen közöltek heveny fekélyképződést a gyomron, illetve a nyombélen traumák, központi idegrendszerért sérülések, ill. azok megbetegedései, egyéb belszervi megbetegedéseket követően és hasi műtétek szövödményeként.

A hasi műtéteket követő szövödmény a gyomor vagy nyombél nyálkahártyára korlátozódó erosiók, ill. a muscularis mucosát átlépő ulcusok nem képeznek önálló megbetegedést, mindig valamilyen előzőleg fennálló kórfolyamatot követnek és ezért élesen el kell határolni őket a fekélybetegségtől.

Az ulcus keletkezését illetően számos elmélet ismeretes. Ezen elméletek általában három csoportra oszthatók. Artériás spasmust, ill. obstructiót követő vérzéses nyálkahártya-elhalás, ehhez csatlakozó gyomorsav általi önmérsztődés vagy a shunt-artériák rövidrezártsága miatt kialakuló helyi keringési zavar azok az okok, melyek az első csoportot alkotják. Második csoportba sorozhatók azok az elméletek, melyek a központi és perifériás idegrendszert, a plexus coeliacust, a vagust, annak magját és pályáit, a köztiagyat és a hypothalamust teszik felelőssé a heveny ulcus keletkezéséért. A harmadik csoportban foglal helyet *Selye* stressz-elmélete, mely szerint az endocrin-rendszer útján jön létre a szervezet védekezése a stresszel szemben. A „General Adaptation Syndrome” alarm-reakciós fázisa felel meg a shocknak és erre a szakaszra jellemző a heveny fekély.

Az akut ulcusok megjelenési formája eltér a krónikus, peptikus fekélyektől. A *Curling*-fekély jól körülírt, élesen elhatárolt, kerek, esetleg ovális („lyukasztóvassal ütött”) sérülés, melynek környéke nem beszűrődött, nem oedémás, tölcséralakú és tengelye ferdén áll a nyálkahártya síkjára, gyakran többszörös.

A heveny fekély, mint posttraumás, vagy postoperatív szövödmény valószínűleg nem ritka, azonban kórismézése rendkívül nehéz és gyakran felderítetlen marad. Klinikailag az akut eróziók és ulcusok igen gyakran teljesen tünet nélkül keletkeznek és csak enyhe epigastriális panaszt okoznak. Feltehetően mint szövödmény gyakran némán zajlik le és legfeljebb átmeneti kávéaljszerű hányadékot észlelhetünk. Nagy beavatkozást igénylő, vagy elhúzódó műtét következtében létrejöhetnek helyi keringési zavarok normális vérnyomás mellett a shock klinikai jelenségei nélkül is. Elégtelen folyadékbevitel vagy nagyfokú folyadékvesztés haemoconcentrációhoz vezet, így az alakos elemek aggregációja, az úgynevezett *sludge*-képződés jön létre a hajszálerekben, a gyomor vagy a nyombél nyálkahártyájában. A műtétet követő gyomoratonia ugyancsak stasishoz vezet a gyomornyálkahártya ereiben. A postoperatív szakban a gyomornedv pepticus aktivitása nagy mértékben emelkedik. Ezek a megfigyelések szabják meg a megelőzés tennivalóit is. A megemelkedett haematokrittal járó vérbesűrűsödés még a praeoperatív szakban parenterális folyadék bevitelével egyensúlyozandó. A *sludge* megelőzésére alkalmazandók a plasmapótszerek. Minden gyomoratonióhoz vezethető műtét után a gyomortartalmat szondán át le kell szívni, meg kell határozni a gyomornedv savtartalmát, és szükség esetén a

szondán keresztül savkötő anyagokat kell bejuttatni a gyomorba. Feltétlenül elkerülendő a hányás, amely a gyomornyálkahártya véráramlását kedvezőtlenül befolyásolja.

A műtét utáni legsúlyosabb szövödmények egyike az akut ulcus perforációja, ill. vérzése. Számos szerző az akut ulcus perforációját 1—3<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ra, vérzését 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ra teszi. Zavartalannak induló postoperatív szakban keletkező tachycardia, hirtelen vérnyomásesés, veritékezés és bőrhalványság



hevely fekélyből történő vérzésre hívja fel a figyelmet. Transzfúzióval nem szüntethető haemorrhagia esetén feltétlenül relaparotomia végzendő a fennálló shockos állapot ellenére is. A választandó műtéti megoldás mindig az adott helyzettől függ. Végezhetünk gastrotomiát és a vérző fekély excisióját, a vérzés helyének aláöltését, de szükség esetén, különösen erosióból származó vérzés esetén, típusos gyomoracsonkolást is, sőt magasan elhelyezkedő ulcus esetén subtotalis resectiót vagy gastrektomiát. Az akut ulcus szabad átfúródása az esetek nagy részében tünetszegényen zajlik le, a peri-

toneális jelek is hiányozhatnak. Kialakult paralyticus ileus után a relaparotomia rendszerint elkésett.

Az akut ulcusok jellemző tulajdonsága, hogy amennyiben elhárításuk nem járt csonkolással, nyom nélkül gyógyulnak.

Gyakoriságukat illetően statisztikai adatok sebészeti beavatkozások után 0,3—3,3<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ot emlitenek.

Osztályunk 10 éves anyagában 5 esetben fordult elő akut ulcusos szövődmény perforatioval vagy vérzéssel. Két esetben beavatkozásunk sikeres volt, három esetben a beteget elvesztettük.

#### *Eseteink ismertetése:*

1. 32 éves nőbetegnél subserosus cholecystektomiát végeztünk. A 10. postoperatív napon epigastrialis fájdalmat követő haematemesis, majd melaena lépett fel. Taylor szerinti kezelés és parenterális táplálásra állapota rendeződött, a vérzés megszűnt. A 14. napon elvégzett gyomor rtg.-vizsgálat a bulbus duodeni perforatióját követően kialakult sipolyjáratot mutatott. A 17. napon relaparotomiát végeztünk. A duodenum bulbusán lencsényi kerek perforációs nyílást találtunk, melyet draináltunk és végleges ellátását a már előrement peritonitis miatt elhalasztottuk. Az első műtétet követő 87. napon Billroth II. típusú gyomoresonkolást végeztünk. Betegünk azóta panaszmentes.

2. 21 éves férfi lőtt hasi és gerincvelői sérüléssel, shockos állapotban került felvételre. A duodenumon, a máj jobb lebenyén, az epehólyagon, a vena cava inferioron, a jobb vesén és mellékvesén, valamint a gerincen lőtt, roncsolt sebeket láttak el. A kialakuló uraemia miatt művese-osztályra helyezik, ahol konzervatív antiuraemiás kezelésre, dialízis nélkül állapota javult, de a kialakult peritonitis miatt osztályunkra helyezték. A sérülést követő 19. napon relaparotomiát végeztünk, fibroplasticus peritonitis miatt az első fellelhető vékonybélkacscsal enterostomiát készítettünk. A 23. napon haematemesis és melaena lépett fel. Újabb relaparotomiát a beteg állapota miatt nem lehetett végezni, a beteget elvesztettük. Boncoláskor a patkóbélben fél cm-rel a gyomorszoros alatt 12 mm átmérőjű, szabályos kerek, élesszélű fekély volt látható, melyben véralvadék tapadt. A fekély a hasnyálmirigy fejének irányába terjedt, de afölött a bélfalon a szabad hasüreg felé tekintő 3 mm átmérőjű nyílás is látható volt.

3. 24 éves férfibeteget 4 napos körelőzménnyel, átfűrődött féregnyúlványgyulladással vettük fel. Azonnal appendektomiát végeztünk. A postoperatív 3. napon mechanikus ileus miatt relaparotomia történt. A relaparotomiát követő 3. napon újabb mechanikus ileus miatt ismét relaparotomiát voltunk kénytelenek végezni. Ileostomiát készítettünk. A 15. napon haematemesis és melaena lépett fel, mely transzfúziókkal 11 napig egyensúlyban volt tartható, majd ismét heves vérhányás kapcsán a beteget elvesztettük. Boncoláskor a gyomorszoros alatt galambtojásnyi, kb. 3 mm mély, nyálkahártyahiányos területet találtak, melynek felszínén véralvadékrészecskék tapadtak.

4. 78 éves nőbetegnél a rectumban levő adenocarcinoma miatt Hochenegg szerinti abdomino-sacralis resectiót végeztünk. Fokozatosan kialakuló subileus miatt a 29. napon coecostomiát készítettünk. Az 57. napon a már esemény nélküli kórlefolyás közben hirtelen jobb bordaív alatti fájdalom és epigastrialis izomvédekezés lépett fel. Műtétnél a duodenum mellső falán lencsényi, kerek, élesszélű, környéki reakciót nélkülöző perforációs nyílást találtunk, melyet elvarrtunk. A későbbiek során a betegnél még két reconstructió műtétet végeztünk, azóta panaszmentes.

5. 50 éves férfi betegnél a felszálló vastagbél carcinoma medullaréja miatt jobb oldali hemicolectomiát és ileotransversostomiát végeztünk. A postoperatív 5. napon hirtelen tachykardia és tensioesés, majd haematemesis lépett fel. Relaparotomiánál a pylorusgyűrű mellső falán borsónyi, élesszélű, kerek, perforációs nyílást varrtunk el. Ennek ellenére ismételt nagyfokú vérhányások léptek fel, melyek transzfúzióval nem voltak megállíthatók. A beteget a relaparotomiát követő 2. napon elvesztettük. Boncoláskor a gyomor kiscsörgületi oldalán több apró és egy mandulányi besüppedt, vérzéses nyálkahártya-hiányos területet találtak.

Fenti eseteink is azt bizonyítják, hogy a klinikus számára az akut ulcus rendszerint csak akkor válik felismertté, ha az vérzik vagy átfűrődik.

## Összefoglalás:

Osztályunk beteganyagából 10 év alatt nagy hasi műtéten átesett betegek közül 5 akut ulcus kórisméztünk, melyek közül hármat vesztítettünk el. Az akut ulcus aetiológiáját illetően megemlítettük az ér- és peptikus teóriát, a neurogén elméletet, valamint Selye stressz-teóriáját. Foglalkoztunk a klinikailag felismerhető vérzéses és átfúródásos heveny ulcusok kórismézésével és ennek a súlyos szövődménynek elhárítási módjával.

## IRODALOM

1. Haas P.: OH. 104. 34. 1594. (1963) — 2. Roger M.: OH. 101. 663. (1960) — 3. Schattenfroh: Chirurg. 37. 8. 338—343. (1966.) — 4. Moncrief, Switzer, Teplitz. The Journal of Trauma. Vol. 4. N° 4. 481—494. (1964) — 5. Kelly, Schueter: Amer. Surg. Vol. 30 N° 5. 338. (1964) — 6. Morva L.: OH. 104. 12. 548. (1963) — 7. Juhász I.: OH. 106. 725. (1965) — 8. Petz A.: A hasi katasztrófák. Művelt Nép. Budapest (1955.) — 9. Selye J.: Életünk és a stressz. Akadémiai Kiadó. Budapest. (1966.)

*H. Херманн, полковник м/сл — Ш. Килиан:*

## ОСТРАЯ (СТРЕССОВАЯ) ЯЗВА

В нашем отделении из больных, подвергшихся большим операциям брюшной полости, за 10 лет установили 5 случаев острой язвы. Из них трое умерли. В отношении этиологии острой язвы надо упомянуть о сосудистой и пептической теории, о нейрогенной теории и о теории стресса Шелие. Мы рассматривали диагностику острых язв клинически распознаваемым кровотечением и прободением и методы предупреждения этих тяжелых осложнений. На основе анализа специальных материалов можем говорить о возможности психического стресса, который, в свою очередь, мог вызвать острую язву без предыдущей операции или телесной травмы.

*Dr. I. Hermann, Oberst d. Med. D. Dr. S. Kilián:*

## DAS AKUTE (STRESS) ULCUS

Im Krankengut das in einem Zeitabstand von 10 Jahren auf ihrer Abteilung einem grossen Baueingriff unterworfen wurde konnten Verfasser 5 Fälle akuten Ulcus diagnostizieren. Davon haben sie 3 Fälle verloren. Was die Ätiologie des akuten Ulcus anbelangt erwähnen die Autoren die Gefässtheorie, fernerhin die peptische, neurogene, sowie die Stresstheorie von Selye. Es wird auf die Diagnose der klinisch entdeckbaren hämorrhagischen und perforierten Ulcera sowie auf die Vorbeugung deren schweren Komplikationen eingegangen. Anhand der Untersuchung ihren speziellen Krankengut werfen sie die Möglichkeit eines psychischen Stresses auf, wodurch sich ein akutes Ulcus sogar ohne vorangehenden Operationen oder körperliches Trauma ausbilden kann.

## Traumatológiai őrző két éves tapasztalatai

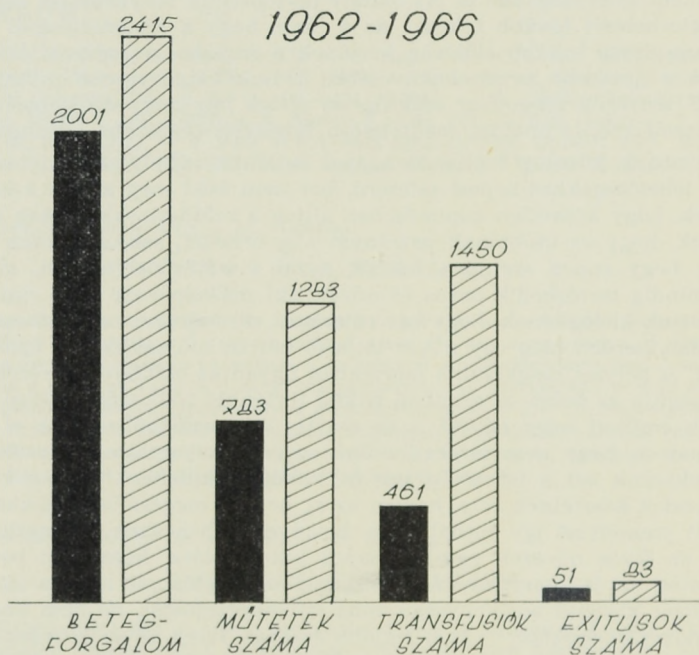
Kórházunk traumatológiai osztályán 1965. április óta működik őrzőszoba. Addig egy kétágyas, úgynevezett shock-szobát tartottunk fenn a legsúlyosabb sérültek számára, ennek kapacitása azonban egyre kevésbé volt kielégítő. Az évek folyamán beteganyagunk nemcsak mennyiségében növekedett, hanem súlyosságában is. Az osztály perioperatív ténykedéssel kapcsolatos megterhelését tovább fokozza az a tény, hogy a traumatológiai betegellátásban egyre inkább előtérbe kerülnek a régi konzervatív eljárásokkal szemben a gyorsabb és eredményesebb, de munkaigényesebb műtéti eljárások. E tényezők sürgetően szükségessé tették egy nagyobb kapacitású és külön személyzettel ellátott, megfelelően felszerelt őrzőszoba létesítését.

Őrzőszobánk jelenleg 6 állandó ágygal működik, elhelyezése az osztályon belül a lehetőségekhez képest célszerű, bár nem felel meg annak a követelménynek, hogy közvetlen kapcsolatban álljon a műtő-blockkal. Meg kell jegyeznünk, hogy ez utóbbinak hátrányát alig éreztük, sokkal inkább annak előnyét, hogy éppen szemben fekszik azzal a kötőhelyiséggel, melyben szinte mindig tartózkodik orvos és nővér, aki másodpercek alatt riasztható. Nem tartjuk kielégítőnek, hogy bár rátermett, de összesen csak három, illetve alkalomszerűen még egy nővér látja el három műszakban az ápolási teendőket. A helyzet megkívánta mértékben ugyan az osztályos nővérek időnként kísérik az őrzőt, ez azonban ritkán történhet zökkenőmentesen, mivel az előbb említett négy nővért is az osztály szervezéséből vontuk el. Ez az oka annak is, hogy nem törekedhetünk az őrző folyamatos üzemeltetésére, sőt igyekszünk azt a lehetőség szerint időnként kiüríteni. Nemcsak a létszám-gondok késztetnek erre, hanem az is, hogy a megerőltető munka miatt kimerült személyzet így juthat csak bizonyos pihenéshez. Tapasztalatunk szerint az őrzős nővérek egy-két napos kikapcsolása, könnyebb beosztása igen fontos, azt is mondhatnám: az egyenletes, megbízható munka záloga. A többi nővér kíségitő tevékenysége noha szükségmegoldás, de nem haszontalan: a nővértovábbképzés egyik legjobb eszköze. Ilyen nővér létszám mellett nem oldható meg az őrző nővéreinek speciális kiképzése, pl: anaesthesiológiai középáder tanfolyam elvégzése.

Az osztályunkon kialakult rendszer szerint az őrzőszobai felvétel indíciói a következők: shock, polytrauma, minden súlyosabb mellkasi és hasüregi sérülés, kiterjedt lágyrész vagy csontsérülések; itt helyezzük el továbbá a traumatológiailag nem súlyos, de komoly alapbetegségben szenvedő és emiatt acutan veszélyeztetett sérülteket is; a nem súlyos állapotú, de igen gondos megfigyelést igénylő sérülteket (pl. tompa hasi sérülés, koponya sérülés, alkoholos intoxicatio, öngyilkosság, tudatzavar); indíciót képeznek ezen kívül heveny szövődmények mint pl. embólia, keringési zavar; valamint esetenként elbírálva műtét utáni állapot.

Az őrzőszoba működésének első két évében 1965. ápr. 1-től 1967. ápr. 1-ig ápoltt 333 sérült közül a fent felsorolt első 5 indíciót, tehát kifejezetten súlyos állapot miatt felvettünk 134 sérültet; szigorú observatio szükségessége miatt 111 sérültet; szövődmény miatt 20 és műtét után 72 beteget. A sérültek átlagos őrzői ápolási ideje 5,3 nap, ami megfelel az irodalomban általában megjelölt 3—7 nap ápolási időnek. Az őrzőben ápoltak az osztályon ezen

idő alatt megfordult beteganyagnak 14,6<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át teszik ki. Az átlagos életkor 40 év, ha a combnyakszegezetettek közül felvett betegeket nem számítjuk, akiknek átlagos életkora 77,8 év volt. Ez utóbbiakat ugyancsak nem számítva a mortalitás 11,7<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, ha az őrzőbe került combnyakszegezetetteket is beszámítjuk, az összmortalitás 20,1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, ami megfelel az irodalmi átlagnak. A 67 elhalt közül néhány óráig élt 4, az őrzőben halt meg 41, és az őrző elhagyása után 7—169 nappal késői szövődmény miatt 21. Ez utóbbiak kivétel nélkül idős combnyaktöröttek voltak.



A sérültek diagnosis-csoportok szerinti megoszlását táblázatban tüntettük fel, melyen nem szerepel a 77 csipőtáji törés és az 5 nem traumás megbetegedés miatt ápoltszerűlt. A fennmaradó 251 beteg 433 fő-diagnosissal szerepel, azonban a sérülések pontos felsorolása által adódó diagnosisek feltüntetése e mennyiségnek többszörösét adná. Érdemes megemlíteni még, hogy alkoholosan erősen intoxiciált volt 56 beteg, ami a jelzett beteganyag 20<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át tesz ki.

Az eddigiékből megítélhető, hogy ilyen beteganyag mellett a megkívánt gyógyító munka nemcsak igen intenzív, de rendkívül sokrétű és bonyolult kell hogy legyen. Természetesen ez nem képzelhető el anélkül, hogy a klinikai orvostudomány szinte minden ágazatát képviselő szak-consiliáriusok segítségét igénybe ne vennénk. Kórházunkban a consiliumok igénybevételenek lehetőségei igen jók és mi élünk is evvel. Speciális problémák helyi megoldhatatlansága miatt 55 sérültet kellett kórházunk más osztályára áthelyeznünk.

Őrzsobánk orvosi ellátását egy részlegvezető adjunctus és egy beosztott orvos végzi, egyéb osztályos teendők ellátása mellett. Kívánatos volna az őrző részére legalább egy függetlenített orvos. Külön ki kell emelnem azt az igen jelentős segítséget, amit kórházunk anaesthesiológiai osztályától rendszeresen kapunk.

A súlyos sérültek ellátása osztályunkon a következő: a shocktalanítás, az alapvető diagnosztikai eljárások, valamint az első traumatológiai ellátás a

**A SÉRÜLTEK FONTOSABB DIAGNOSISAIK  
SZERINTI MEGOSZLÁSA A TRAUMATOLÓGIAI ŐRZŐBEN  
1965. IV. 1 - 1967. IV. 1-IG**

KOPONYA : **135** ————— IZOLÁLT 39

GERINC : **11** ————— IZOLÁLT 3

MELLKAS : **83** —————

ZÁRT	55	—————	IZOLÁLT	9
NYILT	14	—————	IZOLÁLT	9
ABLAKOS BORDA- TÖRÉS	14	—————	IZOLÁLT	4

THORACO-  
ABDOMINALIS : **14** —————

ZÁRT	6	—————	IZOLÁLT	
NYILT	8	—————	IZOLÁLT	5

H A S : **64** —————

TOMPA	56	—————	IZOLÁLT	7
NYILT	8	—————	IZOLÁLT	5

MEDENCE : **33** ————— IZOLÁLT 2

VEÉGTAG : **93** ————— IZOLÁLT 26

**ÖSSZESEN: 433**

műtő-blockban történik. A beteg-észlelési dokumentáció az első perctől kezdve folyik, az őrzőben az itt megkezdett dokumentációt folytatjuk tovább. Ez tartalmazza a legfontosabb vitalis parametereket (pulsus, vérnyomás, légzésszám, hőmérséklet, vizelet mennyiség és fajsúly, esetenként has- és végtag-körfogat). A mérések gyakoriságát a beteg állapota szerint szabjuk meg 15 perctől 2—3 óráig. A shocktalanításban a gyors, masszív, elsősorban transfúziós volumenpótlás gyakorlatát folytatjuk, szükség szerint kiegészítve sympatholyticus terápiával és egyéb adjuvánsal. Eredményeink

ezzel a módszerrel igen jók. A súlyos koponya- és mellkassérültek esetében korai tracheotomiát végzünk kiterjesztett indicatiok alapján, melytől főleg a középsúlyos és súlyos mellkasi sérülések kezelésében igen jó eredményeket láttunk. A vizsgált időszakban 43 tracheotomiát végeztünk, emiatt szövődményünk nem volt. Igen súlyos mellkasi illetve thoracoabdominalis sérültnél 5 esetben, súlyos koponya-sérültnél 1 esetben végeztünk tartós gépi lélegeztetést, összesen 31 napon át. Ezeket a sérülteket sajnos mind elvesztettük részint étellel összeegyeztethetetlen sérüléseik, részint szövődmények miatt. Meg kell említenünk, hogy a gépi lélegeztetéshez elengedhetetlenül fontos vérgáz-analytikai laboratórium nem állt rendelkezésünkre, ezeket a vizsgálatokat más intézet közreműködésével, eléggé körülményesen tudtuk elvégezni. Igen nagy figyelmet szentelünk a folyadék- és elektrolyt-egyensúly fenntartásának, az erre vonatkozó adatokat külön regisztráljuk és módunk van a választott legmegfelelőbb készítmények tervszerű adására. 99 sérültnél 483 napon át végeztünk mesterséges táplálást parenterisan illetve parenterális-enteralis kombinációban. Alkalmazzuk az i. v. zsíremulziókat, valamint fehérje-hydrolysatumokat, melyekkel kedvező tapasztalatokat szereztünk.

A sérültek állapotának javulásával párhuzamosan a therapia és kontroll intenzitását fokozatosan csökkentjük, majd intermedier állomás közbeiktatása nélkül helyezük ki őket közös kórtermekbe. Kihelyezés után 4 beteg került vissza az őrzőbe később fellépett szövődmény miatt.

Idekívánkoznék olyan adat is, hogy vajon változtak-e a gyógyulási eredmények, jobbá vált-e a betegellátás azáltal, hogy őrzőszoba működik osztályunkon. Ezt természetesen csak a megelőző évek adataival való összehasonlítás mondaná meg. Nem tehetjük meg ezt az összehasonlítást azért, mert beteganyagunk éppen ebben az időszakban significansan súlyosabbá vált, így összességében semmiképpen, csak részleteiben volna alkalmas az összehasonlításra, mely a jelen előadás kereteit messze meghaladná.

Azt azonban biztonsággal megállapíthatjuk, hogy a súlyos sérültek ellátása tervszerűbbé, egyöntetűbbé, egyúttal bizonyos mértékben könnyebbé is vált és ez törvényszerűen meg kell hogy mutatkozzék a betegek jobb gyógyulásában is, ami legfőbb célja munkánknak.

### *Összefoglalás*

A MNKK Traumatológiai osztályán 1965. április 1 óta működik őrzőszoba. A szerző felsorolta az őrző létesítésének szükségességét igazoló legfontosabb tényezőket, ismerteti az őrző személyi ellátottságával kapcsolatos gondjukat. Két év beteganyagát statisztikailag értékelve felsorolta az őrzői ápolás indicatióit traumatológiai beteganyagra nézve, és ismertette a fontosabb statisztikai mutatókat. Kiemelte a betegellátás szükségszerű bonyolultságát és ezzel kapcsolatban a széleskörű consiliáriusi közreműködés fontosságát. Ismertette az osztályukon meghonosodott rendszert, mely szerint a súlyos sérülteket ellátják, különös tekintettel a shocktalanításra, a korai profilaktikus tracheotomia végzésére. Megállapították, hogy e rendszer bevezetése a sérültek ellátását tervszerűbbé, egyöntetűbbé és ezáltal bizonyos mértékben könnyebbé is tette.

*А. Донат:*

## ДВУХГОДИЧНЫЙ ОПЫТ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ИЗОЛЯТОРА

В травматологическом отделении Центрального госпиталя ВНА с 1 апреля 1965 года работает травматологический изолятор. В сообщении перечислены важнейшие факторы, вызывающие создание изолятора и проблемы, связанные с персоналом его. На основе статистического анализа больничного материала за два года перечисляли показания к изоляции и рассматривали важнейшие статистические показатели. Подчеркивали необходимую сложность лечения больных и важность обширных консультаций. Рассматривали нашу систему лечения, по которой обеспечиваем тяжелых пораженных в первую очередь с точки зрения противошоковых мероприятий и ранней профилактической трахеотомии. Установили, что созданная нами система облегчает, стандартизует и делает планомерным лечение пораженных.

*Dr. A. Donáth:*

## ZWEIJÄHRIGE ERFAHRUNGEN MIT EINEM TRAUMATOLOGISCHEN BEWAHRUNGSRAUM

An der traumatologischen Abteilung des militärischen Zentralspitals funktioniert seit 1965 das Bewahrungszimmer. Verfasser verhandelt über die wichtigsten Faktoren, wodurch die Notwendigkeit der Anlegung solchen Bewahrungsraumes unterstützt wird. Anhand der Analyse des Krankengutes von zwei Jahren erörtert der Autor die Indikationen traumatologischen Krankengutes, die eine Aufbewahrung im Observationszimmer benötigen, fernerhin macht er die wichtigsten statistischen Daten bekannt. Es werden die notwendigen Kompliziertheit der Krankenbetreuung und die Wichtigkeit einer konsiliärischen Kooperation hervorgehoben. Man erörtert das an ihrer Abteilung eingeführte System, mit besonderem Rücksicht auf die Schockverhütung, Verfertigung einer frühzeitigen prophylaktischen Tracheotomie. Es liess sich festlegen, dass durch die Einführung diesen Systems die Betreuung der Verletzten planmässigerer, eindeutigerer und deshalb in einem bestimmten Mass auch leichter wurde.

## BULLETIN MENSUEL DE LA SOCIÉTÉ DE MÉDECINE MILITAIRE FRANCAISE

(Paris), 1967. 61. 8. sz.

- Picard, P. stb.*: A reanimáció helye a modern orvostudományban. 511. p.
- Canal, J. —P. stb.*: Anaesthesia okozta pneumothorax és szívmegeállás. 515. p.
- Eydan, R.*: A mechanikus ventilatio jelentősége a fül-orr-gégészeti műtéteknél (36 megfigyelés kapcsán). 519. p.
- Hervier, P.*: Egy új érzéstelenítő: a propanidid (732 eset alapján). 527. p.
- Radiguet de la Bastaise, P. stb.*: Jelenlegi felfogások a shock-therápiáról. 533. p.
- Millet, R. stb.*: A modern technika vívmányai a shock-vese kezelésében. 539. p.
- Moine, M. stb.*: Posttraumás zsírembóliák. Diagnosztikai és therápiás problémák. 545. p.
- Moine, M.*: Egy igen ritka coagulopathia: az Owren betegség. (Congenitális hypoproacceleremia). Egy eset felfedezése kapcsán. 553. p.
- Leguay, M. G.*: Haemorrhagiás rectocolitis. 559. p.
- Fromantin, M.*: Hypercorticismusok. 571. p.

## MILITARY MEDICINE

(Washington), 1967. 132: 9. sz.

- Schwarz, M.*: D-lizergsavas dietilamid (LSD—25): irodalmi áttekintés. 667. p.
- Robbins, C.*: A computer, mint az emberi szellemi képesség felnagyítója. Alkalmazása az információban, a katonai orvostudomány kutatásában, valamint vezérlésének kidolgozása. 674. p.
- Wells, R. F.*: Peptikus fekély fiatalokorúaknál: beszámoló áttekintés az „Army General Hospital”-ból. 680. p.
- Favata, B. stb.*: A peptikus fekély kezelése a háborús veteránoknál. 683. p.
- Wescott, J. W.*: A Berry-eljárás módosítása prostatectomia utáni vizeletcsurgás esetén. 687. p.
- Lambert, C. J.*: A le nem szállt here rögzítése a scrotumban. 690. p.
- Blair, S. M.*: A pszichiátriai osztályokon bentlakók megtanulják az ügyintézést. 694. p.
- Satin, D. G.*: A mentalhygiene helye katonai környezetben. 689. p.
- Gunderson, E. K. E., stb.*: A pszichiátriai megbetegedések prognózisa a haditengerészeknél. 704. p.
- Collins, D. J.*: A kiképző őrmesterek pszichológiai szelekciója: egy új program kísérleti feltárása. 713. p.
- Thomas, C. A.*: Csoportos pszichoterápia egy katonai pszichiátriai központban. 716. p.
- Wallen, V.*: Kultúr-shock és az alkalmazkodás problémája a külföldi környezethez. 722. p.
- Laxar, K.*: A Farnswort Lantern-test alkalmazása, valamint a színlátási defektus fókának és jellegének aránya. 726. p.
- Rudd, J. L.*: A kézi kezelés orvosi szempontja: passzív nyújtás. 732. p.
- Matschumoto, T.*: Hirosimában az atomrobbanás középpontjában voltam. 741. p.

MILITARY MEDICINE

(Washington), 1967. 132: 10. sz.

- Gilbert, D. N. stb.*: Vietnam: megelőző orvostudomány. 769. p.
- Norman, M. stb.*: A vietnami akupunktúra tapasztalatai a II. sz. Sebészeti Kórházban (Second Surgical Hospital). 791. p.
- Goodrich, I.*: Sürgős egészségügyi kiürítés egy tüzérségi zászlóaljnál Dél-Vietnamban. 796. p.
- Jenicek, J. A.*: Az anaesthesiologia új arculata Vietnamban. 799. p.
- Jeckson, F. stb.*: Tengerészek tompa koponyasérülése judo-tréning közben. 803. p.
- Sparberg, M. stb.*: Tropikus sprue a Fülöp-szigetéről; 3 eset ismertetése. 809. p.
- Herman, M. N. stb.*: Változó tünetek a sclerosis multiplexben. 816. p.
- McKenny, E. M.*: A gépesített sebesültszállítás története. 819. p.
- Brown, C. T.*: O. Henry, a gyógyszerész. 823. p.
- Dauber, L. G.*: Samuel Davies — lábjegyzet az amerikai diplomácia történetéhez. 826. p.
- Leaver, R. C. stb.*: A gerincsatornából származó duralis cysta paraparesisben. 831. p.

MILITARY MEDICINE

(Washington), 1967. 132: 11. sz.

- Hardaway, R. M.*: Sebészeti kutatások Vietnamban. 873. p.
- Jackson, F. E.*: Rejtett intrakraniális haematoma: diagnózis és kezelés. 888. p.
- Matsumoto, T. stb.*: A háborús sebek különféle szennyeződése: I. Vietnam. 893. p.
- Marshall, J. D. stb.*: A pestis ökológiája Vietnamban: rágcsálók és a velük együttélő bolhák. 896. p.
- Bourne, P. G. stb.*: Összehasonlító tanulmány az Egyesült Államok Hadseregének és a Vietnami Köztársaság Hadseregének neuropszichiátriai veszteségéről. 904. p.
- Shilds, C. E.*: Vércsoport-kártya kipróbálása tábori körülmények között. 910. p.
- Dodgen, J. C. stb.*: A nehezen alkalmazkodó tengerészek pszichoterápiája. 913. p.
- Winter, P. E. stb.*: Malária fegyelem mint profilaxis. 917. p.
- Ogden, I. V.*: A fascialis infekció és pemphigus együttes előfordulása egy betegnél. 920. p.
- Fredin, C. H.*: A mindennapos életben való jártasság. 925. p.

REVUE DES CORPS DE SANTÉ DES ARMÉES TERRE MER AIR

(Paris), 1967. 8. 5. sz.

- Colin, J. stb.*: Az ember fiziológiai reakciói és tűrőképessége hideg vízben. 591. p.
- Pingannaud, P. — M. stb.*: Repülőgépek és madarak összeütközésével kapcsolatos problémák új oldalai a francia hadseregben. 613. p.
- Nicolas, M. — J.*: Biológiai ritmusok és a távrepülés. 637. p.
- Pfister, A. stb.*: Autoradiográfias eljárások és jelentőségük a kutatómunkában. 647. p.
- Ducros*: Zárt helyiségek szennyező gázai. Elemzés, a mérgező hatás vizsgálata, tisztítás. (Gyakorlati alkalmazás légmentesen záró repülőkabínok esetében). 677. p.
- Terrail*: F. F. 65 — új per os gyógyszer az O. R. L. pathológiában. 691. p.

(Liege), 1967. 40. 11. sz.

- Kranioditis, P. T.*: Pszichopathológiás mechanizmusok a hadseregben. 767. p.  
*Gilon, E.*: A vírusos hepatitis terjedése és megelőzése. 771. p.  
*Vachrotal, S. stb.*: A nemibetegségek jelenlegi helyzete Thaiföldön, különös tekintettel a szerológiai reakciókra újonckoránál és katonánál. 775. p.  
*Forlot, P. stb.*: Az orvos-biológiai statisztika elemei. 781. p.

VOENNO-MEDICINSZKIJ ZSRUNAL

(Moszkva), 1967. 10. sz.

- Ar'ev, T. Ja. stb.*: Súlyos égettek szállítása nagy távolságra. 52. p.  
*Vaszil'ev, B. M. stb.*: Peritoneális dialízis heveny veseelégtelenség esetén. 55. p.  
*Batkin, A. A. stb.*: Nagyüzleti kontraktúrák megelőzése és kezelése égetteknél. 59. p.  
*Garina, M. M.*: Száraz kadaver plazma alkalmazásának tapasztalatai. 61. p.  
*Koposzov, E. Sz. stb.*: Posttraumás heveny veseelégtelenség. 62. p.  
*Mel'nikov, P. K.*: A vesztibuláris funkciók zavara zárt agyi sérülések után. 67. p.  
*Jarosenko, G. L. stb.*: Műtéti beavatkozások sajátosságai súlytalanság állapotában. 69. p.  
*Zadgrjadskij, V. P.*: Fiziológiai norma, mint a létfeltételeket meghatározó tényezők megállapításának egyik mutatója. 71. p.  
*Pervomajszkij, A. G.*: Kevert vírusbaktérium fertőzések. 75. p.  
*Borscsevszkij, U. Ja. stb.*: A repülési zajnorma megállapítása. 80. p.  
*Ioszeliani, K. K.*: Gyors szellemi tevékenység hypoxia esetén. 83. p.  
*Szmirnov, Ju. P.*: Aneszteziológiai ellátás megszervezése hajón. 86. p.  
*Avruckij, M. Ja.*: Reanimáció traumás sokknál és terminális állapotok esetén. 88. p.  
*Golikov, A. P.*: Coronaria- és szívelégtelenségek megelőzése és gyógyítása. 90. p.

VOENNO-MEDICINSZKIJ ZSRUNAL

(Moszkva), 1967. 11. sz.

- Vojtenko, M. F.*: Milyen legyen a honvédorvos. 21. p.  
*Lobkov, V. I. stb.*: A repülőorvos-képzés néhány problémája. 26. p.  
*Burenin, P. I. stb.*: A sugárbetegség gyógyszeres megelőzésének mai állása és perspektívái. 28. p.  
*Kiskovszkij, A. I.*: A légzőrendszer és a gyomor-bél traktus funkcionális és morfológiai elváltozásai krónikus sugárbetegség késői szakaszában. 34. p.  
*Bodarev, V. H.*: Posttraumás intrapulmonális ciszta-szerű üregek diagnosztizálása. 37. p.  
*Anisimov, V. F.*: Lőtt pneumothorax sebészi kezelése letilán alkalmazásával. 39. p.  
*Ber'in, Ju. Ju.*: A leukocita-szám lokális változásának diagnosztikus jelentősége lumbo-sacralis radiculitis esetén. 41. p.  
*Kurgan, N. A.*: A szervezet deszenzibilizációjának közvetett mutatói tonsilla palatina galvanokausztika esetén. 42. p.  
*Kurpita, P. N. stb.*: Katonai higiéné a szovjet katonák egészségének védelmében. 46. p.  
*Kotljarevszkij, E. V.*: Az adaptációs periódus figyelembevétele páncélos alakulatok fiatal utánpótlásánál. 51. p.  
*Sura-Bura, B. L. stb.*: Shigella boydii-10 által okozott vizeredetű dysenteria-megbetegedések. 54. p.  
*Kotozics, A. G. stb.*: Új konzervált élelmiszerek repülők táplálására repülés közben. 58. p.  
*Agadzsanjan, N. A. stb.*: A mozgás és a szervezet magasságtűrőképessége, 60. p.  
*Csernjakov, I. N. stb.*: Táblázat és nomogram a tüdő oxigénellátási viszonyainak meghatározására embernél nagy magasságban. 64. p.

*Lebedev, M. D.*: Fehérvérsejt-reakciók néhány sajátossága tengeralattjárók személyzeténél. 67. p.

*Gurin, I. Sz.*: Gyógyszertárak ellátása tábori körülmények között. 78. p.

#### VOENNO-MEDICINSZKIJ ZSURNAL

(Moszkva), 1967. 12. sz.

*Skredov, N. Ja.*: Az orvosi segély mértékének változtatása a körülmények szerint az ESH-n és az EÜZ-n. 21. p.  
*Rüszkov, Sz. V. stb.*: A vér szállítása nagy távolságokra. 24. p.  
*Merkur'ev, N. D. stb.*: Orvosi taktika kiskiterjedésű szívinfarktusok esetén. 28. p.  
*Cserenkov, A. A.*: Polyneuritisek klorofosz mérgezésnél. 31. p.  
*Rapoport, K. M.*: A metilénkék alkalmazásának célszerűsége szénmonoxid mérgezéseknél. 34. p.  
*Varanovszkij, Ja. M.*: Az infravörös technika alkalmazása az orvostudományban. 36. p.  
*Freze, Ju. V.*: Korszerű sebészeti beavatkozások a fülgyógyászatban. 39. p.

*Mihajlovszkij, V. T. stb.*: A szovjet katonai járványtan 50 éve. 44. p.  
*Noszkov, F. Sz.*: A himlővaccina vírus gyors kimutatása szövetkultúrákban immunfluoreszcens módszerrel. 49. p.  
*Kuz'menko, Sz. V. stb.*: A haemorrhagiás nephroso-nephritis epidemiológiája az OSZSZK európai részének középső területein. 53. p.  
*Pasztusenkov, L. V.*: A túlterhelésekkel szembeni ellenállás növelése farmakológiai szerekekkel. 55. p.  
*Kovin, D. G. stb.*: Az atherosclerosis korai tüneteinek kimutatása repülőknél. 57. p.  
*Junkin, I. P.*: A dekompresziós etiológiájú gázhólyagok keletkezésének mechanizmusa búvároknál. 60. p.

#### VOJNOSANITETSKI PREGLED

(Beograd) 1967. 24. 12.

*Gasparov, A.*: Vastagbél-megbetegedések diagnosztikai problémái belgyógyászati intézményeinkben. 635. p.  
*Papo, I. stb.*: 406 echinococcus sebészi kezelése a tüdőkben 304 betegnél. 641. p.  
*Kraguljac, V.*: Könyöktáji és hónalji kontraktúrák kezelése égések után. 646. p.  
*Arneric, S.*: Szintetikus antimalarikumok alkalmazása a dermatológiában. 651. p.

*Todorovic, V.*: Csonttörések korszerű kezelési elvei. 654. p.  
*Rasajski, B.*: Ioncserélők alkalmazása az ivóvíz tisztításában egyéni vagy kollektív felhasználás céljára. 661. p.  
*Susa, S. stb.*: Obstruktív eredetű heveny veseelégtelenség. 665. p.

#### WEHRMEDIZINISCHE MONATSSCHRIFT

(München), 1967. 11: 12. sz.

*Ecke, H.*: A csontregeneráció és mechanizmusa. 401. p.  
*Fröhlich, G.*: Zajártalom a különböző

hadosztályoknál és rendfokozatú egyéneknek. 412. p.  
*Gärtner, F.*: Alloplastika az arc helyreállító sebészetében. 416. p.

#### WEHRMEDIZINISCHE MONATSSCHRIFT

(München), 1968. 11: 1. sz.

A fiatal katonaoorvosok 4. Nemzetközi Továbbképző Tanfolyama München, 1967. augusztus 22—31.

*Vonecken, J.*: Katonaorvosok és Gyógyszerészek Nemzetközi Bizottsága (CIMPM). Munkája a múltban, kötelessége a jövőben. 15. p.

- Kaprio, L.*: A WHO regionális erő kifejtése. 22. p.
- Pictet, J. S.*: A Vöröskereszt Nemzetközi Bizottsága. A Genfi Egyezmény különmegállapodása. 25. p.
- de Preux, J.*: Genfi Egyezmény a harci sérültek és betegek helyzetének megjavítására. 33. p.
- Vittani, M. J.*: Segélyakciók tervezése és megszervezése természeti és más katasztrófák esetére a Vöröskereszt Ligájában. 40. p.
- Käser, R.*: Együtműködés a hadsereg egészségügyi szolgálata, a polgári egészségügyi szolgálat és a Vöröskereszt között. 34. p.
- Kellerbauer, A.*: A Bundeswehr egészségügyi szolgálata. 49. p.
- Tansev, M. S.*: A korszerű egészségügyi szolgálat alapjai. 57. p.
- Georgievski, A. S.*: A humanista gondolkodás szerepe a szovjet katonáorvosok kiképzésében. 61. p.
- Übelhack, F. A.*: Együtműködés a katonáorvos és csapattiszt között. 68. p.
- Sondermann, G.*: Katonáorvosok eszménye. 71. p.
- Habs, H.*: A védőoltás aktuális problémája katonai egységeknél. 76. p.
- Bernard, J. G.*: A specifikus profilaxis feladata a katonaságnál. 83. p.
- Baird, J. P.*: Leishmaniasis Dél-Arábiában. 91. p.
- v. Baeyer, V.*: A pszichiátria jelentősége a fegyveres erőknél. 97. p.
- Monaco, M. D.*: Terápiás eredmények idegméreg okozta sérülések kezelésében. 104. p.
- Blömer, H.*: Eletveszélyes ritmuszavarok és kezelésük. 111. p.
- Sigler, J.*: Sebészeti módszerek a spanyol polgárháború alatt. 119. p.
- Lindsey, D.*: A sérültek elsősegélye a csatatéren. 120. p.
- Ahnefeld, F. W.*: Az újraélesztés és anaesthesia tábori körülmények között. 125. p.
- Koslowski, L.*: Sebfertőzések. 133. p.
- Schmidt, L.*: A lehült hajtörötték kezelési kérdése az egészségügyi szolgálat szempontjából. 137. p.
- Kufner, J.*: Az arc lőtt sérüléseinek kezelése alapja katonáknál, békében. 144. p.
- Holler, W.*: A szájúreg rákot megelőző állapota. 149. p.
- Schadewaldt, H.*: Kiváló katonáorvosok és befolyásuk a medicina fejlődésére. 152. p.

#### WEHRMEDIZIN

(Darmstadt), 1967, 5: 11—12. sz.

- Schmidt, L.*: Utóvizsgálatok a tenger-alattjárók személyzeténél és búvároknál. 201. p.
- Seemann, K.*: Mélymerülési kutatás — ma és holnap. 206. p.
- Steffen, U.*: A tengeri betegség kórleletana. 211. p.
- Aldus, H. O.*: A fogszúvasodás megelőzése a tengerészeknél. 214. p.
- Wandel, A.*: Közlemények a tengerész egészségügyi szolgálat területéről 1910—1943-ból. 220. p.
- Katasztrófa-orvostan
- Schunk, J.*: Az élelmiszerkoncentrátumok kipróbálása szükséghelyzetekben. 49. p.
- Wegener, K. H.*: Állatorvosi vizsgáló állomások feladata szükséghelyzetekben. 59. p.