

# ORVOSI HETILAP



## TARTALOMJEGYZÉK

Hedri Endre dr.: A végbélrák korszerű gyógyítása . . . .	1281
<b>KLINIKAI TANULMÁNYOK</b>	
Németh Gyula dr. és Rényi Kázmér dr.: A közti coronaria syndromáról . . . . .	1289
Földvály Gyula dr.: Az „intermediaer coronaria syndroma” . . . . .	1292
<b>ÚJABB MŰTÉTI ELJÁRÁSOK</b>	
Kunos István dr. és Kudász József dr.: Az arteria thoracica internák lekötése az angina pectoris kezelésében	1296
<b>SZERKESZTŐSÉGI KÖZLEMÉNY</b>	
A koszorúérbetegség sebészi kezelésének mai állásához	1298
<b>TOVÁBBKÉPZÉS</b>	
Tarján Imre dr. és Voszka Rudolf: Az ultraibolya sugárzás biológiai hatásosságáról . . . . .	1299
<b>KAZUISZTIKA</b>	
Pintér Endre dr. és Bándi Tamás dr.: Hernia diaphragmatica mediastinalis . . . . .	1303
<b>HORUS, Orvostudományi Dokumentációs Szolgálat</b>	
Haydn és az orvosok . . . . .	1305
A karantén Dubrovnikban . . . . .	1306
Gamaleja Nikolaj Fedorovics . . . . .	1308
Megjelent a Nemzetközi Orvosi Bibliográfia első száma	1309
Holdváltozás és szaporodás . . . . .	1310
Könyvek . . . . .	1311
Hírek . . . . .	1312
Könyvismertetés . . . . .	1313
Megjelent . . . . .	1314
Hírek . . . . .	1315
Pályázati hirdetések . . . . .	1316

# PYROCHOL

OLDAT

## Összetétel:

A desoxycholsavas nátrium aseptikusan készült 0,5%-os oldata, mely tartósítás céljából 0,002% asthylmercuri-thiosalicysavas nátriumot tartalmaz.

## Javallatok:

Combustio I., II., III. gradus, lepedékes, nehezen gyógyuló sebek; vulnus sclopetorum, ulcus cruris varicosum, ulcus cruris traumaticum.

Terápiás alkalmazásának alapja a desoxycholsavas nátrium felületi feszültséget csökkentő, kötőszövet túlbujánzását gátló, baktericid és bakteriosztatikus, rotadást gátló, detoxikáló, szagtalanító hatása.

## Égési sebek ellátása:

Az égési sebet és környékét 1%-os Neomagnol vagy Sterogenol oldatba mártott steril gaze-lapokkal kíméletesen lemosuk, majd steril élettani konyhasó oldattal leöblítjük. Erősen szennyezett gépolajos, gépzsíros felületet benzinnel vagy éterrel tisztítunk meg és zsírtalanítunk. Steril fém- vagy porcelán edénybe öntött PYROCHOL oldatba az égés kiterjedésének megfelelő nagyságú steril mullpólyákat helyezünk, melyek az oldattal gyorsan impregnálódnak.

A PYROCHOL oldattal átitatott pólyát közvetlenül az égési felületre csavarjuk két-három rétegben, föléje paraffinban, vazelinben sterilizált pólyát rétegezzük. Az ilyen módon ellátott égési felületet steril gyapotvattával fedjük, melyet „elasztikus” pólyával enyhén alapjához szorítunk.

Arcról a kötést 48 óra múlva távolítjuk el, és a felületet szabadon hagyjuk. Egyéb testfelületről a kötést 4-6-8-10 nap múlva vesszük le, az égés kiterjedésétől függően.

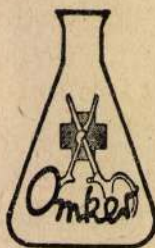
Megjegyzés: SZTK terhére szabadon rendelhető.



Forgalomba kerül:

100 ml és 250 ml oldatot tartalmazó üvegben.

*Megrendelhető:*



broncho-oesophagoskop, gyermek és felnőtt méretben

elektromos fűthető ételszállító koci

kis háztartási quarzlámpa, 1960. évi I. n. évi szállításra

az

**ORVOSI MŰSZER**

**ÉS FOGÁSZATI CIKK**

**KERESKEDELMI VÁLLALAT**

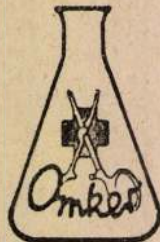
**I. Kereskedelmi Osztály**

Bútor és Készülék Csoportjánál

Budapest V. Bajcsy-Zs. út 24. T.: 122-680

**Raktárról azonnal kapható!**

Rectoskop, 4 tubussal, magyar gyártmány  
elektromos szívó-nyomó készülék, asztali és  
gördíthető kivitelben  
szobai bidet, komplett  
kutyaketrec, 800×800×1000 mm-es méretben,  
festett, drótfonatú



az

**ORVOSI MŰSZER**

**ÉS FOGÁSZATI CIKK**

**KERESKEDELMI VÁLLALAT**

**I. Kereskedelmi Osztály**

Bútor és Készülék Csoportjánál

Budapest V. Bajcsy-Zs. út 24. T.: 122-680

# ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

Alapította: MARKUSOVSKY LAJOS 1857-BEN

Szerkesztő bizottság:

ALFÖLDY ZOLTÁN DR., DARABOS PÁL DR., FISCHER ANTAL DR., HIRSCHLER IMRE DR.,  
LÉNÁRT GYÖRGY DR., SÓS JÓZSEF DR., SZÁNTÓ GYÖRGY DR., WALD BÉLA DR.

Felelős szerkesztő: TRENCSENI TIBOR DR.

Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.

C. ÉVFOLYAM, 36. SZÁM, 1959. SZEPTEMBER 6.

A Budapesti Orvostudományi Egyetem I. sz. Sebészeti Klinikájának (igazgató: Hedri Endre dr. egyetemi tanár) közleménye

## A végbélrák korszerű gyógyítása

Írta: HEDRI ENDRE dr.

Az Orvosi Hetilap 100. évfolyama számára, a szerkesztőség kérésére felajánlott tanulmány

A végbélrák a régebbi statisztikák szerint, mint arra az O. H. 1952. 28. számában megjelent dolgozatomban rámutattam, a méh-, emlő- és a gyomorrák után a 4-ik helyet foglalta el. Azóta a végbélrák az 5-ik helyre került, a tüdőrák mögé, amire az 1958. évi jubiláris sebésznapgyűlésen felhívtam a figyelmet. Ez annál érdekesebb, mert a Központi Statisztikai Hivatal adatai szerint viszont 1950 óta évről évre emelkedik a végbélrákban elhaltak száma.

De nemcsak nálunk, hanem világszerte is megnőtt a végbélrákok száma, azonban a tüdőrákok még jobban megsaporodtak.

### A KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL SZERINT MAGYARORSZÁGON 1950-54. ÉVEK BEN VÉGBÉLRÁKBAN ELHALTAK SZÁMA:

	1950	1951	1952	1953	1954
ÖSSZESEN:	358	392	396	386	521
EBBŐL: FÉRFI:	200	245	220	209	264
NŐ:	158	147	176	177	257

### AZ I. sz. SEBÉSZETI KLINIKÁRA 1949. OKT. 1. ÉS 1958. ÁPR. 15. KÖZÖTT FELVETT VÉGBÉLDAGANATOS BETEGEK SZÁMA:

VÉGBÉLPOLYPOSZOS BETEG:	152	VÉGBÉLRÁKOS BETEG:	252
EBBŐL: FÉRFI:	88	EBBŐL: FÉRFI:	151
NŐ:	64	NŐ:	101

152 POLYPOSZ  
(108 BÉNIGNUS, 44 MALIGNUS):



252 ROSSZINDULATÚ DAGANAT:



1. ábra.

Említést érdemel az is, hogy míg Solovjev szerint régebben férfiakban közel kétszerannyi volt a végbélrák, mint nőkben — az utóbbi időkben a két nem végbélrákjainak számbeli különbsége mind kisebb lesz (1. ábra). Az arányeltolódás legfeltűnőbb az utolsó évben a klinikára felvett 36 végbélrákos beteg esetében. Közülük már 19 nő és 17 férfi.

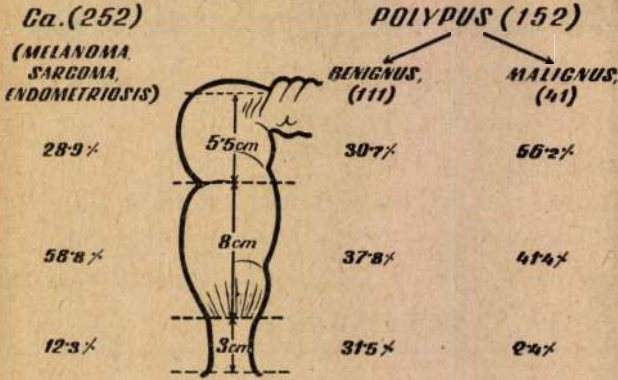
Tanulmányomban a klinikánkon 1949. okt.-tól 1958. év áprilisáig, tehát 8 és 1/2 év alatt észlelt 404 végbéldaganatban szenvedő betegre vonatkozó tapasztalatainkról fogok beszámolni. E betegek közül 152-nek volt végbélpolypusa és 249-nek carcinomája. Szerepel még beteganyagunkban a végbél egy melanomája, egy leiomyosarcoma és egy malignus endometriosis, melyekről a továbbiakban végbélrák címszó alatt fogok megemlékezni. 1958. év áprilisa óta 36 végbélrák és 16 polypus lett klinikánkra felvéve; ezen 52 beteg adatait azonban még nem dolgoztuk fel, úgyhogy a később ismertető statisztikákban e betegek nem szerepelnek.

Mindenekelőtt tisztázni kívánom, hogy milyen magasságban jelöljük meg a végbél határát a vastagbél felé, mert erre nézve a vélemények nem egyezők. A 3 cm-nyi pars analis és a 8 cm-nyi pars ampullaris után következik az 5,5 cm hosszú colon pelvinum, a végbél hossza tehát 16,5 cm. Három szakaszán a mi beteganyagunkban a rákok és a rák előtti állapotot jelentő polypusok a 2. ábrán látható arányban oszlanak meg.

A jóindulatú polypusok 87,4%-a, a rosszindulatúaknak 75,1%-a volt magányos, a többi többszörös. Ez utóbbiak gyakrabban malignizálódtak. Találtunk végbélrák mellett, tőle proximalisan vagy distalisan polypust, jóindulatút is, rosszindulatút is, és 2%-ban két carcinomát.

Osztjuk Haranghy véleményét, mely szerint a

**A VÉGBÉLDAGANATOK MEGOSZLÁSA  
AZ I. SZ. SIBÉSZETI KLINIKÁN (1949-1958).**



2. ábra.

végbél minden polypusában ott szunnyad a potentialis malignitás, eltávolításukat tehát a rákellenes küzdelem jelentős tényezőjének kell tekinteni.

Sajnos mind felismerésük, mind eltávolításuk nem ritkán nehézségbe ütközik. A legnagyobb baj az, hogy nem történik mindig idejében digitalis és rektoszkópos vizsgálat. Polypusos betegeink közül többek között egy nemrég operált eset is bizonyítja ezt. 55 éves férfinak egy héttel klinikánkra történt felvétele előtt egy ízben volt székelés után vérzése, más panasza nem. Két orvos vizsgálta és közölte vele, hogy belső aranyeres csomó okozta a vérzést. A beteg ebben nem nyugodott meg és egy harmadikhoz fordult, ki klinikánkra küldte. Rektoszkóppal két polypust találtunk, egyet 12 cm-nyi magasságban, ez rosszindulatúnak bizonyult és egy jóindulatút 16 cm-nyire.

Ily elnézések nem ritkák. A rochesteri Mayo-klinikán az operált végbélrákosok 26%-át másutt nodus miatt operálták és a már akkor meglevő rákot nem ismerték fel, mert a műtét előtt nem végeztek rektoszkópiát.

E hibák megelőzése végett a végbél minden kóros elváltozásánál rektoszkópiát végzünk, daganat esetén biopsiával együtt.

A polypusokat kocsányostul távolítsuk el. Benignitás esetén ezzel megelégedhetünk, de a beteget állandóan ellenőrizzük. Malignizált polypusaink 31.7%-ában radikális műtétet végeztünk, vagyis ugyanúgy operáltuk a polypust, mint a végbélrákot. 68.3%-ban csak a polypust távolítottuk el az anuson át, vagy hátsó rektotomia útján.

Ennyit a rák előtti állapotot jelentő polypusról.

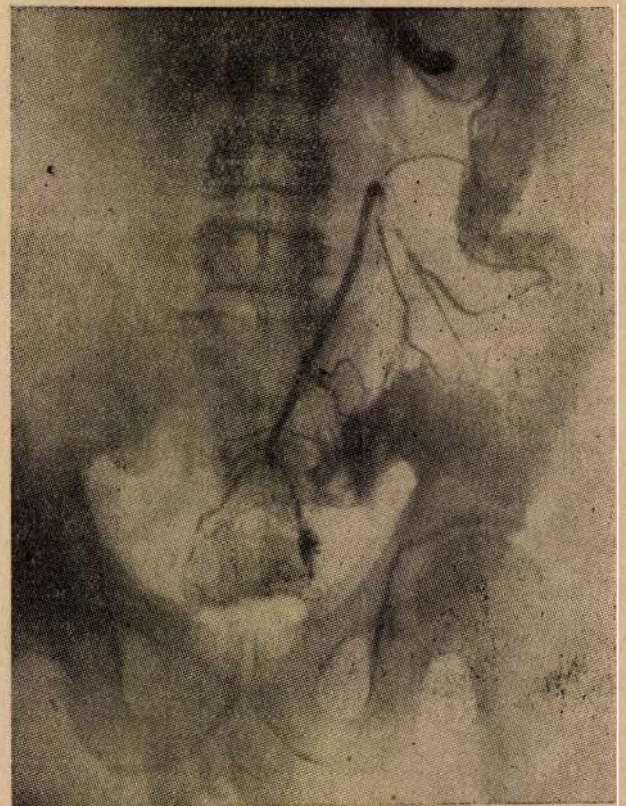
A végbélrák anatómiai viszonyaira vonatkozólag csak arról a sebészi szempontból fontos megállapításról teszünk említést, mely szerint az arteriás vérellátásban az art. haemorrh. sup. szerepe döntő és a közte és az art. haemorrh. media közti anastomosisok jelentéktelenek. Ezt bizonyítják azok a vizsgálatok, melyeket végbélrák műtéte közben az a. mesenterica inf. arteriographiájával végeztünk.

Az így nyert röntgképeken megfigyelhető, hogy a kontrasztanyag kitölti az a. sigmoideákat és az a. haemorrh. sup.-t, de az a. haemorrh. media ágai nem telődnek. Jól látható az a. sigmoidea ima és az a. haemorrh. sup. klasszikus anastomosisa is.

Az erek lefutása azonban jelentékeny variabilitást mutat. Ebben rejlik oka annak, hogy a Sudeck-ponton történő érlekötést a sphincter megtartásos műtét esetében sem tartják egyesek fontosnak, pedig vitathatatlan, hogy a resectio utáni anastomosishoz vagy az áthúzáshoz használt bélszakasz jó vérellátottsága sorsdöntő a betegre. Klinikánkon Pataky és munkatársai az a. mesenterica inf.-ba methylenkéket fecskendeztek és az erek különböző helyeken történt lekötése után figyelték a bélfal festődését. Azt találták, hogy a colon pelvinumnak, a rectum-sigma határának és a sigma alsó szakaszának vérellátottsága a Sudeck-anastomosis megbontása esetén kritikussá válhatik és ezért a bélszakasz felhasználhatóságát illetően a methylenkével való funkcionális vizsgálatot ajánlják. Magam annak megítélésére, hogy a kérdéses bélszakasz életképes-e, megbízhatónak tartom az általam a Zentralblatt für Chirurgie-ban még 1921-ben leírt eljárást, amely abból áll, hogy levágunk egy appendix epiploicát és figyeljük a vérzést. Ha az appendix epiploica csomkja arteriásan vérzik, a bél életképes. Mi a sphincter megtartásos műtétek esetében, ha megvan a klasszikus anastomosis, e felett kötjük le a mesenterica inf.-t, ha variatio áll fenn, magasan az a. sigmoideák felett, de az a. colica sin. alatt és gondosan ügyelünk arra, hogy az árkádot ne szakítsuk meg.

177 végbélrák és 13 malignus polypus miatt végeztünk radikális műtétet. E 190 esetünk pathologiai analysise alapján a végbélrák 3 stádiumát különböztetjük meg, aszerint, hogy a rák csak a bélfalat infiltrálta, vagy már betért a paraproctalis szövetekbe és áttételt csak a környéki nyirokcsomókban képezett, vagy a távoli szervekben is.

Összes végbélrákjaink esetében szövettani vizsgálat történt. Vagy műtét előtt biopsiával, vagy a műtét után nyert készítményből. A szövettani



3. ábra.



4. ábra.

vizsgálatokat a II. sz. Kórbonctani Intézet végezte (1. ábra). Beteganyagunk elemzése alapján azt láltuk, hogy eltekintve a fiatalok igen malignus rákjától, annál jobb a végbélrák prognózisa, minél magasabb elhelyezkedésű. A colon pelvinumban ülő rák nyirokáttelei ugyanis főleg a daganattól proximalisan jönnek létre, az áthajlási redő alatti rák nyirokcsomó metasztázálódása elsősorban felfelé és oldalirányban történik, a pars analis rákjából azonban a nyirokutak minden irányban viszik a ráksejteket (7. ábra). Ha a nyirokutak a daganattól centralisan már el vannak tömeszelve, a ráksejtek retrográd haladnak lefelé.

A ráksejtek a daganat látható és tapintható szélétől a bélfalban fel- és lefelé, a sorozatos metaszetek szerint, még 7 cm-nyire is fellelhetők.

Mindebből azt a következtetést vontuk le, hogy a sphincter megtartására, vagyis a kontinenciára csak 10 cm-nél magasabban kezdődő rák esetében ajánlatos törekedni.

A daganat magassága tehát a prognózis és a kontinentia szempontjából már determinálja a beteg sorsát, melyre döntő jelentőségű a betegség korai felismerése. Ezt megkönnyíti hogy a végbélrák a gyomor és bélsatorna rákjai közül a legkönnyebben diagnosztizálható.

A végbélrákoknak *Holgyin* szerint csak 2%-a jár kifejezett tünetek nélkül. A mi 252 végbélrákos és 41 malignus polypusos betegünk anamnézisének analysiséből kitűnik, hogy az esetek 98%-ában korán lépnek fel a jellegzetes tünetek. A daganatok 82%-a volt ujjal elérhető és 100%-a kimutatható rektoszkóppal és biopsiával. Az is kiderült, hogy az első vizsgáló orvos a betegek 10%-ában digitalis vizsgálatot nem végzett, hanem megelégedett a nodus vagy colitis-proctitis diagnózissal.

Nagy hasznát vettük a kontrasztbeöntéses röntgenvizsgálatnak, főleg arra nézve, hogy meddig terjed a daganat felfelé. Akkor van ennek leginkább jelentősége, ha a digitalis és rektoszkópos vizsgálattal a szűkület miatt a felső határ nem állapítható meg. *Zsebők* irrigoszkópiás vizsgálatral végbélrákjaink 85%-ában mutatta ki a daganatot.

Az idejében felismert végbélrák radikális műtete után a gyógyulás kilátásai relatíve jók, mint azt a műtét utáni 3, ill. 5 évet túlélt betegeink statisztikájából látni fogjuk.

A radikális műtét kivihetősége attól függ, milyen előrehaladott stádiumban van a rák és milyen állapotban a beteg.

A daganatot akkor tekintjük radikálisan nem operálhatónak, ha a hólyagba terjedt, ha széles alapon rögzített a keresztcsonhoz, vagy körülszövi az art. iliacákat. Az uterusal, adnexumokkal, hüvellyel, prostatával, ondóhólyagokkal végbélrákjaink 15%-a volt összekapaszkodva, de sikerült a daganatot részben e szervekről leválasztani, részben velük együtt eltávolítani.

1—2 kisebb májajátét mellett a radikális műtétet 4,7%-ban elvégeztük. Ha néhány májmetasztást találunk, de a daganat eltávolítható, ne elégedjünk meg a palliatív műtéttel, hanem végezzünk exstirpatiót.

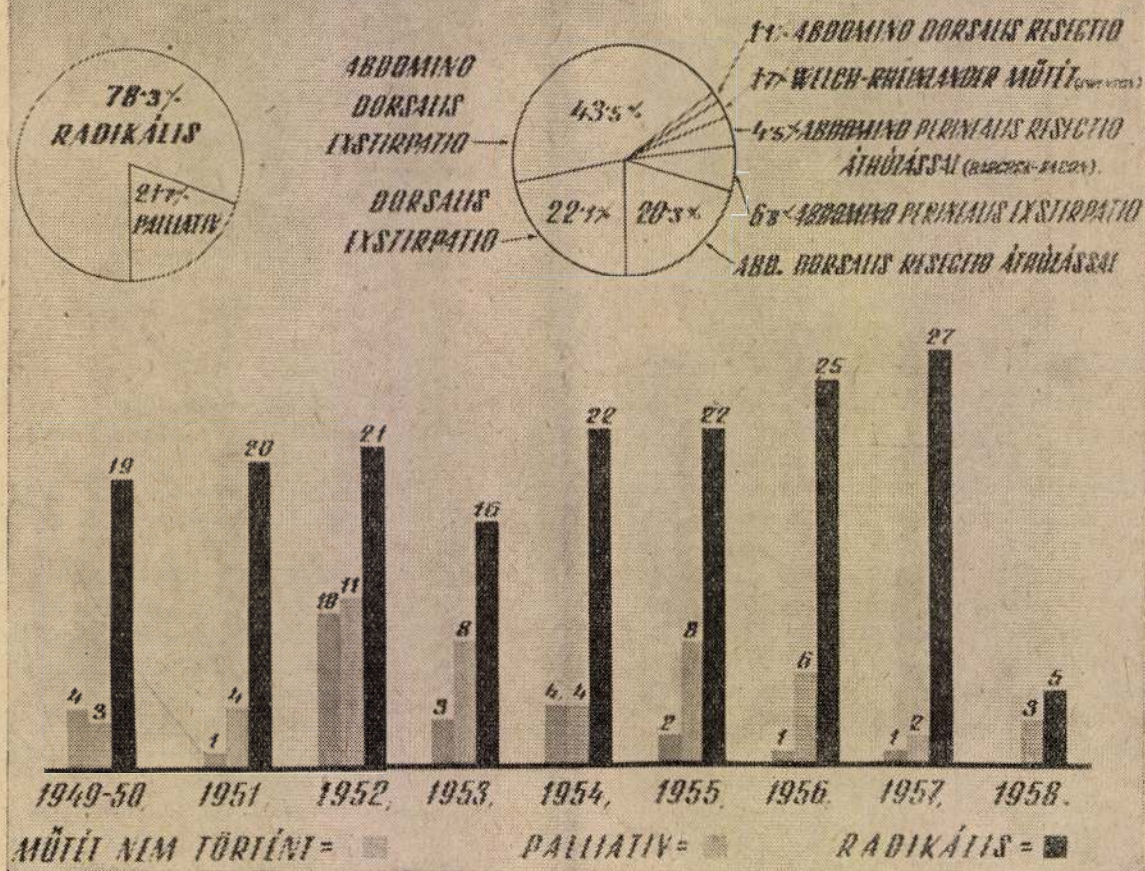
Ellenjavallt a radikális műtét ileus vagy subileusban. Ilyenkor, ha a daganatot magát operabilisnak véljük, kétnyílásos transversostomiát készítünk, ha nem, végleges anus iliacust.

Az életkorra nézve többször rámutattam arra, hogy az öregkor egymagában nem ellenjavallata a végbélrák radikális műtétének. *Incze dr.* tanárségédünk nemrég ismertette annak a jelenleg 91 éves férfibetegünknek esetét, akin 2 év előtt, 89 éves korában végeztem végbélrák miatt radikális műtétet és aki azóta is tünet- és panaszmentes. Legfiatalabb betegünk egy rectumsarcomás leány volt, akin 10 éves korában végeztem abdominodorsalis exstirpatiót. Azóta 6 év telt el és a leány szépen fejlődik.

Cardialis zavarok, magas vagy alacsony tensio, tüdő-, máj- és vesebetegségek, diabetes mellitus, leromlott állapot esetén, ha befolyásolhatók — nem kell lemondanunk a radikális műtétről.

Mind e szempontokat tekintetbe véve a végbélrákos betegeinken végzett műtétek közül 78,3% volt radikális és 21,7% palliatív. Betegeink 10,3%-ában nem történt műtét, többnyire azért, mert a beteg semmiféle műtétbe nem egyezett. A radiká-

## ROSSZINDULATÚ DAGANATOK MŰTÉTI AZ I.sz. SEBÉSZETI KLINIKÁN.



5. ábra.

lis műtétek száma évről évre emelkedett, mert a műtét indicatióját mind jobban kiterjesztettük.

A magyar sebészetnek a végbélrák terén is elismerésre méltó hagyományai vannak. Herczel 50 év előtt a Magyar Sebésztársaság 2. és a Nemzetközi Sebésztársaság 12. nagygyűlésén a végbélrák sebészetének referense volt, és 82, részben még a századforduló előtt radikálisan operált végbélrákról számolt be, 14,6% műtéti halálozással.

A gyökeres műtét követelményei:

1. Nyújtson jó áttekintést a rák elterjedtségéről, a hasüregi áttételekről is.

2. Tegye lehetővé a rák eltávolítását a rákosan beszűrődött területen kívül. A daganatos bélszakaszt a daganat szélétől számított legalább 7 cm-nyire kell oralisán és aboralisan resecálni. A műtét „ablasztikus” legyen.

3. Legyen már a műtét elején megfelelő helyen lekötendő az art. haemorrh. sup.

4. Legyenek eltávolíthatók a regionarius nyirokcsomók, ami úgy valósítandó meg, hogy az eltávolítandó végbél, illetve sigmaszakasz egész mesorectuma, illetve mesosigmája a bélel együtt en bloc legyen eltávolítva.

5. Legyen tekintettel a legmesszebbmenő módon a sphincter megtartására.

E követelményeknek szem előtt tartásával válasszuk ki azt a módszert, amelyet a rák helyének és elterjedtségének mérlegelése alapján az adott esetben a legcélravezetőbbnek tartunk. A műtéti eljárások típusai a következők:

A behatolás történhet perinealisán, vaginalisan vagy sacralisan és ugyanezen az úton távolítjuk el a daganatos bélszakaszt.

A behatolás és a daganatos bélszakasz eltávolítása per laparotomián történik, ez az intraabdominális resectio.

Abdominálisan végezzük a daganatos bélszakasz kiirtásának előkészítését és a daganatot sacralisan vagy perinealisán távolítjuk el, tehát kombinált: abdominosacralis vagy abdominoperinealis műtétet végzünk.

A perineo-, illetve sacroabdominális műtétet, amelyet perinealisán, illetve sacralisan kezdenek és a hasüregben folytatnak — ma már csak kevesen végzik.

A daganatos bélszakasz eltávolítása történhetik a sphincter meghagyásával vagy anélkül. Az előb-

biek a resectiós eljárások és ilyenkor vagy egye-  
sítjük a resectio után kapott két bélnyílást, vagy  
a megtartott sphincter-gyűrűn áthúzott proximalis  
bélszakaszt kivarrjuk az anus bőréhez.

A műtétek végezhetőek egy vagy több szakasz-  
ban, előzetes colostomia után vagy anélkül.

A perinealis és sacralis műtétek kétségtelenül  
a beteget kevésbé megterhelő beavatkozást jelen-  
tenek, ez az előny azonban ma már, amikor a mű-  
tétre kitűnően előkészített beteg műtété közben a  
shock elleni küzdelem hathatós fegyverei állnak  
rendelkezésünkre, nem nagy jelentőségű. Viszont  
e műtétek nem nyújtanak kellő áttekintést a mű-  
tét területéről, a műtétek végzése közben a nyirok-  
utak és nyirokcsomók láncolatán át kell halad-  
nunk; a hashártya áthajlása feletti daganatok el-


távolítása gyökeresen nem végezhető el — e mű-  
tétek az ablasztikus operálás alapelveinek nem  
felelnek meg.

E jelentős szempontokon kívül a sacralis mű-  
téteket befejező anus sacralis is ellenük szól, mert  
a sacralis és abdominalis anusos betegek százain  
végzett összehasonlító pszichológiai vizsgálatok  
megállapították, hogy az abdominalis anus jobban  
megfelel a betegek életkörülményeinek.

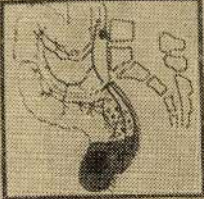
Ha ehhez hozzávesszük, hogy anus sacralis ese-  
tén időnként keresztcsont osteomyelitis és nagy  
kiterjedésű prolapsus lép fel, megértjük azt, hogy  
a sebészek túlnyomó többsége mindinkább a sac-  
ralis műtétek ellen foglal állást és csak kivételes  
esetekre korlátozza azokat.

**A VÉGREÍRÁK JELENTŐSEBB RADIKÁLIS MŰTÉTEI.  
KONTINENCIÁT MEG NEM TARTÓ MŰTÉTEK:**


**I. SACRALIS AMPUTATIO:**  
(LISFRANC 1826, KRASKI VOLICIKIR)





**II. RADIKÁLIS SACRALIS EXSTIRPATIO:**  
(MIRGZEL, BOITZI, MANDL.)




**III. VAGINO-PERINEALIS EXSTIRPATIO:**  
(IVANOV, VELJAMINOV.)











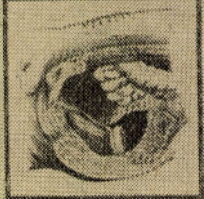
**IV. KÉTSAKASZOS ABDOMINO-DORSALIS  
EXSTIRPATIO ISIVNYILÁSOS  
ANUS HILACUSZAI:**  
(BARBAR, QUAYE, AMIES, HILJAMINOV.)




**V. SZINGHOS ABDOMINO-DORSALIS  
(SACRALIS) EXSTIRPATIO ISIVNYILÁSOS  
ANUS HILACUSZAI:**  
(KIRSCHEIDT, LLOYD-DAVIES.)




**VI. A VÉGREÍRÓ HILACUSZAI HATÁRÁRA  
KÉTSAKASZOS ABDOMINO-DORSALIS  
EXSTIRPATIO ISIVNYILÁSOS ANUS  
HILACUSZAI:** (MARTINAKY.)




**VII. KÉTSAKASZOS ABDOMINO-DORSALIS  
(SACRALIS) EXSTIRPATIO ISIVNYILÁSOS  
ANUS HILACUSZAI:**  
(GULICKI, JONES.)





**VIII. KÉTSAKASZOS ABDOMINO-PERI-  
NEALIS EXSTIRPATIO KÉTNYILÁSOS  
ANUS HILACUSZAI:**  
(LOCKHART-MUMMERY TRIVALLER.)



6. ábra.

A végbélrák kontinentiát meg nem tartó radikális műtétei közül jelentősebbek (6. ábra):

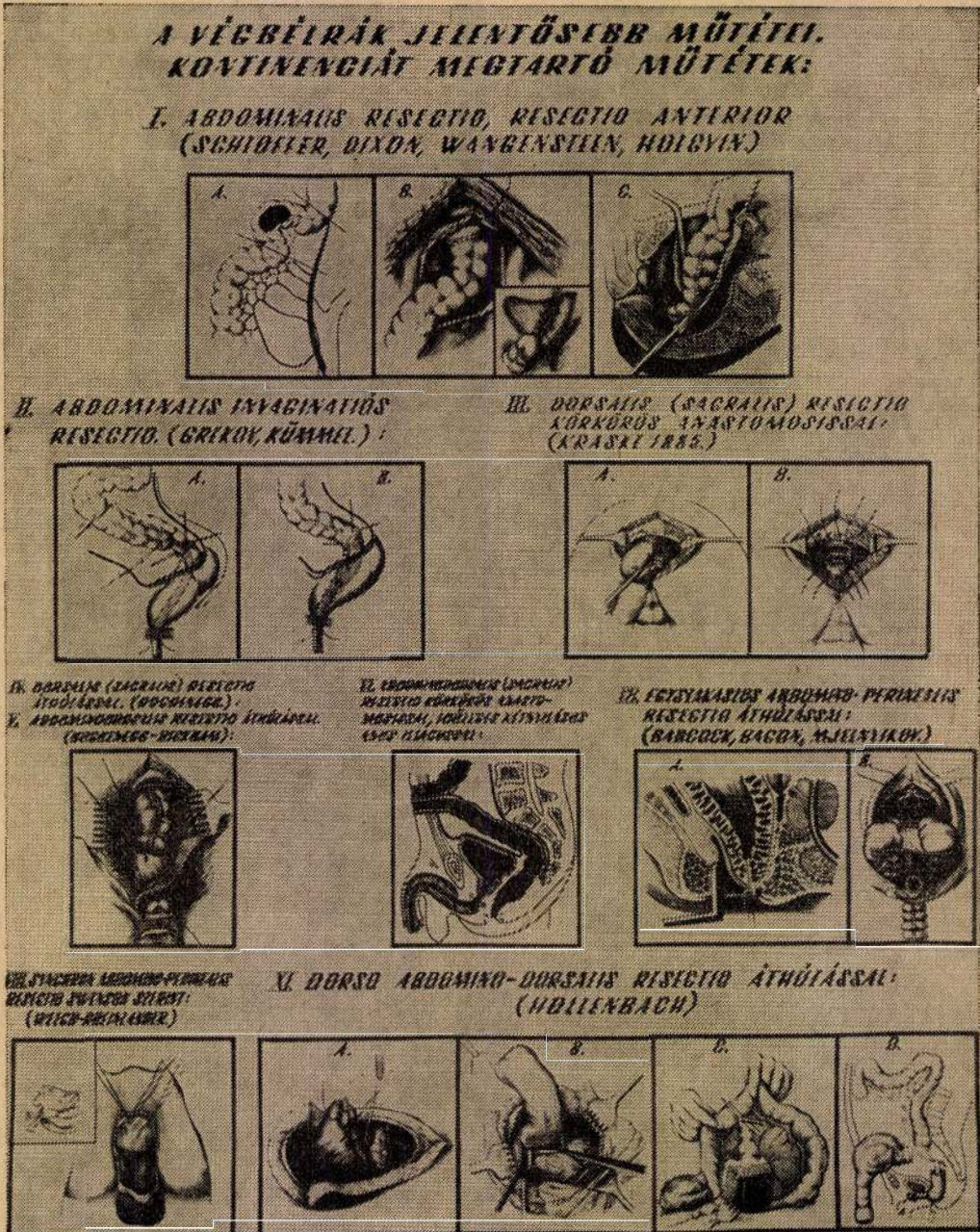
1. A vaginalis-perinealis exstirpatio.
2. A sacralis amputatio és exstirpatio.
3. Az egyszakaszos abdomino-dorsalis (sacralis vagy perinealis) exstirpatio egynyílásos anus iliacusszal.
4. A synchron abdomino-dorsalis (sacralis vagy perinealis) exstirpatio egynyílásos anus iliacussal.
5. A végbél felső harmadának egyszakaszos abdominális exstirpációja egynyílásos anus iliacussal.
6. Kétszakaszos abdomino-dorsalis (sacralis) exstirpatio egy- vagy kétnyílásos anus iliacussal.

A végbélrák kontinentiát megtartó radikális műtétei közül jelentősebbek (7. ábra):

1. Az intraabdominális resectio (resectio anterior).

2. Az abdominalis invaginatiós resectio.
3. A dorsalis (sacralis) resectio körkörös anastomosissal.
4. A dorsalis (sacralis) resectio áthúzással.
5. Az abdominodorsalis resectio körkörös anastomosissal, időleges kétnyílásos anus iliacussal.
6. Az egyszakaszos abdomino-perinealis resectio áthúzással.
7. A synchron abdomino-perinealis resectio Swenson szerint.
8. A dorso-abdomino-dorsalis resectio áthúzással.

Mi a kontinentiát meg nem tartó műtétek közül 2 típusú műtétet végzünk; többnyire az abdomino-dorsalis (sacralis) exstirpációt és ritkábban a sacralis exstirpációt. Ez utóbbit mindössze 22,1%-ban végeztük, kizárólag az egész alacsonyan ülő rák esetében, és ha nem akartuk betegünket a



7. ábra.



kombinált műtét kétségtelenül nagyobb megterhelésének kitenni, mint pl. a már említett 89 éves beteg esetében. E műtétnek legkisebb a mortalitása, 4,6%. Viszont túlélés szempontjából a legrosszabbak az eredmények.

Leggyakrabban az egyszakaszos abdomino-dorsalis (sacralis) exstirpatiót végeztük, és pedig radikális műteteink 43,1%-ában.

Oly betegeket operálunk így, kiknek tumora 10 cm-nél alacsonyabban ült, vagy magasabban ugyan, de a környező szervekbe terjedt. A műtéli halálozás 12%.

A kontinentiát megtartó műtétek közül az áthúzásos resectiót végeztük *Hochenegg—Bickham* szerint, az általam ajánlott módosítással, radikális műteteink 20,5%-ában, 7,7% műtéli mortalitással. A kontinentiát megtartó műtétnél a dorsalis részben kiirtjuk a pars analis nyálkahártyáját az itt előforduló polypusok lehetősége és a retrográd metastasisok miatt. 1956-ig előzetesen transversostomiát végeztünk, azóta mind ritkábban és ennek kárát nem látjuk, viszont a betegnek két műtétet és néhány heti várakozást megtakarítunk. Ha azonban a daganat szűkületet okoz, a transversostomiát elkerülhetetlennek tartjuk.

190 radikálisan operált betegünk közül a műtét utáni szakban 21 halt meg, ami 11% műtéli halálozásnak felel meg. A halálokok a következők voltak:

Peritonitis . . . . .	6 eset
Keringési elégtelenség . . . . .	4 „
Collapsus . . . . .	2 „
Mechanikus ileus . . . . .	2 „
Shock . . . . .	1 „
Utóvérzés . . . . .	1 „
Vena mesenterica thrombosis . . . . .	1 „
Retroperitonealis vérzés . . . . .	1 „
Pulmonalis embolia . . . . .	1 „
Veseelégtelenség . . . . .	1 „
Bélelhalás . . . . .	1 „

A kontinentiát megtartó áthúzásos resectio mortalitása lényegesen alacsonyabb, mint az exstirpációé és mint látni fogjuk, az utána 3, ill. 5 évig és tovább élt betegek száma is nagyobb.

A kontinentia ellenőrző vizsgálataink szerint 60%-ban jó volt. 32%-ban szűkület képződött, mely tágitásra szorult. 8%-ban az áthúzott sigmán extraperitonealisan elhalás jött létre, sipolyok képződnek, melyek miatt korrekciós műtétek váltak szükségessé.

A Swenson által megacolon esetére ajánlott műtétet *Welch—Rheinlander* végbélrák esetében is végezték. Hazánkban *ifj. Verebély* és *Köves* ismertették és jó eredményekről számoltak be. A kontinencia szempontjából e műtét előnyei vitathatatlanok. Mi is operáltunk így, de elhagytuk a műtétet, mert szerintünk hátránya, hogy a lehúzott és az evvertált végbéllel anastomizált sigma esetleges elhalását, ami sajnos bekövetkezhet, csak a következő peritonitis tünete alapján lehet felismerni, többnyire későn; míg az általunk végzett

műtét után az esetleges elhalás gyorsan megállapítható.

Az utolsó években a külföldi statisztikák szerint a műtéli mortalitás hasonló a miénkhez.

*A végbélrák radikális műteteinek mortalitása (irodalmi adatok)*

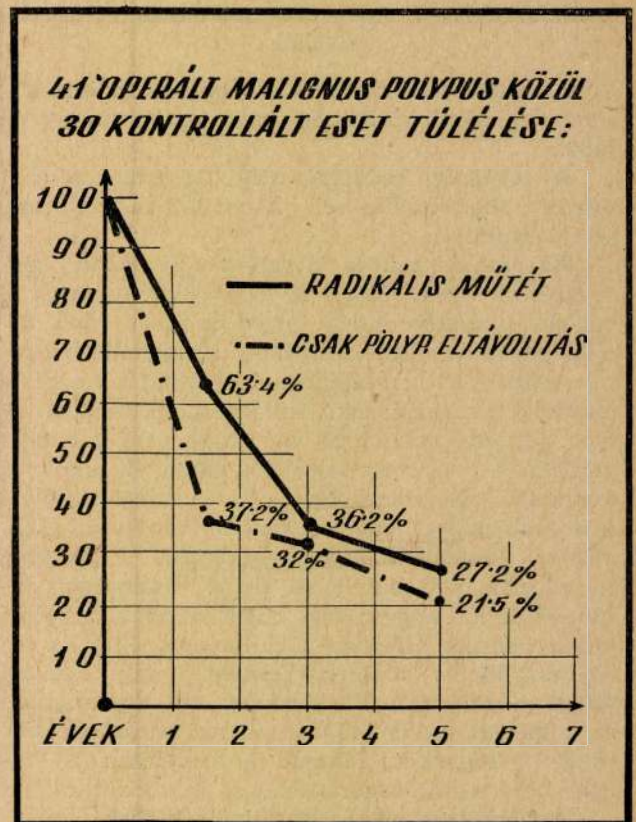
Bacon . . . . .	6,2%
Hollenbach . . . . .	10,0%
D'Allaines . . . . .	10,6%
Finsterer . . . . .	13,0%
Bauer, K. H. . . . .	12,0%
Kozsevnyikov (1957) . . . . .	10,8%
Saját anyagunk (1949 — 1958) . . . . .	11,3%

8. ábra.

Palliatív műtétet 21,7%-ban végeztünk 12,2% mortalitással, mely tehát nagyobb, mint a radikális műtéteké.

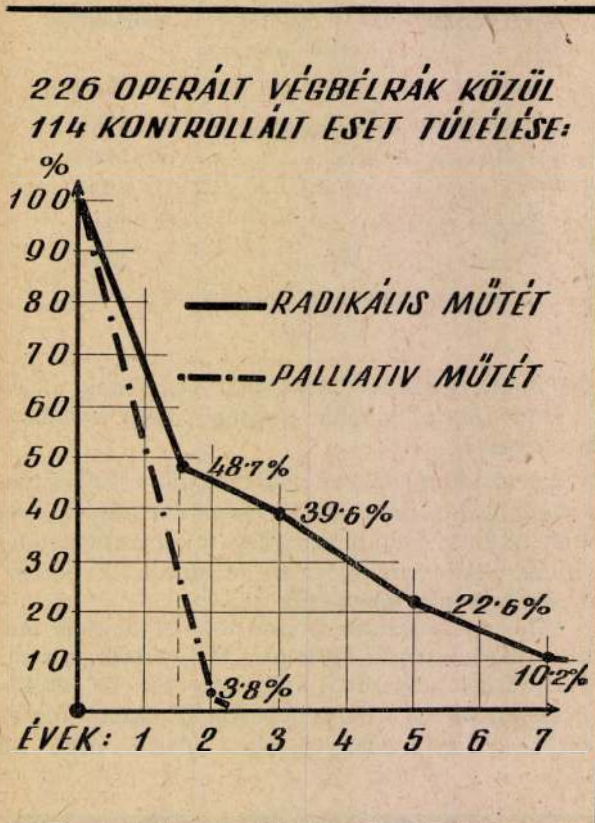
Betegeink jó részét állandóan ellenőriztük. A radikálisan operáltak 14,7%-a, a palliatív operáltak 53,8%-a nem jelent meg a kontrollvizsgálaton, ill. nem választott felszólításunkra. E betegeket elhaltaknak könyveltük el.

Túlélési statisztikánk szerint a 41 operált malignus polypus közül 30 kontrollált esetből: a radikális műtétet követően két éven túl élt 63,4%, 5 éven túl 27,2%, a csak a polypust eltávolító műtétet követően 2 éven túl élt 37,2%, 5 éven túl 21,5%.



9. ábra.

A 226 operált végbélrák közül 114 kontrollált esetből: a radikális műtétet követően két éven túl élt 48,7%, 5 éven túl 22,6%, 7 éven túl 10,2%; a palliatív műtétet követően két éven túl élt 3,8%, azon túl mind meghaltak.



10. ábra.

A carcinomák radikális és palliatív műtete között tehát döntő különbség van a túlélés szempontjából.

A teljesség kedvéért még megemlékezem a végbél sugárkezelésével kapcsolatban elfoglalt álláspontunkról.

Az emésztőtraktus daganatai általában nem sugárérzékenyek. Mégis az a körülmény, hogy a végbélrák relatíve lassan terjed és későn képez áttételeket, indokoltá teszi, hogy a radikálisan operált végbélrák terapiájában helyet adjunk a postoperatív besugárzásnak. Annál inkább, mert a tumor környezetében levő, műtétilag sem fel nem derített, sem el nem távolított ráksejtek alkalmas methodika igénybevételével *sebők* szerint röntgenbesugárzással vagy elpusztíthatók, vagy legalábbis tovaterjedésükben gátolhatók. A postoperatív besugárzás befolyása és jó eredményei kitűnnek abból, hogy a csak colostomiával palliative kezelt betegek átlagban 17,8 hónapot éltek, a colostomiával és röntgenkezeléssel kezelt betegek átlagos élettartama 27 hónapos volt. Egymagában ez a körülmény is indokoltá teszi a postoperatív röntgenbesugárzást. Mindez természetesen az inoperabilis esetek sugárkezelésére is vonatkozik.

A végbélrák chemoterapiájáról csak annyit, hogy Merapidot is, Degranolt is alkalmaztunk. Ra-

dikálisan operáltaknak adtuk műtét előtt és után, és persze a palliatív operáltaknak is. Véleményt még nem tudtunk kialakítani, de a rák tovaterjedését gátló, vagy kiújulását megelőző hatást eddig meggyőzően nem észleltünk.

**Összefoglalás.** Szerző beszámolt a Budapesti Orvostudományi Egyetem I. sz. Sebészeti klinikáján az utóbbi években észlelt végbélpolyposok és végbélrákok pathológiai és klinikai analysise során nyert tapasztalatokról. Rámutatott a végbélpolyposok potentialis malignitásának jelentőségére. Megállapította, hogy a radikális műtétek száma emelkedőben van, a műtéti mortalitás csökken és a műtét utáni túlélések száma biztató, noha ezzel nem lehetünk megelégedve. A végbélrák sebészi gyógyításának kilátásait abban foglalta össze, hogy — bár a műtéti methodus és a technika jelentőségét lebecsülni nem szabad — mind az operabilitás, mind a műtéti mortalitás, mind a túlélés szempontjából lényeges javulás csak a végbélrák korai felismerésétől várható. A törekvéseknek erre kell irányulniok.

Szerző munkatársainak, *Drobni dr.* adjunktusnak és *Incze dr.* tanársegédnek, kik végbélrákos betegeknek műtéteiben, utókezelésében és éveken át tartó ellenőrzésében segítségére voltak, köszönetet mond.

Irodalmi adatokat a szerző készséggel bocsát az érdeklődők rendelkezésére.

Э. Хедри: Современная терапия рака прямой кишки.

Автор сообщает об опыте, приобретенном в ходе патологического и клинического анализов, случаев полипов и рака прямой кишки, наблюдавшихся за последние годы на I-ой хирургической клинике Будапештского медицинского университета. Автор указал на значение потенциальной злокачественности полипов прямой кишки. Автор указывает на то, что количество радикальных операций увеличивается, операционная смертность уменьшается и число выживаний после операций показывает обнадеживающую тенденцию, хотя мы не можем быть этим довольны. Перспективы хирургического лечения рака прямой кишки он видит в том, что — хотя нельзя недооценивать значение операционного метода и операционной техники — как с точки зрения оперебельности, так и операционной смертности и выживания существенного улучшения можно ожидать только от раннего опознавания рака прямой кишки. Стремления должны направляться именно на это.

Dr. E. Hedri: Die zeitgemässe Behandlung des Mastdarmkrebses.

Es wird über Erfahrungen der pathologischen und klinischen Analyse auf der I. Chirurgischen Klinik der Budapester Medizinischen Universität beobachteten Mastdarpolyphen und Mastdarmkarzinome berichtet. Es wird auf die Bedeutung der potentiellen Malignität der Mastdarpolyphen hingewiesen. Es wird festgestellt, dass die Zahl der Radikaloperationen in Anwachsen ist, die operative Mortalität abnimmt und die Zahl der Überlebenden nach der Operation vielversprechend ist, obwohl man sich damit noch nicht zufrieden geben darf. Verfasser fasst die Aussichten der chirurgischen Behandlung des Mastdarmkrebses darin zusammen, dass — zwar die Bedeutung der Operationsmethodik und der Technik nicht zu unterschätzen sind — sowohl in bezug auf die Operabilität, wie der operativen Mortalität und des Überlebens allein von der frühzeitigen Erkennung des Mastdarmkrebses eine wesentliche Besserung zu erwarten ist. Darum sind die Bemühungen dahin zu richten.

A Magyar Néphadsereg Egészségügyi Szolgálatának közleménye

## A közti coronaria syndromáról

Írta: NÉMETH GYULA dr. és RÉNYI KÁZMÉR dr.

Az angolszász literatúrában gyakran szerepel újabban az „intermediate coronary syndrome” diagnózis (Graybiel). Bizonyos szempontból a régebbi „acute coronary insufficiency” (Master és mtsai) és „coronary failure” (Freedberg és mtsai) szinonimájaként használják. Olyan állapotot kívánunk vele megjelölni, amely az egyszerű effort angina és a szívizom infarctusa között helyezkedik el — súlyosabb előbbinél és enyhébb utóbbinál. Jellemzői az effort anginánál hosszabb, nitroglycerinre nem szűnő fájdalom és változatlan vagy alig változó süllyedés, hőmérséklet és leukocytaszám. Az előforduló EKG-változásokat az egyes szerzők nem egyöntetűen írják le, egyesek az inkább angina pectorist jellemző ST-depressiót és T-ellapulást vagy inversiót (Wilson és Johnston, Scherf és Golbey), mások az infarctusokat jellemző ST-elevatiót és T-változásokat jelölik meg (Freedberg és mtsai, Kroop és mtsai, Graybiel, Sanazaro) — mindenesetre az infarctus jellegű eltérések futóbb volta eléggé egységes követelmény.

Nem egységes azonban az a visszhang, amit az „intermediate coronary syndrome” megjelölés, mint kórisme bevezetése kiváltott. Scherf élesen bírálja jogosultságát. Szerinte többnyire kis infarctusok bújnak meg mögötte. Arra is rámutat, hogy — ha nyugalomban fellépő, elhúzódó, nitroglycerinre nem szűnő fájdalommal kerül a beteg észlelésre — lehetetlen eldönteni, vajon fenyegető vagy kialakuló infarctussal, vagy esetleg már fennálló, sőt akár többszörös kis infarctussal állunk-e szemben.

Ezen — az ajánlott megjelölés jogosultságát bíráló — megítélés nem tudja azonban megváltoztatni azt a kétségtelen és minden tapasztalt klinikus gyakorlatában ismételt előforduló tény, hogy egyes esetek besorolása sokszor komoly nehézséget okoz. Túlmenni ezek az angina pectoris keretein, de nem merítik ki az infarctus ismérveit.

A klasszikus felfogás szerint persze nem lennének nehézségek, mert a szövetszétesési jelek hiánya dogmatikusan angina pectorist, jelenléte pedig infarctust jelentene.

A múltban számos szerző rámutatott az infarctussal járó szövetszétesés klinikai-laboratóriumi jeleinek significantiájára. Wright és mtsai 956 infarctusost felölölő beteganyagban 95%-ban találtak süllyedésfokozódást, 84%-ban leukocytosist, Libman szerint a leukocytosis kivétel nélkül minden esetben megtalálható. Ugyanezt állítja Willius a lázról is, amely Holst 28 esetéből is csak kettőben hiányzott.

Ez a felfogás azonban bizonyos korrekciót szenvedett, amennyiben enyhe szövetszétesési jelek nem zárják ki az angina pectoris diagnózist (Riseman és Brown), másrészt „myocardialis infarctusban, nevezetesen, ha azt kis arteria elzáródása okozza, a vérnyomásesés, süllyedés fokozódás vagy leukocytosis enyhék lehetnek vagy hiányozhatnak” (Scherf).

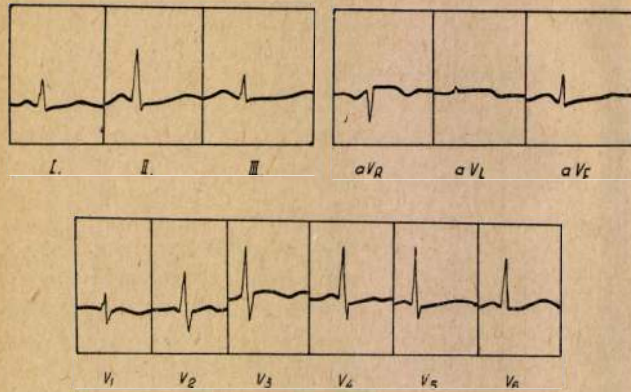
Úgy véljük, hogy zömmel éppen a klasszikus felfogás korrekcióját kívánó esetek azok, amelyek az új megjelölés körébe tartoznának. Mert egyrészt az enyhe szövetszétesési jeleket mutató angina pectoris esetek járnak elég gyakran klinikailag is súlyosabb tünetekkel, tartósabb, nitroglycerinre nem szűnő fájdalommal — másrészt különbséget kell tenni véleményünk szerint a szövetszétesési jeleket létrehozó vagy azokkal nem járó infarctusok között is. Mind előbbi — súlyosabb angina pectorisként is megjelölhető — mind utóbbi — enyhe infarctusként is kórismézhető — eseteket helyesebb a közti syndroma kereteibe utalni. Nem tisztán nomenklaturai kérdés ez, mert kifejezi azt a gyakorlati fontosságú tény is, hogy előbbieket az egyszerű angina pectorisnál szigorúbb elbánást (ágynyugalom, megfigyelés, esetleg anticoaguláns kezelés), utóbbiak pedig a masszív nekrosis jeleivel járó infarctusoknál rövidebb tartamú és szigorúságú fektetést igényelnek.

Ha a közti coronaria syndroma kórbonctani alapját is megkívánnánk adni, akkor is csak a háttérvonalat húzhatjuk meg. Az tartozik ide, ami az angina pectoris, illetve infarctus myocardii morfológiai elváltozásai közé esik. Tehát az előbbi felé az épen maradt rostok között található foltoscsíkos elhalások, melyek sűrűn egymás mellett helyezkednek el (Kaufmann), adnak meg az átmenetet, míg utóbbi felé a határt a körülírt elhalás nagysága szabhatná meg, pl. Lenègre azon követelményének értelmében, amely szerint szívizom infarctusnak csak azokat a körülírt elhalásokat lehet nevezni, amelyek területe meghaladja a 2 cm<sup>2</sup>-t.

Ezek után néhány saját esetünket ismertetjük röviden.

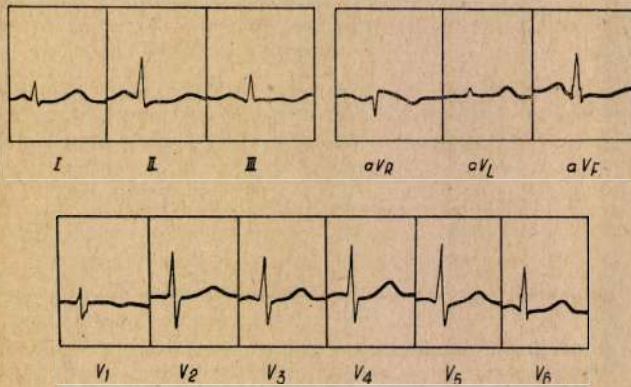
1. eset. N. A. 50 éves férfi 1954. II. 22-én került felvételre. Hat hónapja vannak anginás panaszai, kezdetben effort jelleggel, később a panaszok fokozatosan enyhülnek és IV. 10-én távozik. Végig láztalan, legmagasabb fvs-száma 5800, maximális süllyedés értéke 8 mm volt. Az EKG supraapicalis infarctusnak megfelelő képet mutatott.

1/a ÁBRA



2. eset. K. P. 47 éves nő 1956. X. 30-án került felvételre. Egy éve jelentkező anginás panaszai egy napja szokatlan erősséggel léptek fel. Statusában csak az összes szájadékok felett hallható systolés zörej említésre méltó, RR 135/70, p. 76. Kórleflyás: Egy héten át csaknem állandó szívritmusa és bal bordaív alatti fájdalmak. Többször naponta Nitromintet, időnként morphint igényel. A második héten gyakorlatilag panaszmentes, XI. 14-én távozik. EKG X. 30-án az aVL-ben emelt ST-szakaszt (en dôme), a V<sub>1-4</sub>-ben negatív T-hullámokat mutat (1/a ábra), a két nappal később készült felvételen a leírt eltérések már nem láthatók (1/b ábra). Súlyyedés felvételekor 12 mm, XI. 1-én 16 mm, XI. 3-án 10 mm. Fvs felvételtkor 8200, XI. 1-én 7600. Temperatura: 4 napon át subfebrilis, max. 37,3 C, ezután végig láztalan.

1/b ÁBRA

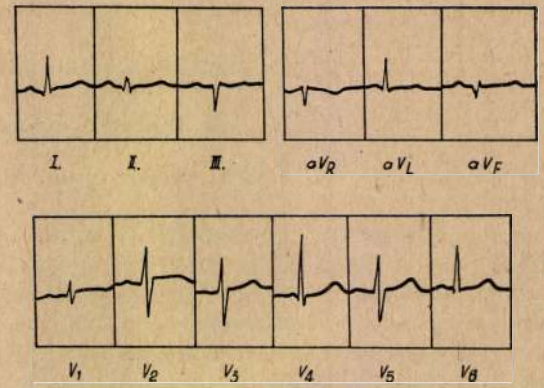


3. eset. A. J. 54 éves férfi 1959. II. 17-én került első ízben felvételre. Hat éve vannak szívpanaszai (extrasystolék, szívritmusa szűró fájdalom). Fél éve járás közben intenzív fájdalom lép fel. Két nap előtt igen heves, órákig tartó fájdalom. Statusa lényeges eltérés nélkül, RR 145/90, p. 88. Fájdalmak 1-2 nap alatt megszűntek. Az ismételt EKG-felvételek infarctus-jelét nem mutattak (lásd 2/a ábra). Súlyyedés ismételten normális. III. 4-én coronaria sclerosis, angina pectoris diagnózissal távozik.

Másodszor 9 nappal később, III. 13-án került osztályunkra. Távozása után több különböző erősségű anginás rohama volt. Statusa most is negatív, RR 160/100, p. 80. EKG III. 14-én: mély Q a II-III. és aVF-ben, neg. T a III. és aVF-ben (hátsófal infarctus képe, lásd 2/b ábrát). A későbbi, III. 19-IV. 8-án készült felvételek még kifejezettebben mutatják a hátsófal infarctusra utaló jeleket. Súlyyédése végig normális, végig láztalan. Coagulogram az első héten normális, 10 nap után, III. 23-án fibrinogen B++++ (ekkor anticoaguláns kezelést kezdünk).

4. eset. K. B. 37 éves férfi 1959. II. 26-án került felvételre. Kb. 6 hete naponta többször 2-3 percig

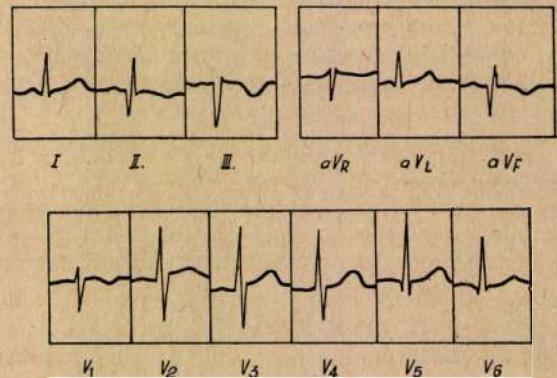
2/a ÁBRA



tartó intenzív szorító szívritmusa vannak. Fáradt. Hasonló, de hosszabban tartó fájdalma 1956 októberben volt, akkor morphint kapott. Azóta csak igen ritkán jelentkezett fájdalom, múló jelleggel. Felvételi status lényeges eltérés nélkül, RR 130/80, p. 78. Lelet: súlyyedés 4 mm, fvs 10000, fibrinogen B++++, EKG: R<sub>2</sub> > R<sub>3</sub> > R<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>-3 4 mm, T<sub>1</sub> izoelektromos, T<sub>3</sub> negatív. aVF egyezik a III. végtagi elvezetéssel. A jobb kamra feletti Wilson-elvezetésekben igen magas, hegyes T-hullámok (hátsófal infarctus képe reciprok jelekkel a praecordium felett). Temp. 36,4 C fok.

Decursus: Néhány napon át kisebb szívritmusa vannak. A fibrinogen B két nap múlva már negatív és végig az is marad. Súlyyedés, hőmérséklet végig normális. EKG-ja gyakorlatilag alig változik, csak a T<sub>2</sub> válik kissé negatívvá (a 6 hét utáni ambuláns kontrollon már pozitív).

2/b ÁBRA



Megbeszélés

Elsősorban hangsúlyozandónak tartjuk, hogy a felsorolt esetek egy része az unipolaris elvezetések felhasználása nélkül angina pectorisként lenne kórismézendő. Első esetünkben hónapokig tartó megfigyelés alatt a súlyyedés, hőmérséklet és leukocytaszám normális maradt. Az EKG a standard elvezetésekben csak az angina pectorisban megszokott ST- és T-változásokat mutatta. Egyedül a Wilson szerinti praecordialis elvezetésekben jelent meg a supraapicalis infarctusra jellemző kép. Az eset tehát klinikailag angina pectoris, unipolaris EKG alapján viszont infarctus volt. Itt a „közti syndroma” megjelölés magától adódik.

Második esetünkben a szokottnál súlyosabb anginás fájdalmak és az enyhe szövetszétési je-

lek (16 mm-es süllyedés, 37,3 C fok több napon át, 8200 fvs-szám) kis infarctus mellett is szólhat- tak volna és az EKG-eltérés rendkívül futó volta (két nap alatt normálissá váló EKG) okozta a be- sorolási nehézséget.

Többi hátsófalai infarctus EKG-jellemzőit mu- tató eseteinkben ezen eltérések tartós fennállása szólhatott az infarctus mellett, viszont a szövet- szétesési jelek végig hiányoztak. Ha volt is ezek szerint nekrosis, annak nagyságrendileg olyan ki- csinynek kellett lennie, hogy a megjegyzés nélküli infarctus myocardii kórismét túlzottnak éreztük volna. Ezen eseteket is azok közé soroljuk, ame- lyek kizárólag EKG-szempontról infarctusok, kli- nikailag az angina pectoris kórisme alá tartoznak.

Milyen következtetések vonhatók le mindezek- ből? Elsősorban talán az, hogy a „közti syndroma” kórisme hasznos lehet, ha azon esetekre alkalmaz- zuk, amelyek megnyugtató bizonyossággal sem az angina pectoris, sem az infarctus myocardii dia- gnózzsal nem jelölhetők meg. Másodsorban, hogy nem lehet mereven ragaszkodni egyes szerzők azon követeléséhez, hogy az EKG-eltéréseknek gyor- san el kell tűnniük. Ezen követelmény fenntartása az esetek egy nem jelentéktelen részére meghagyná azt a problémát a kórismézésben, amely a „közti syndroma” megjelölés létrehozását jogosulttá tette. Helyesebbnek tartjuk a magunk részéről, ha ilyen vagy hasonló megszorítás nélkül mindazon esetek- re kiterjesztjük a közti syndroma megjelölést, amelyek súlyosabbak az angina pectorisnál, de enyhébbek az infarctus myocardiiánál, illetve nem sorolhatók be megnyugtatóan egyik kategóriába sem.

Hangsúlyozandónak tartjuk, hogy ez a kór- isme véglegesen és biztonsággal csak utólag állít- ható fel, azaz, hogy csak a kórlefolyás biztosíthatja azt. 10—14 napos, lehetőleg intézeti megfigyelést feltétlenül szükségesnek tartunk, még azon ese- tekben is, amelyekben az EKG-eltérések napok alatt normalizálódtak. És amíg az infarctus bizton- sággal ki nem zárható, a beteget úgy kell kezelni, mintha enyhe infarctusa lenne. Hypercoagulabili- tásra utaló coagulogram-jelek még a legenyhébb klinikai tünetek mellett is az anticoagulans keze- lés alkalmazásának mérlegelését kell hogy jelent- sék. De kimutatható hypercoagulabilitás nélkül is indicatiót jelentenek erre a fenyegető infarctus- jelek, a nyugalomban, illetve éjszaka is jelentkező,

nitroglycerinre nem szűnő fájdalmak — az angina pectoris gravis acuta (Holzmann).

**Összefoglalás.** Ismertettük az „intermediate coronary syndrome” — közti coronaria syndroma — megjelölés létrehozását jogosulttá tevő körülmé- nyeket és az új megjelölés visszhangját. Ajánljuk megtartását a negatív bírálat ellenére is. De nem az eredeti, kereteit túlságosan beszűkítő fogalma- zásban, hanem klinikai diagnózisként kiterjesztve mindazon esetekre, amelyeket az angina pectoris, illetve infarctus myocardii megjelölések egyike sem fed. Röviden utaltunk arra, hogy az új megjelölés a gyakorlati tennivalók helyesebb meghatározása szempontjából is hasznos.

IRODALOM. Freedberg és mtsai: JAMA 1948. 138, 107. — Graybiel, id. Scherf és Golbey—Holst, id. Hoch- rein—Kaufmann: Spez. Páth. Anat. 1. k., I. rész, 102. — Kroop és mtsai: Bull. New York Acad. Med. 1949. 25, 465. — Lenègre: Rev. du Prat. 1958. 8, 1723. — Libman, id. Wright és mtsai—Master és mtsai, id. Kroop és mtsai—Riseman és Brown: Am. J. Med. Sci. 1937. 194, 392. — Sanazaro: Am. Heart J. 1956. 51, 149. — Scherf és Golbey: Am. Heart J. 1954. 47, 928. — Wright és mtsai: Myocardial Infarction 1954. 146. — Wilson és Johnston: Am. Heart J. 1941. 22, 64.

Дь. Немет и К. Рени: *Межуточный коронарный синдром.*

Авторы приводят обстоятельства, делавшие обоснованным введение названия «межуточного коронарного синдрома», а также отзывы на это название. Авторы рекомендуют, несмотря на отрицательную критику, сохранить это название, но не в первоначальном понимании, являющимся слишком узким, а как клинический диагноз всех тех случаев, которые не обозначаются правильно ни понятием грудной жабы, ни понятием инфаркта миокарда. Авторы указывают на то, что новое на- звание полезно также и с точки зрения более пра- вильного определения практических задач.

Dr. Gy. Németh und Dr. K. Rényi: *Über das „intermediate coronary syndrome”.*

Die Umstände, die die Einführung der Bezeich- nung des „intermediate coronary syndrome” berechtigt erscheinen liessen, als auch der Wiederhall der neuen Bezeichnung werden besprochen. Verfasser empfeh- len — trotz der negativen Kritik — die Beibehaltung derselben, jedoch nicht im ursprünglichen, die Um- risse zu stark einengenden Sinne, sondern als klini- sche Diagnose in allen jenen Fällen, die weder von der Bezeichnung „Angina pectoris”, noch „Infarctus myocardii” genau gedeckt werden. Es wird kurz dar- auf hingewiesen, dass die neue Benennung auch in Hinsicht auf die richtigere Bestimmung der prakti- schen Aufgaben vorteilhaft ist.

HYPNOTICUMOK ÉS ANALGETICUMOK  
HATÁSÁT  
ERŐSÍTI ÉS TARTÓSÍTJA A

**HIBERNAL**

draszé

## Az „intermediaer coronaria syndroma”

Irta: FÖLDVÁRY GYULA dr.

Az utóbbi időben egy olyan elnevezés igénye merült fel, mely az angina pectoris és myocardiuminfarktus közötti bizonyos átmeneti állapotokra alkalmazható. Előfordul ugyanis, hogy a szokásosnál erősebb és nitroglycerinre nem kielégítően reagáló anginás fájdalom után pár óráig vagy napig tartó EKG-elváltozások, mérsékelt vérnyomáscsökkenés, esetleg enyhe shocktünetek, kistokú leukocytosis és vvs-süllyedés gyorsulás, néha enyhe lázas reakció észlelhető. A kísérő jelenségek hiányozhatnak is, ilyenkor csak az EKG pozitív. Angina pectoris folyamán, mint ismert, EKG-elváltozások csak a roham alatt észlelhetők, egyéb kísérő jelenség nincs. Myocardiuminfarktusnál viszont az EKG-elváltozások sokáig észlelhetők, vagy marandandóak, a kísérő tünetek súlyosabbak. Az ilyen átmeneti állapotok jelölésére több kifejezéssel találkozhatunk. Így *Blumgart*, *Schlesinger* és *Zoll* (1) az „acut coronary failure”, *Master* és *mtsai* (2) az acut coronaria insufficientia, *Myers* (3) az acut myocardialis ischaemia, *Mussafia* (4) a „syndroma intermedia” elnevezést ajánlja, *Chiche* és *mtsai* (5) subendocardialis ischaemiáról, *Puddu* (6) subacut partialis coronaria insufficientiáról beszél. Az „intermediaer coronaria syndroma” elnevezést *Graybiel* (7) ajánlotta. A kifejezések a feltételezett substratum szerint nem teljesen azonos fogalmakat fednek.

Az elektrokardiográfiai elváltozások kétfélék: 1. ST-süllyedés, vagy T-hullám inverzió, és 2. elevált ST, az R-hullám eltűnése, QS-komplexus, főleg a mellkasi elvezetésekben, vagyis olyanok, amelyeket infarktus kapcsán láthatunk.

Az angina pectoris és myocardiuminfarktus kóronctani substratuma ismert. Kérdés, hogy az előbbieken vázolt EKG-változások és klinikai tünetek minek felelnek meg. Ami az 1. típusú elektrokardiográfiai változások kóronctani substratumaát illeti, azt legrészletesebben *Master* és *mtsai* körvonalazták, bár az akut coronaria insufficientia fogalomkörének kibővítésével a többiektől eltérő felfogást képviselnek. Szerintük a szívizomzatban ilyenkor kis, foltos, néha csak mikroszkóppal felismerhető vérvézés nekrozisok találhatóak, a coronariák átjárhatóak, thrombosis nincs. Teljesen ép koszorúrendszer mellett is előfordulhatnak, ha a szívizom oxigénszükséglete és ellátása között hevenyen súlyos discrepantia áll elő, legyen az ok a szívizom hirtelen fokozódása, a coronariák elégtelen vérellátása (pl. műteti shock vagy kivérzés következtében), vagy a vér oxigéntelítettségének csökkenése bármely ok folytán. Ők ennek a formának külön betegségégségként, entitásként való felfogását szorgalmazzák. *Scherf* (8) azonban, érzésünk szerint, helyesen bírálja a törekvés helytelen voltát, mert zavartkeltésre alkalmas. A *Master*

féle akut coronaria insufficientia ugyanis a legkülönbözőbb pathomechanizmus útján létrejöhet, márpedig helyesebb az a törekvés, mely a körképeket az alapul szolgáló kóronctani folyamat, mint az, amely az okozott tünetek alapján foglalja közös csoportba. A szerzők legnagyobb része a coronariák sclerosisát tekinti a jelenség kóronctani alapjának és a coronariabetegség harmadik, önálló megjelenési alakjának tartják. Szerintünk is ez a valószínű és ezért tartjuk találónak a *Graybiel* féle intermediaer syndroma elnevezést, mert utal arra, hogy a coronariasclerosis átmeneti, az angina pectoris és infarctus myokardii közti alakjáról van szó.

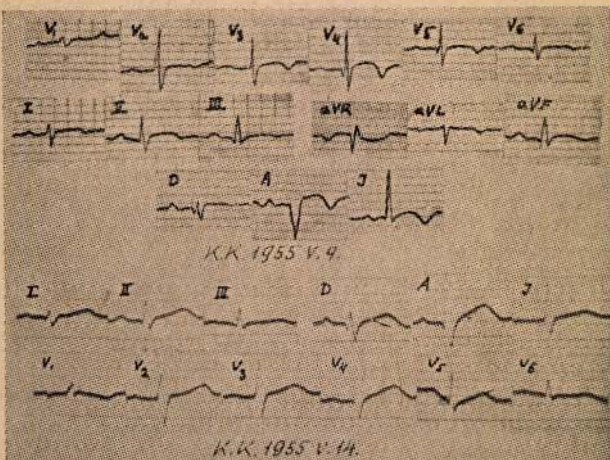
A 2. típusú EKG-elváltozásokra nézve általában egyöntetű az a vélemény, hogy azok myocardiuminfarktusra utalnak. Amikor azonban ezek az elváltozások múltó jellegűek, ami lényegesen ritkábban kerül észlelésre, igen problematikus, hogy milyen substratumra vezethetők vissza. Ritkaságként előfordul ugyan, hogy anginás roham alatt infarktust utánzó EKG-jelek fejlődnek ki (9, 10, 11, 12), de ennél a subepicardialis ischaemia-típusnál lényegesen gyakoribb az endomyokardialis típus. Ezeknek állítólag a klinikuma is különbözik a szokványos anginás rohamokétól. Az előbbieken említett sajtóságokon kívül ilyen lehet a roham szokatlan lokalizációja, a fájdalom megváltozott jellege. A pathomechanizmus vonatkozásában érdekesek azok az állatkísérleti adatok, melyeket a kérdés tisztázása céljából *Blumgart* és *mtsai* (13), továbbá *Bayley* és *La Due* (14) végeztek. Kimutatták, hogy kutyán az egyik koszorúér 20 perces leszorítása morphologiai elváltozás nélkül több napig, sőt két hétig ischaemiára jellemző EKG-elváltozásokat hoz létre. Az első jelek igen korán, már 30 mp múlva jelentkeznek, 60 mp múlva már ST eleváltság is észlelhető. *Levy* és *Hyman* (15) ismertetnek egy esetet, melyben anginás roham alatt a praecordialis elvezetésekben elevált ST és mély Q volt észlelhető. A boncolásnál nem találtak myocardiumnekrózist, csak a coronariák stenosisát. Az állatkísérleti adatok analógiájára felteszik, hogy ezekben az esetekben igen súlyos ischaemiáról van szó, nekrozis nélkül, olyan oxigénellátással, mely a norm. elektromos működéshez kevés, a nekrozishoz viszont sok. Minthogy állatkísérletben ST-depressziót, T-inverziót pl. fullasztással, elvéreztetéssel lehet létrehozni (16), az ST eleváltságát pedig a coronariák rövid idejű teljes leszorításával, per analogiam feltehető, hogy a diffúzabb, de nem teljes ischaemia az 1. típusú, a körülírt, de teljes ischaemia a 2. típusú EKG-kép kialakulásához vezethet.

Az alábbiakban 6 olyan esetünket ismertetem, melyekben az EKG-vizsgálat átmenetileg olyan

képet eredményezett, mely a myokardiuminfarktus valamely stádiumára emlékeztetett. Négy esetben az EKG-jelenséget súlyosabb, nem egyszer halmozódó anginás rohamok előzték meg. Egy esetben tüdőgyulladással együtt, egy másikban pedig aortitis luetica talaján asthma cardiális roham után fejlődött ki. Helytakarékosság miatt csak két esetünk EKG-görbéjét mutatom be.

1. — K. K. 30 éves, tisztviselő (tkvsz.: 9621/55). Felvétel 1955. V. 9-én. Erős dohányos (napi 25 cig.). Felvétel előtt 5 nappal fokozatosan erősödő, verejtékezéssel és ájulással járó retrosternális fájdalmat érez, mely nem sugárzott ki. Orvosa többször adott injekciót neki. A rosszullét naponta megismétlődött. Felvételnél fizikális vizsgálattal lényeges kóros nincs. A mellkason és gerincen nyomásérzékenység nem észlelhető. A tüdő és szív részéről kopogtatási és hallgatózási eltérés nincs. A has szabad, nyomásérzékenységet nem jelez. Máj nem tapintható. Idegrendszeri eltérés nincs. Láztalan. Fvs.: 9000, RR: 110/90 Hgmm. Rtg-nél a mellkasi szervek épek, a szív nem nagyobb. EKG-vizsgálat 1955. V. 9-én: 73-as sinusrhythmus. Norm. vezetési idők. Az ST szakaszok minden végtagi elvezetésben kissé eleváltak, felfelé ívelt lefutásúak. Kis, negatív T-hullámok. A praecordialis elvezetésekben V2–6-ig negatív T-hullámok és — különösen a V3–4 elvezetésekben — elevált ST-szakaszok láthatók. Az R-hullámok normálisak. Az aVL-ben a T negatív, az aVF-ben az ST kissé elevált. Különösen kifejezettek az elváltozások a Nehb A és I. elvezetésben. We.: 35 mm/óra. 5 nap múlva, V. 14-én, mind a végtagi, mind a praecordialis és Nehb elvezetésekben az utólengés fenti változásai többé nem láthatók és kóros a későbbi felvételeken sem jelentkeznek. Nyelősőpassage és gyomor-rtg negatív. We 3 hét múlva 12 mm/óra. A kórlefolyás során, főleg étkezés utáni anginás panaszokon kívül egyéb kóros nem jelentkezik. Egy év múlva effort anginás panaszokkal jelentkezik (1. ábra).

2. — H. L. 45 éves, kádár (tkvsz.: 7015/57). Felvétel 1957. III. 16-án. 22 éves korában vérnyomása 220 Hgmm volt. Dohányos (napi 20 cig.). 10 éven át jelentős alkoholabusus (napi 3–4 liter bor). Egy hónapja munkavégzés közben bal karba kisugárzó fájdalmat érez. A rohamok egyre szaporábbak lettek és súlyosbodtak. Nitromintra prompt szűntek. Több ízben összeesett, de eszméletét nem veszítette el. A rohamok alatt elsápadt és veritékezett. Felvételnél közepes kyphosisán kívül lényeges kóros nincs, fizikális vizsgálattal. RR: 110/80 Hgmm. Fvs.: 8400. We: 6 mm/ó. WaR: neg. Mellkas átv.: tüdő Ø, a szív balra 1 ujjal szélesebb, elfekvő. EKG: 1957. III. 16-án: sinusrhythmus, norm. vezetési idők, fő tengely balra deviál.

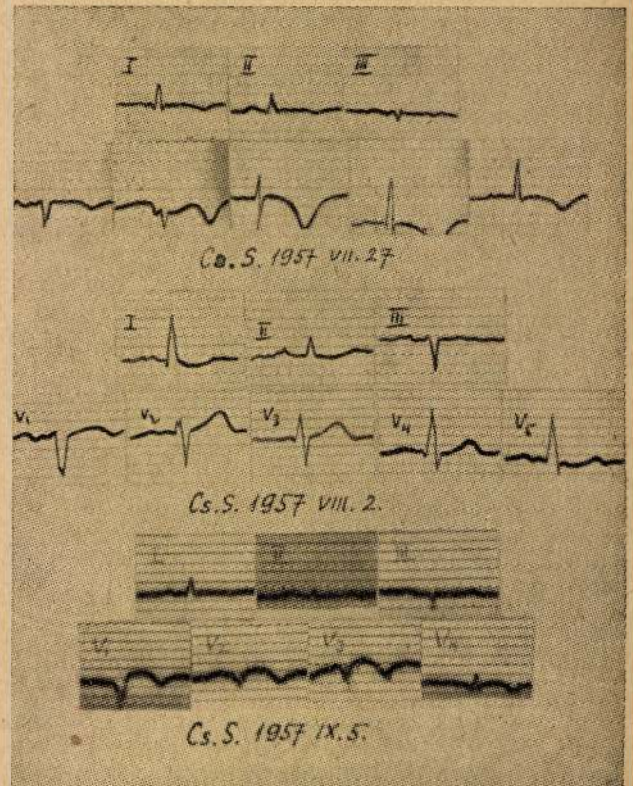


1. ábra.

T1 lapon neg., ST-szakaszok isoelektromosak. V3–5-ben az ST-szakaszok eleváltak, felfelé íveltek, a T negatív. 1957. III. 19-én a végtagi elvezetésekben a T1 már lapon pozitív. A praecordialis elvezetésekben a kóros elváltozások kb. 2 hét alatt tűnnek el teljesen. Láz, leukocytosis a további kórlefolyás során sem észlelhető, a We. azonban 10 nap múlva 26-ra emelkedik. Eleinte naponta sűrűn ismétlődő anginás rohamai vannak, naponta 15–20 Nitromintot használ.

3. — Cs. S. 75 éves nyugdíjas (tkvsz.: 16952/57). Felvétel 1957. VII. 26-án. Nem dohányzik. Felvétele előtti napon több, néhány perces anginás roham, majd ebéd után, tűző napon végzett erős fizikai munka közben kibírhatatlan retrosternális szorító fájdalom, veritékezés, kollapszus szerepel. Előző években vérnyomása mérsékelten emelkedett volt. Felvételnél a mellkas, gerinc, tüdő, szív és hasi szervek részéről lényeges kóros nem mutatható ki. RR: 145/90 Hgmm, fvs.: 6000. We.: 10 mm/ó. Láztalan. WaR: neg. Vizelet: neg. Vércukor: 66 mg%. Mellkas átv.: magasan álló rekeszek, a j. felső interlobaris résnek megfelelően keskeny, csíkszerű árnyék. Szív jobbra-balra 1-1 ujjal szélesebb, elfekvő. Aorta egyenletesen tágult. EKG: 1957. VII. 27-én: sinusrhythmus. T1–2 lapon neg., ST isoelektromos. V1–5-ig T negatív, különösen a V3–4-ben, ST isoelektromos R-hullámok megtartottak. 1957. VIII. 2-án T1–2 igen lapon pozitív, ST1–2 min. süllyedt. A praecordialis elvezetésekben a T és ST lefutása normális, az ún. ischaemiás jelek eltűntek. A We. a további kórlefolyás során is normális marad, láztalan. Többször panaszodik szívtáji fájdalomról. Fektetjük. Öt hét után kezdjük felkelteni. Egy ízben nehéz székelés közben újból erős retrosternális rohamot kap. 1957. IX. 4-én a végtagi elvezetésekben lényeges elváltozás még nem látható, legfeljebb a kilengések kisebbek. V1–4-ig ezzel szemben negatív T-hullámok és elevált ST-szakaszok alakulnak ki. A We. 50 mm/ó. Az EKG-elváltozások most heteken át állandóan megvannak, a végtagi elvezetésekben is megjelennek az infarktus-jelek (2. ábra).

4. — Dr. V. Gy., tanár, 72 éves (tkvsz.: 574/58).



2. ábra.

Megbeszélés

Felvétel 1958. III. 15-én. Kb. 20 éve hypertóniás. 18 éve már volt infarktusa. Felvétele előtt évekre visszanyúló, fél éve azonban igen makacs, naponta 2—4-szer jelentkező nyugalmi és effort anginás panaszok, melyeket a különböző kezelési eljárások sem befolyásoltak döntően (Heparin-kúra, Vasolastin, hormonkezelés, különböző kombinációjú tensiocökkentők, sedatívumok és görcsoldók, nitroglycerin, pentrit stb.). Fájdalmát a Nitromintra mindig jól befolyásolta. Egy ízben éjjel Nitromintra nem szűnő és több órán át tartó stenokardiás fájdalom volt. Másnap több ízben volt kevés vérrrel festett köpete. A merev thoraxon felvételekor nyomásérzékenység nincs. Dörzsölés nem hallható. A tüdők felett hátul bazálisán néhány nem csengő nedves szörtyözéj hallható. A szív balra 3 ujjal nagyobb, aortás. Tiszta szívhangok. Az aorta széles. RR: 180/90 Hgmm. Fvs.: 8000. We.: 20 mm/ó. EKG 1958. III. 15-én: az előző és többször ellenőrzött vizsgálati lethez képest lényeges változást a T2—3 negatívvá vált, az ST3 elevált, felfelé domború lefutású. A Nehb A és I. elvezetésében különösen kifejezett a T-hullámok negativitása és hegyessége (coronaria T). Két nap múlva a negatív T-hullámok eltűnnek (csak a III. elv.-ben maradnak meg, ahol a T eddig is negatív volt isoelektromos ST-szakasszal) és az EKG-kép teljesen a roham előttinek felel meg és ilyen is marad.

5. — Sz. S., 60 éves, pásztor (tkvsz.: 25005/54). Felvétele előtt két nappal hidegrázás, erős mellkasi és szív táji fájdalom kíséretében betegszik meg. Majdnem eszméletlen állapotban, 40 fokos lázzal kerül felvételre. A mellkas, gerinc, tüdő és szív felett fizikális vizsgálattal lényeges kóros nem mutatható ki. Idegrendszeri eltérés nincs. Fvs.: 16 000. We.: 75 mm/ó. A felvétel után rögtön készített EKG-felvétel a végtagi elvezetéseken, továbbá V2—5-ig és a Nehb A és I. elvezetésében mély, hegyes, negatív T-hullámok láthatók. Az R mindenütt megtartott. A másnapi EKG-n negatív T már csak egy-két elvezetésben, harmadnap már egy elvezetésben sem látható. A mellkas átvilágítás a tüdőben beszűrődést mutat. Az EKG-kép tüdőgyulladásra társult akut szívizomischemiaként interpretálható.

6. — M. J., 61 éves, vízvezeték szerelő (tkvsz.: 2522/55). Felvétel 1955. XII. 12-én. Évek óta hypertóniás. Erős dohányos (napi 25 cig.). Előző években gyakori szívzúráások. Felvétele előtt 4 nappal este fulladásos rohama volt. Szíve nem fájt. Felvételekor fizikálisan enyhe plethorás küllem, minimális akralis cyanosis, mérsékelt obesitas. J. o. hátul, a X. borda magasságában, alapjához tapadó vízszintes heg (20 éve autóbaleset, bordatörés, empyema). A jobb rekesz magasabban áll, nem tér ki, mindkét rekesz felett kishólyagú nedves és száraz szörtyözérek. A szív balra 1½ ujjal nagyobb. Tiszta szívhangok. A mellkas és gerinc ütögetésre, nyomásra nem érzékeny. Has negatív. Máj 3 ujjnyi. Az idegrendszer részéről kóros nincs. Fvs.: 7000. We.: 45 mm/ó. RR: 240/140 Hgmm. A mellkas-rtg szerint a j. rekesz fixált, felette 2 ujjnyi, oldalt csaknem a csúcsig érő callus. A szív jobbra-balra 1—1 ujjal nagyobb, elfekvő. Széles aortaárnyék. WaR: ++++. EKG 1956. XII. 13-án: 74-es sinusrhythmus. Norm. vezetési idők. Kissé csomós QRS1—2—3. A fő tengely nem deviál. A T1 lapon negatív, T2—3 pozitív. ST1 min. süllyedt, de felfelé ívelt lefutású. A praecordialis elvezetésekben V1—3-ban elevált ST, negatív T, igen kis R, V4—5-ben lapon neg. T, isoele. ST. Az aVL-ben QS komplexus és neg. T. VE-ben kissé elevált ST és neg. T. 1955. XII. 21-én a P1 lapon difázisos, T2 lapon pozitív, ST süllyedt. A praecordialis elvezetésekben az elváltozások enyhültek, XII. 27-én pedig már normalizálódtak, a T és ST normális. Az aVL-ben a QS komplexus megszűnt, a T azonban lapon negatív. A coronaria-tünetekért valószínűleg részben a coronariaszűkülethez vezethető aortitis luetica, részben pedig a coronariák sclerosisa tehető felelőssé.

Az ismertetett 6 eset közül 4-ben az előzményben régi vagy friss, de halmozódó anginás rohamok szerepelnek. Egy esetben az EKG-elváltozások az addigi rohamoktól eltérő intenzitású és Nitromintra elégtelenül reagáló roham előzte meg. Két esetben az előzményben anginás roham nem szerepel, ezek közül az egyikben azonban olyan erős mellkasi fájdalom állott fenn, hogy a felvételekor azonnal elvégzett EKG-vizsgálat alapján először myokardiuminfarktust kórisméztünk és csak az ismételt EKG-vizsgálatokkal észlelhető gyors regressio terelte a diagnózist a helyes irányba, a tüdőgyulladás felé, melyhez a coronariák spasmusa reflexesen csatlakozhatott. A hatodik esetben szív táji fájdalom nélkül, asthma cardiale vezet be a kóros állapotot. Láza és leukocytosis. A tüdőgyulladást kivéve, egyik betegünknek sem volt, a vvs-süllyedés azonban egy eset kivételével valamennyiben gyorsult volt, bár ez a gyorsulás nem mindig volt biztosan a cardialis állapotra visszavezethető.

A pathológiai alapfolyamatot illetően a négy anginás esetben nagy valószínűséggel a coronariák sclerotikus megbetegedése tételezhető fel. A nem anginás esetekben is a betegek kora, pneumoniában a hasonló EKG-változások ritkasága és a hypertonia feltételezhetővé teszik, hogy koszorúérrendszerük nem volt ép.

A legfontosabb kérdés, hogy eseteinkben feltehető-e a myokardium nekrozisa vagy nem. Nagy valószínűséggel állítható, hogy kiterjedt, masszív nekrozis, mint a myokardium infarktusaiban, nincs. A legfőbb érv emellett az, hogy az EKG csupán múltó változásokat regisztrál. Hogy azonban kisebb, esetleg csak mikroszkopikus vagy foltos nekrozis az ischaemiássá vált területeken mégis lehetséges, amellyel szől eseteinkben a vvs-süllyedés gyorsult volta az esetek nagyobb részében. Hogy ez az állapot valóban különbözik az infarktustól és kórbonctani alapja is más lehet, legjobban 3. sz. esetünkkel (2. ábra) támasztható alá, melyben a későbbiekben az átmeneti szindrómához szabályos myokardiuminfarktus csatlakozott.

Az EKG-változások eseteinkben nem egyöntetűek. Mint a két közölt ábra is mutatja, egyszer ST-eleváltság észlelhető (mint az infarktus ún. laesió zónájában), máskor csak T-inverzión következik be (hegyes, neg. coronaria T, mint ischaemiában). Ercoli és Biancalana (17) 12 esete alapján részben a klinikai adatok, részben az EKG alapján ezeket az eseteket két csoportba osztja: az egyik csoportban akut coronaria insufficientiát, a másikban subendocardiális infarktust tételeznek fel. A dg.-hoz figyelembe veszik a láztalanságot, norm. vagy fokozott vvs-süllyedést, a leukocyta-számot, a kiváltó momentum jelenlétét vagy hiányát, a periferiális keringés érintettségét stb. Subendocardiális infarktusra a kisebb lázas reakciót, a leukocytosis, a gyorsult süllyedést, a galopp rhytmust, a mérsékelt shockjelenségeket és az ST depressióját vagy eleváltságát tartják jellemzőnek. Ha ezek hiányoz-



nak és az EKG-n ischaemiás T látható, vagy ST-depressio, akut coronaria insufficientiát kórisméznek.

A nekrozis kérdésében felhasználhatók a transaminase vizsgálatok.

Gyakorlati szempontból ennek a képnek ismerete azért fontos, hogy egyetlen EKG-felvétel alapján ne mondjunk határozott ítéletet az infarktus kérdésében. A felvételek ismétlése, legalábbis eleinte, fontos. Más a betegség prognózisa, amikor még infarktus nincs és a therapiának is minden erővel arra kell törekednie, hogy az infarktus elkerülését lehetővé tegye és az alapfolyamatot kedvezően befolyásolja. E célból az akut szak lezajlásáig néhány hetes ágynyugalom, sedativumok, értágítók kívánatosak, majd az életmód rendezése, az étrend szabályozása olyan értelemben, hogy a testsúly a kívánt alatt maradjon, a táplálék kevés állati zsiradékot tartalmazzon, a beteg estére kevés és könnyű táplálékot vegyen magához. Újabban használhatónak látszik a tartós, éveken át alkalmazott anticoagulans kezelés. A sexualhormonokkal való kezelés, a jód, a C-, A-, D-vitamin, a lipotrop anyagok, a hypocholesterinaemizáló szerek, a különböző coronariatágítók, az antithyreoid szerek stb. a kezelés egy-egy eszközét képviselik.

**Összefoglalás.** Az intermediaer coronaria syndroma az angina pectoris és myokardiuminfarktus között mintegy átmenetet képez. Az irodalomban egységes elnevezése még nem alakult ki. Elektrokardiográfiailag jellemző rá a múltó jellegű infarktusszerű kép anginás roham vagy egyéb heveny esemény után, mely néhány napig vagy óráig észlelhető. Minthogy egyéb kiváltó tényező esetén is feltehető a coronariák megbetegedése, a syndroma, mint elnevezés, elfogadhatónak látszik. Az elmúlt évek beteganyagából szerző 6 esetét ismerteti. A kórkép a kezelés számára hozzáférhetőbb, mint az irreversibilis szöveti változásokkal járó infarktus. Az intermediaer syndroma lehetősége miatt egyetlen EKG-felvétel alapján az infarktus kérdésében nem lehet dönteni.

**IRODALOM.** 1. Blumgart, Schlesinger és Zoll: JAMA 1941. 91, 116. — 2. Master, Jaffe, Dack és Grishman: Am. Heart J. 1944. 27, 803. — 3. Myers és Talmer: Ann. of Int. Med. 1955. 43, 361. — 4. Mussafia: XVI. Congr. Soc. Ital. Card., Torino, 1954. id. Ercoli és Biancalana. — 5. Chiche, Billet és Verdun di Cantogno: Arch. Mal. Coeur et Vaiss. 1953. 46, 865. — 6. Puddu: Rass. Clin. Scient. 1949. 9, 271. — 7. Graybiel: Tr. Am. Coll. Cardiol. 1951. 1, 60. — 8. Scherf és

Golbey: Am. Heart J. 1954. 47, 928. — 9. Randles és Fradkin: Ann. of Int. Med. 1948. 28, 671. — 10. Roesler és Dressler: JAMA 1954. 155, 1008. — 11. Wilson és Johnston: Am. Heart J. 1941. 22, 64. — 12. Sanazaro: Am. Heart J. 1956. 51, 149. — 13. Blumgart és Gilligan és Schlesinger: Am. Heart J. 1941. 22, 374. — 14. Bayley, LaDue és York: Am. Heart J. 1944. 28, 54. — 15. Levy és Hyman: Am. Heart J. 1950. 39, 243. — 16. Unghváry: Klinikai és kísérleti elektrokardiographia. Medicina, Bp. 1958. — 17. Ercoli és Biancalana: Rass. Fisiopat. Clin. e Ter. 1955. 27, 343.

Дь. Фельдварь: „Промежуточный коронарный синдром”.

Промежуточный коронарный синдром является как бы переход между грудной жабой и инфарктом миокарда. В литературе единого названия нет. Электрокардиографически синдром характеризуется проходящей инфарктоподобной картиной после ангинозного приступа или после другого острого события и эта картина наблюдается несколько дней или часов. Ввиду того, что и при других случаях, служащих непосредственным поводом этого явления, можно предполагать заболевание венечных сосудов, это название синдрома кажется приемлемым. Из большого материала последних лет автор приводит шесть случаев. Эта клиническая картина в большей степени поддается лечению, чем инфаркт, сопровождающийся необратимыми изменениями. Из-за возможности наличия промежуточного коронарного синдрома нельзя на основании единственной электрокардиограммы решить вопрос о наличии инфаркта.

Dr. Gy. Földváry: Das „intermediäre Koronarsyndrom”.

Das intermediäre Koronarsyndrom bildet einen Übergang zwischen Angina pectoris und Myokardinfarkt. In der Literatur hat sich eine einheitliche Bezeichnung noch nicht eingebürgert. Elektrokardiographisch ist für das Syndrom das passagere infarktartige Bild nach einem anginösen Anfall oder ähnlichem akutem Ereignis, welches einige Stunden oder einige Tage zu beobachten ist, charakteristisch. Da die Erkrankung der Koronarien auch bei anderen auslösenden Faktoren anzunehmen ist, scheint das Syndrom als Bezeichnung annehmbar. Es werden aus dem Krankengut des Verfassers aus den vergangenen Jahren 6 Fälle mitgeteilt. Das Krankheitsbild ist für die Behandlung leichter zugänglich, als der mit irreversiblen Gewebsveränderungen einhergehende Infarkt. Der Möglichkeit des intermediären Koronarsyndroms wegen kann man auf Grund einer einzigen EKG-Aufnahme in der Frage des Infarktes keine Entscheidung treffen.

### Műtét utáni műmell pótlás

vízben is viselhető és műtét utáni gyógyfűzők

**Andai Sándorné**

Budapest VI. Lenin krt. 85. Telefon :318-897

Nephropathia, nephrolithiasis eseteiben

**Gastropin** tabl., inj.

A Budapesti Orvostudományi Egyetem IV. sz. Sebészeti Klinikájának (igazgató: Kudász József dr. egyet. tanár) közleménye

## Az arteria thoracica internák lekötése az angina pectoris kezelésében

Írta: KUNOS ISTVÁN dr. és KUDÁSZ JÓZSEF dr.

Az angina pectoris sebészi kezelése a szívsebészet haladásával igen aktuális problémává vált. A szív koszorúereinek megbetegedése, akár functionális, akár anatómiai elváltozáson alapszik, végtermékben a szívizom vérellátásának zavarát okozza. A sebészeti beavatkozás célja éppen ennek a vérellátási zavarnak, a szívizom hypoxiájának csökkentése.

Az utóbbi években számos e célt szolgáló műtét vált ismeretessé, amelyeket az egyes esetekhez mért változatokban mi is jelentős számban végeztünk. Végeztünk műtéteket a szívet beidegző sympathikus és parasymphikus idegrendszeren. Számos esetben blockiroztuk vagy resecáltuk a nyaki sympathikus határköteget és a ganglion stellatumokat, vagy az aorta előtt fekvő centrális szerepű plexus praeaoortikust.

Nagy számmal végeztünk olyan műtéteket is, melyeknek célja a szívizomzat vérellátásának fokozása oly módon, hogy a szív koszorúerei és más szervek vérellátása között direkt anasztomozisokat hoztunk létre.

Ákár idegrendszeri műtéteket, akár a *Thompson* által bevezetett cardio-pericardiopexiát, akár az *O. Shaugnassy* által javasolt cardio-omentopexiát, vagy a *Letzius* által inaugurált pneumopericardiopexiát vagy phrenico-pericardiopexiát végeztük, eseteinknek kb. 60%-ában jó klinikai javulást tapasztaltunk (1).

Megfigyeltük azonban, hogy majdnem minden esetünkben a javulás elsősorban az addig igen kínzó, s a kórkép előterében álló anginás fájdalmak csökkenésében vagy megszűnésében mutatkozott, nem pedig a szívizom teljesítőképességének fokozódásában. Mindennapos észleletünk volt, hogy azok a betegek, kik műtét előtt napi 20—50 tabl. nitromintet szedtek, hogy életüket elviselhetővé tegyék, műtét után vagy teljesen elhagyhatták a gyógyszert, vagy 1—2 tableta is elég volt fájdalmuk coupirozásához. Légzési zavaraik megszüntetésére, fizikai teljesítőképességük fenntartására — egy-egy kivételtől eltekintve — továbbra is épp oly erélyes cardiális kezelésre szorultak, mint műtét előtt.

E megfigyelések alapján kételkedni kezdtünk abban, hogy e műtétek a szívizom tényleges revascularisatióját hozzák létre. Sokkal valószínűbbnek tartottuk, hogy a koszorúerek capillárisainak kitágulását, az anginás fájdalmak megszűnését — bármelyik sebészi beavatkozást is végeztük el — a kórosan érzékeny idegrendszeri reflexpálya megszakítása okozta. A pericardium tekintélyes részének kiirtása, a talcummal, silicáttal, asbestpuder-

ral, trypaflavin vagy phenollal való ecsetelés által okozott gyulladás egyaránt megszakítja a vezetőpályák integritását.

E műtétek szélesebbkörű elterjedésének egyik akadálya azonban, hogy a javarészt idősebb betegeknél maga a műtét — a mellkas és a szívburkok megnyitása, a műtét alatt elkerülhetetlen vérnyomásingadozás — nagyobb megterhelést jelent.

Ezért nagy várakozással olvastuk azokat a közleményeket, melyek 1955 óta egy igen egyszerű, helyi érzéstelenítésben elvégezhető műtéttel, kétoldali art. thoracica int. lekötésével elért jó eredményekről számolnak be.

*Fieschi* (2) 1940-ben javasolta először az art. thoracica internák lekötését a peri- és myocardium vérellátásának fokozására. Előzetes vizsgálatai szerint ugyanis, ha a lekötést a szívburkokhoz vezető ágaktól distálisan végzi, akkor ezen ágak bővebb vérellátása a velük anastomizáló koszorúérágak vérellátását is fokozza.

Gyakorlati kivitelre csak 1955-ben került sor, mikor olasz klinikusok, *Battezzati*, *Stropeni* és *mtsai* (3) nagy számban végezték e műtétet.

A műtét theoretikus megalapozottsága sok vitára adott okot. *Fieschi*, majd *Battezzati* és *Tagliafferro* (4) kutyakísérletekben megállapították, hogy kétoldali art. thoracica ligaturával meg lehet akadályozni a bal coronaria ág ramus descendensének lekötésével bekövetkező mesterséges szívinfarktust és az állat pusztulását.

Klinikánkon *Vas* és *László* (5) ugyancsak kutyakísérletekben ezeket az eredményeket megerősítették. Ezenkívül megállapították, hogy kétoldali thoracica lekötés után az aorta kezdeti részének vérnyomása átlagosan 10—12 Hgmm-rel növekszik. A vérnyomásfokozódás a kutyák egyharmadánál még 4 hét múlva is észlelhető volt. Ha viszont a thoracica lekötése mellett a II. és III. bordaközben az art. intercostalisokat is lekötötték, akkor az aortában a nyomásemelkedés 5—6 Hgmm-rel még nagyobb volt. Ezért módosítva az eredeti műtét technikát, kísérleteinkben minden alkalommal az art. intercostalisokat is lekötötték.

Más szerzők azonban kétségbevonták a műtét theoretikus megalapozottságát. Rámutattak arra, hogy *Fieschi* eredeti kísérletében, midőn hullában tust initiált az art. thoracica internába, az csak a periaortális és peripulmonalis ágacsákban jelent meg, de direkt anastomozist a szívizomzat ereivel nem sikerült kimutatni.

*Sabiston* és *Blalock* (6) 1958-ban e kérdés tisztázására 47 kutyán végeztek igen részletes haemodynamikai vizsgálatokat. Megállapították, hogy

bár a subclavia és az art. thoracica int. ágai és a perivascularis erek közt kis összeköttetések kimutathatók, a thoracica internák lekötése — az előbbi szerzők tapasztalataival ellentétben — semmi védelmet nem nyújt a bal coronaria ramus descendensének lekötésével szemben. Ha az art. subclaviának — melyből az art. thoracica int. ered — más ágát is lekötötte, akkor a thoracicában emelkedik ugyan a vérnyomás, de ez az együttes lekötés nem védte meg az állatokat a coronaria lekötés infarktust és az állat pusztulását okozó veszélyétől.

A theoretikus megalapozottság hiányosságának ellenére is a szerzők meglepően jó klinikai eredményekről tudnak beszámolni. *Battezzati* 204 operált esetéből 13,7% kitűnő, 48,5% jó, 31,8%-ban kielégítő javulást észlelt, s csak 5%-ban volt teljesen hatástalan a műtét. Olaszországban *Dogliotti* (7), az Egyesült Államokban *Glover* (8), Svájcban *Rieben* és *Stiefel* (9) ugyancsak jó klinikai eredményekről számoltak be.

Ezen eredmények ismeretében mi is bevezettük klinikánkon ezt az eljárást és másfél év alatt 20 műtétet végeztünk.

Betegeink közül 17 férfi és 3 nő volt. Koruk 43 és 63 év között volt.

20 beteg közül ötnek az anamnézisében egy vagy több szívinfarktus szerepelt. Az alsó nyaki vagy a felső háti csigolyák spondylarthrosis a 3 esetben volt kimutatható.

Határozott EKG-elváltozás 11 esetben kísérte a kórképet; 9 alkalommal az anginás megbetegedés még a functionális stádiumban volt.

A műtéti indikációt mindenkor a sűrűn ismétlődő s belgyógyászati alig befolyásolható angina attackok képezték.

Egy betegnél lokalanesthesiában, a többinél intratracheális narcosisban végeztük a műtétet.

A műtéti behatolás kétoldalt a II. bk.-ben történt. A pectoralis izomzat átvágása után közvetlenül a sternum mellett extrapleurálisan kerestük fel és kötöttük le az arteria és vena thoracica internákat.

A műtétet a betegek kivétel nélkül jól tűrték.

A műtéti eredményt elsősorban a szubjektív panaszok, másodsorban az EKG változásából ítéltük meg. Végleges álláspontunk kialakulására természetesen az idő rövid, akár az első műtét óta eltelt másfél évet, akár az utolsó műtét után eltelt néhány hetet tekintjük.

A szubjektív panaszok jelentős csökkenését 13 esetben, vagyis az esetek kétharmadában; mérsékelt javulást 4 esetben észleltünk. További 3 esetben a betegek állapota változatlan maradt, illetőleg ezek közül egy ízben a betegség további gyors progressiója sem volt feltartóztatható.

Az EKG-tünetek határozott javulását — a T-hullámok és az S—T szakasz területén — 4 alkalommal észleltük.

Az anginás fájdalmak gyors és tartós megszűnését elsősorban azoknál a betegeknél tapasztaltuk, akiknél a betegség még a functionális stádium-

ban volt s organikus elváltozást sem az EKG-, sem a radiológiai vizsgálat kimutatni nem tudott.

A kimutatható organikus elváltozásokban szenvedő betegeknél, vagy előrement szívinfarktusok után a fájdalmak gyakorisága és intenzitása az esetek felében ugyan némileg csökkent, de nem nélkülözhetők továbbra sem az addigi cardiális kezelést.

Az eredmények megítélése az eltelt idő rövidségén kívül azért is nehéz, mert tudjuk, hogy a koszorúerek görckészsége mennyire az idegrendszer befolyása alatt áll és ennélfogva jelentős szerephez juthat az ún. szívűtét szuggesztív hatása is.

Ha a régebbi, az idegrendszeren vagy a pericardiumon végzett műtétek eredményeivel hasonlítjuk össze mostani adatainkat, akkor az összehasonlítás határozottan az előbbiekre javára dől el. Ezen műtétekről pedig közel 7—8 éves tapasztalataink vannak és kontrollvizsgálataink szerint a betegek kb. kétharmada a műtét előttinél határozottan jobb állapotba került. Ez annál is feltűnőbb, mert ebben a csoportban functionális stádiumban levő betegek nem szerepelnek.

Ugyancsak megállapíthatjuk, hogy azon 3 betegünkönél, kiknél a nyaki vagy háti spondylarthrosis aetiologiai szerepét tételeztük fel, a thoracica lekötés távolról sem járt oly jó eredménnyel, mint amelyet a ggl. stellatumok novocain blockádjával szoktunk elérni.

Végeredményben megállapíthatjuk, hogy a betegség stádiumaitól függően az említett műtétek elvégezhetőek preventív, aktuális vagy palliatív céllal. Az arteria és vena thoracica internák lekötését eddigi tapasztalataink szerint, úgy látszik, mint preventív beavatkozást célszerű elvégezni. Elvégezhető a műtét preventív céllal a görckészség csökkentése vagy kiiktatása végett lezajlott szívizominfarktus után, tehát oly esetekben is, amelyeknél a régebbi klinikai tapasztalatok szerint semmiféle aktív beavatkozás nem volt javalt és általában fél évig tartó konzervatív kezelést alkalmaztunk.

**Összefoglalás.** Szerzők 20 esetben végeztek angina pectorisban szenvedő betegeknél kétoldali art. thoracica int. ligaturát. A műtét elsősorban az anginás fájdalmakat befolyásolta kedvezően.

A kezdeti tapasztalatok szerint a functionális stádiumban levő betegek kétharmadánál az eredmény kielégítő volt, anginás fájdalmaik megszűntek.

Súlyosabb anatómiai elváltozás esetén, mint palliatív műtéttel távolról sem érhetőek el azok az eredmények, melyeket az egyéb műtéti eljárások hoztak.

Ha az anginás attack spondylarthrosis következménye, akkor a ggl. stellatumok blockádját kell előnyben részesítenünk.

IRODALOM. 1. *Kudász, Kunos*: Wiederherstellungschirurgie an Herz und Herzbeutel. *Lorentz, Leipzig*, 1959. — 2. *Fieschi*: *Arch. ital. Chir.* 1942. 63, 303. — 3. *Stropeni, Battezzati* és mtsai: *Boll. Soc. piemont. Chir.* 1955. 25, 465. — 4. *Battezzati, Tagliaferro*,

de Marchi: Minerva Med. 1955. 46, 1178. — 5. Vas, Kudász, László: Zschr. f. Kreislauffschg. 1958. 47, 1117. Vas, László: Orv. Hetil. 1959. 100, 118. — 6. Sabiston, Blalock: Surgery 1958. 43, 6, 906. — 7. Dogliotti: Boll. Soc. piemont. Chir. 1955. 25, 471. — 8. Glover: idézve: Bailey: Surgery of the Heart, Philadelphia, 1955. — 9. Rieben, Stiefel: Schweiz. Med. Wschr. 1958. 88, 388.

И. Кунош и Й. Кудас: *Перевязка внутренней грудной артерии при лечении грудной жабы.*

Авторы провели в 20 случаях на страдающих грудной жабой больных двухстороннюю перевязку внутренней грудной артерии. Операция в первую очередь оказывала благоприятное действие на ангинозные боли.

На основании первых результатов можно сказать, что у 2/3 больных, находящихся в функциональном состоянии, результат был удовлетворительным, ангинозные боли исчезли.

При более тяжелых анатомических изменениях, наложением лигатуры, как паллиативной операцией, отнюдь, не могут быть достигнуты такие

результаты, какие достигнуты прочими операционными методами.

Если приступ грудной жабы является последствием спондилоартроза, то следует предпочитать блокаду звездчатых узлов.

Dr. I. Kunos und Dr. J. Kudász: *Die Ligatur der Arteriae thoracicae internae bei der Behandlung der Angina pectoris.*

Verfasser führten in 20 Fällen von Angina pectoris die beiderseitige Ligatur der Arteriae thoracicae internae aus. Die Operation beeinflusste in erster Reihe die anginösen Schmerzen günstig. Laut der anfänglichen Erfahrungen war das Resultat bei zwei Drittel der Patienten im funktionellen Stadium befriedigend; die anginösen Schmerzen hörten auf. In Fällen schwererer anatomischer Veränderungen konnten mit der Ligatur, als palliativer Operation von weitem nicht die Resultate erreicht werden, die mit anderen operativen Verfahren erreichbar sind. Ist der anginöse Anfall Konsequenz einer Spondylarthrose, so ist die Blockade der Ggl. stellata vorzuziehen.

## SZERKESZTŐSÉGI KÖZLEMÉNY

### A szerkesztő megjegyzése a koszorúérbetegség sebészi kezelésének mai állásához

A koszorúérbetegedésekkel kapcsolatos problémák évek óta az érdeklődés középpontjában állanak. Bár az érelmeszesedés pathogenesisére és megelőzésére irányuló vizsgálatok világszerte hatalmas apparátussal folynak, nincsenek még konkrét adataink gyakorlati következtetéseikről. A jövő útját nyilván ezek a vizsgálatok jelentik, a betegeken azonban most kell segíteni.

Az anginás beteg állapotának változásait alig lehet „objektíve” értékelni. Talán nincs is még egy betegség, ahol az anatómiai és a funkcionális diagnózis ellentéte ennyire szembeötlő. Félretéve most az egyszerű anginás rohamtól a súlyos thrombosissal járó infarctusig terjedő állapotok elnevezésével kapcsolatos széleskörű vitát, nyilvánvaló, hogy az érfal anatómiai elváltozásának fennállása és progressziója sokszor nem hozható összefüggésbe a beteg klinikai állapotával. A betegség jellegéből következik még az is, hogy az állatkísérletek és a klinikai tapasztalat közötti szakadék talán éppen itt a legmélyebb.

Ezekkel a nehézségekkel kellett megküzdeni azoknak is, akik a koszorúérbetegségek kezelésére sebészeti megoldásokhoz folyamodtak. *Ludwig Langer* 1880-ban injekciós technikával kimutatta, hogy a koszorúerek és a körülöttük fekvő szervek között jelentős anastomozisok vannak. Ennek alapján feltételezte, hogy a szív a coronariák teljes elzáródása után csak kollaterálisai útján is táplálható. *Mautz és Beck* 1936-ban pedig a koszorúerek és a mammariarendszer között olyan méretű összeköttetést mutattak ki, mely a befecskendezett bárium-szulfát-gelatin keveréket is átengedi (1). *O'Shaughnessy* egy évvel később kutyák omentumát a szív felszínéhez varrta és kollaterálisok kialakulását figyelte meg, később betegeken is alkalmazta eljárását (2). Hasonló megfontolások alapján mások a mediastinalis zsírt, tüdőszövetet, vagy a mamma internát implantálták a szívizomba (3, 4). A pericardium abrasiója és gyulladáskeltő anyaggal történő behintése már más feltételezés alapján történik. *Beck* elmélete szerint ugyanis a koszorúérbeteg egy része nem az érelzáródás hatására bekövetkező izomnecrosis következtében hal meg, hanem az izomzat különböző területein levő egyenlőtlen oxigénelosztódás által létrejövő elektromos instabilitás miatt. Ezeket az eseteket tartja műtetre alkalmannak. Az eljárás nem juttat vértöbbletet a szívhez, csak a vér

„újraelosztódását” várják tőle. Huszonöt éves munkája eredményeképpen ma a pericardium azbeszttal történő behintése mellett a sinus coronarius beszűkítésével, illetőleg keringésének megfordításával kívánja az oxigén jobb kihasználását biztosítani (5). Kontra-indikációnak csak a kifejezett szívmegegyesülést, a dekompenzációt, vagy a tünetek gyors progresszióját tartja.

Az artéria mamma internának lekötésének elméleti alapját abban látják, hogy a lekötéstől proximálisan — feltehetően a szív ereiben is — a tensio emelkedik és a szívhez több vér jut (6, 7). Kétélű fegyvernek bizonyult a koszorúerek idegi összeköttetések megszakítása, ami mögött a fájdalom megszüntetésével néma infarctus rejtőzhet el. Hasonló módon céltalannak látszik az endarteriektomia is, hiszen általában nemcsak egy kis területre lokalizált elváltozásról van szó.

A klinikusok a különböző műtéti eljárásokat több nelyütt tartózkodással fogadták. *Black* véleménye szerint a műtét utáni javulást, az anginás fájdalmak eltűnését a műtét kapcsán keletkező infarctusok okozhatják (8). Ez talán túlzásnak látszik, de kétségtelen, hogy a tünetek spontán változása miatt a műtéti eredményeket csak rendkívül óvatosan szabad értékelni. A műtetre kerülő betegek kiválasztására megkísérelték nagy sebességgel injiciált kontrasztanyaggal a koszorúerek tágasságát előzetesen megállapítani (9). A műtét sikerét azonban sem terhelési próbákkal, sem elektrokardiographiával, sem ballistocardiographiával nem lehet megbízhatóan megítélni, a subjektív javulást illetően pedig, az anginás betegek psychéjét ismerve, a műtét szuggesztív hatása sem elhanyagolható körülmény.

A műtéti eljárások megismerése és hazai eredmények publikálása mindenestre fontos. Különösen akkor, ha ez — mint e számunkban megjelent közleményben is — kellő kritikával történik.

IRODALOM. 1. cit. *Kitchel* és mtsai: Amer. J. Card. 1958. 1, 46. — 2. *O'Shaughnessy*: Lancet 1937. 1, 185. ibid. 1939. 1, 617. — 3. *Carter* és mtsai: Surgery 1949. 25, 489. — 4. *Vineberg*: J. Canad. Med. Ass. 1954. 70, 367. — 5. *Beck—Leighninger*: JAMA 1954. 156, 1226. — 6. *Battezzati* és mtsai: Min. Med. 1955. 46, 1178. — 7. *Vas—László*: Orv. Hetil. 1959. 100, 118. — 8. *Black*: Amer. J. Card. 1959. 1, 680. — 9. *Thal* és mtsai: JAMA 1958. 168, 2104.

A Budapesti Orvosi Fizikai Intézet (igazgató: Tarján Imre dr. egyetemi tanár) közleménye

## Az ultraibolya sugárzás biológiai hatásosságáról

Írta: TARJÁN IMRE dr. és VOSZKA RUDOLF

A sugárzások biológiai hatásainak vizsgálata aktuális terület. A vizsgálatok korpuszkuláris ( $\alpha$ -,  $\beta$ -, neutron-sugárzások stb.) és elektromágneses sugárzásokra (fény, röntgen-,  $\gamma$ -sugárzás) egyaránt kiterjednek. E sokirányú munkának egyik részterülete az ultraibolya-sugárzás (más szóval ultra-viola, a későbbiekben röviden UV-sugárzás) vizsgálata.

Jelen cikkünknek célja kettős, egyrészt összefoglalást kívánunk adni az UV-sugárzás biológiai hatásosságáról, másrészt pedig — ennek szem előtt tartásával — értékelni kívánjuk UV fényforrásaink alkalmazhatóságát.

A fénynek, mint elektromágneses hullámmozgásnak egyik lényeges jellemzője a hullámhossz. A látható fény hullámhossza kb. 400–800  $m\mu$  tartományba esik. Ez a tartomány a hosszabb hullámú oldalon az infravörös, a rövidebb hullámú oldalon pedig az UV tartománnyal érintkezik. Az UV tartományt a biológiai hatások alapján három kisebb tartományra osztjuk:

UV A kb. 315–400  $m\mu$

UV B kb. 280–315  $m\mu$

UV C kb. 280  $m\mu$  alatt.

Az UV B tartományt Dorno-tartománynak is nevezik.

Minden sugárzásban energia terjed, amelyet a sugárzás útjába eső anyagok különböző mértékben nyelhetnek el. A sugárzás valamilyen anyagban, így az élő szervezetben is, kémiai, biológiai stb. hatást csak akkor válthat ki, ha az anyag a sugárzást abszorbeálja. A hatást az abszorbeált energia hozza létre.

Az energia elnyelése az anyag atomjai, molekulái részéről adagokban, kvantumokban történik. A kiváltott hatás nemcsak az elnyelt kvantumok számától, hanem a kvantum nagyságától is függ. Rövidebb hullámhosszúságú sugárzás nagyobb, hosszabb hullámú kisebb kvantumokban abszorbeálódik. A kvantum nagysága a hullámhosszal fordítva arányos. A 300  $m\mu$ -os UV sugárzás pl. kétszer nagyobb adagokban nyelődik el, mint a 600  $m\mu$ -os sárgászöld fény. Nagyobb kvantum egy molekulában, atomban nagyobb energiaváltozást, ennek következtében nagyobb hatást hozhat létre, mint kisebb kvantum. Ezzel függ össze az a jól ismert tapasztalat, hogy az UV-sugárzás kémiai, biológiai szempontból hatásosabb a látható és az infravörös sugárzásnál.

Az elnyelt kvantum hatására az atomok, molekulák alapállapotukhoz képest energiatöbblettel rendelkeznek, azt mondjuk, hogy az atom vagy

molekula gerjesztett állapotban van. Ha az elnyelt kvantum elég nagy, pl. UV-besugárzás esetén, az atom, ill. molekula elvesztheti egyik elektronját és töltéssel rendelkező atom, ill. molekula (atomion, molekula-ion) marad vissza. Ilyen esetben ionizációról beszélünk. A sugárzások által létrehozott hatásokban mindig a gerjesztés és az ionizáció a primer folyamatok. Ezek indíthatnak el azután kémiai, biológiai stb. folyamatokat. A szekunder folyamatok azzal vannak kapcsolatban, hogy pl. a gerjesztett állapotban levő molekula vagy a molekula-ion általában kevésbé stabilis, mint az alapállapotban levő molekula: pl. könnyen széteshet, disszociálhat. Szabad vegyértékek, reakcióképes gyökök keletkezhetnek, amelyek azután bonyolult kémiai folyamatok elindítóit lehetnek.

Az UV-sugárzás nem hatol mélyre a szervezetben, a rövidebb hullámú UV-sugarak kb. 0,5 mm, a hosszabb hullámúak kb. 2 mm távolságon belül gyakorlatilag teljesen elnyelődnek. Ezekben a vékony rétegekben játszódhatnak le a primer folyamatok. Hangsúlyozni szeretnénk azonban, hogy ez a megállapítás csak a primer-hatásokra érvényes. A következmények a szervezet egészére kiterjedhetnek.

A következőkben vizsgálat alá vesszük azokat a lényegesebb biológiai hatásokat, amelyeket az UV-sugárzás kiválthat.

Bár a primer folyamat minden esetben ionizáció vagy gerjesztés, mégis többféle biológiai hatás jöhet létre, amely az abszorpcióban és általában a folyamatokban résztvevő molekulák sokféleségével magyarázható. A különböző gerjesztett vagy ionizált molekulák, atomok azután környezetüktől függően is különböző kémiai, biológiai folyamatokat indíthatnak el. A különböző molekulák a különböző hullámhosszúságú sugarakat nem egyenlő mértékben nyel el. Nemcsak arról van tehát szó, hogy sokféle hatás jöhet létre, de arról is, hogy mindegyik hatás függ a hullámhossztól. Először az UV-sugárzás erythemát kiváltó hatását tárgyaljuk, amelyet sok oldalról vizsgáltak.

Az a görbe az erythema hullámhossztól való függését mutatja be. A vízszintes tengelyen a hullámhosszat, a függőlegesen pedig a hatásosságot tüntetjük föl. Ez a görbe — melyet röviden hatásgörbének neveznek — arra ad felvilágosítást, hogy az egyes hullámhosszak azonos beeső energia esetén milyen mértékben vesznek részt az erythema létrehozásában. Az erythema szempontjából a 297  $m\mu$ -os UV fény a leghatásosabb, ennek hatásosságát 100%-kal jelöltük, és más hullámhosszúságú sugárzások hatását ehhez viszonyítottuk. A 297  $m\mu$ -nál fekvő maximumon kívül — amely az UV B tartományba esik — egy-egy „púp”

(helyi maximumok) jelentkeznek az UV C és UV A tartományban is. Az UV A tartományban levő púp a másik kettőhöz képest igen kicsiny, ezért ezerszeresére fölnagyítottuk és az így nyert görbét jelöltük szaggatott vonallal.

Az *a* görbe három maximuma jelenlegi tudásunk szerint különböző hatásmechanizmusokat takar. A 250  $m\mu$ -os erythema létrejöttét úgy magyarázzuk, hogy a bőrben korlátozott mennyiségben jelenlevő hisztidin az UV C sugárzás hatására hisztaminná alakul, ami azután farmakológiai úton hat. Minthogy a hisztidinkészlet korlátozott, az erythema az UV C sugárzás hatására nem növekszik minden határon túl, hiába növeljük a sugárzás dózist. Érthető, hogy az UV C tartományban a gradáció, vagyis az egységnyi dózis-növekedéshez tartozó erythema-növekedés kisebb.

A 297  $m\mu$ -os maximummal rendelkező erythema létrejöttét pedig úgy képzeljük el, hogy a hosszabb hullámú UV B sugárzás már a bőr mélyebb rétegeibe is behatol és a sejtmagok timonukleinsavját megtámadva, a sejtekből hisztaminhoz hasonló hatású anyag szabadul föl. Mivel nagyszámú sejt áll rendelkezésre, ezért az erythema gradációja ebben a tartományban igen nagy, és aránylag kis dózissal veszélyes mértékű erythemát idézhetünk elő. Az UV B sugárzás hatására valószínűleg bonyolultabb, közvetettebb folyamatok eredményeként jelentkeznek az erythema és ezzel magyarázható, hogy itt a latenciaidő, valamint az erythema maximumának kifejlődéséhez szükséges idő is nagyobb, mint az UV C tartomány esetében.

A 385  $m\mu$ -nál jelentkező gyenge erythema mechanizmusára még nincs megnyugtató magyarázat. Ezek a hullámhosszak még mélyebb rétegekbe hatolnak, gyors erythemát váltanak ki, amely 20 perctől 1 napig tarthat.

Ezek után vizsgáljuk meg az egyes UV-fényforrások hatásosságát az erythemaképzés szempontjából. Az *i-m* görbék különböző UV-fényforrások emisszióját tüntetik fel. A vízszintes tengelyen a hullámhossz szerepel, a függőleges tengelyre pedig a fényforrás által emittált fényenergiát mértük föl relatív egységekben. A görbék tehát arra adnak felvilágosítást, hogy az egyes fényforrások a különböző hullámhosszú UV-sugarakból viszonylag mennyi energiát emittálnak.

A *Nap* (*i* görbe) csak az UV A és B tartományt sugározza, mert a levegőben levő ózon az UV C tartományt gyakorlatilag elnyeli. Ebből következik, hogy a napozással óvatosan kell bánnunk, hiszen az UV-sugárzás erős gradációjú erythemát okoz és hamar feléghet a bőr. Hasonló a helyzet az *iv-fénynél* is (*j* görbe). A *nagynyomású higanygőzlámpa* (*k* görbe), amelyet terápiás célokra elterjedten alkalmaznak, mindhárom tartományban erőteljes sávokat tartalmaz, így ennek alkalmazásánál szintén fennállhat a felégés veszélye. Ezzel szemben az *alacsony nyomású higanygőzlámpa* (germicidlámpa; *l* görbe) zömmel az UV C tartományban sugároz, tehát biztonságosabban alkalmazható, a felégés veszélye lényegesen kisebb.\* Az *erythemal lámpa* erythemát kiváltó hatását illetően, nagyjából a Naphoz hasonló (*m* görbe), amennyiben főleg az UV B és UV A tartományban sugároz. Ez a fényforrás tehát megfelelő erősségekben pótolhatja a napsugárzást.

\* Ez a lámpa csak bizonyos hullámhosszú sugarakat emittál (spektruma vonalas szerkezetű), ezért szerepelnek az ábrán összefüggő görbe helyett vonaldarabok.

Az a körülmény, hogy az egyes fényforrások nem egyenértékűek, az UV-sugárzás alkalmazásakor körültekintést és bizonyos esetekben legalább hozzávetőleges dózimetráltást igényel. Gyakori szokás az, hogy a besugárzást kis dózissal kezdik, majd a dózist fokozatosan növelik. A tapasztalat szerint ez helyénvaló, ha a sugárzás nagy testfelületre terjed ki és általános hatás elérésére törekszünk. Speciális kezeléseknél viszont sok szerző szerint már első alkalommal a küszöbdózis többszörösének besugárzása látszik kívánatosnak. Lupus vulgaris esetén pl. többek tapasztalata szerint a küszöbdózis kb. ötvenszeresével ajánlatos a besugárzást elkezdni (a besugárzás céljára nagy nyomású higanylámpát használva). A küszöbdózis meghatározása és a kezdő dózis helyes megválasztása azért is fontos, mert bizonyos UV hatások aszerint, hogy mekkora dózist alkalmazunk, ellentétes értelműek is lehetnek: pl. küszöb alatti dózisek a vércukortartalmat, valamint a vér A-vitamin tartalmát növelik, míg nagy dózisek csökkentik. A terápiás alkalmazásoknál — mint már említettük — többnyire nagy nyomású kvarclámpát alkalmaznak. *Célszerűnek mutatkozna germicidlámpa, erythemal lámpa, illetve megfelelő fényszűrővel működő, nagynyomású higanylámpa alkalmazásával a két lényegesnek látszó erythema-típus szétválasztása, amely terápiás vonatkozásban is talán érdekes eredményeket hozna.*

A következőkben az UV-sugárzás már jól ismert hatásait vesszük vizsgálat alá. Anélkül, hogy részleteket tárgyalnánk, röviden ismertetjük csupán az egyes hatások általánosan elfogadott hatásgörbéit.

A *b* görbe a *pigmentatio* hatásgörbéjét ábrázolja. Kétfajta pigmentációról beszélhetünk. Az UV B és C tartományban a pigmentképződés nagyjából az erythemát követi és — feltehetően — létrejöttében szerepe van a pigmentációt megelőző erythemának. A görbék hasonlóságából levont eme következtetést egyéb vizsgálatok megerősítik. Ha csak az UV B vagy UV C sugárzással hozunk létre pigmentációt, ennek latenciáideje kb. 1 hónap és a szürkésbarna színeződés 3–4 hétig tart. Más a helyzet az UV A sugárzás esetében. Ekkor a pigmentatio gyorsan fellép, vörösesbarna színt okoz és több hónapig tarthat. Az előbbi esetben valószínűleg indirekt, az utóbbiban direkt pigmentációról van szó. A fentiekből következik, hogy pigmentációs célra a Napon kívül valamennyi mesterséges UV sugárforrás számításba jöhet.

Hosszú ideig az volt a felfogás, hogy a pigmentképződés lényegében a szervezet védekezése az erythemát előidéző UV-sugárzás ellen. Ez így nem egészen helyes. Az UV B és C sugárzással szemben a szervezet a rendszeres erythemaképződés következtében, a bőr felső rétegeit megnövelve, ellenállóvá válik, olyannyira, hogy egy idő múlva egyáltalán nem hozható létre erythema. Ebben áll a szervezetnek az UV B és C sugárzások elleni védekezése. Ilyen esetben is elérhető azonban direkt pigmentatio a mélyebb rétegekbe is behatoló UV A sugárzás hatására, amit mutat az a mindennapi tapasztalat is, hogy sok napfény hatására tovább barnulhatunk, anélkül, hogy további ery-

thema jönne létre. Ezzel a sugárzással szemben viszont valóban a pigmentképződés nyújt védelmet.

A c görbe az antirachitogen hatás spektrális eloszlását mutatja. Itt 310 m $\mu$  alatt széles tartományban hatásosak a sugarak. A görbe egyes „púpjai” helyileg az ergosterin abszorpciós görbéinek maximumaival egyeznek. Az UV abszorpció révén a bőrben levő ergosterinből D<sub>2</sub>-vitamin és más provitaminokból egyéb D-vitaminok keletkeznek.

Az antirachitogen hatás kiváltására természetesen olyan sugárforrások előnyösek, amelyek az UV B és C sugárzásokban gazdagok. Ilyen sugárforrások a higanygőzlámpák. Ha csupán az antirachitogen hatás elérése a célunk, és pl. az erythemát minimumra kívánjuk csökkenteni, akkor olyan sugárforrást kell alkalmaznunk, amelyben az UV C tartomány dominál. Antirachitogen hatást így is elérhetünk, erythema viszont csak korlátozott mértékben jelentkezik. Nemcsak arról van szó, hogy az erős erythemát, mint kellemetlen mellékjelenséget elkerülhetjük, hanem arról is, hogy jobb antirachitogen hatást érhetünk el. Az UV B sugárzás ugyanis — mint fentebb tárgyaltuk — viszonylag rövid idő alatt erős erythemát idéz elő,

amely ellen a szervezet csakhamar a bőr felületi rétegeinek megvastagodásával védekezik. Ennek viszont az lesz a következménye, hogy sem az UV C, sem az UV B sugárzások nem juthatnak elég mélyre, és így csakhamar az antirachitogen hatás is megszűnik. Ha hosszabb „pihenők” közbeiktatásával végezzük a kezelést, természetesen így is jó hatást érhetünk el. Célszerűbb azonban megfelelő, UV C-ben gazdag sugárforrást alkalmaznunk. A higanygőzlámpák közül tehát az antirachitogen hatás elérésére az általános használattal szemben előnyösebbek az alacsony nyomású germicidlámpák.

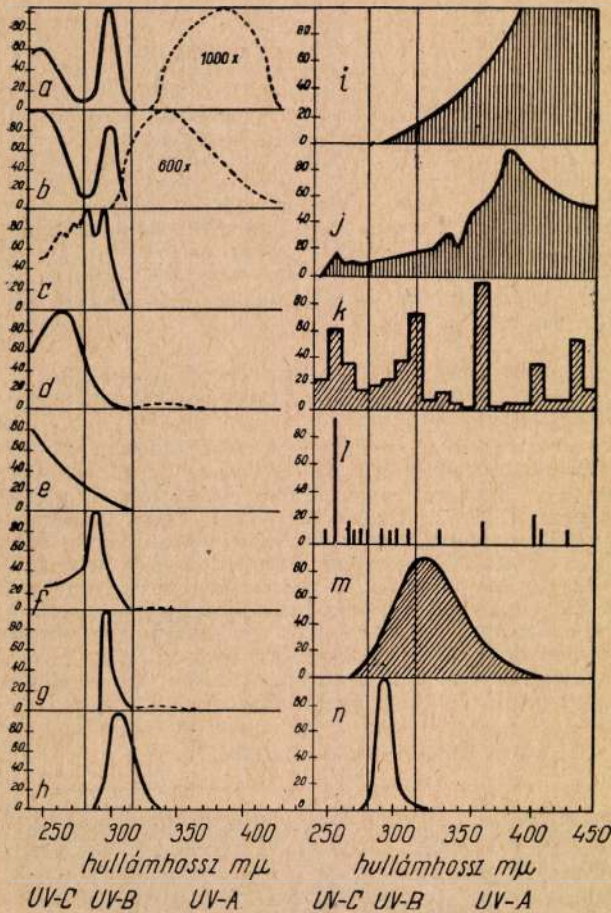
A baktericid hatás spektrális eloszlását mutatja a d görbe. Látható, hogy zömmel az UV C tartomány baktericid hatású. Az UV C tartományban levő, az ábrán szaggatott vonallal jelölt hatás létezése felől az irodalomban még vita folyik, a gyakorlat szempontjából azonban ez a hatás, létezése esetén is lényegtelen.

Baktericid hatást gyakorlatilag a germicid- és nagynyomású higanygőzlámpával érhetünk el. Az előbbi igen gazdaságos és éppen ezért közegészségügyi szempontból nagy jelentőségű. A lámpa megfelelő alkalmazásával a levegő baktériumszintje nagymértékben csökkenthető, ami különösen műtőkben, körtermekben, bölcsődékben igen fontos. Minthogy az UV C sugárzástól a szemet óvnunk kell, védőüvegek állandó használata pedig kényelmetlen, úgy járhatunk el pl., hogy csak „mennyezetvilágítást” alkalmazunk. Így a teremben csak gyöngé szórt UV-sugárzás van, amely már nem káros, sőt előnyös, a megfelelő levegőcirkuláció biztosításával viszont a baktericid hatást elérhetjük. A mainzi gyermekklinika pl. germicidlámpák alkalmazása után a halálozási arányszám 30%-ról kb. 2%-ra csökkent. Nagyon kívánatos volna a germicidlámpák minél szélesebb körű hazai bevezetése.

Az e, f, g görbék a különböző ophtalmiás hatások (conjunctivitis, keratitis és katarakta) spektrális eloszlását mutatják. A görbék közül világosan kitűnik, hogy a szemet a 310 m $\mu$  alatti sugárzásoktól kell védeni.

Újabb vizsgálatok szerint az UV-sugárzás carcinogen hatású. A h görbe mutatja a hatás spektrumát. Az UV B és az UV A rövidhullámú széle veszélyes ebből a szempontból. Ez a körülmény is a germicidlámpák használata mellett szól, amelyek spektrumában az említett tartomány gyöngén van képviselve.

Az eddig ismertetett hatásokon kívül említést teszünk még az UV-sugárzás általános hatásáról, amely nagy testfelület besugárzásakor lép fel. Ismeretes, hogy ilyenkor megnő a szervezet teljesítő-képessége, nő ellenálló képessége a fertőzésekkel szemben, javul a közérzet stb. A dolog természetéből következik, hogy ebben az esetben hatás-görbe felvétele nehézségekbe ütközik, bár föltételezhető, hogy csupán a durva tájékozódást nyújtó vizsgálatok is már értékes adatokat szolgáltathat-



a—h hatásgörbék: a: erythema, b: pigmentatio, c: antirachitogen hatás, d: baktericid hatás, e: conjunctivitis, f: keratitis, g: katarakta, h: carcinogen hatás; i—m energiaspektrumok: i: Nap, j: ivlámpa, k: nagynyomású higanygőzlámpa, l: germicidlámpa, m: erythemal lámpa, n: saját készítésű dózismérő érzékenységi görbéje.

nának a rendkívül bonyolult hatásmechanizmus tisztázásához.

Végül még egy megjegyzést szeretnénk tenni, és pedig a *dozimetrálás* gyakorlati problémájával kapcsolatban. Fentebb már volt szó arról, hogy bizonyos terápiás esetekben kívánatosnak látszik pl. a küszöbdózis egyénenkénti előzetes meghatározása. E speciális problémák mellett azonban a dózismérés problémája sokkal általánosabb, és a medicina számos területén jelentőséggel bír. Egész általánosan a következőkről van szó. Szervezetünket a különböző hullámhosszúságú UV-sugarakból különböző energiák érhetik. Ezek az energiák azonban csak hatásaik szempontjából érdekelnek bennünket.

Hasonló problémáról van szó, mint a fotometriában a látható fényvel kapcsolatban. Szemünkbe különböző színű és különböző energiájú fénysugarak juthatnak. Kérdés az, hogy mekkora a kiváltott fényérzet. Minthogy szemünk érzékenysége a különböző színű fénysugarakkal szemben különböző, ezért a fénynak, mint fiziológias ingernek a mérése csak olyan készülékkel történhet, amelynek viszonylagos érzékenysége a különböző színekre ugyanaz, mint a szemé.

Az UV-sugárzás dozimetrálása is csak olyan készülékkel történhet, amelynek érzékenysége a különböző hullámhosszúságú sugárzásokra nézve hasonló a szervezet érzékenységéhez. A problémát bonyolítja azonban az a körülmény, hogy többféle hatásról van szó, amelyek hatásgörbéi különbözőek. Egy UV-sugárforrás hatását pl. az erythema szempontjából olyan készülékkel mérhetjük, amelynek érzékenységi görbéje az erythema hatásgörbéjéhez hasonló, az antirachitogen hatás szempontjából pedig olyan készülékkel, amelynek érzékenységi görbéje az antirachitogen hatás görbéjéhez illeszkedik stb. Annyi készülékre lenne tehát szükség, mint ahány hatásról van szó. Nagymértékben leegyszerűsödik azonban a dozimetrálás problémája, ha csupán az UV B tartományra koncentrálnuk figyelmünket. A *b*, *d* és *e* alatti görbektől eltekintve ugyanis valamennyi hatásban ez a tartomány dominál. Mindegyik esetben közel ugyanolyan alakú és helyzetű hatásgörbéről van szó, amelyek egymáshoz képest csak kissé vannak jobbra vagy balra eltolódva. Ezekben az esetekben tehát a dozimetrálást a gyakorlatban egyetlen olyan mérőkészülékkel elvégezhetjük, amelynek érzékenységi görbéje hasonló alakú és helyzetű, mint a fenti görbék, olyan tehát, mint pl. az *n* görbe. Az ilyen készülék hasonlóan reagál az UV-

sugárzásra — legalábbis az UV B tartományban — mint az élő szervezet, akár az *a*, *c*, *f*, *g* vagy *h* alatti hatásokról van szó. Ilyen készüléket magunk is előállítottunk.\* Használhatósága egyszerű alkatrészcserevel kiterjeszthető az *a*, *d* és *e* alatti hatások dozimetrálására is.

**Összefoglalás.** A szerzők áttekintést nyújtanak az UV-sugárzás főbb biológiai hatásairól és a terápiában alkalmazott UV-sugárforrásokról. Megvizsgálják az egyes hatások spektrális eloszlását és ezek tekintetbevételével értékelik a sugárforrásokat. Véleményük szerint a germicidlámpa, a megelőző jellegű sterilizáláson kívül előnyösen alkalmazható antirachitogén terápiánál. A nagynyomású higanygőzlámpa alkalmazásakor viszont célszerűnek tartják megfelelő szűrők alkalmazását.

IRODALOM. Meyer—Seitz: Ultraviolette Strahlen. Berlin, 1949. — Koller: Ultraviolet Radiation. New York, 1952. — Déribéré: Les Applications Pratiques des Rayons Ultraviolets. Paris, 1947. — Klein—Seitz—Meyer: Ergebnisse und Fortschritte auf dem Gebiet der Anwendung der UV und IR Strahlung in der Medizin. Ergeb. der Phys. Diät. Therapie. Bd. 5. 1955. — Bachem: Ultraviolet-Aktion Spektra. Am. J. Phys. Med. 1956. 35, 177.

И. Тарьян и Р. Воска: О биологической эффективности ультрафиолетовых лучей.

Авторы дают обзор важнейших биологических влияний ультрафиолетовых лучей и источников ультрафиолетового излучения, применяемых в терапии. Авторы дают оценку источников лучей на основании спектральной картины различных действий. По мнению авторов гермицидная лампа помимо стерилизирующего действия очень хорошо может быть применена при антирахиотогенной терапии. При применении ртутнокварцевой лампы авторы рекомендуют использование соответствующих фильтров.

Dr. Emerich Tarján und Dr. Rudolf Voszka: Über die biologische Wirksamkeit der ultravioletten Strahlung.

Es wird ein Übersicht über die wichtigsten biologischen Wirkungen der UV-Strahlung und über die in der Therapie angewandten UV-Strahlenquellen gegeben. Die spektrale Verteilung der einzelnen Wirkungen wurde untersucht und mit Rücksicht auf diese werden die einzelnen Strahlenquellen gewertet. Nach der Meinung der Verfasser kann der Germicid-Strahler ausser der praeventiven Sterilisation auch bei der antirachitogenen Therapie vorteilhaft angewandt werden. Bei der Anwendung der Hochdruck-Quecksilberdampflampen halten sie dagegen die Verwendung entsprechender Filter für zweckmässig.

\* Orvosi Hetilap XCIX. 52. 1958.

Neurovegetativ idegrendszeri  
disfunkciók esetén

**HIBERNAL**

draszé



A Budapesti Orvostudományi Egyetem IV. sz. Sebészeti klinikájának (igazgató: Kudász József dr. egyetemi tanár) és a Szabadsághegyi Állami Gyermekszanatórium (igazgató: Szederkényi János dr., tud. igazgató: Görgényi Oszkár prof. dr.) közleménye

## Hernia diaphragmatica mediastinalis

Írta: PINTÉR ENDRE dr. és BÁNDI TAMÁS dr.

A rekeszsérvvvel (r. s.) foglalkozó közlemények száma egyre bővül. A röntgenvizsgáló eljárások fejlődése folytán mind több eset kerül észlelésre. Részletes összefoglaló referátumok tisztázták a kórkép lényegét, tünettanát, diagnosztikáját és ismételten felhívták jelentőségére a figyelmet (4, 5, 6, 7, 8, 10, 13, 14, 15, 17). A rendelkezésünkre álló hazai irodalom áttekintésekor 42, e tárggyal foglalkozó közleményt találtunk, viszonylagos többségük, számszerint 13, az utóbbi 8 év alatt jelent meg. Javarészüket sebészek írták, akik egyöntetűen hangsúlyozzák a mielőbbi műtét fontosságát, az esetleges szövödmények elhárítása céljából (7, 8, 9, 12, 13, 14). A megfelelő külföldi közlésekben hasonló nézet uralkodik; a r. s. diagnózisának felállítása — amennyiben más vonatkozásban ellenjavallat nincsen — egyértelmű a műtéti indikációval. Jelenleg — ahogy ezt *Szlávik* is megállapítja — a kórkép korai és biztos felismerésére kell törekedni.

Az ún. subcostosternalis r. s.-kel, amely alatt a szegycsont mögötti sérvképződést értjük, újabban egyre gyakrabban találkozunk (5, 7, 12, 14). A statisztikai adatok szerint előfordulásuk valamennyi r. s. között a legritkább (*Greenwald—Steiner* 3,6%, *Hedblom* 5,9%, *Saltzstein* 2,6%). Ez azonban valószínűleg látszólagos, *Póka* véleményét osztva úgy gondoljuk, hogy a kórkép ismeretében, a különböző vizsgálati eljárások kiterjedtebb alkalmazásával többször sikerül majd diagnosztizálnunk.

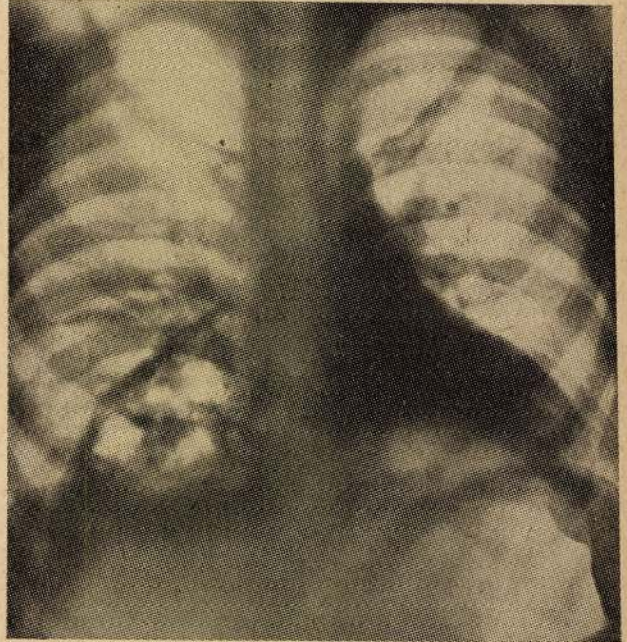
Egy-egy eset közlése ma már talán kevésbé időszerű; az adódó ritka elváltozások, újabb szempontok azonban a kérdés aktualitását változatlanul fenntartják.

Ezt példázza az a kórtörténet, amelyet a következőkben ismertetünk:

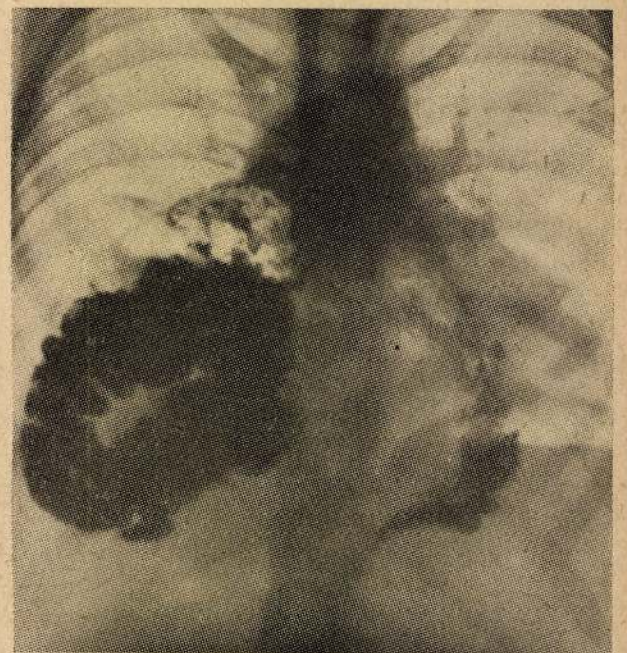
Z. J. 5 éves fiúgyermeket 1958. szeptember 23-án vette fel a Szabadsághegyi Gyermekszanatórium. A gyermeknek megelőzően lényegesebb betegsége nem volt. Köhögése miatt múlt év tavaszán röntgenvizsgálatot végeztek, mely alkalommal jobboldali „tüdő-elváltozást” találtak. Megismételt vizsgálatok után, egyik vidéki gyermek-tbc-s szakintézet jobb alsó lebeny bronchiektasia, tüdőcysta (?) kórismével küldte az említett intézetbe. Itt hörgőtágulatot, vagy más tüdőbeni elváltozást nem találtunk, ellenben kiderült, hogy a jobb szívrekesz-szögletben leginkább szembe-tűnő elváltozást a rekeszsérv béltartalma okozza.

A korához képest mind testi, mind szellemi értelemben erősen visszamaradt gyermek most kezd beszélni. Alkata gracilis. Mikrocephal. Mellkasán bordaporc duzzanatok. Fizikálisan kóros szervi eltérést nem észleltünk. Laboratóriumi vizsgálatok normális vagy

negatív eredményt adtak. Mantoux-provója 1:100-ig negatív. Röntgenátvilágításkor a jobb szívrekesz-szögletben, frontálisan az elülső mediastinumba vetülve, kiterjedt felritkulásokkal, illetve üregekkel teli



1. ábra.



2. ábra.

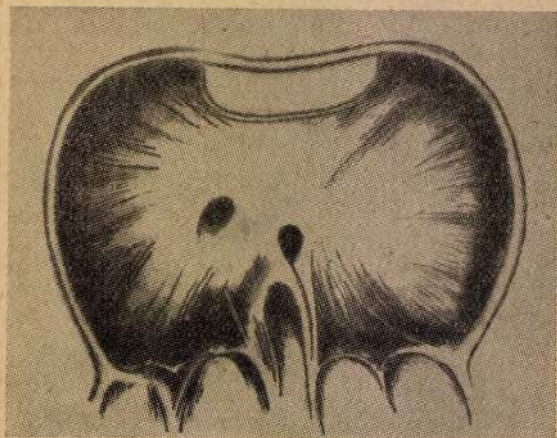
árnyékot találtunk. Rekeszek jól mozogtak. Tüdőmezők, középpárnyék eltérést nem mutatott. A felvételen kítűnt, hogy a vékony, de élesfalú üregek igen szabályos behúzódnak mutatnak. Faluk egyforma vastagságú és a szívárnyékon belül is felismerhetőek. Kontrasztép itatása után jól látszott, hogy a jelzett területben vastagbélrészlet helyezkedik el (1. és 2. ábra). A gyomor átvilágítása negatív eredményt adott.

A gyermeket műtét céljából vette át a IV. sz. Sebészeti Klinika. A kontrollvizsgálatok igazolták a r. s. fennállását.

1958. október 27-én intratrachealis narkózisban felső median laparotómiát végeztünk (Pintér). A peritoneum megnyitása után a műtési terület felső részében, a rekesz vonalának megfelelően középen, egy kb. 7 cm hosszú és 3 cm széles nyílás tűnt szembe, mely a sérvkapunak felelt meg. Alapját és oldalát a rekesz centrum tendinuma és kétoldali pars costalis, tetejét pedig a proc. xyphoideus, ill. az azt borító fascia képezték. A rekesznyílás széle megvastagodott. A peritoneum betejert az elülső mediastinum alsó részében kialakult mintegy férfiökölnyi üregbe, amelyben a colon transversum kezdeti 15 cm-es szakasza helyezkedett el. A coecum rendkívül mobilis volt. Az elváltozás valódi rekeszsérvnek felelt meg, mely a diaphragma pars sternalisának hiánya miatt boltosult az elülső mediastinumba (3. ábra). A mediastinalis pleurát mindkét oldalt épek találtuk. A colont könnyen reponáltuk, a sérv üregében elhelyezkedő peritoneumot a mediastinalis pleuráról letolva a hasüreg felé hajlíttottuk, majd tova futó öltéssel varrtuk. A mediastinum üregét csomós öltésekkel beszűkítettük, majd a rekesz centrum tendineumát kettősen a rectushüvely belső felszínéhez varrtuk. A varratsor feszülésmentes volt. Ily módon megnyugtatóan zártuk a hasüreget a mediastinum felé. A gyermek zavartalanul gyógyult. Műtét utáni 9-ik napon panaszmentesen távozott. Az ekkor elvégzett röntgenvizsgálat szerint: tüdőmezők tiszták, rekesz normális helyzetben, jól kitér. Középpárnyék rendben.

A korrekтура idején, 9 hónappal a műtét után a gyermek panaszmentes.

Esetünk lényegében subcostosternalis rekeszsérvnek felelt meg. A sérvkapu kiterjedése és a sérvtömlő elhelyezkedése miatt azonban kifejezőbbnek tartottuk a „mediastinalis” elnevezést. Ezért választottuk közleményünk címének is ezt. Az elváltozás veleszületett jellegére utal: az előzetes sérülésen át nem esett gyermek kora, az egy időben fennálló egyéb fejlődési rendellenességek, a coecum rendkívül mobilis helyzete, továbbá a rekeszizom szélének megvastagodása a hiány körül (1, 4, 5, 7, 8, 16). A diaphragma részleges aplasiája



3. ábra.

utat nyitott a fokozódó hasúri nyomás következtében kiboltosuló hashártyának. Ezt igazolja a sérvtömlő jelenléte (4, 5, 11). Mindezt azért hangsúlyozzuk, mert olyan operált veleszületett valódi r. s.-et, mely a diaphragma pars sternalisának hiánya miatt alakult ki, a rendelkezésünkre álló irodalomban nem találtunk.

A helyes diagnózis felállítása nem okozott különösebb nehézséget. Érdemesnek tartjuk itt megemlíteni, hogy a gyermeket mintegy két hónapig tüdőbetegként tartották nyilván és vélt tüdőelváltozásának műtési megoldása céljából küldték a Szabadsághegyi Gyermekszanatóriumba. Az Intézet kb. 14 000-es beteganyagában egyébként 6 gyermek ismeretes, akik tbc-s kórformák diagnózisával kerültek felvételre, és akiknél a gondos kivizsgálás derítette fel a r. s. fennállását. E tényre felhívjuk a gyermek-, tüdőgyógyász- és röntgenorvosok figyelmét. A szóbanlevő betegség számos esetében báriumép itatása, ill. irrigoszkópia tisztázza a körképet; javasoljuk, hogy az elváltozás legkisebb gyanúja esetén is alkalmazzuk ezt az egyszerű és veszélytelen eljárást. Véleményünk szerint a körkép közel sem olyan ritka, mint amilyen kevéssé ismeretes az orvosi köztudatban.

**Összefoglalás.** Ötéves fiúgyermek veleszületett valódi rekeszsérvének, mely a diaphragma pars sternalisának hiánya miatt alakult ki, sikeres műtési gyógyításáról számoltunk be. Az eset ismertetésén kívül ismételt felhívjuk a figyelmet a körképre és rekeszkörüli elváltozások gondos kivizsgálásának fontosságára.

**IRODALOM.** 1. Assmann, idézve Kardos cikkéből. — 2. Donovan E. J.: Annals of Surg. 1945. 122:569. — 3. Greenwald és Steiner: idézve Kardos cikkéből. — 4. Harrington S. W.: Surg. Gyn. and Obst. 1941. 73:601. — 5. Harrington S. W.: Ann. of Surg. 1945. 122:546. — 6. Hedblom C. A.: Ann. of Surg. 1931. 94:776. — 7. Karády Gy. és Szántó I.: Magyar Sebészet 1958. 2—3, 100. — 8. Kardos R.: O. H. 1956. 24:645. — 9. Marton T.: Magyar Sebészet 1958. 1:38. — 10. Matolay Gy.: O. H. 1925. 39:925. — 11. Meyer H. W.: Journal of Thor. Surg. 1950. 20:2, 235. — 12. Póka L., Csomor L.: Magyar Sebészet 1955. 4:220. — 13. Winter L.: Magyar Sebészet 1950. 2:12. — 14. Winter L., Bikfalvy A.: O. H. 1953. 51:1413. — 15. Udvardy L.: Therapia 1933. 11:312. — 16. Saltzstein H. C., Linker L. M., Scheinberg S. R.: Archiv. of Surg. 1951. 63:750. — 17. Szlávik I.: Magyar Radiológia 1958. 10:155.

Э. Пинтер и Т. Банхиди: Медиастинальная диафрагмальная грыжа.

Авторы сообщают об удачной операции пятилетнего мальчика с истинной диафрагмальной грыжей, возникшей в результате отсутствия грудной части диафрагмы. Помимо описания этого случая авторы еще раз обращают внимание читателя на это заболевание и указывают на важность тщательного исследования изменений в области диафрагмы.

Dr. E. Pintér und Dr. T. Bánhidi: *Hernia diaphragmatica mediastinalis.*

Es wird über die mit Erfolg operierte wirkliche angeborene Zwerchfellhernie eines 5 Jahre alten Knaben berichtet, die zufolge Mangel der Pars sternalis des Diaphragma entstanden ist. Neben der Besprechung des Falles wird die Aufmerksamkeit wiederholt auf das Krankheitsbild und auf die Wichtigkeit der sorgfältigen Untersuchung der Veränderungen in der Zwerchfellgegend aufgerufen.

# HORUS

## ORVOSTUDOMÁNYI DOKUMENTÁCIÓS SZOLGÁLAT

1959.

Szerkeszti: dr. Berndorfer Alfréd és dr. Székely Sándor

17. SZÁM

### Haydn és az orvosok

Joseph Haydn egészen idős koráig jó egészségnek örvendett. Barátai, ismerősei izmos embernek írják le. Nem tudunk róla, hogy gyermekkorában valaha is beteg lett volna. Ifjúkori „melankóliáról” pedig, amit oly sok nagy zeneszerzőről jegyeztek fel, szintén nincs említés.

Hogy azonban legifjabb éveiben himlőt vésztelt át, arra himlőhelyes arca utal.

Nem volt szép ember. Alsó állkapcsa és ajka túl erős volt, orra polyposis miatt (amit, mint mondotta, anyjától örökölt) duzzadt.

Tulajdonképpen nagyon is kevésbé „átszellemlt”, nagyon is földi arc volt ez. Az asszonyokkal való kapcsolatát némileg megnehezítette, mindenestre csak ifjabb éveiben.

Ezen a hosszúkás, nem szép arcon azonban mindig barátságos mosoly ült. „*Látszik rajtam, hogy mindenkinek jót akarok*” — mondta a már öregedő Haydn egyik képe előtt állva.

Haydn csak elég későn került érintkezésbe orvosokkal, s hála jó egészségének, kezdetben ez is tisztán társadalmi kapcsolat volt. 1780 óta, különösen télen, sokat tartózkodott Bécsben, ahol a Genzinger-házban meleg fogadtatásra talált. Genzinger doktor nőorvos volt. Háza élénk társadalmi élet központja. Feleségének kedves lénye vonzotta Bécsbe az öregedő mestert. „*Nagyságod nyugodt lehet, mert barátságom és nagyrabecsülésem bármily gyengéd legyen is, sohasem lesz kárhoztható*” — írja Haydn Genzingernéhez írott levelében.

Londoni útjáig nem zavarta említésre méltó betegség a mester munkakedvét.

A Csatornán való átkeléskor tengeribeteg lett. Egészséges alaptermészetét mutatja, hogy könnyebben vészelt át, mint az utasok többsége. A megérkezés izgalmi azonban napokig tartó heves fejfájást váltottak ki.

Londonban megismerkedett a híres angol orvossal, John Hunterrel, aki századának egyik legnevesebb és legkedveltebb sebésze volt. Haydn londoni tartózkodása idején Hunter a brit hadsereg fábriknok-orvosa volt, ugyanakkor magánrendelőt tartott fenn a Leicester Squaren. Társaságban többször találkoztak és Hunter tudomást szerzett Haydn időnként kellemetlen tüneteket produkáló, az orrlégzést gátló orrpolypusáról.

Mint ismeretes, Haydn angol nyelvtudása még egyévi angliai tartózkodás után sem volt kielégítő. A kítűnő sebész egy elvégzendő polypműtétre vonatkozó szavait nyilván félreértette. Így került

sor arra a jelenetre, mely azután Hunter rendelőjében zajlott le, ahová egy alkalommal a mestert meghívta. Erről Haydn így számol be:

„Az első üdvözlések után néhány erős fickó lépett a szobába, hátulról megragadtak és egy székhez akartak kötni. Én üvöltöttem, kiabáltam, ütöttem és addig rugdalóztam, míg kiszabadíthatam magam és Hunter úrnak, aki háta mögött rejtgette műszereit, érthetővé tettem, hogy semmiképpen sem hagyom magam operálni. Csodálkozott önféjűségemen, úgy tetszett nekem, sajnál, hogy nem óhajtok abban a szerencsében részesülni, hogy ügyességét kipróbáljam. Vajon a sírba akarom-e vinni ellenségemet, kérdezte halk rosszallással. Közöltem, hogy ezt óhajtom tenni, s gyorsan elhagytam a házat.”

Ez az 1794-es esztendőben történt. Később mégis megoperáltatta magát, sajnos eredménytelenül.

Igazán komoly betegségben később sem szenvedett. Erős szervezete, mértékletes, kiegyensúlyozott életmódja 70 éves koráig jó egészséget biztosított számára.

Röviddel az első londoni út előtt Oetingen-Wallerstein herceghez írt levelében mentegetőzik: szembetegsége gátolja abban, hogy a herceg által rendelt muzsikát időben szállítsa. Néhány hétig tartó, enyhe lefolyású gyulladás volt ez, amely nyomtalanul gyógyult.

Második angliai útja alkalmával rheumás fájdalmak kínozzák. A nyirkos, hűvös klímát nehezen szokta meg.

Az első komoly betegség 1801-ben támadja meg. Súlyos grippe kényszeríti ágyba. Hónapokig nem tudja kiheverni. Állandó fejfájás kínozza az agyondolgozott mestert. Ő maga úgy véli, rossz közérzését az „Évszakok”-on való kimerítő munka okozza. „Az Évszakok megtörték a gerincemet” — jelenti ki.

1803 után nem tud komponálni. Nem mintha nem volnának gondolatai. Sőt, túlsok ötlet és gondolat torlódik fáradt agyában. Az „idegek” kínozzák. Érzelmi labilitása, időnként fellépő mély depressiója kezdődő öregkori sclerosisra utal. Emlekezete „tönkrement” írja ekkor egy levelében.

Ez az állapot romlik. A zene éjjel sem hagyja nyugodni; nem tud aludni. Végül is orvosa kiviteti szobájából a zongorát.

Így él Haydn csendesesen, visszavonultan, alig dolgozva.

1805-ben Napóleon Mare-t küldi a mesterhez, aki visszatérve Haydn gyengeségéről számol be.

Ezt megelőzően, 1805 februárjában Párizsban elterjedt Haydn halálhíre. Cherubini már egy gyászkantátát komponált (Chant sur la Mort de Joseph Haydn), amikor megérkezett a jelentés: Haydn él.

1806-ban Haydn egészsége tovább gyengült. Általános gyengeségéhez kínzó lábfájdalom társult. Alszárai duzzadtak voltak, csaknem teljesen járásképtelen lett. A leírás leginkább vénás thrombosisnak, ill. azt követő postthrombotikus szindrómának felel meg.

1807-ben és 1808-ban részt vett Szt. Peregrinusnak, a lábbetegségek patronusának ünnepén. Enyhülést azonban nem talált. Deprimáltan vitette magát haza.

Ez idő tájt készítette híressé vált névjegyét „Der Greis” című dalának első akkordjaira: „Molto Adagio — Hin ist alle meine Kraft — alt und schwach bin ich — Joseph Haydn”.

Gyengesége fokozódott. Az agg mester állandóan a halál gondolatával foglalkozott: „A világnak már semmi hasznára nem vagyok, úgy kell ápoljanak, mint egy gyereket, itt volna az ideje, hogy Isten magához szólítsa.”

Az utolsó látogató, aki küszöbét átlépte, egy francia tiszt volt. Nagy tisztelője, aki a „Teremtés” egy áriáját („Mit Würd und Hoheit angetan”) énekelte előtte el. Haydnt mélyen meghatotta. Ez volt utolsó öröme. 1809. május 31-re virradó éjjel 1 órakor csendesen elhunyt. Orvosai, Hohenholtz és Böhm doktorok a halál okát „végelgyengülés”-ben jelölték meg.

A temetés után Hydn teste még nem talált végleges nyugalomra. Az akkor divatos Gall-féle frenológia két lelkes híve J. N. Peter és K. Rosenbaum „tudományos” érdeklődésből kiásták a koponyát és egy római szarkofághoz hasonló kis szekrénykében tartották. (A koponyát később Karl Langer bécsi anatómus vizsgálta, majd Bókay János ismertette Haydn-tanulmányában.) Végül is a koponya a bécsi „Gesellschaft der Musikfreunde” tulajdonába került, ahol ma is őrzik.

Schulteisz Emil dr.

### A karantén Dubrovnikban.

Az Adria kék vize még ma is visszatükrözi Dubrovnik (latinul Ragusium, olaszul Ragusa) festői erődítmény-övezetének jellegzetes sziluettjét, amely erős kar módjára védelmezi az óvárost, körülölelve művészi palotáit, csendes templomait és szűk utcáit. Ezek a tornyok és falak egykor egy kis, független köztársaság törhetetlen szabadságszeretetének voltak jelképei. A megerősített régi kikötő, melynek csendjét ma már egy hajó sem zavarja, egykor Velence forgalmához volt hasonlítható és élénk kereskedelmi forgalom központja volt.

Dubrovnik köztársaságnak már a középkorban hatalmas flottája volt, amely Szent Balázs lobogója alatt élénk konkurenciában állott Szent Márk Köztársasága (Velence) hatalmas kereskedőházai-

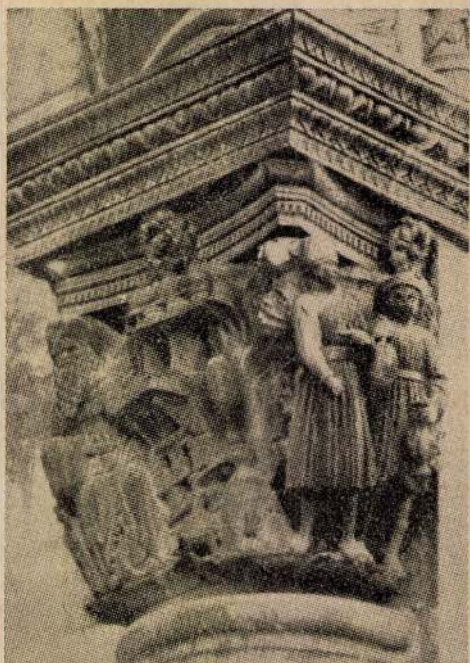


A régi karantén kórház romjai.

nak a hajóival. Dubrovnik főként a XVI. és a XVII. században virágzott. Ebben a korszakban ui. a város nagy gazdagságra tett szert azért, hogy közvetítette a kereskedelmet a keresztény Európa és a Balkán török uralom alatt álló része között. 1667-ben katasztrófális földrengés sújtotta a várost, azóta régi fényét többé soha sem nyerte vissza. A megváltozott politikai és gazdasági viszonyok jelentősen aláásták mind Dubrovnik, mind pedig Velence gazdasági helyzetét, míg azután a XIX. század elején Napóleon csapatai megszüntették mindkét kereskedő városállam politikai függetlenségét.

A kis Dubrovnik köztársaságban már a XIV. században meghonosították a közegészségügyi szolgálatot, amely az akkori körülményekhez képest fejlettnak volt tekinthető. Nem hiába van a kormányzó palotája előtt álló egyik gyönyörű oszlopfőn Aeskulap szobra. Az ókorban a közelében állítólag híres Aeskulap-templom állott. Ehhez az orvosi tradícióhoz az utódok is hűek maradtak.

Döntő jelentőségű lehetett ebben a tekintetben



Az Aesculappal díszített oszlopfő (XV. század eleje). A jobboldali figurák: egy paraszt csirkéket hoz az orvosnak honorárium fejében.

a városi hatóságoknak az a gazdasági megfontolása is, amelynek alapján felismerték, milyen nagy tökélet képvisel az egészséges lakosság. A XIII. századtól kezdődően Dubrovniknak egy (néha két) jól fizetett „tisztiorvosa”, továbbá két városi sebész és egy-két hatósági gyógyszerésze volt. Az államilag fizetett orvosok között kiváló személyiségek is voltak, mint *Amatus Lusitanus*, *Mariano Santo* és *Toma Budislavics*. A régi ferences kolostorból átalakított gyógyszerészertár, ami 1317 óta a mai napig működik, a városnak egyik gyakran látogatott látványossága. Dubrovnikban már 1420-ban egy állami gyógyszerészertárat, 1432-ben pedig egy lelencházat állítottak fel.

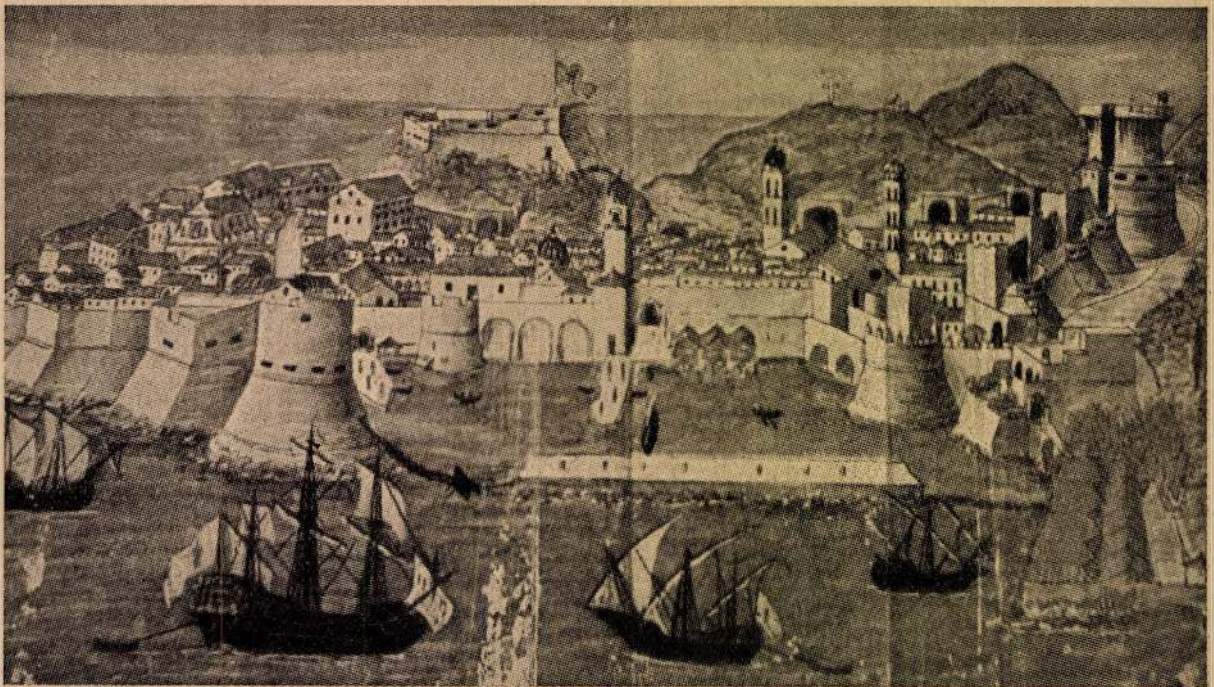
Nagy súlyt helyeztek kórházak és elaggottak menhelyeinek létesítésére és fenntartására. Így pl. a *Domus Christi* kórház 1540-ben feltűnően haladó szabályrendeletet kapott, amely pontosan körülírta az orvosok és az ápolószemélyzet kötelességeit. A város szenátusa és a nagy tanács gyakran foglalkozott egészségügyi kérdésekkel, nagy körültekintéssel és bölcsességgel kezelték a közegészségügy problémáit. Nagy érdemük e téren az 1377. júl. 27-én kelt határozat, amelynek értelmében első ízben rendszeresítették a vesztégzár-rendszabályokat a fertőző betegségek elleni védekezés céljából.

A régi kikötők keleti oldalán, a *Plotse*-kapu előtt, ott, ahol egykor a Balkán belsejéből jövő legfontosabb közlekedési útvonal a tengermenti utat érintette, még ma is állanak egy öt szárnyra osztott kőépületnek, az egykori vesztégzár-kórháznak a maradványai. E romok a város látogatóit a gyakorlati orvostudománynak egyik legfontosabb középkori vívmányára emlékeztetik.

Mint exponált kikötővárost a „fekete halál” 1348-ban Dubrovnikot sem kímélte meg. Akkor mintegy 6000 polgár esett a szörnyű ragály áldozatává. A régi évkönyvekben ismertetett tünetmák alapján (erős fejfájás, delirium, véres váladék, 95% feletti halálozás) arra következtethetünk, hogy a járvány tüdőpestis volt. A félelmetes vendég az 1357—1358., az 1361., 1363. és az 1371—1374. években ismételtlen meglátogatta a megtizedelt, félelmében reszkető lakosságot. Dubrovnik körzetében 1348—1374-ig a pestisben elhalt emberek számát kb. 25 000-re becsülik.

Miközben megfelelő védekezési rendszabályok ellen kutattak, visszaemlékeztek azokra a tapasztalatokra, melyeket a leprabetegek elkülönítésénél szereztek. Bizáncban már *Justinianus* idejében olyan törvényes rendelkezések voltak érvényben, melyek szerint a fertőzött területekről érkező utasokat különleges tisztító-műveleteknek kellett alávetni. Mindinkább érvényesült az a felismerés, hogy a pestis érintkezés útján terjed. Ennélfogva egyes városok, mint Milánó, Genua és Velence szigorú elkülönítési rendszabályokhoz nyúltak. Ismeretesek *Bernabo Visconti* 1374. évi pestis-előírásai az Emilia tartományban levő *Reggio* város számára. Ugyanebben az évben zárta le Velence és Genua a kikötőjét a pestises területekről érkező hajók előtt.

Dubrovnik is követni akarta e példát, azonban az csaknem teljesen megbénította volna kereskedelmét. Ha nem űzhetnek kereskedelmet — gondolták annak idején Dubrovnikban — jobb, ha inkább pestisben halnak meg. A kikötőzárlat csak rövid ideig tarthat, mert különben nagy gazdasági kárt okozna. A ravasz dubrovnikai kereskedők tehát



Dubrovnik a XVII. század végén. A kép jobb alsó sarkában, a városkapu előtt látható a nagy elkülönítő kórház.

kiutat találtak: olyan epidemiológiai rendszabályt alkalmaztak, ami, bár némileg megnehezíti a kereskedelmet, de nem szakítja meg egészen. Így jött létre az első karantén.

Dubrovnik nagy tanácsa 1377. július 7-én 34 szavazattal 13 ellenében elhatározta, hogy sem belföldiek, sem idegenek, akik megelőzően fertőzött területen tartózkodtak, a városba vagy környékére nem bocsáthatók be, mielőtt előzőleg Mrkan szigetén, vagy a szomszédos Cavtat városkában egyhónapi tisztulásnak nem vetették alá magukat. Egyidejűleg Dubrovnik lakosságának szigorúan megtiltották, hogy az internáltakat az egészségügyi hatóság külön engedélye nélkül felkeressék. Azt, aki a tilalmat megszegte, ugyancsak egy hónapra elkülönítették. Az említett előírások minden figyelmen kívül hagyását azonfelül igen érzékeny pénzbírsággal sújtották.

A dubrovnikai karantént tulajdonképpen „trentain”-nek kellett volna elnevezni, mert az mindössze 30 és nem 40 napi elkülönítést írt elő a „quarantain” szó értelmével szemben. A járványprofilaxisnak ezt a módját hamarosan más kikötővárosok is utánozták.

Marseilleben első ízben 1383-ban rendelték el pestisgyanús egyének 40 napi elkülönítését és egyidejűleg egy vesztegzárkórházat létesítettek. Veleence csak 1403-ban kezdte meg azon személyek elkülönítését, akik pestises területekről érkeztek. Később a vesztegzárat bevezették Pisa (1464), Génua (1467), Mallorca (1471) és a Hanza-városok területén is.

Dubrovnik vesztegzár előírásai bár éveken át beváltak, a pestis a XIV. században még két ízben — nevezetesen az 1391. és 1397. években — behatolt Szent Balázs városába. Erre az elkülönítés idejét 40—60 napra hosszabbították meg, az ellenőrzést is megszigorították. A gyanús vidékekről érkező utasokat Mrkan, Bobara és Mljet szigeteken orvosi felügyelet alá helyezték. A szállítmány kirakodását is csak alapos ellenőrzés után engedélyezték. Gabonát és használatlan fehérneműt akadálytalanul importálhattak, ezzel szemben pl. a használt ruhadarabok tulajdonosaikkal együtt vesztegzár alá kerültek és ott különleges tisztogatásnak vetették alá őket. Fertőtlenítés céljából az árukat kitették a napra, azonkívül különböző gőzökkel füstölték.

(M. D. Grmek cikke nyomán. Ciba Symposium.)

### Gamaleja Nikolaj Fedorovics.

A szovjet társadalom 1959-ben ünnepli Gamaleja Nikolaj Fedorovics születésének 100. évfordulóját. Gamaleja kiváló orosz mikrobiológus, a mikrobiológia egyik megalapítója, a Szovjet Tudományos Akadémia tiszteletbeli tagja, a Szovjet Orvostudományi Akadémia rendes tagja volt.

Az egyik legnagyobb szovjet kutató a mikrobiológia, immunológia, vírusológia, epidemiológia és a fertőtlenítés tudományában, ugyanakkor a szovjet egészségügy kiváló szervezője. A cári ön-

kényuralom éveiben az első sorokban küzdött azokkal, akik az orosz nép egészségéért dolgoztak. A szovjethatalom legelső napjaitól habozás nélkül dolgozott együtt azokkal, akik önerejükkel építették fel a szovjet szocialista egészségügy épületét.

1859. február 5-én született Odesszában. Az orvosi diploma megszerzése után *Mocsutkovszkij* alorvosként dolgozott, aki azáltal vált híressé, hogy kísérleti célból kiütéses tifusszal oltotta be önmagát.

Az orosz tudomány ezekben az időkben indult nagy fejlődésnek.

A fiatal medikus még Pétervárott megismerkedett a mikrobiológia technikájával és *Mecsnikov* tehetséges munkatársának bizonyult. A *Pasteur* által kidolgozott veszettség elleni oltás nagy érdeklődést keltett Oroszországban, ahol a veszettség azokban az időkben valóságos népbetegségnek volt mondható. Az Odesszai Orvostársaság 1884-ben Gamaleját Pasteurhoz küldte tanulmányútra. Az első oroszországi Pasteur Állomást Gamaleja szervezte meg Odesszában, majd Oroszország sok más városában is.

Az ezután következő években a legkülönbözőbb fertőző betegségek leküzdésével foglalkozott, így a *pustula maligna*, a *tuberkulózis* és a *kolera* legyőzésével. 1887-ben állította elő a *pustula maligna* elleni vakcinát, jelentősek a *csirke-kolerával* végzett kutatásai is.

Minden egyes lépése óriási erőfeszítéseket kívánt. Az orvostudomány régi reakciós szemlélete megtalálta a maga védelmezőit. Jellemző, hogy még az olyan nagy tudós is, mint amilyen *Paszternáckij*, a belgyógyász professzor volt, 1896-ban, azaz Pasteur világhírű felfedezése után 15 évvel, kijelentette, hogy az oltások sikereit kizárólag pszichikai hatásokra vezeti vissza.

1892-ben Gamaleja Pétervárra költözött. A vezetése alatt álló bakteriológiai laboratóriumban,



amely az akkori belgyógyászati klinikán helyezkedett el, a baktériumok változékonyságával kapcsolatban folytatott széleskörű kísérleteket. Gamaleja itt írta doktori disszertációját: „A kolera etiológiája a kísérletes patológia szemszögéből” címmel. A disszertáció fontos tézise: a kolera vibrio meg tud változni, ártalmatlan formává tud alakulni (éppen ezzel kapcsolatos az a sokéves tévedés arról, hogy a kolera nem is fertőző betegség). Nem kevésbé fontos az a megállapítása, hogy ezekkel az ártalmatlan vibrioformákkal vakcinálni lehet a szervezetet.

1899-ben az Odesszai Bakteriológiai Intézetet fontos egészségügyi feladatokkal bízták meg, amelyeknek megoldásához Gamaleja nagy nehézségek között fogott. Ebben az időszakban fedezte fel a bacteriolisíneket.

A XX. század elején a kolera gyakran látogatott Oroszországba. Gamaleja személyesen utazott mindig oda, ahol a betegség a legjobban dühöngött. Így a Volga környékére, a Kaukázus környékére, a Donyec-medencébe. Helyben tanulmányozta a kolera-vibrió sajátosságait, biológiáját, életkörülményeit, terjedésének viszonyait.

A tudós, aki a koleravibrió biológiáját elmélyülten tanulmányozta a sokoldalú szociálhigiénikus vonásait is egyesítette magában. A kolera elleni harcban átfogó egészségügyi tervet dolgozott ki, amelynek tényezői a városok megtisztítása, a vízvezetékek megjavítása stb. voltak. Gamaleja könyvei: „A kolera és az ellene folytatott küzdelem” (1905) és „A kolera elleni küzdelem terveit” (1908) nem a laboratóriumi tudóst, hanem a szó szoros értelmében vett egészségügyi szervezőt mutatják be, aki a küzdelem minden szervezési részletét át képes tekinteni.

Oroszországban milliók betegedtek meg himlőben. 1912-ben Gamaleja a pétervári himlőoltással kísérletező intézetet irányította. Kidolgozta a himlő felszámolásának a tervét, a cári bürokrácia azonban nem engedte meg a tervek realizálását. Csak a Nagy Októberi Forradalom után, a Lenin által 1919-ben aláírt himlőellenes védőoltásról szóló határozat után szűnt meg a Szovjetunióban a himlő.

Egyéb nagyszabású terveinek a végrehajtása is csak a Nagy Októberi Szocialista Forradalom után sikerült. A szovjethatalom első hónapjainak legfontosabb kérdései a járványos betegségek elleni küzdelem tervének a kidolgozása, új egészségügyi szervek megalkotása, a káderképzés stb. volt. Gamaleja hatalmas munkájának tapasztalatait és szervező tevékenységét a szovjet egészségügynek áldozta. Pontosan tudta, mit kell tennie, hiszen jól ismerte a cári Oroszország egészségügyének minden hibáját.

A szovjethatalom körülményei között tudományos kutató munkája hatalmas méreteket öltött. Több nagy szovjet tudományos intézmény vezetője lett, részt vett az egészségügyi népbiztosság egészségügyi tudományos tanácsában, széleskörű pedagógiai működést fejtett ki. Bizonyos mértékben

minden szovjet mikrobiológus az ő tanítványának mondható, még azok is, akik nem tartoztak közvetlen munkatársai közé.

1930-ban a Központi Epidemiológiai és Mikrobiológiai Intézet tudományos vezetője lett. Ez az intézet ma is az ő nevét viseli. Gamaleja ekkor a baktériumok és vírusok természetével, a rosszindulatú daganatokkal, a tuberkulózis elleni küzdelem új útjaival foglalkozott.

Standard monográfiái: „Az immunológia alapjai” (1928), „Filtrálható vírusok” (1930), „A fertőzés tana” (1931), „A baktériumok pusztulásának biológiai folyamatai” (1934), „Fertőzés és immunitás” (1939), „Az orvosi mikrobiológia tankönyve” (1940—1943) — nemcsak az elvégzett munka regisztrálását jelentették, hanem egész sor új problémát is vetettek fel.

Nemcsak az egészségügy szervezője és sokoldalú tudományos kutató volt, hanem nagyszabású társadalmi tevékenységet is fejtett ki. Az Összszövetségi Mikrobiológus Egyesületnek éveken keresztül elnöke volt. Sok népszerű tudományos cikket, brosúrát, könyvet írt. Ő maga is foglalkozott egészségügyi felvilágosítással, nemcsak szervezte ezt a munkát. Szoros kapcsolatot tartott fenn a kommunista párttal, a pártot mindenben segítette.

A szovjet kormány Gamaleja szolgálatait nagyra értékelte. 1934-ben a tudomány érdemes művelője címmel tüntette ki, 1940-ben a Szovjet Tudományos Akadémia tiszteletbeli tagjává választották, 1943-ban Sztálin-díjjal tüntették ki. Számtalan egyéb kitüntetéssel tisztelték meg, kiadták összes műveit.

1949. március 29-én halt meg, 91. életévében.

(Petrov, B. D. cikke nyomán.  
Szov. Zdrav. 1959. 2. sz.)

### Megjelentek a Nemzetközi Orvosi Bibliográfia első számai

Amint arról az O. H. 20. számában hírt adtunk, az Orvostudományi Dokumentációs Központ új kiadványt indított meg: a Nemzetközi Orvostudományi Bibliográfiát. A bibliográfia a gyakorló orvosokhoz szól, azokhoz, akiknek a legtöbb esetben nincs lehetőségük a külföldi szaksajtó figyelemmel kísérésére. E bibliográfiából megismerkedhetnek azokkal a témákkal, eredményekkel, amelyek a mindennapos orvosi gyakorlat szempontjából fontosak, amelyek tájékoztatnak az orvostudomány külföldi fejlődéséről.

A bibliográfia első hat száma már meg is jelent. Az eredeti elgondolástól (amely szerint mintegy 20, legnagyobb példányszámban megjelenő külföldi lapból állítjuk össze a bibliográfiát) eltérően az 5. számtól kezdődően több mint 200 lapot kísérünk figyelemmel. Egy-egy szám terjedelme 30—40 oldal, a kettős számoké 60—80 oldal. Számonként mintegy 150—200 bibliográfiai adatot tartalmaz: a cikkek szerzőjét, címét magyarul és az eredeti nyelven, valamint a megjelenés adatait.

# NEMZETKÖZI ORVOSI BIBLIOGRÁFIA



1959. I. ÉVF.

3-4. SZÁM

ORVOSTUDOMÁNYI DOKUMENTÁCIÓS KÖZPONT  
BUDAPEST

- 33 -

564. WOLLHEIM, E.: Tubuláris insufficiencia és az ún. "akut veseelégtelenség". /Tubuläre Insuffizienz und sogenanntes "akutes Nierenversagen"./ Münch. Med. Wschr. 1959, 101, 14: 597-601.

A tubuláris insufficiencia tüneteinek ismertetése után vizsgálja az etiológiát: gyulladásos-fertőző betegségek, toxikus-allergiás állapot, keringési zavar. Felhívja a figyelmet arra, hogy tubuláris insufficienciát sokféle extra-renális betegség okoz. Fontos a szekunder tubuláris insufficiencia felismerése glomerulonephritiseben. Ugyanakkor fontos megkülönböztetni a primer tubuláris funkciózavart a primer glomeruláris zavartól. Bibliográfia.

IZULTÉK ÉS MOZGÁSSZERVEK BETEGSÉGEI.

565. VAN BUCHEM, F. S. P.: Osteomalacia. /Osteomalacia./ Brit. Med. J. 1959, 0, 5127: 933-938.  
Továbbképzés tanulmány a kérdés jelen állásáról.

566. CLEMENT, R.: A chondrodystrophia prognózisa. /Prognostic des chondrodystrophies./ Presse Méd. 1959, 67, 15: 586-589.

A szerző a chondrodystrophia elnevezést tágabb értelemben használja, mint az angolozás indokolom. Itt tárgyalja a Parrot-féle achondroplasia, a Morquio-Breilsford-betegség, a Pfäundler-Hurler-féle polydystrophia, az Ollier-féle cyochondroplasia, a különböző chondromatosisok, nanismusok, a polyepiphysear dystrophia, a chondro-ektodermalis dysplasia kérdéseit, az egyes kórformák terápiás lehetőségeit, funkcionális és szociális prognózisát.

567. CSANG, -Csung-Ju: Kőszvény és kőszvényes arthritis. /Gout and gouty arthritis./ Chin. Med. J. 1959, 78, 3: 214-219.

568. DORNAUS, W.: Az idült polyarthritisz terápiajáról. /Zur Therapie der chronischen Polyarthritisz./ Wien. Med. Wschr. 1959, 109, 11: 237-238.

A szerző új aranykészítményről az Aurimol-ról számol be mintegy 50 eset kapcsán. Jó helyi és általános hatást tapasztalt.

A legtöbb cikkről rövid ismertetést is közöl a bibliográfia. Így az olvasó könnyen megállapíthatja, melyik cikket kívánja teljes terjedelemben, eredetiben elolvasni. (A külföldi folyóiratok fellelhetőségéről tájékoztat egy másik kiadványunk: A Magyarországon található külföldi folyóiratok leőhely jegyzéke.)

Példaképpen közöljük facsimilében a 3-4. szám 33. oldalát, amelyen az akut veseelégtelenségről, az osteomalaciáról, a chondrodystrophiákról, a kőszvényről és az idült polyarthritiszről található bibliográfiai ismertetés.

A havonta megjelenő Nemzetközi Orvosi Bibliográfiát kiegészíti a negyedévenként megjelenő Szovjet Orvostudományi Bibliográfia. Együttes előfizetési ára egy évre 120.— Ft, fél évre 60.— Ft. Megrendelhető az Orvostudományi Dokumentációs Központnál (Budapest VIII., Szentkirályi u. 21).

## Holdváltozás és szaporodás

A holdat az évezredek során a népdalok és népmesék különleges jelentőséggel ruházták fel. A menstruációs ciklus már a nevével is holddal vagy hónappal való kapcsolatra utal (hiszen a hónapszámítás is eredetileg a holdfázisok ciklusain alapult). A legtöbb biológiai és orvostudományi kézikönyv szerint *egy holdhónap 28 nap és a menstruációs ciklus átlagos ideje is 4 hét, azaz 28 nap, a terhesség átlagos ideje 10 holdhónap (280 nap) az utolsó menstruációtól számítva, tizedfél holdhónap (266 nap) a koncepciótól számítva.* Annak ellenére, hogy a holdhónap kifejezés általánosan elterjedt, számos menstruációs ciklusról szóló tanulmány kétségbe vonja vagy tagadja, hogy bármilyen bizonyítható kapcsolat volna a holdváltozás és az emberi szexuális vagy reprodukciós jelenségek között.

A zsidó kalendárium azonban csak 29 és 30 napos hónapokat ismer. *A csillagászat szerint pedig egy holdhónap közepes időtartama — újholdtól újholdig — 29,53 nap.* Ez az úgynevezett színódikus hónap. Úgy látszik a 28 napos holdhónap fikció. 10 színódikus holdhónap 295,3 nap, 9 holdhónap 265,8 (kikerekítve 266) nap: ez megegyezik — modern szaktekintélyek szerint — a terhesség koncepciótól számított közepes tartamával.

Habár pusztán véletlen egybeesésről is szó lehet, mégis hitelt kell adnunk az emberi reprodukciós ciklus és a színódikus holdciklus közti kapcsolatnak, ha 1. az ovulációs (menstruációs) ciklus, a reprodukciós ciklus feltételezett egysége,  $1,00 \pm 0,01$  színódikus holdhónap, és ha 2. az átlagos terhességi idő  $9,50 \pm 0,01$  holdhónap.

A menstruációs ciklussal legbehatóbban Arey foglalkozik, sok tanulmány eredményét foglalja össze és ezek alapján leszögezi, hogy a menstruációs ciklus átlagos ideje 29,5 nap. *Tehát a menstruációs (ovulációs) ciklus átlagos időtartama inkább az  $1,00 \pm 0,01$  színódikus holdhónap (29,5 ±*



0,3 nap) határai között van, mint a fiktív  $1,00 \pm 0,01$  holdhónap ( $28,0 \pm 0,03$  nap) határai között.

A terhesség időtartamára vonatkozó egyetlen modern, megbízható, széles alapokon nyugvó kutatás 17 000 szülésre vonatkozik (Gibson J. R.—McKeown T.). Adataik szerint átlagos időtartama az utolsó menstruációtól 280,53 vagy 280,54 nap, pontosan 9,50 szinódikus holdhónap. Ez ismét csak a fenti  $9,50 \pm 0,01$  szinódikus holdhónap határai között van.

Az asztronomikus és a biologikus jelenség között tehát koincidencia van. Feltételeztük, hogy mivel a terhesség középideje  $9,00 \pm 0,01$  szinódikus holdhónap (a koncepciótól számítva), a holdhónap egy meghatározott napján fogant gyermek — átlagos értéket számítva — 9 holdhónappal később a holdhónap ugyanazon napján fog megszületni. A napi szülések számának csökkenése vagy növekedése pedig azt jelzi, hogy a 9 hónappal előbbi szinódikus hold-ciklus ugyanazon napján a koncepciók száma is csökkent vagy nőtt. (Ugyanakkor feltételezzük, hogy nemcsak a koncepció ciklusra, hanem a szülés megindulására is hat a hold.)

A koncepciók és szülések számának ingadozását megállapítandó 1954. január 1-től 13 szinódikus holdhónapig 57 New York-i kórházban naponként számba vettük az élveszülések számát. Több mint 120 000 szülés esett erre a 13 holdhónapra. Kevesebben születtek újhoid napján, mint a holdhónap bármelyik más napján. Telihoid napján 7%-kal több szülés történt, mint újhoid idején.

A koncepciók és valószínű ovulációk számának csúcspontja tehát telihoid idejére, vagy az ezt megelőző napra esik. Erre annak alapján következtethetünk, hogy a születések száma a legmagasabb értéket pontosan  $9,00 \pm 0,01$  holdhónappal később ért el. A szülések minimuma pedig azt jelzi, hogy ez a folyamat újhoid idején éri el minimumát. Az újhoid ideje csökkent ovulációval (és koncepcióval) és fokozott menstruációs vérzéssel jár együtt (amint Gunn és szerzőtársai is bizonyítják), a holdtölte pedig fokozott ovulációval és koncepcióval.

Egyéb élettani, pszichés és patológiás jelenséget is alaposan tanulmányozni kellene a hold és más ciklusokkal kapcsolatban. Például: *van-e valamilyen hold-periodicitása a haláleseteknek, vagy egyes betegség-rohamoknak? Arrhenius Nobel-díjas kémikus tényeket sorol fel annak bizonyítására, hogy a trópusi holdciklus különféle élettani és patológiás jelenségekre gyakorol befolyást. Adatai azonban nem tarthatók egészen pontosaknak.*

Megjegyzésre érdemes, hogy Darwin így írt: „Az ember — más emlősökhöz, madarakhoz, de még rovarokhoz is hasonlóan — alávetett annak a rejtélyes törvénynek, hogy bizonyos normális élettani folyamatok, mint például terhesség, bizonyos patológiás jelenségek, mint például egyes betegségek kialakulásának ideje és tartama, a hold-periódust követik.”

Más biologusok jól feldolgozott példákkal

hangsúlyozzák, hogy egyes fajok magatartását erősen befolyásolják a holdváltozások. Egyes fajok párzási aktivitása holdtölte idején éri el a maximumát. Ez arra enged következtetni, hogy nálunk is holdtölte idején fokozott a párzási aktivitás, ezért nő holdtölte idején a koncepciók száma. Természetesen az emberfajnál ez a fokozódás csekélyebb. Ha a szinódikus hold-ciklus markáns hatást gyakorolna az emberi születések számára, valószínűleg már régen kimutatták volna. Mivel a holdhatás nem nyilvánul meg feltűnően, nagyszámú szülést kellett tanulmányozni ahhoz, hogy ezt a geofizikális hatást bizonyítsuk.

Ami adataink praktikus lehetőségeit illeti: *ha koncepció kívánatos, a legmegfelelőbb időnek a holdtöltét megelőző nap és a holdtölte napja látszik (de nem a holdtöltét követő nap!).* Tehát a 14. nap. A holdhónap 14—17. napja kevésbé alkalmas koncepcióra. Ha elegendő adatot gyűjtünk össze a holdciklus menstruációra gyakorolt hatására nézve, lehetséges lesz megállapítani, hogy egy nem menstruáló asszony a holdváltozásokhoz képest mikor a leginkább koncepcióképes.

Az a lehetőség, hogy élettani folyamatok szinódikus holdidőhöz igazodnak, egyes kutatókat meglepősen, az tudniillik, hogy egyes sejtek vagy szervezetek „óráműre járnak” (built in-clock). Még ha nem is bizonyosodik be, hogy a terhesség és a menstruációs ciklus ideje követi a megfelelő szinódikus holdciklusok időtartam változásait, e tanulmány születésre vonatkozó adatai a szinódikus holdciklus és az emberi reprodukív ciklus asszociációját bizonyítják.

A terhesség átlagos időtartamára vonatkozó, a föld minden részéből származó adatok arra utalnak, hogy a tartamot asztronómiai (hold) ciklusokkal fejezhetjük ki, szinkronizálhatjuk. Ez biológiai idő-„quantum”-ok létezését jelenti.

(W. és A. Menaker cikke nyomán. Amer. J. Obst. Gyn. 1959. 4. sz.)

## K Ö N Y V E K

**Matematikai bevezetés az orvosi fizikába és a biológiába. Guelfi J.:** Initiation mathématique a la physique médicale et a la biologie. 1958. 220 oldal, 94 ábra. Masson & Cie, Paris.

Lassan háttérbe szorul a legtöbb orvos makacs idegenkedése a matematikával szemben azon belátás előtt, hogy a matematika a legegyszerűbb nyelv a funkcionális összefüggések leírására. A könyv azokhoz az orvostanhallgatókhoz fordul, akik szükségét érzik középiskolai matematikai ismereteik felfrissítésének. A könyv kevésbé rendszeres, inkább gyakorlati célokat szolgál. Ez többek között olyan számítási példákban mutatkozik meg, amelyek a biológia és az orvostudomány szempontjából lényeges fizikai jelenségeket tárgyal.

A könyv a legegyszerűbb algebrai alapismeretek taglalásával kezdődik, egy későbbi fejezetben könnyen érthető módon ismerteti az algebra magasabb területeit egészen a sorozatelemzésig. Hasonló fellazított formában tárgyalja a szerző a geometriai elemeket, a trigonometriát, a vektorszámítást és a mechanika elemeit. A valószínűségszámítással és a statisztikával foglalkozó fejezet orvosi téren való alkalmazás szem-

pontjából kevésbé sikerültnek látszik. Egészen véve a könyvet ajánlhatjuk mindazon orvostanhallgatóknak, akik a középiskolai matematikai tudásuknak területén mutakozó fehér foltokat ki akarják küszöbölni.

\*

**Táplálkozási és anyagcserebetegségek és kezeléseik. Grafe E.:** Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten und ihre Behandlung. 1958. 1062 oldal, 86 ábra. Springer Verlag, Berlin.

Ez a könyv egy 1931-ben megjelent és több nyelvre lefordított mű második kiadása. Ismerteti a túl- és a rossztápláltság állapotát, a zsír, a szénhidrát és a fehérje anyagcsere betegségeket, a víz- és ásványháztartás zavarait, a hipo- és avitaminózist, valamint a kóképző diathéziseket. Minden fejezet előtt megkapjuk a fiziológiai-kémiai alapok átfogó jellemzését.

A könyv értéke a kórképek hatásos és jól mérlegelt ismertetésében rejlik. A biokémiai és elméleti részben a feladat nagysága meghaladja egyetlen ember teljesítőképességét, miért is ez a rész nem képviseli a legújabb tudományos állásfoglalást, ami pl. a zsírananyagcsere tárgyalásában is észrevehető. Zavaró szépséghibának érezzük a kémiai képletek hiányos, sőt gyakran hibás közlését. A könyv legértékesebb része a cukorbetegség, annak szövödményei és kezeléseik. E részletes ismertetés visszatükrözi a Grafe által alapított nevezetes würzburgi iskola kiterjedt tapasztalatait és módszeres eljárását, amely számos ismert német anyagcsere-klinikust termelt ki. Ezzel az utolsó könyvével a 77 éves korában röviddel ezelőtt meghalt szerző átfogó tudásának és gazdag orvosi tapasztalatainak értékes örökségét hagyta ránk.

\*

**Gyermek, betegség és halál. Stern E.:** Kind, Krankheit und Tod. 1957. München/Zürich, Ernst Reinhardt Verlag. 240 p.

Kellemes olvasmányt nyújtó könyvének első fejezetében a szerző kiterjedt tapasztalatai alapján azokat a problémákat tárgyalja, amelyeket a testi és a pszichoszomatikus betegségek lelki kísérőjelenségei a gyermekeknek okoznak. A könyv zárófejezetében értékes pszichoterápiai és praktikus pedagógiai tanácsokat ad az orvosok és szülők számára.

A második, terjedelmesebb fejezet egy még kevésbé feldolgozott témát tárgyal, a gyermekeknek és fiatalokéknak a halállal való kapcsolatát. Stern Freud halál-ösztön hipotézisét teszi magáévá. Az ebben a fejezetben előforduló bizonytalanságoknak és ellentmondásoknak a szerző szerint az az oka, hogy a felnőttek nem kérdezik ki rendesen a gyermekeket a halál problémájáról. Stern arra a következtetésre jut, hogy a „halál tragikumának” felismerése, annak viszszavonhatatlansága, ami a felnőttek előtt már ismeretes, gyermekekben csak a tizedik életév betöltése után jelentkezik. Eddig az életkorig a gyermekek a halált csupán az eltávozással azonosítják.

Két további fejezetben a gyermekek és kiskorúak öngyilkosságával foglalkozik, továbbá a gyilkos gyermekekkel. A közölt gyilkossági esetek azonban azt a benyomást keltik, hogy azokat csak nagyon felületesen elemezték.

\*

**A hormonkutató legújabb eredményei. Recent progress in hormone research. 1958. Academic Press Inc., New York, 14. k. 580 p.**

E munka kötetei ma az endokrinológia egész területének kétségkívül a legfontosabb áttekintő referátumait tartalmazzák. Ebben a kötetben főként Drill-nek és Riegel-nek a mesterséges steroid hormonokkal foglalkozó áttekintő referátumait szeretnénk kihangsúlyozni. Ez a rész főmőr és tiszta képet nyújt a nehezen áttekinthető és a terápia szempontjából oly fontos gyulladási-ellenes, anyagcsere, gesztatív és ovulációgátló hatású új készítményekről.

Gassner arról tájékoztat, hogy az orvostudományon kívül milyen gazdasági és szociális jelentősége van az endokrinológiának, mert olcsó hormonkészít-

mények segítségével a húsellátást a takarmánnyal való takarékoskodás mellett is jelentősen fokozhatjuk.

Grumbach és Barr első ízben nyújtanak részletesebb áttekintést a kromoszoma nemének elméleti alapjairól és annak az endokrinológiában való alkalmazásáról, amiről ma már a gyakorló endokrinológus nem mondhat le.

Három referátum (Eder, Dorfman és Sobel) a hormonoknak a lipoproteinek, a mukopoliszacharidokra és a kötőszövetekre kifejtett hatásával foglalkozik és tárgyalja az arterioszklerózisnak és az öregedés folyamatainak hormon által való befolyásolását. Végül Euler beszámol a szövetekben és az idegekben előforduló catechol-hormonokra vonatkozó tudásunk jelenlegi állásáról.

## HÍREK

**Gyermekbénulás ellen** eddig 4 millió gyermeket oltottak be a Szovjetunióban élővírusos szérummal. Ez az új oltóanyag — Szmorodicev orvosprofesszor véleménye szerint — sokkal hatásosabb, mint a Salk-féle szérum.

**Három év alatt** csaknem ezer sikeres szívűtétet hajtottak végre a Szovjetunió Orvostudományi Akadémiája szívsebészeti intézetében, amelyet A. N. Bakuljev Lenin-díjas orvosprofesszor, a szovjet szívűtész egyike úttörőjének kezdeményezésére létesítettek.

**Házassági tanácsadó hivatal.** Stockholm város hatósági tanácsadó-hivatalát létesített jegyespárok és fiatal házaspárok számára. Remélik, hogy ezzel a válások magas százalékarányát (Stockholmban a házasságok 15%-a válással végződik) csökkenteni fogják.

**Nutritio et Dieta** a címe a folyó évben Karger S. kiadásában Baselben és New Yorkban megindított új európai táplálkozási és diétetikai folyóiratnak.

A folyóirat eredeti cikkeiben kívánja összefoglalni az emberi táplálkozás gyakorlati problémáival kapcsolatos vizsgálatokat. Állatkísérleteket tárgyaló munkákat csak az esetben szándékozik ismertetni, ha azok szoros összefüggésben állanak az emberi táplálkozással. A lap áttekintő referátumokban a világirodalom kritikai méltatását is közzé fogja tenni. Az anyag kiválasztásánál az élelmiszerfeldolgozás módszereire is tekintettel lesznek. Az új folyóirat nemcsak az orvoshoz fordul, hanem diétás munkatársakhoz is. Szerkesztők: Azerad E., Párizs, Tremolieres J., Párizs, és Kapp H., Basel.

**Új demonstrációs lehetőségek a klinikai oktatásban.** A klinikai demonstrációk mindenkor nehézsége, ha a megvizsgáló folyamatot, vagy a felhasznált műszert egyidejűleg csak egy vizsgáló személy figyelheti meg. Különösen így van ez az orr-, fül-, gégegyógyászatban.

Moore P. és Leden H. Csikágóban egy olyan televíziós-berendezést ismertettek, ami lehetővé teszi, hogy nagyszámú hallgatóság nemcsak a fül-, az orr-, a garatúr és a gége tükröző vizsgálatait kísérheti figyelemmel, hanem még a szubtilis műtéteket is valóságilag a műtősebsz szemével láthatja.

A demonstráló docens egy sisakra szerelt, élesen fókuszolt televíziós kamerát és egy periszkóppal ellátott világitó-berendezést visel. Megfigyelésének területét a televíziós kamera segítségével tetszőleges helyre közvetítheti és megnagyobbíthatja.

A további fázisok a felvevő-készülék képmezőjének és mélységélességének fokozására irányulnak.

Ez idő szerint a közvetítés szürke, remélik, hogy sikerülni fog egy kis színes kamera konstruálása.

**AZ ÖSSZEFOGLALÁST** kérjük ezentúl **4 PÉLDÁNYBAN** mellékelni a kéziratához. A szöveg a szerzők nevét, és a közlemény címét is tartalmazza.

Szerkesztőség

## KÖNYVISMERTETÉS

**Dr. A. Babics—Dr. F. Rényi-Vámos: Das Lymphgefäßsystem der Niere und seine Bedeutung in der Nierenpathologie und Chirurgie.** (Akadémiai kiadó, Budapest, 1957.)

A szerzők nyolc fejezetre osztott 447 oldalas munkájukban nagyszámú állatkísérlet, szövettani és laboratóriumi vizsgálat alapján kutatták a vese és üregrendszerében lezajló élet- és kórtani folyamatok egyes részjelenségeit és különösen az eddig jelentőségében eléggé nem méltatott nyirokerek fontos szerepének tisztázására fordították figyelmüket. Ezen vizsgálatok nyújtotta bizonyítékok alapján új elmélettel magyarázzák a hydronephrosis és pyelonephritis keletkezését és a gyógyítás terén is gyakorlatilag értékes műtéti eljárásokat dolgoztak ki.

A bevezetés és rövid fejlődéstán tárgyalása után a III. fejezetben kiemelkedő új adat a veseállományban található bő nyirokérhálózat ismertetése, amelyet a pathophysiológias körülményeket megközelítő eljárásokkal sikerült kimutatniuk.

A továbbiakban saját kutatásaik alapján ismertetik a kelyhek, a vesemedence izomrendszerének bonctani és működési viszonyait. Úgy vélik, hogy a calyxok és a pyelum izomzata összefüggő egységet alkot, amely a fornix feletti parenchymarészből indul ki és megszakítás nélkül a kehelyszárazakon keresztül halad át a vesemedence falába. Ezért az egyes szakaszoknak külön elnevezését nem tartják helyesnek és összefoglalóan a calyxizomzat elnevezést ajánlják.

Hangsúlyozzák, hogy a nyirokerek élesen meghatározott kerete és speciális tartalma a vesében jogossá teszi, hogy a vérkapillarisok, a szövetsejtek és az interstitium mellett a nyirokereket mint „negyedik kamrát” vegyék fel és ezen az alapon a négykamrás systema elnevezést javasolják.

Megállapítják, hogy a nyirokáramlás mindenféle insufficienciájára vizenyő fejlődése jellemző. Ennek a vizenyős területnek a sorsa az insufficiencia minőségétől függ. Vizsgálataik szerint a hydronephrosisban a vese szövetállománya erősen vizenyőssé válik, de a tág nyirokerekben át nagy mennyiségű nyirok szállítódik el és így a vesében kóros egyensúly alakul ki, mert az újból képződő vizenyőt a nyirokutak mindig továbbszállítják. Így az interstitiumban állandó pangás nem keletkezik. Ezen okból régi, elhanyagolt steril esetben a vese helyén gyakran hatalmas parenchymánélküli vizeletszakot találunk lényegesebb kötőszövet-szaporodás nélkül. Ezzel szemben fertőzés mellett az insufficiencia nemcsak dinamikus, hanem mechanikus is, ami a vizenyő elszállítását akadályozza, a szövetekben fehérjepangás keletkezik, ennek helyén kötőszövet termelődik és hegszövet fejlődik, amely végeredményben a szerv heges pusztulásához vezet. A nyirokerek elsősorban a szövetnedvfehérjét szállítják, míg a víz és cristalloidok továbbításában az ereké a főszerep.

Az V. fejezetben a vizeletelvezető rendszer működésével foglalkoznak. A vesekelyhek összessége nem együttemben működik és bizonyítottan vehető a vesemedence-izomzat automatikus összehúzódása. A vizeletelvezető rendszer a vese állományával és a húgyhólyaggal anatómiai és működési egységet képez és az egyes élettani és kórtani jelenségek helyes magyarázata csak ilyen szemléletben értekelhető. A vizelet áramlási iránya a vesében fennálló nyomáskülönbségekből adódik és az üregrendszeren belül a magasabb nyomású helyről az alacsonyabb felé halad.

Uréterelzáródás után a vesemedencében létrejövő magas nyomást nem a filtrációs és secretiós nyomás, sem pedig a vesemedence falának összehúzódása idézi elő, hanem a calyxizomzat működése és hypertrophiája okozza. Peristaltikus mozgással vizeletet présel a pyelumba. Elzáródáskor a pyelumnyomást egyrészt a vizeletelválasztás, másrészt a vizelet-redifusio szabályozza. Mindaddig, ameddig a kehelyizomzat jól működik, a vesemedence erősen tágult. Uréter-

elzáródás után pathológiailag egymástól élesen eltérő két állapotot különböztetnek meg, egyik a pyelectasia, másik a hydronephrosis. Pyelectasiában csak a vesemedence tágult, a kelyhekben pangás azonban még nincsen. Hydronephrosisban a calyx izomzata már kimerült, üregei a vesemedencével összefolynak, amire a vesemedence nyomása csökken. A két állapot között a határ azonban nem éles.

Pyelectasiában a felszívódás a vesemedence falán át, míg hydronephrosisban inkább a fornixrupturákon keresztül történik. Hangsúlyozzák, hogy a kísérleti hydronephrosisból az emberi pathológiára csak nagyon óvatosan szabad következtetéseket vonni.

Elzáródás után a vese működését nem szünteti be, de a glomerulus filtrációban, tubularis resorptióban és secretióban, valamint a veseállomány vérkeringésében lényeges változás áll be. Az elzárt vese üregrendszerében létrejött nyomásfokozódás növeli az intratubularis nyomást, amely a tubulusok kitágulásához és az epithel nyomásatrophijához vezet.

Uréterelzáródáskor a vese nyirokereinek nagyfokú tágulását észlelték, aminek az az oka, hogy az interstitiumban nagy mennyiségű folyadék és fehérje halmozódik fel, amelyet a nyirokutaknak kell elszállítani. A nyirokértágulás tehát kompenzációs jelenség és a veseparenchyma szempontjából igen fontos és hasznos működés. Szerintük a veseelzárást követő körfolyamat központjában az interstitium fenti zavara áll és csak idő kérdése, hogy ennek a veseállomány nagymértékű eltűnése lesz-e a folyamánya, amint azt steril hydronephrosisban látjuk.

Gennyes vesegyulladás esetében a vesében található gyulladásos beszűrődés a nyirokerekben kívül az interstitiumban terjed és ezért a lymphogen ascensio helyett az interstitialis ascensio elnevezést ajánlják. Az infiltratio főleg perilymphváscularisan látható és pyelonephritises zsugorvesés aránylag kevés tágult nyirokér található. A szerzők pyelonephritises vesében is a nephronokban és interstitiumban hasonlóképpen fehérjetárolást tételeznek fel, de itt a nyirokáramlás elégtelensége miatt a fehérjepangás új kötőszöveti rostok képződéséhez, hegeképződéshez, a vese zsugorodásához és teljes pusztulásához vezet. Ebben lényeges szerepet játszik a vesekocsányban futó nyirokerek heges kompressziója. Az idült pyelonephritises vese tehát azért pusztul el, mert nyirokereinek működése elégtelenné válik.

A glomerulonephritist követő vesepusztulást is lényegében az előbb vázolt folyamat alapján magyarázzák.

Elzárt vese fertőzése mellett néhány napon belül a sinus zsírszövetnek feltűnő gyulladása észlelhető. Az innen folytatódó peripyelitis, perinephritis, epinephritis, ureteritis és pedunculitis renis szorosan összekapcsolódó és a vese további életére nagy jelentőségű szövdmények.

A veseregrendszertágulás egyes klinikai kérdéseit, valamint a műtéti megoldás javallatait az előzőekben tárgyalt szempontok alapján osztályozzák. A műtéti behatolás olyan helyen történjék, akár a kelyhekben, vesemedencén vagy uréteren, hogy az legkevésbé zavarja meg a physiologiás viszonyokat és úgy korrigálja a kóros elváltozásokat, hogy az az élettani viszonyokat legjobban közelítse meg. Ilyen megfontolás alapján vezették be az általuk módosított pyeloplasticiót.

Vesekőműtétekben előnybe helyezik a pyelocalicotomiát. Rámutatnak arra, hogy a vesekő sebészetében nemcsak a kő eltávolítása a fontos, hanem az a körülmény is lényeges, hogy kivitele miképpen történik, milyen viszonyokat hagy hátra és miképpen kíméli meg a vizelettovábbító rendszer működését.

A gennyes vesegyulladás kezelésében a heveny fertőzés leküzdése áll előtérben, hogy az interstitium megterhelését csökkentjük és az oedema elszállítását biztosítsuk. Ez legtöbb esetben gyógyszeres kezeléssel sikerül. Idült folyamatban a vese sorsa nagymértékben függ a környéki kötőszövetállomány hegesedésé-

től. Ilyen esetben a hilus, a vesemedence és uréter-körül hegek eltávolítását javasolják.

A szerzők a vese nyirokérrendszerére vonatkozó kutatásaikkal, az ebből levont megállapításokkal új utakon járnak és tudományos eredményeiket az orvosi gyakorlatban alkalmazott műtéti eljárásaikkal igazolták. Nagy érdemük, hogy a vese nyirokérrendszerének megismerése után nem álltak meg, hanem állatkísérleteikben tovább vizsgálták a pathológiai jelenségek számos lehetőségét és ebből továbbmenve eljutottak a pyelectasia és hydronephrosis, valamint a heveny és idült pyelonephritis kialakulásának kísérleteikkel alátámasztott meggyőző elméletéhez.

Külön emlékezem meg a szöveget kísérő 233, részben színes, kitűnő ábráról és kiemelem a szövettani képek hibátlan reprodukcióját. A könyv az Akadémia kiadásában jelent meg, a legkitűnőbb, hibátlan kiállításban, mely az Akadémia Nyomda kiváló munkáját dicséri.

Noszkaý Aurél dr.

## M E G J E L E N T

### KÍSÉRLETES ORVOSTUDOMÁNY

1959. 1. szám

Földes József: Összehasonlító vizsgálatok anthron reagenssel polysaccharidák meghatározására és jellemzésére.

Gerbner Mátyás, B. Kovács Mária és Altman Kurt: A környezet megszokásának és megváltoztatásának hatása éber kutyák vízdiurézisére.

Gerbner Mátyás és B. Kovács Mária: Különböző intenzitású ingerek hatása éber kutyák vizeletválasztásában.

Gerbner Mátyás és Altman Kurt: A diuretikus feltételes reflex mechanizmusáról.

Gerbner Mátyás, Altman Kurt, Mészáros István: A hipnotikus szuggesztióval létrehozott diurézis-növekedés mechanizmusa.

Lampé László: Adatok a vércsoportok ontogenesisének kérdéséhez.

Faredin Imre és Sárkány Béla: Az adrenalin és a noradrenalin egymásmelletti fluorimetriás meghatározásáról.

Rényi-Vámos Ferenc, Bíró János, Grász Erzsébet, Rényi-Vámos Ferencné: Az alkali foszfatáz nyiroktranszportja.

Z. Holló Mária és Zlatarov Sztojcsó: A diszulfid kötések viselkedése kreatinizált hajban, egészséges és rtg-hatásra kihullott hajhagymákban.

Z. Holló Mária és Zlatarov Sztojcsó: A diszulfid kötések viselkedése egér belső szerveiben lúgos hidrolízis hatására. Bennett-féle szulfhidril reagens alkalmazása toluol-anilinben oldva.

Z. Holló Mária és Zlatarov Sztojcsó: Metilkolantren és benzpiren ecsetelés hatása az epidermisz diszulfid kötéseire egérben.

Z. Holló Mária és L. Sibalin Éva: Emberi szérum diszulfid kötéseinek viselkedése lúgbehatásra.

Magos László, Sziza Mario, Szirtes Mária: Az aszkorbinsav hatása nitrit okozta methemoglobinémiában. Láng Edit és Varga István: A denervált vese carboanhydrase aktivitásáról.

Hankiss János és Kostya Katalin: Kollodium-bevonásos módszerrel létrehozott máj-nyirok pangás és kísérletes cirrhosis.

Kovács Arisztid G. B., Róheim Pál S., Irányi Magdolna, Kiss Sándor, Antal János: A fej izolált átáramlatásának hatása az ischaemiás és haemorrhagiás shock kialakulására.

H. B. F. Dixon, Góth Endre és F. G. Young: A praecorticotropin aktiválása.

Dési Illés, Szold Endre, Weisz Pál és Kádas Tamás: Somatotrop hormon hatása az experimentalis uraemiára.

# EXTINCTIOMETER

az új univerzális széles-színképsávú spektrofotométer. Közvetlen leolvasás, rendkívül egyszerű és gyors kezelés, nagy pontosság, folyamatosan változtatható színkép.

Előkészületben :

**lángfotométer adapter Ca, K és Na meghatározásához.**

Kérjen még ma részletes ismertetőt !

1960. évi Extinctiometer igényét a nagy külföldi és belföldi érdeklődésre való tekintettel csak akkor elégíthetjük ki, ha rendelését legkésőbb **szeptember 30-ig** feladja.



Forgalomba hozza :

**MŰSZER- ÉS IRODAGÉPKÉSZLETEZŐ VÁLLALAT**

Budapest VI. Népköztársaság útja 2.

Gyártja: „GYEM” GYENGEÁRAMÚ MŰSZERJAVÍTÓ KTSZ

Budapest XI. Lágymányosi u. 15. Tel.: 258-681, 469-381

Varga Emil, Hetényi Ede és Bot György: Adrenalin befolyása az izomfoszforiláz aktivitásra és ennek jelentősége a fáradást gátló hatás mechanizmusában. Kelemen János Tibor: Focalis myocytolysis májélváltozással. Keresztury Sándor és Orsós Sándor: Epulis connatalis. Keresztury Sándor és Simárszky János: A ductus Botalli aneurysmái.

\*  
**NÉPEGÉSZSÉGÜGY**  
1959. 1. szám

Bevezető.  
Nagy Ferenc dr.: Az anya- és csecsemővédelem módszerei Borsod megyében.  
László László dr.: Szabolcs-Szatmár megye szülészeti ellátásának 10 éves fejlődése.  
Stoll Kálmán dr.: Járványtani megfigyelések fővárosi gyermekkollektívákban előforduló hepatitis megbetegedésekről, különös tekintettel a gammaglobulin hatásosságára.  
Ormay László dr., Aradi M. Pál, Nikodémusz István dr. és Losonczy György dr.: Haemorrhagiás nephrosonephritis góckutatása Magyarországon.  
Hozzászólás Cserba László „A minőségi fejlesztés feltételei az egészségügyi tervezésben” című cikkéhez (Katona István dr.)  
A szocialista országok egészségügye. A csehszlovák iskolaegészségügyi kongresszusról (Katona Ibolya dr.)  
Folyóiratismertetés.  
Egészségügyi hírek.

**H I R E K**

**Az Egészségügyi Tudományos Tanács felhívása a devizaköteles orvosi szakkönyvek 1960. évre történő megrendelésére**

Az Egészségügyi Tudományos Tanács kéri az intézetek vezetőit és az egyéni megrendelőket, hogy az 1960. évre megrendelni kívánt, tőkés országokban kiadott orvosi szakkönyvek megrendelő szelvényeit 1959. november 1-ig az Egészségügyi Tudományos Tanácshoz (Bpest V., Akadémia u. 10) küldjék meg. Minden megrendeléshez valamennyi szelvény beküldése szükséges. A korábban már igényelt, de még el nem bíralt könyvekre újabb szelvények beküldése nem szükséges.

A Szovjetunióban és a népi demokratikus országokban megjelenő könyvek beszerzéséhez az ETT engedélyezése nem szükséges, azok közvetlenül az Állami Könyvtérjesztő Vállalatnál (Bpest VI., Révai u. 22) megrendelhetők, az e célra szolgáló űrlapokon.

Nyomatékosan felhívjuk a megrendelők figyelmét arra, hogy a fent megadott határidőt saját érdekükben pontosan tartsák meg.

**Az Országos Orvostörténeti Könyvtár és az Orvostörténeti Szakcsoport** 1959. szeptember 10-én, délután 8 órákor előadást tart (Budapest II., Török utca 12).

Előadó: Birtalan Győző dr.: Girolamo Cardano orvos (XVI. század) önéletrajzáról.

**Az István Kórház orvosai** 1959. szeptember 15-én, kedden délután 1 órákor (István Kórház, IX., Nagyvárad tér 1. sz.) előadást tartanak. Előadók: 1. Takáts Kálmán dr.: A penis bőr- és scrotumhiány együletes plastikai pótlása. 2. Galambos József dr.: Beszámoló a londoni plastikai kongresszusról.

**A Magyar Biológiai Társaság Gerontológiai Szakosztálya** 1959. szeptember 11-én, pénteken délután 3 órákor előadást tart az I. Sebészeti Klinika tantermében (IX., Üllői út 78). Előadók: 1. Jellinek H. dr., Tabák P. dr., Gidali J. dr., Telkes M. dr.: A halálokok megoszlása elfekvő kórházi anyagban. 2. Doros G. dr.: Az öregedés biológiai okaival foglalkozó elméletek értékelése.

**Az Orvostovábbképző Intézet** betegbemutatással egybekötött endokrinológiai előadássorozatot rendez a János Kórház kultúrtermében. Az előadások időpontja: szeptember 21-től kezdődően, minden hétfőn 11–14 óráig. Az előadások programja: IX. 21: Az adenohypophysis élet- és kóreltana. IX. 28: Az adenohypophysis betegségei. X. 5: A neurohypophysis élettana és klinikuma. X. 12: A mellékvesekéreg élettana és klinikuma. X. 19: A mellékvesevelő hormonjai. Cortison-terápia. X. 26-án: Cortison-terápia. Folytatás. XI. 2: Hypophysis-hypothalamus összefüggés. XI. 9. Diabetes mellitus. Praediabetes. XI. 16. A pajzsmirigy klinikuma (a). Izotóp jódiagnosztika és terápia (b). XI. 23: A mellékpajzsmirigy élettana és klinikuma. XI. 30: Nőgyógyászati endokrinológia. XII. 7: Az androgénekről. A rák hormonális összefüggései. Az elhízás. Előadók: Arvai Sándor dr., Bach Imre dr., Góth Endre dr., Hankiss János dr., Julesz Miklós dr., Mosonyi László dr., Pollitzer Miklós dr. Az előadásokat elsősorban bel-, gyermek- és idegyógyászok számára rendezzük, de minden érdeklődőt szívesen látunk. Jelentkezéseket az Orvostovábbképző Intézet tanulmányi osztályához kell eljuttatni szeptember 12-ig a megyei, illetve a Fővárosi Tanács egészségügyi osztályán, egyetemi rektorátusokon, vagy állami intézetek igazgatóságán keresztül.

**Az Orvostovábbképző Intézet** betegbemutatással egybekötött EKG-továbbképző előadássorozatot szervez az Intézet előadótermében. A sorozat 10 előadásból áll. Időpontja: szeptember 26-tól kezdődően minden szombaton fél 9–13 óráig. Az előadássorozat elsősorban EKG iránt érdeklődő belgyógyász szakorvosok számára javasolható. Jelentkezéseket az Orvostovábbképző Intézet tanulmányi osztályához kell eljuttatni szeptember 12-ig a megyei, illetve a Fővárosi Tanács Egészségügyi Osztályán, egyetemi rektorátusokon, vagy állami intézetek igazgatóságán keresztül. Az előadások színhelye: Orvostovábbképző Intézet előadó-terme, Budapest XIII., Szabolcs u. 33. Bejárat a Vágány utca 2. sz. alatt.



**COLUTOID** szublingvális tabletták

1 db szublingvális tabletták 15 mg ethinyl-testosteront tartalmaz. Progesteron (sárgatest hormon) hatású készítmény. **Indikációk:** Hypermenorrhoea, terhességi, gyermekágyi és klimakterikus (ciklikusan jelentkező, de erős, elhúzódó) vérzések. Habitális és imminens abortus. Hyperplasia gland. cystica endometrii. **Alkalmazása:** Individuális. Az esetek súlyossága szerint naponta 1–2–3–4 szublingvális tabletták kúraszerű adagolásban. Pl. habituális vetélés esetén 2–3x1 tabletták naponta legalább négy hónapon át. A menstruációnak megfelelő időben több is. Glandulár-cisztikus hyperplasia esetén naponta 2–3 tabletták 6 napon át – a várható terminus előtti héten. A szublingvális tablettát a nyelv alá helyezzük, és nyelés nélkül szétoladni hagyjuk. **Forgalomba kerül:** 20 darab 15 mg-os szublingvális tablettát tartalmazó fiolában és dobozban és 100 darab 15 mg-os szublingvális tablettát tartalmazó palackban és dobozban.

Megjegyzés: SZTK terhére csak indokolt esetben rendelhető.

**KÖBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST, X.**

MEGHÍVÓ

A Magyar Hygienikusok Társasága, mint az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének Egészségtudományi Szakcsoportja 1959. évi szeptember hó 10—13-ig Budapesten négynapos, nemzetközi jellegű

HYGIENIKUS KONFERENCIÁT

rendez, amelyre a rendező bizottság az érdeklődőket ez úton is meghívja.

Napirend: Szeptember 10-én (csütörtök) de. 10 órákor plenáris ülés a Magyar Tudományos Akadémia dísztermében (Budapest V., Roosevelt tér 9). *Jeney Endre*: Elnöki megnyitó. *Doleschall Frigyes* egészségügyi miniszter: A magyar közegészségügy helyzete. *Du. 3 órákor* a plenáris ülés folytatása. *Tarján Róbert*: Idegen anyagok, illetve nyomanyagok élelmiszereinkben. *Bakács Tibor*: Idegen anyagok környezetünkben. *Timár Miklós*: Idegen anyagok a munkahelyen. Szeptember 11-én (péntek) de.: Élelmezéstudományi szekció ülése (OMI nagyterme, Nagyvárad tér 2. 9 órákor). Járványügyi szekció ülése (MTA díszterme, 1/29-kor). Településegészségügyi szekció ülése (MTA felolvasó-terme, 9 órákor). *Péntek du.* Élelmezéstudományi szekció ülése (OMI nagyterme, Nagyvárad tér 2, 4 órákor). Munkaegészségügyi szekció ülése (MTA felolvasó-terme, 9 órákor). Szervezési szekció ülése: MTA képző-terme, 9 órákor. *Péntek du.* Élelmezéstudományi szekció (MTA II. em. előadóterme, 3 órákor). *Péntek du. 1/25 órákor* a Szakcsoport székházában (V., Nádor u. 32) az Egészségügyi Szervezési Szakcsoport alakuló ülése. Szeptember 12-én (szombat) de.: Élelmezéstudományi szekció ülése (OMI nagyterme, Nagyvárad tér 2, 8 órákor). Járványügyi szekció ülése (MTA díszterme, 3 órákor). Szervezési szekció ülése (MTA II. em. előadóterme, 9 órákor). Munkaegészségügyi szekció ülése (MTA felolvasó-terme, 1/29 órákor). *Szombat du.* Élelmezéstudományi szekció ülése (OMI nagyterme, Nagyvárad tér 2, 4 órákor). Munkaegészségügyi szekció ülése (MTA II. em. előadó-terme, 3 órákor). Településegészségügyi szekció ülése (MTA felolvasó-terme, 3 órákor). *Szombat du. 1/27 órákor* a Szakszervezet Székházában (V., Nádor u. 32) az Egészségtudományi Szakcsoport közgyűlése és vezetőségválasztás. Szeptember 13-án (vasárnap) de. 9 órákor a Magyar Tudományos Akadémia dísztermében záróülés. Utána közös kirándulás. — A szekció-ülések részletes programját a Szakcsoport füzet alakjában kiadta. A részletes program a konferencia szervező bizottsága irodájától igényelhető. Az iroda szeptember 9-ig a főtítkári címén (Kapos Vilmos dr., Budapest XIII., Váci út 174), szeptember 9-től pedig a konferencia tartama alatt a Szakszervezet székházában (V., Nádor u. 32) működik. Az iroda a konferenciával kapcsolatosan mindennemű felvilágosítást megad.

Az Egészségtudományi Szakcsoport Vezetősége.

FÉNYKÉPPÁLYÁZAT

Az Egészségügyi Minisztérium Egészségügyi Felvilágosítási Központja felhívja a magyar fotósokat, hogy készítsenek egészségügyi tárgyú felvételeket, az alább megadott témakörökből és küldjék be a Központ pályázatára. A fényképekből kiállítást rendezünk, a három legjobb fotót díjazzuk és az arra alkalmasakat felhasználás céljából megvásároljuk: **I. díj: 500.— Ft., II. díj: 300.— Ft., III. díj: 150.— Ft.** A beküldött képek témája lehet: 1. Köztisztaság: falusi és városi jelenetek a tisztaságról (pl. utcaseprés, öntözés, szemétyűjtés, papiros bedobása az utcai papírgyűjtőbe stb.). 2. Személyi tisztaság (pl. mosdás, fogmosás, fürdés, a test, a ruha tisztasága stb.). 3. Iskolaegészségügy (tisztaság az iskolában, iskolaorvos működése, vizsgálat, szűrővizsgálat, védőoltás, az iskolai egészségügye: játék, sport, kirándulás, fürdés, napozás, reggeli torna, táborozás, téli-nyári öltözködés stb.). 4. Fertőzés elkerülése (zsebkendő használata gyermeknél, felnőttnél, kézmosás, légy elleni küzdelem stb.).

5. Anya és csecsemője (szopás, etetés, csecsemőgondozás, csecsemő egészséges fejlődése, nevelése stb.). 6. Az üzem egészségügye (ipari dolgozók hygienéjéről, üzemi zuhanyozás munka után stb.). 7. Alkoholizmus elleni harc (az alkoholizmus káros, romboló hatásáról stb.). **A pályázat határideje: 1959. november 30.** A pályázatra szánt képeket az Egészségügyi Minisztérium Egészségügyi Felvilágosítási Központja, Budapest VI., Népköztársaság útja 82. címére kell beküldeni.

PÁLYÁZATI HIRDET MÉNYEK

**Sárvári Tanács, Gyöngyös (307)**  
Vámosgyörkön megüresedett körzeti orvosi állásra pályázatot hirdetek. Kellően felszerelt kérvényeket 3 héten belül a Gyöngyösi Járási Tanács VB Egészségügyi Csoportja vezetőjéhez kell címezni és beküldeni. Lakás nincs. Illetmény E. 161. és korpótlék.  
**Fátrai Ferenc dr.**, állami közeg. felügyelő

**Tiszafüredi Járási Tanács VB Eü. Csoportja (319)**  
A Tiszafüredi Járási Tanács VB Eü. Csoportja pályázatot hirdet a Tiszafüred I. körzeti orvosi állásra. Működési területéhez tartozik egy tanyaközpont. Illetmény az E. 181. kulcsszám szerint, pótdíj, úti költség, úti számla alapján. Kétszobás lakás, rendelő és váró biztosítva van. Pályázati kérvények az előírt mellékletekkel a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül nyújtandók be.  
**Kuthy Elek dr.** járási főorvos

**Járási Tanács VB, Csenger (320)**  
Csengeri Járási Tanács VB Egészségügyi Csoportjának vezetője pályázatot hirdet a Komlódtatfalui E. 182. kulcsszámú körzeti orvosi állásra. Az illetményen felül havi 300.— Ft vidéki pótdíj és úti átalány jár. Jó szolgálati lakás biztosítva van. Az állás azonnal elfoglalható. A körzet 5 községből áll, melyek egymáshoz közel, köves úton megközelíthetők. Fogász előnyben részesül és SZTK szakrendelése is megbízást kap.  
**Finta István dr.** járási főorvos

**Járási Tanács VB Egészségügyi Csoportja, Siófok (321)**  
Pályázatot hirdetek áthelyezés folytán megüresedett Balatonszabadi és Kötöcsé községekben megüresedett körzeti orvosi állásokra. Mindkét körzetben körzeti orvosi illetménye az E. 181. kulcsszámnak megfelelő alapbér, körzeti pótdíj és fuvarátalány. Mindkét községben szolgálati lakás és rendelőhelyiség rendelkezésre áll. A kellően felszerelt pályázati kérelmet a siófoki járási főorvos címére, a megjelenéstől számított 15 napon belül kell benyújtani.  
**Sándor Ferenc dr.** járási főorvos

**Mezőkövesdi Járási Tanács VB Eü. Csoportja (322)**  
Pályázatot hirdetek a mezőkövesdi járásban Sály községben áthelyezés folytán megüresült E. 182. kulcsszámú körzeti orvos III. elnevezésű orvosi állásra. Az illetmény a pályázó szakképesítésétől, illetve körzeti orvosi gyakorlatától függően lesz megállapítva. A körzetben egy kapcsolt község van, körzeti orvosi pótlékként 100.— Ft van havonta megállapítva. Úti átalány átlagban havi 750.— Ft. Azonnal beköltözhető 2 szoba, konyha, mellékhelyiségekkel, rendelővel és váróval biztosítva van. A pályázati kérelmet a 135/1951. (Eü. K. 10.) Eü. M. sz. utasítás 2. §-ának 3. bekezdésében meghatározott okmányokkal együtt a jelen hirdetmény közzétételétől számított 15 nap alatt — közszolgálatban állóknál a szolgálati út megtartásával — a Mezőkövesdi Járási Tanács VB Eü. Csoportjához kell benyújtani.  
**Szűcs Géza dr.** járási főorvos

**A Várpalotai Városi Tanács VB Egészségügyi Osztálya (323)**  
pályázatot hirdet E. 109. kulcsszámú kórházi sebész-főorvosi állásra, melynek illetménye 2850.— + korpótlék. A kellően felszerelt pályázati kérvényeket osztályomhoz kell ezen hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül beküldeni.  
**Bátai Emil dr.** mb. városi főorvos

**Járási Tanács VB Eü. Csoportja, Barcs (324)**  
Pályázatot hirdetek a Barcs I. számú körzeti orvosi állásra. Az állás javadalmazása az E. 182. kulcsszám szerint havi 1850.— Ft és fuvarátalány. Lakás szeptember 15-től 2 szobával, fürdőszobával és konyhával, mellékhelyiségekkel biztosítható. Rendelés a Központi Rendelőben. Pályázati kérelmeket a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell benyújtani a fenti címre. A kérelemhez részletes önéletrajzot kérek.  
**Bakács Tibor dr.** járási főorvos

Az ÖSSZEFOGLALÁST kérjük ezentúl 4 PÉLDÁNYBAN mellékelni a kéziratához. A szöveg a szerzők nevét és a közlemény címét is tartalmazza.

Szerkesztőség

Nodi haemorrhoidales,

pruritus ani,

perianalis eccema

kezelésére

**NODICID**

kenőcs

E  
GY  
T

# LIDOCAIN-ADRENALIN INJEKCIÓ

Összetétele milliliterenként:

	0,5%	1%	2%
diaethylamino-aceto-2,6 xylidid.			
hydrochlor.....	5 mg	10 mg	20 mg
drenal.....	0,01 mg	0,01 mg	0,01 mg
kal. metabisulfuros.....	0,5 mg	0,5 mg	0,5 mg
natr. chlor. ....	8 mg	6 mg	6 mg
aqua dest. ....		ad 1 ml	

\*

Javallat:

**helyi érzéstelenítés**

\*

Csomagolás:

0,5%	10 x 10 ml	10 x 20 ml	
1%	10 x 10 ml	10 x 20 ml	
2%	10 x 2 ml	100 x 2 ml	10x10 ml

E  
GY  
T



# Műszer- és Irodagépértékesítő Vállalat

*raktárról szállítja az alanti*

## *Gamma gyártmányú mikroszkópokat*

- Oktató mikroszkóp** a P. 318. r. sz. ládában, 10x, 20x objektívvel, 10x Huygens-okulárral felszerelve. Külön tartozékként 3x objektív, 5x és 15x okulár beszerezhető. Az oktató mikroszkóp általában iskolai oktatás céljára szolgál. Ára: 5170 Ft
- Vizsgáló mikroszkóp** a P. 360. r. sz. ládában az alábbi normál tartozékokkal készül: 10x, 20x, 40x objektív, 5x, 10x Huygens-okulár, 15x orthoszkopikus okulár. Ára: 9300 Ft
- Külön tartozékai:** Binokuláris tubus, mikroszkóplámpa transzformátorral, 90x-es olajimmerziós objektív immerziós készlettel, 3x-os objektív és 20x-os orthoszkopikus okulár. A vizsgáló mikroszkóp laboratóriumok, kórházak céljaira szolgál. Ára: 2740 Ft
- Laboratóriumi mikroszkóp** a P. 350. r. sz. fadobozban, hordládában az alábbi normál tartozékokkal készül: 10x, 40x és 90x-es objektív, olajimmerziós készlet, 5x, 10x, 15x, 20x-os okulár. Ára: 14900 Ft
- Külön tartozékok:** Binokuláris tubus. Ára: 2740 Ft  
Mikroszkóp-lámpa transzformátorral. Ára: 1200 Ft  
3D kondenzor segédmikroszkóppal, 3x-os objektív. Ára: 2342 Ft
- A laboratóriumi mikroszkóp kutató és üzemi laboratóriumok, tudományos intézetek, kórházak és klinikák céljaira szolgál.
- 3D kondenzor** térhatású mikroszkópkondenzor. Újdonsága, hogy torzításmentes, plasztikus látóteret alakít ki. A képzőegyenletesen világítja meg. Segédmikroszkóppal együtt tároló dobozban kerül forgalomba.
- Binokuláris tubus** alkalmassá teszi a mikroszkópot két szemmel való vizsgálatra. Nagyítása 1,3x-es, 2—2 darab 15x-ös és 20x-os orthoszkopikus okulár külön tartozékként való megvásárlása célszerű.
- Mikrodiavetítő** a P. 419. r. sz. hordládában,  $f = 100$  mm vetítőobjektívvel, mikrotoldattal, filmadapterrel. Diavetítésre és mikrovetítésre egyaránt használható, nagy teljesítményű vetítőkészülék. Ára: 7660 Ft  
1960. évre megrendelhető.
- Kutató mikroszkóp** ládával, transzformátor nélkül, binokuláris tubussal, 10x, 20x, 40x és 90x objektívvel, immerziós készlettel, 5x, 10x, 15x 20x-os okulárral készül. Kiegészítő tartozékok: 3D kondenzor segédmikroszkóppal, tartódobozban. Ára: 28300 Ft
- Mikrofotografáló feltét** fadobozban a P. 417. r. sz. készül. Mikro nagyságrendű tárgyakról fényképfelvétel készítését teszi lehetővé. Megfelelő csatlakozó rész alkalmazásával a mikrofotografáló feltét bármely mikroszkóphoz alkalmazható. Külön tartozékként 2,5x, 4x 6,3x-es projekciós okulár is rendelhető.

**Felélős kiadó:** a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója. — Megjelent 11 800 példányban.  
**Kiadóhivatal:** Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, Budapest V., Beloiannisz u. 8. — Telefon 122—650.  
M. N. B. egyszámúszám: 69.915.272—46.

593069 Athenaeum Nyomda, Budapest (F. v.: Soproni Béla)

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájánál (Budapest, V. ker., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál. Előfizetési díj ¼ évre 30.— Ft. Csekkszámúszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás a MNB 47. sz. folyószámlájára).

**Szerkesztőség:** Budapest V., Nádor u. 32. I. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765.



# ORVOSI HETILAP



## TARTALOMJEGYZÉK

Hámori Artur dr.: A glomerulonephritis oka, keletkezése, gyógyítása és megelőzése . . . . .	1317
<b>KLINIKAI TANULMÁNY</b>	
Jánossy Tibor dr. és Morócz Károly dr.: Terhességek és szülések császármetszés után . . . . .	1327
<b>EREDETI KÖZLEMÉNYEK</b>	
Hermann Béla dr., Soóky András dr., Cseppentő Ilona dr. és Dobi Sándor dr.: Liquor-chemiai adatok a schizophrénia pathomechanizmusához, diagnosztikájához és prognózisához . . . . .	1332
<b>ORVOSETIKA</b>	
Darabos Pál dr.: Az orvosi etika néhány időszerű problémája . . . . .	1337
<b>TOXIKOLÓGIAI TANULMÁNY</b>	
Veres Dezső dr.: Titokzatosnak látszó, sorozatos methaemoglobinaemiás megbetegedések egy leányotthonban . .	1342
<b>LABORATÓRIUMI TECHNIKA</b>	
Székely Lajos dr. és Török Györgyné: Széria-vizsgálatokra alkalmas, módosított elektroforézises készülék	1345
<b>KAZUISZTIKA</b>	
Daróczy Gyula dr. és Halmos László dr.: Újszülött feszülő légmelllet okozó tüdőcystájának sikeres gyógyítása lobectomiával . . . . .	1347
Levelek a szerkesztőhöz	
A gyűrűtükrös bronchoscop hazai prioritásáról . . . .	1349
Könyvismertetés . . . . .	1351
Hírek . . . . .	1352
Pályázati hirdetések (borító 3. oldal)	
Előadások, ülések (borító 3. oldal)	

E  
GY  
T

Ascaridosis és enterobiosis kezelésére  
**PIPERASCAT**

tabletta

Nodi haemorrhoidales,

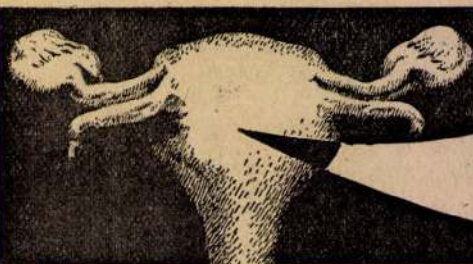
pruritus ani,

perianalis eccema

kezelésére

**NODICID**

kenőcs



GYERMEKÁGYI UTÓFÁJÁSOK ELLEN

**Gastropin**

INJ. TABL.

E  
GY  
T

PSYCHOPATHIA, KONFLIKTUS REAKCIÓK, NEURASTHENIA, NEUROSIS,  
ENDOGEN DEPRESSIO, VEGETATIV ÉS PSYCHIKUS DYSTONIA KEZELÉSÉRE

**ANDAXIN**

# ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

Alapította: MARKUSOVSKY LAJOS 1857-BEN

Szerkesztő bizottság:

ALFÖLDY ZOLTÁN DR., DARABOS PÁL DR., FISCHER ANTAL DR., HIRSCHLER IMRE DR.,  
LÉNÁRT GYÖRGY DR., SÓS JÓZSEF DR., SZÁNTÓ GYÖRGY DR., WALD BÉLA DR.

Felelős szerkesztő: TRENCSÉNI TIBOR DR.

Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.

C. ÉVFOLYAM, 37. SZÁM, 1959. SZEPTEMBER 13.

A Pécsi Orvostudományi Egyetem II. sz. Belklinikájának közleménye

## A glomerulonephritis oka, keletkezése, gyógyítása és megelőzése\*

Írta: HÁMORI ARTÚR dr.

Az Orvosi Hetilap 100. évfolyama számára, a szerkesztőség felkérésére írt tanulmány

### I. Általános szemlélet

Acut fertőző betegségeket két időpontban kísérelhetnek vesetünetek: a fertőzéssel egy időben, vagy lezajlása után bizonyos intervallum elteltével. Első esetben korai nephritisről, másodikban postinfeciós glomerulonephritisről beszélünk. Míg a korai reakciós alakokat minden bizonnyal közvetlen toxicus hatások okozzák, a postinfeciós glomerulonephritis kórfolyamatában allergiás faktorok játszanak döntő szerepet. A scarlatinephritis klinikai képének elemzése alapján már régóta felmerült a gyanú, hogy a szervezet megváltozott reakcióképessége felelős a tünetekért [Schick, 1907 (65)], de csak az újabb keletű állatkísérletek hoztak meggyőző bizonyítékokat az allergiás elmélet igazolására, amely szerint az emberi vesegyulladás keletkezését antigen-antitest reakció alapján értelmezhetjük.

Masugi (43, 44) alapvető kísérletei nyomán világossá vált a kórfolyamat lényege: a tüneteket az okozza, hogy antitestek kötődnek a veséhez. Ma sem tudjuk azonban, mi az oka, hogy az antitestek némely sensibilisált emberi szervezetben éppen a veséhez tapadnak. Az antigen-antitest reakció elektív localisációjának megértése szempontjából haladást jelentett az autoallergiás betegségek tanának kiépülése. Többek képviselik azt a nézetet, hogy a vesegyulladás is az olyan betegségek sorába tartozik, amelyeknek autoimmunisatio az oka. Mások úgy gondolják, hogy az antigen fizikai és kémiai szerkezete a determináló localisációs faktor. A kérdést ma sem tekinthetjük lezártnak. Ennek magyarázata:

\* Figyelembe véve Rajka szerkesztésében megjelenő kézikönyv második kötetének V. fejezetét: Hámori: Allergische Krankheiten der Niere.

1. A glomerulonephritis nem tartozik a könnyen bizonyítható allergiás betegségek közé. Az allergia kiváltó okát expositiós próbával, eliminációs kezeléssel, vagy deszenzibilisálással nem állapíthatjuk meg. A streptococcus túlérzékenységet bizonyító bőrpróba értékét csak szórványos irodalmi adatok világítják meg. Az allergia passzív átviteléről nem tudunk.

2. A különböző típusú experimentalis nephritisek pathogenesise eltérő, ami nehezíti az eredmények synthesisét. Annak megfelelően, hogy különböző kísérleti feltételekkel lehet azonos klinikai és kórbonctani képet kiváltani, nem lehetetlen, hogy az emberi glomerulonephritis különböző alakjainak kórfolyamata sem egyezik minden részletében.

A vesében a típusos postinfeciós glomerulonephritisen kívül más allergiás reakciók is lehetségesek. A vese részt vehet a szervezet nem bakteriális eredetű, általános anaphylaxiás válaszában. Már régóta ismeretes, hogy serumbetegség kapcsán albuminuria, haematuria, cylindruria, hypertonia és renalis oedema fejlődhet ki. Ez a klinikai egység glomerulonephritisre emlékeztet. Tojásfehérje túlérzékenységgel kapcsolatban is előfordulhat nephritis. Újabb ismételt megerősítések, hogy „anaphylactoid” purpurával egyidőben viszonylag gyakran jelentkeznek vesetünetek.

Külön figyelmet érdemel a lipid-nephrosis problémája. Amióta Müller [1905 (47)] a meráni kongresszuson a nephrosis elnevezést ajánlotta a vese degeneratív elváltozásával járó kórfolyamatok jelölésére, a fogalom tartalma nagy átalakuláson ment keresztül. Ma már a klinikusok többnyire csak nephrosisos syndromáról beszélnek, amelyet többféle betegség okozhat. Így lipid-

nephrosis, veseamyloidosis, intercapillaris glomerulosclerosis, vena renalis thrombosis, pánccsív stb. Mind több kísérleti és klinikai adat szól mellett, hogy a genuin lipoid-nephrosis nem igazi anyagcserebetegség, hanem elsődleges vesebántalom: allergiás glomerularis collagenosis és lényegében a chronicus nephritis egyik lehetséges alakja.

## II. Oki tényezők

A glomerulonephritis „második” betegség. Az „első” betegség valamilyen strepto-, staphylo- vagy pneumococcus-infectio, amely után bizonyos intervallummal bontakozik ki a nephritis klinikai képe. Leggyakoribb kórokozó a streptococcus. Az „első” betegség természete és százalékos megoszlása *Addis* (1) anyagában: tonsillitis 39%, vörheny 16%, műtéti fertőzés 8%, bőr és bőralatti szövetek fertőzése 7%, sinusitis 12%, középfülgyulladás 11%, nem diagnosztizált láz 3%, ismeretlen eredetű infectio 3%.

*Rammelkamp* és *Weaver* (55) szerint olyan streptococcus törzsek léteznek, amelyek gyakrabban okoznak nephritist, mint mások. Legtöbbször A csoportbeli 12-es típusú streptococust tenyésztettek ki az acut glomerulonephritises beteg torakából. Ennek a törzsnek az elterjedése az esetek halmozódásához vezethet. Megengedik ugyan, hogy a nephritis családi előfordulását bizonyos öröklött, közelebről meg nem határozható praedisponáló tényezők elősegítik, de aetiologiai tényezők közt első helyre a fertőző organismus nephritogen képességét teszik. A nephritis halmozódása családon belül úgy történik, mint a felsőlégtüi hurutos betegségek gyors terjedése, ha valaki hazaviszi a fertőzést. Ezt az elméletet földrajzilag távoleső helyekről származó bakteriológiai leletek is megerősítették. Újabban a nephritogen streptococcusok köre némileg bővült. Ide tartozik még a 4-es, a 25-ös és a Red Lake (54).\*

A streptococcus aetiologiai jelentőségét erősítik a serológiai vizsgálatok is. Egybehangzó irodalmi adatok szerint az acut vesegyulladásban az antistreptolysin-0-titer többnyire magas, de a chronicus vesegyulladást illetően megoszlának a vélemények: normális (4) és mérsékelten emelkedett értékek (2) egyaránt találhatók, amint klinikánkban is megfigyelhettük. Az antistreptolysin-0-titer nem arányos a veseparenchyma pusztulásával, viszont bizonyos korreláció állapítható meg a streptococcus fertőzés súlyosságával, illetve az idült nephritis acut fellángolásával (42). Nephrosis syndromában szabályszerűen rendkívül alacsony antistreptolysin-0-titer található (4, 56). Legújabb álláspont szerint több serológiai próba egyidejű elvégzése adja a legjobb eredményt. Legtöbbször az antistreptolysin-0 és az antistreptococcus-hyaluronidáz reakció együttes alkalmazásának előnyeit hangsúlyozzák. Az antistreptokináz reak-

ciót is alkalmazták. Az egyértelmű serológiai adatok nem hagynak kétséget az iránt, hogy a béta-haemolyticus streptococcus szoros vonatkozásban áll az acut glomerulonephritissel.

*Selye* (70) a háborús nephritist az adaptációs betegségek típusos példájának tekinti és valóban e betegség több tanulmányozója az általános megterhelésnek (stress) kiemelkedő szerepet tulajdonít, mint amilyenek a meghülés, a fertőzés, a bőrpaszták és a fáradalmak. Újabban ismét előtérbe került a streptococcusok specifikus pathogen szerepe a kórfolyamatban. A háborús nephritist éppen úgy, mint a békeévek nephritises kórképeit streptococcus-fertőzést követő „második” betegségnek lehet tekinteni. Halmozódását a kedvezőtlen hygiénés viszonyok miatt megnövekedett expositio magyarázza. *Brod* (6) háborús eseteinek 87,8%-ában fertőzések: tonsillitis, coryza, diarrhoea, bőrfertőzések, bacillaris vérhas előzték meg a nephritises tüneteket. Az intervallum általában 16 és fél napot tett ki. A tonsillák bakteriológiai vizsgálata alapján kiderült, hogy ilyenkor majdnem mindig anhaemolyticus, vagy haemolyticus streptococcusok élnek a szervezetben (8). Különösen a gócfertőzéseknek tulajdonítanak nagy jelentőséget. A góc megváltoztatja a szervezet reakciós képességét a capillaris rendszer megfelelő áthangolása révén, amely klinikailag lappang, de külső ingerekre megnyilvánul a háborús nephritis klinikai képében. *Rewerts* (58) a háborús nephritist átvihető „sui generis” fertőző betegségnek tartja egy hadifogolytáborban gyűjtött járványtani megfigyelés alapján. *Gömöri* (15) szerint is fertőzésre vezethető vissza a nephritises esetek számának ugrászerű növekedése hazánkban a II. világháború után.

## III. Keletkezés

Az emberi glomerulonephritis klinikai képét és lefolyását legjobban antigen-antitest reakcióval lehet megmagyarázni. Ez az allergiás mechanizmus nagyon bonyolult lehet, és ma még csak a megismerés kezdetén tartunk. A streptococcus szerepe a betegség keletkezésében vitathatatlan, de a vesegyulladásához vezető immunológiai folyamat többféleképpen képzelhetjük el. Az allergiás hypothesis számos adat támogatja. A klinikai adatok csak gyanújelek, és az emberi megbetegedés keletkezését állatkísérletek eredményei nélkül nem értelmezhetjük.

### A) Az allergiás elméletet támogató klinikai megfigyelések

1. A megelőző infectio kezdete és a glomerulonephritis klinikai megnyilvánulása közé eső idő a kórfolyamat jellemző vonása, és az allergiás elmélet legfontosabb klinikai bizonyítéka. A vesebántalom nem az acut tonsillitis vagy vörheny tetőfokán keletkezik, hanem a fertőző betegség gyógyulási szakában, amikor a streptococcusok ellen irányított antitestek bőségesen jelen vannak a vérben és a beteg viszonylag immunisnak tekint-

\* Red Lake melletti Indian Reservatio-ban (Minnesota) kitört vörheny- és nephritisjárvány kórokozója, amelyet nem sikerült azonosítani az ismert típusokkal.

hető. Legjobban a vörhenynephritis incubatiós idejét ismerjük. A vesetünetek legkorábban a 12. napon, leggyakrabban a 19.—22. napon és legkésőbb a 6. héten jelentkeznek.

A tünetmentes intervallum alapján tételezte fel *Schick* ezelőtt kereken 50 évvel, hogy a vörhenynephritis allergiás reakció a fertőzésre. Szerinte a vörheny utóbetegségeinek lappangási ideje egyezik emberben az antitestképzés idejével.

2. A streptococcusok invasiója a vesében nem bizonyítható.

3. A megelőző fertőzés súlyossága és a glomerulonephritis súlyossága aránytalan.

4. Az acut glomerulonephritis előfordulása a növekvő korral csökken: maximumát az első két évtizedben éri el, és 70 év felett gyakorlatilag nem lehet többé megfigyelni. Meg kell azonban említeni, hogy egyetlen életkor sem jelent immunitást. *Addis* (1) az initialis stádium kifejlődését látta egy 6 hónapos csecsemőn és egy 87 éves asszonyon.

5. A betegség ritka a streptococcus fertőzések gyakoriságához viszonyítva. A glomerulonephritis előfordulása különböző szerzők adatai szerint [*Rammelkamp* és *Weaver* összefoglaló táblázata (55)] 0—18% közt ingadozik vörheny után. Ezt a tényt is az allergiás pathomechanizmus gyanújelei közé szokták sorolni, de bizonyító ereje gyengült, amióta a nephritogen streptococcusok különös jelentőségét felismerték a glomerulonephritis pathogenesisében.

6. *Streptococcus túlérzékenység kimutatása bőrpróbával* még hiányos. Allergiás haemorrhagiás nephritis egy esetében i. c. befecskendezett streptococcus-szűrlet erős helyi és általános reakciót váltott ki (74).

7. A chronicus nephritis acut exacerbatiója ismételt streptococcus fertőzések nyomán intervallummal történik. *Earle* és *Seegal* (11) arra hívja fel a figyelmet, hogy a recidiváló glomerulonephritis lappangási ideje erősen megrövidül az első intervallumhoz képest, míg a recidiváló rheumás láz lappangása változatlan marad. Úgy látszik, a két betegség immunológiai mechanizmusa nem azonos.

8. Régi és újabb adatok egybehangzóan tanúsítják, hogy a glomerulonephritis acut fázisában erősen csökkent a serum complementtartalma. A változás legtöbb esetben azonosítható a complementeltűnéssel. Az alacsony értékek már a megbetegedés első napjaiban kimutathatók, de a 3. hét végén az esetek több mint felében ismét normálissá válik. Chronicus nephritisre általában normális vagy emelkedett értékek jellemzők (31, 13), de akad néhány olyan eset — saját megfigyelésünk szerint is —, amelyben több éven keresztül állandóan kimutatható a complementcsökkenés az aktivitás klinikai jeleivel együtt (38). Nephrosisos syndromában többnyire alacsony a complementérték, ami szoros kapcsolatban áll a beteg állapotában mutatkozó változásokkal. Ha a diuresis megindul, akár spontán, akár gyógyszeres beavatkozással, pl. ACTH, vagy mustárnitrogén alkalma-

zására, a complementérték gyorsan felemelkedik a normális szintre, esetleg még afölé is („rebound phenomenon”). Az emelkedés a diuresis megindulásával egyidejűleg történik, vagy 24—48 órával megelőzi azt. Az elégtelen ACTH-kezelés után jelentkező visszaesés viszont szabályszerűen complementcsökkenéssel kapcsolatos (38, 39).

A complementcsökkenést okozhatja antigen-antitest reakció in vivo (75, 30 és mások), de szerepelhetnek anticomplement faktorok (10), complementvesztesség vizelettel történő kiválasztása útján (69) és hiányos, vagy hibás complementutánpótlás (24). A nephritissel kapcsolatban megfigyelhető complementeltűnés legjobb magyarázata a streptococcus-fertőzést követő heves és tartós antigen-antitest reakció. A nephritises serumnak nincs anticomplement hatása (38). A vizelettel kiválasztott complementkomponensek mennyisége alig csökkentheti a serum complementaktivitását (40) és a complementutánpótlás nem lehet hiányos, minthogy az antigen-antitest reakció által feltételezett elhasználás után a complement gyorsan újraképződik, ha a nephrosisos syndromában akár spontán, akár gyógyszeres beavatkozással megindul a diuresis (38, 39). Acut glomerulonephritisben is gyorsan visszatér a complement a normális szintre, ha az alapbetegséghez valamilyen acut lobos folyamat, vagy thyreotoxicosis társul (13).

Fentiekből kitűnik, hogy a klinikai megfigyelések csak indirekt bizonyítékként értékelhetők, mégis részletesen foglalkoztunk velük, mert ebben az összefüggésben is hangsúlyozni kívánjuk, hogy valamely betegség keletkezésének rekonstruálása csak az összes klinikai adatok figyelembevételével engedhető meg.

#### B) Az allergiás elmélet kísérleti megalapozása

*Lindemann* (41) 1900-ban heterológ veseellenes serumot állított elő, amelynek hatására glomerularis laesiók fejlődtek ki. Felfedezése feledésbe merült, éppen úgy, mint *Schick* munkássága. Az I. világháború után a glomerulusok sajátságos vértelensége került az érdeklődés előterébe. *Volhard* (77) azt állította, hogy a vese beidegzett ereinek görcse okozza a kórfolyamatot, és így fejlődnek ki olyan elváltozások, amelyek sok tekintetben gyulladásra emlékeztetnek. *Fahr* (12) viszont a kórfolyamat primaer lobos jellegét hangsúlyozta. *Masugi* (43, 44) az emberi vesegyulladás keletkezését az állatkísérletek megvilágításába helyezte. *Lindemann* technikáját tökéletesítve olyan experimentális kórképet idézett elő, amely klinikailag és kórcbonctanilag híven utánozta az emberi megbetegedést. A kísérlet sémája: „A” típusú állat veséjével kezelünk „B” típusú állatot, majd az immunisálás befejezése után a „B” típusú állat savóját befecskendezzük egy „A” fajta állat véráramába. *Masugi* szerint a cytotoxicus veseártalom minden tekintetben a szöveti allergia megnyilvánulásának fogható fel. Az előidézett glomerularis elváltozásokat nem tartotta valódi értelemben vett gyulladásnak, hanem a capillarissfal sérülése következményének:

a capillaris reakció sajátos alakjának, ami allergiára jellemző. A kacsok különös vértelenségét a Fröhlich-féle (14) Plasmalückével hasonlította össze, és azt állította, hogy a vesegyulladás anatómiai kifejlődése és megjelenése minden tekintetben a szöveti allergia megnyilvánulásának fogható fel.\* Nem fér hozzá kétség, hogy a nephrotoxicus nephritis a vese ellen irányuló immuntestek hatásának következménye, tehát antigen-antitest reakció alapján fejlődik ki. A kórfolyamat lényege „umgekehrte Allergie der Niere” Masugi eredeti kifejezése szerint.

Ma már elegendő adat áll rendelkezésünkre ahhoz, hogy megállapítsuk, hogy a Masugi- vagy nephrotoxicus nephritisnek 2 típusa van, aszerint, hogy milyen állatkombinációt használunk. A nephrotoxicus serum befecskendezése után azonnal jelentkeznek a tünetek, ha emlős állatban termeljük az antiserumot emlős vese ellen (I. típus), míg a nephritis kitörését többnapos lappangási időszak előzi meg, ha szárnyas állatban termeljük az antiserumot emlős vese ellen [II. típus (21)]. A post-infectiós glomerulonephritis igazi experimentalis analógiájának a késői típust tekinthetjük.

A nephrotoxicus, vagy Masugi-nephritis initialis stádiumának tanulmányozása nem döntötte el a Volhard és Fahr vitát. Nyúlban az experimentalis nephritis a nephrotoxicus kacsasavó befecskendezése után a 5.—9. napon nagy albuminuriával kezdődik, de a lappangási időszakban gondos vizsgálattal olyan fenyegető jelek mutathatók ki, amelyek alapján a vesegyulladás kitörését előre várhatjuk. Az egyik a vízvisszatartás (44, 79, 34), a másik a vérnyomás kicsi, de határozott emelkedése (44, 34). Hasonló klinikai megfigyelésekről számol be emberen Kylin (36) és Koch (33), akik azt találták, hogy a vérnyomás postanginás-, illetve vörheny-nephritis eseteiben előzetesen emelkedni kezd. Végeredményben az emberi és állati vesegyulladás klinikai képe egyaránt azt bizonyítja, hogy a megbetegedés lappangási időszakában az általános érgörcs jele már nagyon korán kimutatható, és így látszólag Volhardot igazolja. Ezzel szemben mások megállapították, hogy a nephrotoxin befecskendezése után már az első napokban hyperaemia fejlődik ki a glomerulusokban (22, 79). A kérdést azoknak a szerzőknek a vizsgálatai döntötték el, akik a vese denerválásának hatását tanulmányozták a kísérleti nephritisre. Ilyen kísérleteket végeztünk magunk is Korányi Andrással (16) és velünk kb. egyidőben Arnott, Kellar és Matthew (3). Az eredményeket megerősítette később Sarre (60).

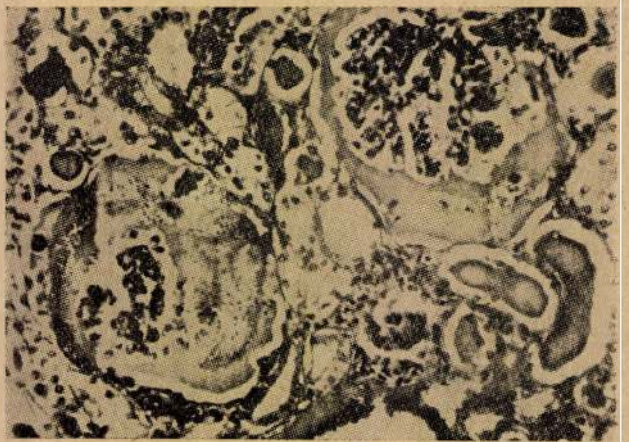
Megállapítottuk, hogy a vese denerválása nem

akadályozza meg a vesegyulladást, csupán a kórkép tünetszegényebb. Elmarad a vízvisszatartás, nem jelentkezik oliguria, anuria, a vérnyomás nem emelkedik olyan magasra, mint a kontroll-állatokban, de fehérjevizelés és vérvezelés jelentkezik. A fehérjevizelés a szokottnál nagyobb, a vérvezelés kisebb mértékű. Az állatok a nephrotoxin erősségéhez képest húgyvérűségben pusztulnak el, vagy meggyógyulnak. Kórszövettani vizsgálataink azt mutatták, hogy a denervált vesékben az allergiás-hyperergias gyulladás összes jelei megtalálhatók: a glomerulusok vérbősége, az endothelsejtek felszaporodása, fehérjeexsudatio és ritkán necrosis (1. ábra). A túlérzékenységi reakciónak megfelelően itt is, ott is eosinophil sejteket láttunk a nephrotoxinnal károsított érgomolyagokban; féloldali denerválás eseteiben mindkét vese megbetegedett operált és nem operált oldalon egyaránt. Ezek alapján a vese beidegzett ereinek görcse nem játszik döntő szerepet a kórfolyamat kifejlődésében, amint ezt Volhard és iskolája gondolta. Decapsulatio is értéktelen therapiásan (64).

Ma már a Volhard és Fahr vitát eldöntöttnek tekinthetjük a lobos elmélet javára. Végeredményben az allergiás-hyperergias gyulladás igazolása a nephrotoxicus veseártalom modelljén megalapozta az emberi diffus glomerulonephritis jelentkezésének allergiás elméletét.

A folyamat kinetikája: az antigen-antitest reakció in vivo sebességéről is fogalmat alkothattunk. Sarre és Wirtz (64) a kísérleti vesegyulladást majdnem teljesen meg tudta akadályozni, ha a nephrotoxicus savó befecskendezése után a vese-arteriákat 15—25 percre leszorította. Egyoldali leszorításkor „féloldali” glomerulonephritis fejlődött ki, jelölül annak, hogy a másik vese percekben belül megkötötte az antiserumot. A leszorításos kísérletekkel egybehangzóan Rother (59) quantitativ praecipitációs módszerrel ki tudta mutatni, hogy a nyúlvese ellenes antitestek már 10—12 perc múlva eltűnnek az áramló vérből.

Kétfázisú mechanizmus. Korányival (34) első-



1. ábra. Masugi-nephritis a vese denerválása után. Endothelproliferatio, fehérjeizadmány és vörösvértestek a tok üregében. Cylinderek a tubulusok lumenében. Nyúlvese-kacsasavó kombináció.

\* A Fröhlich-féle Plasmalücke helyi anaphylaxiás jelenség. Ha Cohnheim-kísérletben a sensibilisált béka mesenteriumára az előkezeléshez használt serumot cseppentjük, stasis fejlődik ki. A hajszálerekben helyenként vörösvértestek zsúfolódnak össze, folyadék lép ki a szövetekbe, másutt csak plasma kering, amelybe később fehérvérszettek is bevándorolnak. Fröhlich ezeket a sajátos módon üres capillaris szakaszokat nevezte el Plasmalückének.

ként utaltunk arra, hogy a nephrotoxicus nephritis klinikai képe a lappangási idővel és a kirobbanó kezdettel leginkább serumbetegségre emlékeztet. Később Kay (28, 29) kísérleti úton igyekezett megközelíteni a nephrotoxicus nephritis lappangásának okát. Szerinte a nephrotoxicus nephritis kórfolyamatában két fázist kell megkülönböztetni. Az első a specifikus antigen-antitest reakció a vesében, közvetlenül a nephrotoxin befecskendezése után, a második fázis a nephritis kitörésével esik egybe. Kay szerint a nephrotoxicus kacsasavó antitestjei a vesével ártatlan kombinációt képeznek; a nephritis kitörését lappangás után az okozza, hogy a nyúl a kacsasavó, mint idegen fehérje ellen antitesteket képez, és ezek kellő titer elérése után reakcióba lépnek a keringő és veséhez kötött kacsasavó fehérjével. Ez a koncepció arra az alapvető megfigyelésre támaszkodik, hogy az albuminuria a nephrotoxin befecskendezése után csak néhány nap múlva jelentkezik, közvetlenül azután, hogy a kacsasavóval szemben termelt praecipitin-titer elérte a maximumot. Quantitatív praecipitációs módszerrel is megerősíthető, hogy a Masugi-nephritis klinikai kezdete összeszik az idegen serumfehérjék ellen képződő antitestek megjelenésével (59). Kay koncepcióját támogatják az eredményes therapiás kísérletek.

Nephrotoxin befecskendezése előtt alkalmazott egésztest rtg-besugárzás kivédi a nyulak Masugi-nephritisét és a praecipitin-képződést a kacsasavó ellen. Ha azonban ilyen nyulaknak alkalmas időpontban (5.—7. napon a nephrotoxin befecskendezés után) olyan nyulak savóját adjuk, amelyek normális kacsasavóval voltak immunisálva, kifejlődik a nephritis. Mindezek alapján a rtg-sugár kedvező hatása annak tulajdonítható, hogy meggátolja a kórfolyamat második fázisát kiváltó antitestek képződését (28, 29). Hasonlóképpen értelmezhetők cortisonnal (71), ACTH-val (76) és hypophysis implantációval (26) Masugi-nephritisben elért eredmények. Seegal és Bevans (67) hangsúlyozza, hogy a Kay-féle koncepció csak a nephrotoxicus nephritis késői típusára vonatkozatható. Tompával és Kádassal (21) együtt legutóbb írt munkánkban kifejtettük, hogy bizonyos megszorításokkal általánosítható a kétfázisú koncepció mindenféle állatkombinációban. A bizonyítás meghaladja e munkának a kereteit. A kétfázisú elmélet ismertetése azért számíthat a gyakorló orvos érdeklődésére, mert híven példázza az emberi glomerulonephritis bonyolult immunológiai mechanizmusát.

Az antigen-antitest reakció a glomerulusban demonstrálható. Izotóp kísérletekben mindenképpel bizonyítást nyert, hogy a patkányvese ellenes heterológ antiserum a veséhez kötődik, ha i. v. befecskendezzük patkányba. Pressman és munkatársai (53)  $J^{131}$ -gyel jelezték a nephrotoxicus serum globulin frációját. A radioaktivitás localisatiója mutatta az antitestek tapadását a veséhez. Egérveséről lehetséges hasonló kísérleti feltételek között radioautogramot készíteni, és így sokkal

precízebben meghatározható szervben belül az antitestek localisatiója. Az antiserum concentratiója a glomerulusban nem annak köszönhető, hogy a vese az idegen anyagot nem specifikus módon kiválasztja, hanem minden valószerűség szerint annak eredménye, hogy a specifikus antitestek localisatiója megfelel a glomerularis szövetnek. Hasonló eredményeket értek el  $S^{35}$ -tel jelzett nephrotoxin alkalmazásával is (52).

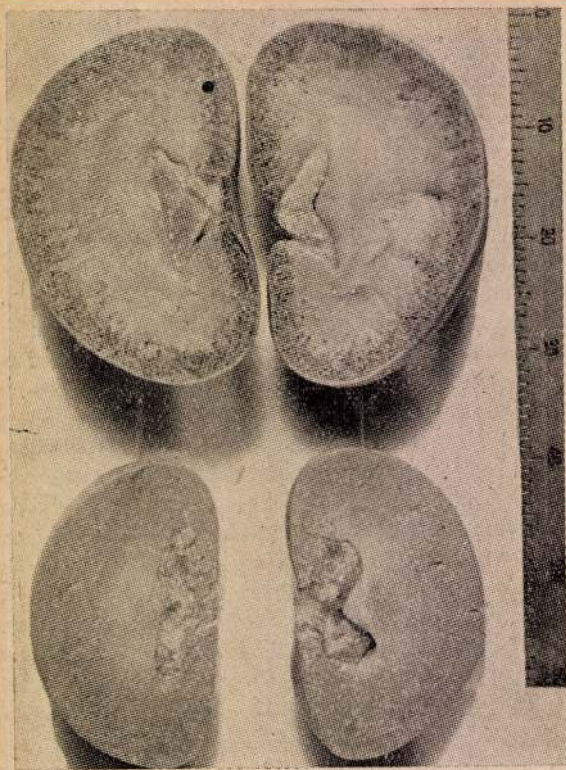
Tompával (19) együtt más úton véltük feltüntetni az antitestek localisatióját nephrotoxicus kacsasavóval kezelt nyulakban. Feltételeztük a régi histamin-theoria alapján, hogy antigen-antitest reakció nyomán histamin szabadul fel. Az endogen histamin jelenlétét Jancsó-féle gelatinás tus módszerrel kívántuk demonstrálni. Mint ismeretes, Jancsó eredeti megfigyelése szerint akár exogen, akár endogen histamin hatására a capillaris endothel átalakul és résztvesz a reticuloendothelialis rendszer tároló működésében. A capillaris endothel indukált aktivitása alapján lerakódó tus szabad szemmel is látható pl. a bőrön (25), vagy az atophanfekélyek helyén (18).

A Jancsó-féle endothel-jelenséget a Masugi-nephritis kifejlődésének három időpontjában tanulmányoztuk: 1. a nephrotoxin befecskendezése utáni első órákban; 2. a klinikai nephritis megjelenése utáni első napokban, és 3. a megbetegedés chronicus stádiumában. A kísérletek igazolták a feltevést és a leletek az első két időpontban teljesen egyeztek Pressman és munkatársainak egerek Masugi-nephritisével kapcsolatban közölt radioautogramjával. A vese felszíne barnásfekete lett és a metszéslapos sötétszürke, illetve fekete pontok alakjában rajzolódtak ki a glomerulusok (2. ábra). Szövettanilag a glomerulusendothel zsúfolva volt tusszemcsékkel. A kontroll-állat egészséges veséjében nem rakódik le a tus. A glomerulus-capillarisok indukált aktivitását olyan időpontban igazoltuk, amikor a glomerulonephritisre jellemző proliferatív elváltozások még nem indultak meg, jelül annak, hogy a histaminfelszabadulás nem következménye a kórfolyamatnak, hanem szerepe lehet benne, talán a nephrotoxicus nephritis pathogenesisének egyik fontos faktora. A Masugi-nephritis előrehaladottabb szakában már nem lehet histaminfelszabadulást kimutatni a glomerulusokban.

Az antigen-antitest reakció localisatiója a vesében fluorescens-optikai módszerrel is demonstrálható. Ezzel az eljárással Hill és munkatársai (23) pontosan megállapították patkányban, hogy az antiglomerularis serum nagy concentratióban a glomerulus, kisebb concentratióban a tubulus alaphártyájában helyezkedik el.

Az antigen-antitest reakció következményeképpen többen megállapították, hogy a Masugi-nephritisben is csökken a serum complement-tartalma (48, 50 és mások).

A nephrotoxicus, vagy Masugi-nephritis jelentősége nagy. Különösen a praenephritis megismerése terén értünk el általa komoly haladást. Vég-



2. ábra. Tárolási kísérlet Masugi-nephritisben a nephrotoxin befecskendezése utáni első órákban. Fenn a kezelt, lenn a kontroll-nyúl veséjének keresztmetszete. Befecskendezett anyag 1%-os gelatinás tus (Jan-csó módszere). Serumtermelő állat: kacs.

eredményben azonban csupán modellkísérletnek tekinthető. Masugi rendkívül érdekes pathogenetikai lehetőségre mutatott rá állatkísérletek alapján, de olyan mesterséges körülmények között, amelyek emberi pathológiában nem képzelhetőek el.

### C) Emberben lehetséges immunológiai mechanizmusok

1. *Streptococcus sensibilisatio*. Schick (65), Pirquet (51) és mások szerint a nephritist megelőző infectio után 2—3 hét múlva reinfectio történik és a streptococcusok termékei az időközben termelődött és sessilissé vált antitestekkel reagálnak a vesében.

Ez a klasszikus elmélet nem ad megnyugtató választ arra a fontos kérdésre, miért localisálódik az antigen-antitest reakció elektív, vagy legalábbis praedominans módon a vesére. Talán helyi keringési zavarok irányítják az immunfolyamatokat a vesére. A hyperergiás reakció kialakulása a szövetekben nagyon függ a capillarisok keringési viszonyaitól. Ha valami oknál fogva praestasis vagy stasis keletkezik a hajszálerekben, akkor az antigen találkozása az antitesttel könnyebben létrejön és intenzívebbé válik. Kaiserling és Mathies (27) megállapították, hogy a vese denerválása után az összes glomerulusban jelentékeny vérbőség keletkezik. Ez által lehetségessé vált a hyperergiás ártalom localisálása. Sertés-serummal nyulakat

sensibilisáltak és a reinjectio a fülvénaiba történt. A vese előzetes denerválása után azokban az állatokban, amelyek a shockot túléltek, olyan elváltozások fejlődtek ki, amelyek a glomerulonephritis histológiai képére nagyon emlékeztettek.

2. *Autoimmunisatio*. Schwentker és Comploier (66) elsőként vetik fel a lehetőséget, hogy scarlat-nephritisben autoimmunisatiós mechanizmus játszódik közre. Az infectio korai szakában a keringő streptococcus-toxin a veseszövetet károsítja, általában csak olyan mértékben, amely nem elegendő klinikai tünetek kiváltásához. (A korai szakban csak albuminuria megjelenése szabályos.) A vesék károsodása folytán a veseszövet bacteriumtoxinnal egyesülve antigénné válik. A vesesejtek tartalmazzák a specíficus haptén-csoportot, míg a streptococcus-toxin, mint fajidegen fehérje lenne a hordozó. Végeredmény: *komplett antigen*, amely ellen specíficus veseellenes antitestek képződnek. Ezek az autoantitestek (autocytotoxinok) a vesével reagálnak és teljessé teszik az akut haemorrhagiás nephritis klinikai és pathológiai képét.

Az említett szerzők kimutatták, hogy olyan nyulakban, amelyeket homolog vese + streptococcus vagy staphylococcus toxinnal kezeltek, complementkötő antitestek képződnek, amelyek in vitro reakcióba lépnek a homolog vesével. A kísérleti kórképet a Cavelti-házaspár (7) írta le. Szerintük megölt streptococcusokkal és patkányvesével intraperitonealisan immunisált patkányokban az „auto-nephrotoxin” (autoantitest) olyan vesebajt okoz, amely minden tekintetben megfelel az emberi vesegyulladásnak. Később chronicus stádium is kifejlődik súlyos oedemával, ascitissal, hypoproteinæmiával és súlyos lipaemiával, ami az emberi nephrosisos tünetcsoportra emlékeztet. A klinikai képek típusos szövettani elváltozások felelnek meg. A kórfolyamat általában diffus jellegű és a glomerularis elváltozások feltűnően azonos mértékűek.

A Cavelti-nephritis az emberi vesegyulladás autoimmunisatiós hypothesisét látszott bizonyítani, de szabályszerűen nem reprodukálható és így az elmélet mai napig sem tekinthető véglegesen igazoltnak. Az újabb adatok részint erősítik, részint gyengítik a vese-ellenes autoantitestek pathogen szerepét. Az eredménytelen kísérletek egyik oka nyilván a nem megfelelő streptococcus-törzs, másik oka egyéb faktorok mellett az, hogy a különböző törzsből származó patkányok fogékony-sága eltérő a glomerulonephritissel szemben.

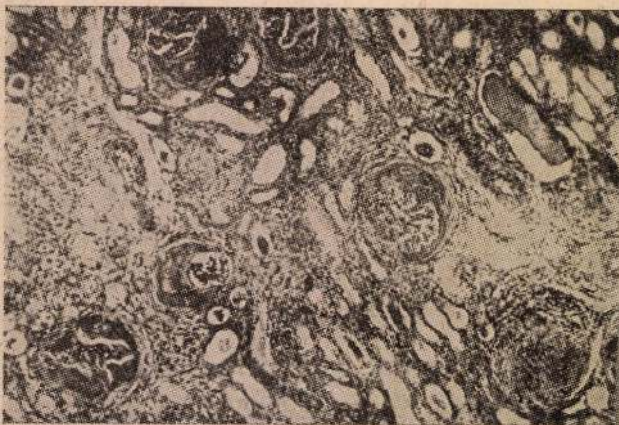
Az állatkísérletek nem maradtak hatástalanul a klinikai kutatásra sem. Az autoimmunisatiós hypothesis-tól vezetettve többen kerestek és találtak vese ellen irányuló antitesteket a nephritises betegek serumában is. Az autoantitestek kimutatása methodikai kérdés. Lange és munkatársai (37) szerint normális vese-elleni antitestek előfordulása nagy százalékban demonstrálható kolloidum-részecske-módszerrel a nephritis minden stádiumában. Állandóan positiv a korai nephritises esetek 58%-a, a késői nephritises esetek 100%-a, míg



a kontroll eseteknek csupán 6%-a. Az egészség egyének serumában talált titer alacsony. Az utánvizsgálók szerint a reakció sajnos nem eléggé specificus. Terhességi toxicosisban, malignus sclerososisban, diabeteses glomerulosclerosisban, congenitalis cystás vesében is magas lehet a titer. Significans emelkedés csupán a glomerulonephritis chronicus formakörében található. *Vorlaender* (78) gazdag klinikai anyagon, amely a legkülönbözőbb vesebetegségeket ölelte fel, *Boyden*-módszerrel azt találta, hogy pozitív serologiai leletek a vesebetegségeknek csupán relatív kis csoportjára korlátozódnak, mindenekelőtt a glomerulonephritis különböző stádiumaira és a gócnephritisre. Acut glomerulonephritisben is lehetnek pozitív leletek, de olyan időpontban, amikor a klinikai jelek már visszafejlődőben vannak. Végeredményben az emberi vesegyulladás kezdetén mai módszerekkel nem lehet jelentős autoantitestképzést demonstrálni.

A vese-ellenes autoantitestek jelentősége háromféleképpen ítéhető meg. 1. A vese anyagát közvetlenül megtámadják és károsítják direkt praecipitációs reakció alakjában (66, 7, 37 és mások). 2. Nincs pathogen szerepük, fellépésük csupán jelentőség nélkül való kísérő immunologiai jelenség (63, 78). 3. Kizárólag a vesegyulladás progressiójában játszanak szerepet (49).

Az autoimmunizációs hypothesis az immunonephritisek szemszögéből nézve kiegészítésre szorul. *Oláhval* (17) együtt gyomorantigennel kacsákat immunisáltunk, abban a reményben, hogy a gastrotoxicus serum befecskendezésével pepticus fekélyt idézünk elő. Kísérleteink feltévéseinket nem igazolták, mert csak multiplex vérző erosiók keletkeztek. Viszont meglepetésünkre olyan kórkép fejlődött ki, amely klinikailag és kórbonctanilag híven utánoztá az emberi glomerulonephritist (3. ábra). Korábban hasonló eredményekről számoltak be placenta- (68), később pedig aorta-antigen (72) felhasználásával, sőt kiderült, hogy a szervek egész sorával sikerül a kísérlet. Végül *Tompával* (20) együtt megállapíthattuk, hogy a *Brown-Pearce*-carcinoma organmentes metastasisainak



3. ábra. A gastrotoxicus serum hatása a vesére. Exsudatív és proliferatív folyamat az összes glomerulusban. Nyúlgyomor-kacsasavó kombináció.

felhasználásával is olyan serum termelhető kacsában, amely nephrotoxicus. Nyilvánvaló tehát, hogy extrarenalisan is létezik nephrotoxicus antigen. Ez a legegyszerűbb magyarázata annak, hogy a vese és egyéb szervek által termelt antiserum azonos immunologiai folyamatot indít meg. Mai tudásunk szerint a nephrotoxicus antigen maga a glomerulus, ennek alapján joggal feltehető, hogy a szervekben a capillarisok teljesítik az antigen-funkciót. A vesén kívül helyezett antigen: kifejezésünk szerint „heterotop” antigen, nyilvánvalóan azonos a glomerulus anyagával, legfeljebb azon lehet vitatkozni, hogy a capillarisok endothelsejtjeiben, vagy a basalis membránjában rejlik-e az antigentulajdonság. *Krakower* és *Greenspon* (35) ultrahang segítségével a kutyaglomerulust alkotó részeire bontotta és megállapította, hogy a nephrotoxicus serum termeléséhez szükséges antigen a basalis membrán. Mindezek alapján synthesis-kísérletképpen e helyütt is szeretném kifejteni, hogy nemcsak a vese, hanem a systemás capillarisfal is betöltheti az autoantigen funkcióját emberben. Sőt felfogásunk szerint az autoantigen képződés extrarenalis mechanizmusa felülmúlhatja a renalis mechanizmust. Nyilvánvaló, hogy a streptococustoxin az elsősleges fertőzés helyén: a felső légutakban, vagy a bőrben érintkezik maximális koncentrációban az ér basalis membránjával. Ebből következnek, hogy az autoantitestek systemás capillarisméregnek tekinthetők. A folyamat azért localisálódik praedominans módon a vesére, mert a kiválasztási szerv bőséges vérellátásánál fogva abszorbeálja a vérből a hajszálerek ellen irányuló immunanyagokat.

3. *Invers* aktív anaphylaxia a serumbetegség analógiájára. *Kellet* (30) szerint a glomerulonephritis úgy keletkezik, hogy a streptococcus-toxinok megtapadnak a vesében és a szervezet antitesteket képez, amelyek reakcióba lépnek a veséhez kötött idegenfehérjével („reversed anaphylaxis”). E felfogás szerint tehát nem az antitesteknek, hanem éppen fordítva, az antigennek sejtekhez való kötődése jelenti az első mozzanatot az allergiás történeben. Később *Sarre* (61, 63) is ezen az alapon kísérlete meg az idegenfehérjék hatásának egységes magyarázatát a vesepathológiában.

Elég sokan tanulmányozták a fajidegen fehérjék, különösen nagy adag lósavó i. v. befecskendezésének hatását állatkísérletekben és ezzel a módszerrel különböző százalékban mutattak be érseruléseket, köztük nephritist és periarteritis nodosát is. Ma már tudjuk, hogy az ártalmas hatás specificus faktorok eredménye, és főleg a gammaglobulin, de talán a serumalbumin is teljesít antigen-funkciót. Az i. v. befecskendezett gammaglobulin megtapadása a glomerulusban valóban demonstrálható indirekt módon, fluorescens-optikai módszerrel nyúlban (45).

A fordított anaphylaxiát feltételező elmélet tetszetős ugyan, de nem magyarázza meg, miért és hogyan tapadnak meg a streptococcus-fehérjék elektív módon a glomerulusban, hiszen az érpá-

lyába került kolloidális anyagokat a reticuloendothelialis rendszer tárolja. A serum-, a gammaglobulin- és az albumin-nephritis klinikai és kórbonctani képe nem mindenben felel meg az emberi glomerulonephritisnek.

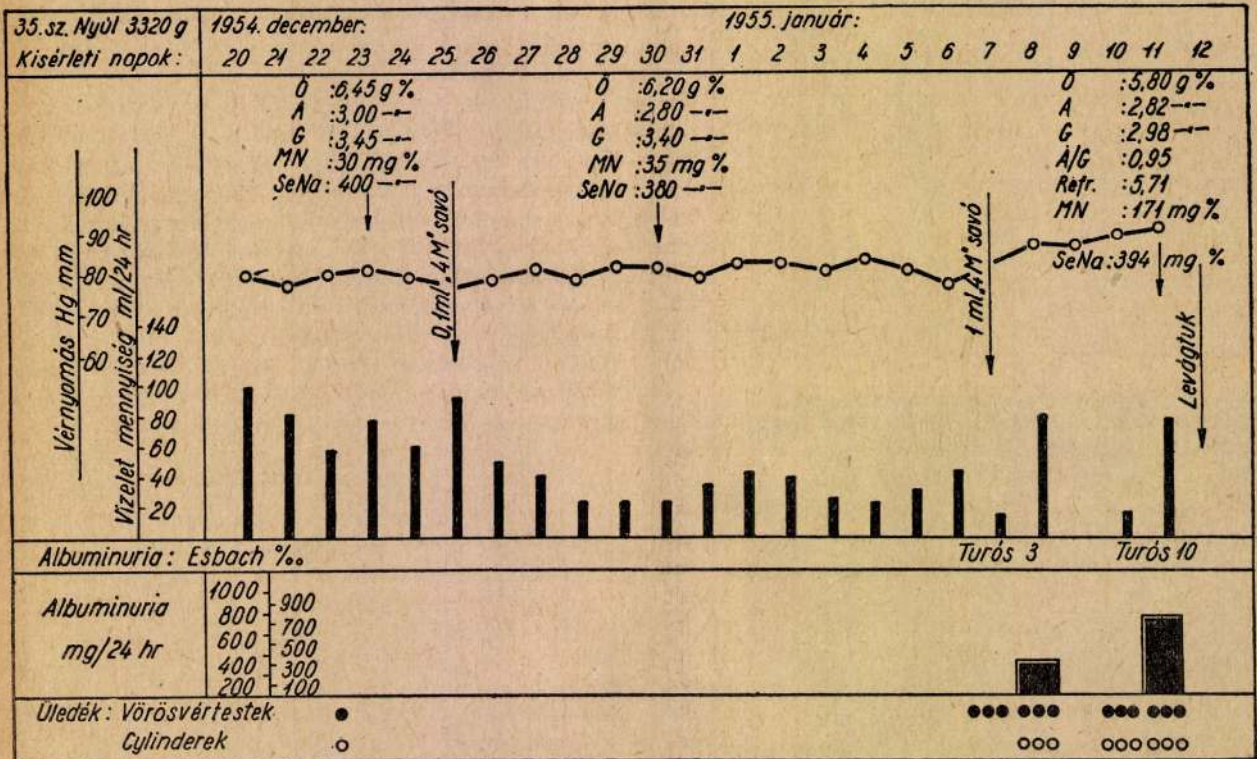
D) Aktuális koncepció

A felsorolt klinikai és kísérleti adatokból arra következtethetünk, hogy mind a három feltételezett immunológiai mechanizmus szerepet játszhatik az emberi megbetegedés keletkezésében, vagy lefolyásának bizonyos mozzanataiban (progressio, acut exacerbatiók). Egyetlen mechanizmus igazolása sem jogosít fel egyéb mechanizmusok tagadására. Nyitott kérdés, hogy a háromféle allergiás mechanizmus egy időben, vagy egymás után kapcsolódva váltja-e ki a glomerulonephritis klinikai képét. A második lehetőség valószínűbb. Kétféle allergiás reakció egymás utáni kapcsolódására utal a Masugi-nephritis kétfázisú koncepciója, amint ezt Kay (28, 29) kísérletei nyúl-kacsa-kombinációban demonstrálták. A Kay-féle hypothesis nemcsak egy különleges esetre érvényes, hanem bizonyos megszorításokkal általánosítható a Masugi-nephritis korai és késői típusára egyaránt (21). Ezenkívül Tompával és Kádassal (21) együtt kimutattuk, hogy az anaphylaxiás shock kirobbantja a késlekedő Masugi-nephritist. Önmagában hatástalan adag nephrotoxicus kacsasavóval nyulakat sensibilizáltunk és kellő idő elteltével nem halálos shockot váltottunk ki. A reinjectio után masz-

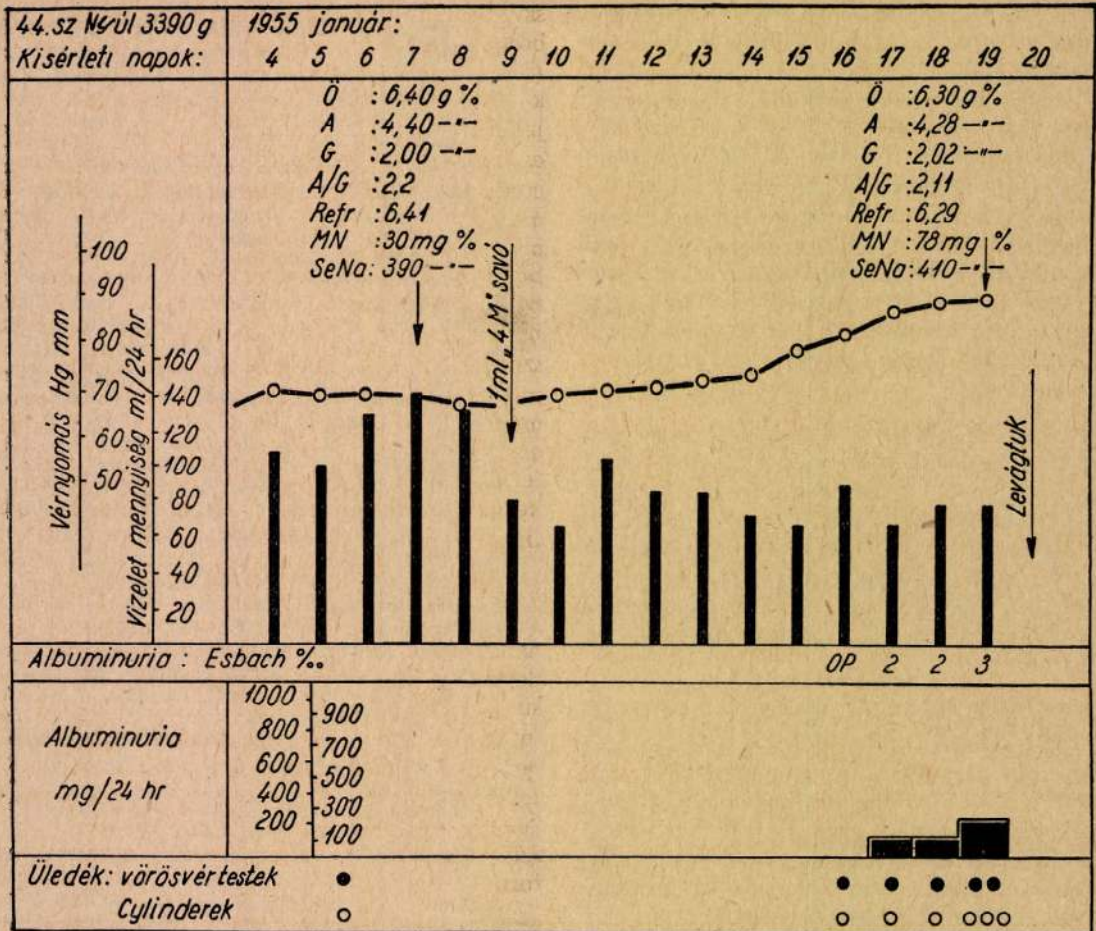
szív albuminuria jelentkezett és haladéktalanul kibontakozott a Masugi-nephritis teljes klinikai képe (4. és 5. ábra). Ezek a kísérletek is az egymás után kapcsolódó kétféle allergiás mechanizmus modelljeként értékelhetők. Pfeiffer és Bruch (49) szerint az emberi megbetegedés keletkezését streptococcusok és antitestjeik közt lejátszódó reakció indítja meg a vesében, és az autoimmunizációs mechanizmus másodlagosan csatlakozik a glomerulusok lobos elváltozásához, előidézve a chronicus nephritis többé már nem gyógyítható állapotát. A chronicus nephritis acut fellángolása véleményünk szerint nem így, hanem a streptococcus sensibilisatio alapján robban ki a klasszikus felfogás értelmében. Csak így érthető, hogy a recidiva lappangási ideje erősen megrövidül. A megismétlődő felsőlégtüti fertőzés után már órák múlva jelentkezhetnek vesetünetek, amint magunk is megfigyelhettük.

IV. Gyógyítás

A modern bakteriologiai vizsgálatok egybehangzóan bizonyították, hogy a megbetegedés kezdetén szabályszerűen kimutatható a nephritogen streptococcus a felsőlégtutakban. Ezért a residualis infectio elleni küzdelem elengedhetetlen mind az acut nephritisben, mind a chronicus nephritis acut fellángolásában. Tapasztalataink szerint napi 2 x 300 000—400 000 E kristályos penicillin i. m. néhány nap alatt meggyógyítja a streptococcus-torkot.



4. ábra. Anaphylaxiás shock hatása a Masugi-nephritis kifejlődésére. A nyulat önmagában hatástalan adag nephrotoxinnal mérgeztük. Reinjectio a 13. napon. Az anaphylaxia után azonnal albuminuria jelentkezik. Rövidítések: „4M” savó: „4M” jelzésű nephrotoxicus kacsasavó; Ö: serumösszfehérje; A: serumalbumin; G: serunglobulin; MN: maradék nitrogén; SeNa: serumnátrium; REFR: serumösszfehérje refraktometrel meghatározva.



5. ábra. Kontroll kísérlet. Figyeljük meg a 7 napos lappangási időt. Rövidítések mint az előző ábrán.

Az új anti-allergiás szerek nem tették feleslegessé a fektetést és az étrendet. A beteg legalább 5 napig gyümölcsdiétát és azután néhány hétig zöldfőzelékekből álló diétát tartson. A szigorú diétához annál is inkább ragaszkodjunk, mert feltételezhető a vese kímélésén kívül, hogy a protein hiányos bevitele gátolja az antitestképzést. A Volhard-féle vízlökést elhagytuk. Állították ugyan, hogy ACTH és cortison hatékony farmakológiai adagokban (ACTH-ból napi 200 E és cortisonból napi 300 mg elosztva) megakadályozza a chronicus nephritis kifejlődését (9), de az eredmények statisztikailag nincsenek kiértékelve. Az akut nephritis spontán gyógyulási hajlama kitűnő. A hormonkezelés mellékhatásai óvatosságra intenek. Fokozódhatik a vérnyomásemelkedés és a visszatarthatóság, ami nem lehet közömbös az akut nephritist gyakran kísérő myocarditisre. Ezért egyelőre klinikánkon arra a következtetésre jutottunk, hogy a hormonkezelés csak akkor javallt, ha az akut diffus glomerulonephritis 4 hét múlva nem gyógyul meg és kimutathatók a folyamat aktivitásának klinikai és serologiai jelei (complementcsökkenés, vizeletelés). 6 ilyen esetben prednison-therapiát vezetünk be. A szer (Organon-féle Di-Adreson tableta napi 30–40 mg-os adagokban 4–6 héten át) nem hozott éles, kedvező fordulatot a kórfolyamatban, noha hatékony ada-

gokban és kellő ideig alkalmaztuk, mert a „holdvilág-arc” minden esetben kifejlődött. A kérdés nincs lezárva. Állatkísérletek szerint a prednison kis adagban kedvező, de nagyobb adagban ártalmas (46). Az antihistaminok értéke vitás: állatkísérletek szerint csak az Antistin hatásos, a Phenergan biztosan nem (57). A klinikai adatok nem különösen meggyőzőek. A vesék therapiás röntgenbesugárzása egyesek szerint jó hatású (5), de az eredmények megerősítésre szorulnak. A tonsillektomia tapasztalataink szerint feltétlenül indokolt — természetesen penicillin-védelemben —, ha a makroszkópos haematuria 3 hét alatt nem múlik el. A chronicus nephritis kezelése meghaladja e tanulmány kereteit.

#### V. Megelőzés

A cocogen infekciók antibacterialis gyógyítása a postinfekciós glomerulonephritis hatékony prophylaxisa. A vörheny korai penicillin-therapiája Kerpel-Fronius és munkatársai (32) szerint gyermekkorban eliminálja a vörhenynephritist. A 12-es típusú streptococcus-pharyngitis és 12-es típusú streptococcus-hordozók penicillinkezelése gátolja az epidemiás nephritis elterjedését, viszont az intrinfekciós kezelés gammaglobulinnal értelmetlen, sőt talán ártalmas is lehet (73). A tartós penicillin-therapia a rheumás lázas betegek védel-

mének mintájára, véleményünk szerint nephritisben felesleges, sőt bizonyos veszélyeket rejt magában (parallergia).

Az általános gyakorlat számára levonható következtetés: acut nephritises beteggel szoros érintkezésben álló egyének körében el kell végezni a bakteriológiai vizsgálatot. Mindazokat, akiknek a torkából vagy orrából béta-haemolyticus streptococcus tenyészik ki, antibiotikus kezelésben kell részesíteni. Maga a beteg nephritogen streptococcus-hordozónak tekintendő. Ezért különítsük el és ragaszkodjunk a szájkendő viseléséhez a környezet védelme érdekében, amíg a residualis infectiót le nem küzdöttük.

**Összefoglalva:** A kísérleti tények és a gyakorlati eredmények megcáfolták azt a dogmát, hogy a glomerulonephritisről ma sem tudunk lényegesen többet, mint Bright korában, noha első leírása óta több mint 100 év telt el. Tudjuk, hogy bonyolult immunológiai mechanizmus alapján kifejlődő, különös fertőző betegség és reméljük, hogy előbb-utóbb eltűnik a fertőző betegségek elleni küzdelem során.

IRODALOM. 1. *Addis T.*: Glomerular Nephritis. Diagnosis and Treatment. New York. The Macmillan Company, 1949. — 2. *Amlie R. és Oeding P.*: Acta med. scand. 1948. 131, 288. — 3. *Arnott W. M., Kellar R. J. és Matthew G. D.*: Edinburgh Med. J. N. S. 1937. 44, 205. — 4. *Asiel M.*: Acta clin. belg. 1952. 7, 262. — 5. *Braun H. és Moeller J.*: Strahlenther. 1955. 96, 408. — 6. *Brod J.*: Amer. J. Med. 1949. 7, 317. — 7. *Cavelti P.*: Schweiz. med. Wschr. 1946. 76, 1082. — 8. *Chwalla G., Pilgerstorfer W. és Piringer W.*: Dtsch. Arch. klin. Med. 1949. 194, 691. — 9. *Danowski T. S. és Mateer F. M.*: J. Chron. Dis. 1957. 5, 122. — 10. *Davis B. D., Kabat E. A., Harris A. és Moore D. H.*: J. Immunol. 1944. 49, 223. — 11. *Earle D. P. és Seegal D.*: J. Chron. Dis. 1957. 5, 3. — 12. *Fahr T.*: Handb. d. spez. path. Anat. und Hist. von Henke—Lubarsch. 6. I. Berlin, Springer J. 1925. — 13. *Fischel E. E. és Gajdusek D. C.*: Amer. J. Med. 1952. 12, 190. — 14. *Fröhlich A.*: Immun.forsch. 1914. 20, 476. — 15. *Gömöri P.*: M. Belorv. Arch. 1948. 1, 153. — 16. *Hámori A. és Korányi A.*: Z. klin. Med. 1938. 133, 722. — 17. *Hámori A. és Oláh F.*: O. H. 1950. 91, 1455; Lancet 1951. I. 586. — 18. *Hámori A., Scossa K. és Hetényi G.*: Acta med. hung. 1957. 10, 375. — 19. *Hámori A. és Tompa S.*: előkészületben. — 20. *Hámori A. és Tompa S.*: előkészületben. — 21. *Hámori A., Tompa S. és Kádas I.*: M. Belorv. Arch. 1958. 11, 173; Acta med. hung. 1959. 13, 111. — 22. *Hemprich R.*: Z. exper. Med. 1935. 95, 304. — 23. *Hill A. G. S., Cruickshank B. és Crossland A.*: Brit. J. Exper. Path. 1953. 34, 27. — 24. *Hoene R.*: Schweiz. med. Wschr. 1952. 82, 327. — 25. *Jancsó N.*: Speicherung. Bpest, Akadémiai Kiadó, 1955. — 26. *Julesz M., Szatmári É., Holló I., Romhányi Gy. és Szuszekár J.*: M. Belorv. Arch. 1956. 9, 82. — 27. *Kaiserling H. és Mathies W.*: Virchows Arch. 1935. 295, 458. — 28. *Kay C.*: J. Exper. Med. 1940. 72, 559. — 29. *Kay C.*: Amer. J. Med. Sci. 1942. 204, 483. — 30. *Kellett C. E.*: Lancet 1936. II. 1262. — 31. *Kellett C. E. és Thomson G.*: J. Path. and Bact. 1939. 48, 519. — 32. *Kerpel-Fronius Ö., Kovách I. és Horváth M.*: Acta med. hung. 1952. 3, 83. — 33. *Koch*: idézve Kylvn (36) után. — 34. *Korányi A. és Hámori A.*: Z. klin. Med. 1936. 130, 774. — 35. *Kraskower C. A. és Greenspon S. A.*: Arch. Path. 1951. 51, 629. — 36. *Kylin E.*: Der Blutdruck des Menschen. Dresden und Leipzig, Steinkopff T. 1937. — 37. *Lange K., Gold M. M. A., Weiner D. és Simon V.*: J. Clin. Invest. 1949. 28, 50. — 38. *Lange K., Graig F., Oberman J., Slobody L., Ogur G. és LoCasto F.*: Arch. Int. Med. 1951. 88, 433. — 39. *Lange K., Slobody L. és*

*Strang R.*: Proc. Soc. Exper. Biol. and Med. 1953/82, 315. — 40. *Lange K. és Wenk E. J.*: Amer. J. Med. Sci. 1954. 228, 448. — 41. *Lindemann*: idézve Masugi (43) után. — 42. *Lyttle J. D., Seegal D., Loeb E. N. és Jost E. L.*: J. Clin. Invest. 1938. 17, 631. — 43. *Masugi M.*: Beitr. path. Anat. 1933. 91, 82. — 44. *Masugi M.*: Beitr. path. Anat. 1933—34. 92, 429. — 45. *Mellors R. C., Arias-Stella J., Siegel M. és Pressman D.*: Amer. J. Path. 1955. 31, 687. — 46. *Moench A. és Vogt A.*: idézve Sarre (62) után. — 47. *Müller F.*: Verh. dtsh. path. Ges. 1905. 9, 64. — 48. *Ogawa S. és Sato Y.*: Tr. Soc. path. jap. 1938. 28, 212. — 49. *Pfeiffer E. F. és Bruch H. E.*: Erg. inn. Med. N. F. 1953. 4, 670. — 50. *Pfeiffer E. F., Schöffling K. és Bruch H. E.*: Verh. dtsh. path. Ges. inn. Med. 1953. 59, 453. — 51. *Pirquet C. v.*: Erg. inn. Med. 1910. 5, 459. — 52. *Pressman D., Eisen H. N., Siegel M., Fitzgerald P. J., Sherman B. és Silverstein A.*: J. Immunol. 1950. 65, 559. — 53. *Pressman D., Hill R. F. és Foote F. W.*: Science 1949. 109, 65. — 54. *Rammelkamp C. H. Jr.*: J. Chron. Dis. 1957. 5, 28. — 55. *Rammelkamp C. H. Jr. és Weauer R. S.*: J. Clin. Invest. 1953. 32, 345. — 56. *Rantz L. A., Di Caprio J. M. és Randall E.*: Amer. J. Med. Sci. 1952. 224, 194. — 57. *Reubi F.*: Internat. Arch. Allergy and Appl. Immunol. 1952. 3, 149. — 58. *Rewerts G.*: Dtsch. med. Wschr. 1950. 75, 1389. — 59. *Rother K.*: Arch. exper. Path. und Pharmakol. 1953. 220, 448. — 60. *Sarre H.*: Dtsch. Arch. klin. Med. 1939. 183, 515. — 61. *Sarre H.*: Dtsch. med. Wschr. 1952. 77, 1158. — 62. *Sarre H.*: Allergie und Asthma, 1958. 4, 279. — 63. *Sarre H. és Rother K.*: Klin. Wschr. 1954. 32, 410. — 64. *Sarre H. és Wirtz H.*: Dtsch. Arch. klin. Med. 1942. 189, 1. — 65. *Schick B.*: Jahrb. Kinderh. 1907. 65. Ergänzungsbd. 132. — 66. *Schwenker F. F. és Compioier F. C.*: J. Exper. Med. 1939. 70, 223. — 67. *Seegal B. C. és Bevans M.*: J. Chron. Dis. 1957. 5, 153. — 68. *Seegal B. C. és Loeb E. N.*: J. Exper. Med. 1946. 84, 211. — 69. *Seifter S. és Ecker E. E.*: J. Clin. Invest. 1946. 25, 809. — 70. *Selye H.*: Stress. Montreal Acta, Inc. 1950. — 71. *Spühler O., Zollinger H. U. és Enderlin M.*: Schweiz. med. Wschr. 1951. 81, 904. — 72. *Strehler E.*: Schweiz. med. Wschr. 1951. 81, 104. — 73. *Stetson C. A., Rammelkamp C. H. Jr., Krause R. M., Kohen R. J. és Perry W. D.*: Medicine, 1955. 34, 431. — 74. *Vallery-Radot P. és Tzanck A.*: Études cliniques, expérimentales et thérapeutiques sur l'allergie. Paris L'Expansion Scient. Franc. 1951. — 75. *Veil W. H. és Buchholz B.*: Klin. Wschr. 1932. 11, 2019. — 76. *Vogt H., Wüthrich F. és Reubi F.*: Helvet. med. Acta, Ser. A, 1952. 19, 357. — 77. *Volhard F.*: Handb. d. inn. Med. von Bergmann—Staehelein. 6. Berlin, Springer J. 1931. — 78. *Vorlaender K. O.*: Dtsch. Arch. klin. Med. 1955—56. 202, 253. — 79. *Weiss A.*: Beitr. path. Anat. 1935—36. 96, 111.

**A. Хамори: Причина, возникновение, лечение и профилактика гломерулонефрита.**

Автор дает на основании литературных данных и результатов собственных опытов подробный обзор этого вопроса. Он указывает на то, что все три предпологаемые иммунологические механизмы (стрептококковая сензибилизация, аутоиммунизация и обратная активная анафилаксия) могут играть роль в деле возникновения гломерулонефрита или в некоторых моментах его течения (прогрессирование, обострения хронического нефрита). Не выяснен вопрос вызывают ли эти три иммунологические механизма процесс гломерулонефрита одновременно или действуя один за другим. На основании собственных опытов автор выдвигает возможность двух аллергических реакций, наступающих одна за другой. Лучшим объяснением прогрессирования является аутоиммунизация и лучшим объяснением обострения — стрептококковая сензибилизация.

Современные антиаллергические средства не делают излишними постельный режим и диету. Применение АКГГ и стероидная терапия показаны лишь тогда, если через 4 недели после начала острого нефрита еще могут быть выявлены клинические и

serológiai jelek aktivitása (hematuria, csökkent komplement). Prednizon alkalmazása 30–40 mg naponta néhány hétig nem vezet kedvező eredményre. A betegség általában kedvezőtlen kimenetelű. A betegeknek a betegség kezdetén a glomerulonephritist kell kezelni. A betegség kezdetén a glomerulonephritist kell kezelni. A betegség kezdetén a glomerulonephritist kell kezelni.

Dr. A. Hámosi: *Ursachen, Entstehung, Behandlung und Prophylaxe der Glomerulonephritis.*

Zusammenfassende Darstellung auf Grund des internationalen Schrifttums und eigener Forschungen des Autors. Alle drei allgemein angenommenen immunologischen Mechanismen (Streptokokken-Sensibilisation, Autoimmunisation und inverse aktive Anaphylaxie) können nach Verf. bei der Entstehung der Glomerulonephritis, oder in bestimmten Phasen ihres Verlaufes (Progression, akute Exazerbation chronischer Nephritis) eine Rolle spielen. Es ist jedoch unentschieden, ob die drei immunologischen Mechanismen den Krankheitsprozess der Glomerulonephritis bei gleich-

zeitigem Zusammenwirken, oder auch in zeitlicher Aufeinanderfolge auszulösen vermögen. Auf Grund eigener Versuche hebt Verf. die Möglichkeit zweier unmittelbar nacheinandergeschlossener allergischer Reaktionen hervor. Die naheliegendste Erklärung der „Progression des Krankheitsbildes“ ist die Autoimmunisation, jede der „Exazerbation“ die Streptokokken-Sensibilisation.

Die modernen antiallergischen Heilmittel können strenge Bettruhe und Diät keinesfalls ersetzen. ACTH und Steroidtherapie sind nur angezeigt, wenn eine akute Glomerulonephritis nach vier Wochen nach ihrem Einsetzen Anzeichen klinischer und serologischer Aktivität (Haematurie, Senkung des Komplementtiters) aufweist. Prednison täglich 30–40 mg brachte nach den Erfahrungen des Verf. bei Fällen schlechter spontaner Heilungstendenz, auch während mehrerer Wochen verabreicht, keine deutliche günstige Wendung. Der akute Glomerulonephritiker muss als Träger nephritogener Streptokokken betrachtet werden. Eine Bekämpfung der residuellen Infektion ist deshalb unerlässlich. Eine frühe antibiotische Behandlung kokkogener Infektionen ist als wirksame Prophylaxe der Glomerulonephritis zu bewerten. Eine Penicillin-Dauertherapie ist dagegen unnötig, ja wegen der Möglichkeit einer Parallergerie vielleicht gefährlich.

## KLINIKAI TANULMÁNY

A budapesti Orvostudományi Egyetem II. sz. női klinikájának (igazgató: Zoltán Imre dr. egyetemi tanár) közleménye

### Terhességek és szülések császármetszés után

Írta: JÁNOSSY TIBOR dr. és MORÓCZ KÁROLY dr.

Az elmúlt 15 év alatt a császármetszés (cs. m.) javallati köre bővült, az antibiotikumok alkalmazása pedig olyan esetekben is megteremtette a műtét elvégzésének feltételeit, amelyekben azelőtt nem is merülhetett fel a műtét gondolata sem. E körülmények kedvezően befolyásolták a műtéttel járó veszélyek csökkenését és így általában világszerte emelkedett a cs. m. műtétének gyakorisága is. Ennek természetes következménye, hogy mind gyakrabban felvetődik számos kérdés, mely a cs. m.-en átesett asszonyok későbbi sorsával kapcsolatos. Így elsősorban a fertilitás, a cs. m.-t követő abdominális vagy vaginalis szülésvezetés kérdése, beleértve az eljárás kapcsán fellépő esetleges anyai és magzati károsodásokat. Számosan képviselik és követik azt az elvet, hogyha egyszer cs. m.-t végeztek, a következő szüléseket is cs. m.-sel kell megoldani (Dieckmann, Greenhill: „once a Cesarean, always a Cesarean”, „egyszer császármetszés, mindig császármetszés” elve.) Újabban azonban mind többen eltérnek az említett elvtől (Hindman, Schmitz-Baba, Cosgrove, Döderlein, Noack, Wimhöfer és Bach). Saját álláspontunk is túlzónak tartja az elektív ismételt cs. m.-t. Nem tartjuk helyesnek azt az elvet sem, hogy fennálló állandó javallat esetén 4 vagy még ennél is több cs. m.-t végezzünk ugyanannál az asszony-

nál (Bremner—Dillon). A cs. m.-t követő terhességek, ill. szülések kérdésével az utóbbi időben Batizfalvy, Borsiczky, Bókay, Kovács, Kummerländer, Szontágh és Páli foglalkoztak a magyar irodalomban.

Az egységes elvek és technika szerint végzett cs. m.-en átesett asszonyok számának növekedése lehetővé tette, hogy az előbb említett szempontok szerint dolgozzuk fel a II. sz. női klinika legutóbbi 10 éves beteganyagát 1947. IV. 15-től 1957. IV. 15-ig.

#### Műtégi technika.

A feldolgozásra került időszak alatt a klinikán kizárólag a Fuchs által ismertetett cervicalis harántmetszéssel történő eljárással végeztük a cs. m.-t. azaz a módosítással, hogy compressort nem alkalmazunk és a fejküvel fekvésben levő magzatot minden esetben kézzel emeljük ki. Az uterus sebszéleit két rétegben csomós lencsérnával, 1953 óta catgut öltésekkel egyesítjük és a hólyag peritoneumával fedjük. Az anamnesisben szereplő két rétegben végzett corporalis longitudinális műtéttől eltekintve — melyekre a későbbiekben még külön kitérünk — anyagunkban csak a vázolt eljárással végzett cs. m.-ek szerepelnek. A műtétet — néhány kivételenül sürgős esettől eltekintve — vagy végig vagy a magzat kiemeléséig novocain anaesthesiában, majd a továbbiak során aether narcosisban végeztük. Egyes esetekben aether helyett intravenás evipan bódítást is használtunk.

1954 óta minden olyan esetben, amikor műtét előtt elfolyt a magzatvíz, vagy már volt rendszeres fájástevékenység, a cs. m. után a műtétet követő 4. napig, naponta 600 000 E kristályos penicillint adtunk prophylacticusan betegeinknek. Ez irányú tapasztalatainkról más alkalommal kívánunk részletesen beszámolni.

*A cs. m.-t követő fertilitás.*

A cs. m. utáni fertilitás vizsgálata meglehetősen bonyolult kérdés, felmérése sok nehézségbe ütközik (*Kummerländer—Szontágh*). A kürt átjárhatóságának vizsgálata nem ad kielégítő felvilágosítást ebből a szempontból, hiszen a cs. m.-t követő terhesség és szülés kérdése számos egyéb tényezőtől is függ (*Garcia—Pastor, Baker*). Új szempontból világítja meg a kérdést jelenlegi anyagunk, mert magában foglalja a terhesség megszakításra jelentkezett asszonyok körelőzményi adatait is és így mintegy biológiailag bizonyítja, hogy jóval több asszony jut cs. m. után másállapotba, mint ezt eddig gondoltuk, ha egyéb okok miatt nem óhajtja a terhességet elkerülni.

A vizsgálati időszak alatt eltelt 10 év során 285 cs. m.-en átesett beteg 457 későbbi terhességének, ill. szülésének adatait tettük vizsgálatunk tárgyává. Már az említett két adat is világosan mutatja, hogy a műtét önmagában nem csökkenti olyan mértékben a fertilitást, mint ezt általában vélték, hiszen a cs. m.-en átesett nők majdnem mindegyike még kétszer jutott másállapotba. Ha ezt kiegészítjük azzal, hogy a klinikán ugyanannál a nőnél végzett harmadszori cs. m. esetén a meddővétel műtétét is elvégezzük, eléggé meggyőző benyomást kapunk arról, hogy a cs. m. nem csökkenti lényegesen a fertilitást. Ezt számadatokkal vagy százalékban kifejezni annál is inkább helytelennek tartjuk, mert az első cs. m.-t nem ritkán olyan asszonyoknál végezzük, akiknél a javallatban a kor is szerepet játszik és így az idősebb korral természetszerűen együtt jár a csökkentebb fertilitás. Továbbá súlyosabb anyai megbetegedés javallata miatt végzett második cs. m. alkalmával is már, sőt indokolt esetben az első cs. m. során is a sterilisatiót elvégeztük. A cs. m. befolyását illetőleg a nő további fertilitására, klinikánkon szélesebbkörű vizsgálatok folynak, amelyről más helyen kívánunk beszámolni. E helyen ezért csak annak a véleményünknek adunk kifejezést, hogy az említett adatok alapján is úgy látszik, a megfelelő technikával végzett cs. m. műtete önmagában nem jár lényeges fertilitás csökkenéssel. Emellett szólnak még következő megfigyeléseink is: a 285 cs. m. után észlelt 457 terhesség 250 esetben végződött szüléssel vagy koraszüléssel, melyek 230 élő, egészséges újszülöttet eredményeztek. A 457 terhesség anyai veszteség nélkül zajlott le, beleértve az ismételt és harmadszori cs. m.-eket is.

A vizsgálati időszak 10 éve alatt 21 650 szülésből 1045 esetben (4,83%) végeztünk cs. m.-t, ebből az ismételt cs. m.-ek száma 112 volt, ebből három cs. m.-t ugyanannál az asszonynál 11 esetben végeztünk.

*Ismételt császármetszések.*

Az ismételt császármetszések javallatainak elemzése során kitűnik, hogy az eseteknek több mint a felében téraránytalanság szerepel mind az első, mind a következő cs. m. javallataként.

Az állandó javallatok közül különleges helyet foglal el a szív és keringési szervek megbetegedése. Felfogásunk szerint adott esetben a vitium önmagában is javallat cs. m.-re. Ilyen esetekből természetesen következik, hogy anyagunkban a vitium miatt végzett cs. m.-ek után minden esetben cs. m.-sel oldottuk meg a következő szülést is, hogy ezáltal tehermentesítsük a következő terhességgel még fokozottabban igénybevett anyai szervezetet.

A többi eset megoszlik néhány állandó és időleges (átmeneti) javallat között. Kihordott terhesség esetében a cs. m.-t követő medencevégű fekvés vagy harántfekvés fennállásakor is, az esetek többségében ismételten cs. m.-t végeztünk, mert ezek majdnem kivétel nélkül téraránytalansággal együtt fordultak elő (lásd 1. táblázat).

1. táblázat

Előző cs. m. javallata	Ismételt cs. m.-ek	Cs. m. utáni vag. szülés
Térránytalanság .....	87	58
Toxaemia .....	22	3
Plac. praevia .....	22	4
Vitium .....	17	17
Fájásgyengeség .....	14	8
Túlfordás .....	8	3
Harántfekvés .....	12	8
Hüvelyszűkület .....	9	9
Absc. Bartholini .....	2	—
Symphyeolysis .....	1	1
Habit. i. u. elhalás .....	1	1
Ov. cysta .....	1	—
Appendicitis .....	1	—
Kzs. előesés .....	1	—
	198	112
		85

A 112 ismételt cs. m. kapcsán anyai veszteségünk nem volt. Az anyák közül szövődményesen gyógyult 38 (34%), a nemzetközi megállapodás irányelveinek figyelembe vételével (a műtétet követő 24 órán túl fellépő, legalább 48 órán át fennálló 38 C° feletti hőmérséklet vagy egyéb komolyabb, de lázzal nem járó szövődmény). Megemlítenénk, hogy a penicillin prophylaxis bevezetése óta szövődményesen gyógyuló eseteink számaránya közel felére csökkent. Míg ugyanis 1947—1954-ig 73 ismételt cs. m. után 29 esetben (39,7%) észleltünk lázas gyógyulást, addig 1954—1957-ig 39 asszony közül csak 9 (23%) szövődményes gyógyulást tapasztaltunk.

A cs. m.-ek eredményeinek, különösen magzati eredményeinek értékelésénél döntő jelentősége van annak, hogy a műtétet anyai vagy magzati javallat tette-e szükségessé (*Zoltán*). Ezen adatok különválasztásának hiánya ugyanis helytelen következtetésekhez vezethet és mind az anyai, mind a magzati károsodások helyes értékelését megghiúsíthatja.

112 ismételt cs. m. kapcsán, a 11 harmadszori cs. m.-t is beleértve, 1 érett és 4 kora magzatot vesztettünk. Így a tisztítatlan perinatális veszteségünk 5 (4,46%). Az érett magzat esetében az ismételt cs. m.-t az anya decompenzált vitiuma tette szükségessé, melynek foka a meddövététel műtétnél elvégzését is indokolta. Az újszülött a szülés után a 7. napon exitált. Halál oka: vitium congenitale.

A 4 koramagzat szülésének körülményeit az alábbiakban részletezzük. Első esetünkben az anya decompenzált vitiuma, II<sup>a</sup>-ban szűk medencéje miatt anyai javallat alapján végeztük el a koraszülés tudatában az ismételt cs. m.-t, amelynek során a magzat fel nem éleszthető algid asphyxiában született. A második esetben placenta praevia okozta nagyfokú vérzés tette indokoltá a magzat nagyságára való tekintet nélkül az anya érdekében a műtétet, amely halott, kora magzathoz vezetett. Harmadik esetünkben az anya súlyos essentialis hypertóniája, kezelés ellenére rosszabbodó toxemiával szövődve, indokolta az anya érdekében a beavatkozást, amely halott, kora magzatot eredményezett. Negyedik esetünkben az I<sup>a</sup>-ban szűk medencéjű anyánál a harántfekvésben elhelyezkedő magzat nagyságának megítélésénél tévedtünk és így a magzat érdekében végzett ismételt cs. m.-sel nyert kora magzatot 24 óra múlva elvesztettük. Halál oka: debilitas vitae congenita.

A már említett megfontolások figyelembe vételével, utoljára említett esetünk terheli komolyan eljárásunkat, míg a többi esetben az anyai vitalis javallat tette szükségessé az ismételt cs. m. elvégzését. Ezek alapján tisztított magzati perinatális veszteségünk 1 (0,89%).

#### Hüvelyi szülésvezetés császármetszés után.

A cs. m.-t követő szülésvezetés kérdésének eldöntésében a következő szempontok szerint járunk el:

1. Tisztáztuk az előző cs. m.-ek javallatát és a lehetőség határain belül az elvégzett műtét technikáját.

2. Igyekeztünk megismerni a gyermekágy lefolyásának körülményeit (láz, egyéb szövödmény).

3. A terhesség végén, ill. a szülés megindulásakor fennálló szülészeti status körülmények mérlegelése alapján döntöttünk el a szülésvezetés módját.

Amennyiben az elmondottak ismeretében a hüvelyi szülésvezetést láttuk helyesnek, figyelemmel voltunk még a következőkre:

1. Fokozottabb körülményekkel észleltük a szülés lefolyását.

2. Kerültük fájáskeltők adását, indokolt esetben bőven adtunk görcsoldókat.

3. A lepény megszületése után minden esetben méhúri betapintással győződünk meg a méhfal, ill. műtéti heg épségéről.

A cs. m.-t követő szülés vezetése módjának eldöntését természetesen az előző műtét javallata nagymértékben befolyásolja. Ilyen szempontból tekintve át anyagunkat az előzetesen végzett cs. m.-eknek több, mint  $\frac{1}{3}$ -ában téránytalanság tette szükségessé a műtétet (lásd 1. táblázat). Szembetűnő azonban, hogy az esetek  $\frac{1}{3}$ -ában téránytalanság miatt végzett cs. m.-ek után is hüvelyi szülésvezetés történt. A kérdés közelebbi

tisztázásához feldolgoztuk a téránytalanság miatt végzett cs. m.-eket követő spontán szülések magzati súlyadatait. Ebből, továbbá a téránytalanság miatt végzett cs. m.-t követő 29 hüvelyi szülés részletesebb tanulmányozásából kiderült, hogy a körülmények indokoltá tették eljárásunkat (koraszülés, kisebb magzat), ill. az eredeti téránytalanságot létrehozó tényező (pl. deflexió tartás) a következő szülésnél már nem állott fenn. Az említett 29 hüvelyi szülés közül csak 1 esetben haladta meg a magzat súlya az előző téránytalanság miatt cs. m.-sel nyert magzat súlyát.

A cs. m. után szülésre kerülő 198 asszony közül 86 esetben a hüvelyi szülésvezetés mellett döntöttünk, 112 esetben pedig ismételten cs. m. elvégzését tartottuk indokoltnak. A hüvelyi szülések közül 76 spontán zajlott le, 6 esetben fogóműtét vált szükségessé és 4 esetben egyéb műtetre került sor (lábrafordítás-extractio, perforatio foetus). Az előzőekben már említett elvek szerint hüvelyi úton vezetett 76 spontán szülés közül 2 érett magzatot vesztettünk. Mindkét anya azonban intrauterin elhalt magzattal került intézeti felvételre (hydrops foetus, ill. az anya súlyos toxemiája következtében elhalt magzat). A koramagzatok közül 3-at vesztettünk, ezek közül is 1 anya azonban méhen belül elhalt magzattal került be a klinikára. A 6 fogóműtét során magzati veszteségünk nem volt.

Egyéb vaginalis szülészeti műtétet 4 esetben végeztünk. 2 esetben intézeten kívül intrauterin elhalt érett magzatot perforáltunk. Egy esetben pedig a köldökzsinór relatív rövidege miatt intézeten belül elhalt érett magzat perforációjára került sor. Utóbbi esetünkben cs. m.-hez való előkészület közben kimaradtak a szívhangok, így a műtétől elálltunk és a halott magzat perforációjával fejeztük be a szülést. A perforációk kapcsán egy hegészésválás keletkezett, melyet a későbbiekben még részletesen ismertetünk. Végül 1 esetben pedig eltűnt méhszáj mellett bekövetkezett köldökzsinór előesés miatt lábrafordítás-extractióval élő, érett magzatot nyertünk.

A hüvelyi úton vezetett szülések kapcsán anyai veszteségünk nem volt. A műtétes szüléseket is beleértve, gyermekágyi lázas szövödményt 10 esetben (10,6%) tapasztaltunk.

Az összes 86 hüvelyi szülésre vonatkoztatott tisztítatlan magzati veszteségünk 8 (9,3%), tisztított perinatális mortalitásunk érett magzatokra vonatkoztatva 1 (1,25%).

Egyébként anyagunk is alátámasztja az irodalomból azt a jól ismert felfogást, hogy az időleges (átmeneti) jellegű javallatok miatt végzett cs. m. után, kellő körülményekkel, a hüvelyi szülésvezetés a követendő eljárás (Cosgrove, Jesurun, Simpson, Noack stb.).

A cs. m. utáni hüvelyi szülések aránylag kedvezőtlenebb magzati eredményeit az a körülmény magyarázza, hogy koraszülésnél vagy általában minden olyan esetben, amikor a magzat méhen belül elhalt, esetleg egyéb okok miatt nem várható ép, életképes magzat, a hüvelyi megoldást

választjuk. Ezzel magyarázható saját 9,3%-os tisztítatlan és 1,25%-os tisztított magzati veszteségünk (Lawrence 10%, Bengtsson 8,4%, Jesurun 7,1% tisztítatlan perinatális magzati halálozásról számol be). Az említettek miatt nyújt lényegesen jobb magzati eredményeket az ismételt cs. m., melynél a tisztítatlan magzati veszteségünk 4,46%-ot, a tisztított 0,89%-ot tett ki (Hess 4,1%, Hall 2,9% tisztítatlan magzati veszteségről számol be).

#### Hegszétválás, méhrepedés.

A cs. m. utáni szülésvezetésnél az elektíve ismételt cs. m. hívei eljárásukat azzal indokolják, hogy ilymódon megelőzhető az esetleges hegszétválás szövödménye. Ez a felfogás már csak azért sem állhatja meg a helyét, mert a hegszétválás nem ritkán már a terhesség alatt is bekövetkezhet. Éppen ezért mindjobban nő azoknak a tábora, akik azt a véleményt képviselik, hogy minden időleges (átmeneti) javallat után, sőt állandó javallatok után is bizonyos esetekben, a hüvelyi szülésvezetés a helyesebb eljárás (Soergel, Riva—Breen, Louros).

Anyagunkban terhesség alatti hegszétválást egy esetben sem észleltünk. Szülés alatt 198 cs. m.-t követő szülés során 3 hegszétválást (1,5%) figyeltünk meg. Ezek közül 2 esetben elhúzódó tágulás, ill. téraránytalanság miatt végeztünk ismételt cs. m.-t, amikor a műtét során derült ki a részleges hegszétválás. Ez mindkét esetben indokolta a méh supravaginalis csonkolását és a műtét során eltávolított uterus szövettani vizsgálata is igazolta a műtéti leletet. Mindkét esetben élő magzatot nyertünk. Ezek az eseteink is felhívják a figyelmet arra a körülményre, hogy a hegszétválás gyakran menyire tünetszegény módon jöhet létre.

A hegszétválást csak 3. esetünkben kórisméztük műtét előtt. Intézetben kívül intrauterin elhalt magzattal felvételre kerülő vajúdónál, az előző longitudinalis cs. m. 1937-ben téraránytalanság miatt történt. A viharos fájások, téraránytalanság és halott magzat miatt perforációt végeztünk. A lepény távozása után végzett betapintás kapcsán ismertük fel a hegszétválást, melyet a méh csonkolásával oldottunk meg. Anyai veszteségünk nem volt.

Ha a hegszétválás okait elemezzük, a következőkről számolhatunk be. Két hegszétválás esetében, 1944 előtti időben, hosszanti metszésből téraránytalanság, ill. harántfekvés miatt végzett cs. m. előzte meg a jelenlegi szülést. Harmadik esetünkben súlyosbodó toxæmia miatt történt az előző cervicalis transversalis cs. m. Valószínűleg a toxæmiás anyagcserezavar vezetett a műtét utáni 6. napon complet hasszétváláshoz, melyet annak idején megfelelő módon sebészileg elláttunk. Feltehetően a toxæmiás anyagcserezavar okozta a méh sebének hiányos gyógyulását is, amely a cs. m.-t másfél évvel később követő szülés kapcsán létrejött hegszétválást magyarázhatja.

Mint eseteink leírásából kitűnik, két hegszétválás régebben végzett corporalis longitudinalis műtét után lépett fel. 196. harántmetszéssel vég-

zett cs. m.-t követő szülésnél csak 1 hegszétválást (0,5%) figyeltünk meg. Ez is megerősíti az irodalomban ma már elfogadott véleményt, hogy hosszanti metszés után a hegszétválás veszélye kétháromszorosa a harántmetszés után bekövetkező méhrepedéseknek (Páli, Lawrence, Jesurun és Simpson). Valamennyi esetünkben az előző cs. m.-t követő gyermekágy lázas lefolyású volt. Ez a körülmény, mint Soergel és Louros is hangsúlyozza, fokozza a hegszétválás veszélyének lehetőségét.

A hegszétválás eseteiből, mely isthmicus harántmetszés után is 0,5—2,0%-ot tesz ki, továbbá a magzati eredményekből arra következtethetünk, hogy cs. m. után másállapotba kerülő asszonyoknál a szokásosnál is fokozottabb gondot kell fordítani a terhesellenőrzésre. Ezt indokolja a hegszétválás gyakran majdnem tünetmentes lezajlása is.

Ennek kapcsán már a terhesség első felében meg kell kísérelni az előző műtetre vonatkozó adatokat beszerezni (műtét időpontja, technikája, javallata; gyermekágy lefolyása, magzat születési adatai, életviszonyai) és a régi zárójelentést vagy intézeti írásbeli közlést a terheskönyvhöz csatolni. Természetesen minden cs. m.-en átesett asszony későbbi szülése megfelelő intézeti kezelést igényel. Az említett adatok birtokában az intézetbe kerülő terhesnél, ill. vajúdónál lényegesen könnyebbé válnék a szülésvezetés helyes módjának eldöntése. Úgy véljük, hogy a terhesgondozásnak ilyen irányú kiterjesztése biztosítaná a jövőben legjobban a még kedvezőbb anyai és magzati eredményeket.

**Összefoglalás.** 1. A II. sz. női klinikára 1947—1957-ig az anamnesisben cs. m.-sel felvételre kerülő terhesek kórelőzményi adatait feldolgozva, az asszonyok mindegyikénél a cs. m. után átlagban még két terhesség lépett fel. Ezek alapján is úgy vélik a szerzők, hogy cs. m. után a fertilitás jóval kisebb mértékben csökken, mint általában az irodalom eddigi adataiból ez kitűnik.

2. 112 ismételt cs. m. anyai morbiditása 34%, a penicillin prophylaxis óta 23%, a tisztítatlan perinatális magzati mortalitás 4,46%, a tisztított 0,89%.

3. Időleges (átmeneti) javallat esetén cs. m. után a hüvelyi szülésvezetést tartják a követendő eljárásnak. Adott körülmények között az előzetes állandónak tartható javallat miatt végzett cs. m. sem zárja ki a későbbi hüvelyi szülésvezetés lehetőségét. 86 hüvelyi szülés kapcsán az anyai morbiditás 10,6%, a tisztítatlan perinatális magzati mortalitás 9,3%, a tisztított 1,25%.

4. 198 cs. m.-t követő szülésből anyai veszteség nem volt.

5. Anyagukban 3 hegszétválásról (1,5%) számolnak be, a hegszétválások 2 esetében corporalis longitudinalis cs. m. előzte meg a szülést. 196. harántmetszéssel végzett cs. m.-t követő szülésnél 1 hegszétválás (0,5%) fordult elő. A hegszétválás 3 esetéből 2 esetben élő magzatot nyertek.



6. Cs. m.-t követő terhesség esetében a körültekintőbb terhesgondozástól, beleértve az előző műtét körülményeinek részletes tanulmányozását, várható az eredmények további javulása. Ezt fokozottan indokolja a hegyszérválás gyakran rendkívül tünetszegény lezajlása is.

IRODALOM: Baker K.: Surgery, etc. 1955. 100. 690. — Batizfalvy J.: M. N. L. 1948. 11. 181. 203. — Beck L., Hillejan H.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 1958. 18. 1098. — Bengtsson L. P.: Acta obst. gyn. scand. 1954. 33. 318. — Bókay J., Borsiczky S.: Frigyesi külf. 1946. 24. — Bremmer J. D., Dillon J. R.: Obst. a. Gynec. 1955. 6. 85. — Cosgrove R. D.: J. A. M. A. 1951. 12/145. 884. — Dewhurst C. J.: J. Obst. Gyn. Brit. Emp. 1957. 64. 113. — Dieckmann W. J.: Am. J. Obst. a. Gyn. 1949. 57. 67. — Döderlein G.: Zbl. f. Gynäk. 1957. 77. 1611. — Eames D. H. Jr.: Am. J. Obst. a. Gyn. 1953. 65. 944. — Fuchs H.: Zbl. f. Gynäk. 1933. 43. 2549., 1934. 44. 610. — Greenhill: Am. J. Obst. a. Gyn. 1949. 57. 680., Yearbook of Obst. a. Gyn. 1957. 58. — Garcia—Pastor R.: Rev. espan. Obstetr. 1955. 14. 1. — Hall J. E., Kohl S. G., Schechter A. R.: Am. J. Obst. a. Gyn. 1958. 75. 387. — Hess O. W.: Am. J. Obst. a. Gyn. 1958. 75. 376. — Hindman D. H.: Am. J. Obst. a. Gyn. 1948. 55. 273. — Jesurun H. M., Simpson J. W.: Am. J. Obst. a. Gyn. 1958. 75. 401. — Kummerländer L., Szontágh F.: M. N. L. 1951. 10. 306. — Lawrence R. F.: J. Obst. Gyn. Brit. Emp. 1953. 60. 237. — Louros N., Gavaris P., Barous N.: Deutsch. med. Wschr. 1958. 22. 963. — Noack H.: Geburtsh. u. Frauenheilk. 1953. 13. 778. — Páli K.: M. N. L. 1951. 4. 107. — Pierrot W.: Zbl. f. Gynäk. 1952. 74. 1430. — Riva H. L., Breen J. L.: Am. J. Obst. a. Gyn. 1958. 76. 192. — Schmitz H. E., Baba G. R.: Am. J. Obst. a. Gyn. 1949. 57. 669. — Soergel W.: Zbl. f. Gynäk. 1956. 78. 635. — Wilson A. L.: Am. J. Obst. a. Gyn. 1951. 62. 1225. — Zoltán I.: M. N. L. 1950. 13. 114., O. H. 1954. 95. 1049., 1955. 96. 24.

T. Яноши и К. Мороз: *Беременность и роды после кесарова сечения.*

1. Рассматривая данные рожениц, поступивших с 1947 по 1957 гг. во 11-ю женскую клинику, в анамнезе которых фигурировало кесарово сечение, авторы установили, что в среднем у каждой из них после кесарова сечения и мелись еще две беременности. На основании этого авторы считают что после кесарова сечения понижение плодovitости уменьшается значительно в меньшей степени, чем это кажется из литературных данных.

2. Материнская заболеваемость в 112 случаев повторного кесарова сечения 34%, со времени пенициллиновой профилактики — 23%, невычищенная перинатальная смертность плода 4,46%, вычищенная — 0,89%.

3. При временном (проходящем) показании после кесарова сечения следует проводить роды через влагалище. При соответствующих условиях кесарово сечение, проведенное на основании показаний, считавшихся постоянными, не исключает возможность проведения позже родов через вла-

галище. Из 86 случаев родов через влагалище заболеваемость матерей равнялась 10,6%, невычищенная перинатальная смертность плода 9,3%, вычищенная — 1,25%.

4. Из 198 родов после кесарова сечения среди родильниц не было смертных случаев.

5. Авторы сообщают о трех случаях разделение рубца (1,5%). В двух случаях родам предшествовало продольное кесарово сечение. Из 196 случаев родов, последовавших после поперечного кесарова сечения, имелся один случай разделения рубца (0,5%). Из трех случаев разделения рубца в двух случаях плод остался в живых.

6. При беременности после кесарова сечения от более тщательной диспансеризации беременных, включая тщательное изучение условий предшествовавшей операции, можно ожидать дальнейшего улучшения результатов. Это в особенности требуется также и ввиду часто исключительно малосимптомно протекающего разделения рубца.

Dr. Tibor Jánossy und dr. Karl Morócz: *Schwangerschaften und Geburten nach vorausgegangener Schnittentbindung.*

1. Bei jeder, in den Berichtsjahren von 1947—1957. auf die II. Univ. Frauenklinik zur Aufnahme gelangten Schwangeren mit einem Kaiserschnitt in der Anamnese, konnten durchschnittlich zwei Schwangerschaften nach der Schnittentbindung durch katamenstische Untersuchungen festgestellt werden. Auf Grund dieser Ergebnisse sind Verff. der Meinung, dass die Fertilität nach einem Kaiserschnitt weniger herabgesetzt wird, wie es allgemein aus dem Schrifttum hervorgeht.

2. Die mütterliche Morbidität betrug nach 112 wiederholten Schnittentbindungen 34%, nach der eingeführten Penicillin-Prophylaxe 23%. Die ungeringste perinatale kindliche Mortalität betrug 4,46%, die gereinigte 0,89%.

3. Wurde die vorausgegangene Schnittentbindung wegen einer zeitlichen (vorübergehenden) Indikation vorgenommen, so ist der Versuch der Entbindung auf vaginalem Wege gerechtfertigt. Unter entsprechenden Umständen schliesst auch eine wegen einer beständigen Indikation vorgenommene Schnittentbindung eine nachfolgende Spontangeburt nicht aus. Bei 86 Spontanentbindungen nach Kaiserschnitt betrug die mütterliche Morbidität 10,6%, die ungeringste perinatale kindliche Mortalität 9,3%, die gereinigte 1,25%.

4. Alle 198 Geburten nach Kaiserschnitt verliefen ohne mütterlichen Verlust.

5. In den Berichtsjahren kamen 3 Narbenrupturen (1,5%) vor. In 2 Fällen war ein korporaler Längsschnitt vorausgegangen. Nach 196 Querschnitten wurde 1 Narbenruptur (0,5%) beobachtet. Von den 3 Rupturen konnte in zwei Fällen das Kind gerettet werden.

6. Die Ergebnisse der Geburtsleitung nach vorausgegangener Schnittentbindung können von einer gewissenhaften Schwangerenfürsorge, einschliesslich die Kenntnis sämtlicher Umstände der 1. Sectio, verbessert werden. Dafür spricht auch die oft symptomlos auftretende Narbenruptur.



Szellemi kimerültség esetén

CENTEDRIN TABLETTA

SZ.T.K. terhére szabadon rendelhető

A Gyulai Megyei Kórház Belgyógyászati Osztályának (főorvos: Hermann Béla dr.) és Elmeógyógyászati Osztályának (főorvos: Soóky András dr.) közleménye

## Liquor-chemiai adatok a schizophrénia pathomechanizmusához, diagnosztikájához és prognózisához

Írta: HERMANN BÉLA dr., SOÓKY ANDRÁS dr., CSEPPENTŐ ILONA dr. és DOBI SÁNDOR dr.

A schizophrénia (következőkben: S.) rendkívül változatos tünettanában legjellegzetesebb motívum a személyiség meglazulása, a beteg gondolkodásbeli és cselekvésbeli incoherenttája.

Egyikünk (H. B.) gondolkodására nagy hatással volt Nyíró munkahypothesis a psychés folyamatok megismerési, viszonyulási és alkalmazkodási strukturákra való szerveződéséről (1). A S.-ra általa jellemzőnek tartott intra- és interstrukturális regressio és dissociatio, valamint a psychés tevékenység energetikai gyengesége úgy konkretizálódott elképzelésünkben, hogy S.-ban a legmagasabb szintű strukturális interakciókat végző dűsejtek működése károsodik leginkább. Feltételeztük, hogy ez a károsodás abból származik, hogy az interakciókat közvetítő mediatoranyag — talán a lebontására szolgáló ferment aktivitásának csökkenése folytán — felszaporodott a synapsisokban.

Joggal tételezhető fel továbbá, hogy — amennyiben előbbi feltevésünk helytálló — a velejáráó interactio-fokozódás elsősorban a legdifferentiáltabb, azaz legérzékenyebb sejtek energiakészletét fogja kimeríteni. Annál könnyebben következik ez be, minél kisebb energiátöltettel rendelkeznek már eredetileg is e sejtek. A legmagasabb szintű interakciók ily módon csökkenvén, onto- és phylogenetikusan régiebb, szilárdabb interakciók „érvényesülnek” (regressio), a magasabbrendű kapcsolatok „irtásszerű” kiesésével ezek coordinációja megbomlik (dissociatio). A S. tünettanában sokszor szembetűnő correctio tevékenységet, a vázolt mechanizmus alapján megváltozott személyiségnek az aktuálisan rendelkezésére álló csökkent interakcióival képzett állásfoglalásának tartjuk. Könnyen belátható, hogy munkahypothesisünk értelmezése szerint a psychés tevékenység energetikai gyengesége lehet másodlagos is (a kérgi sejtek exhaustiójából származó).

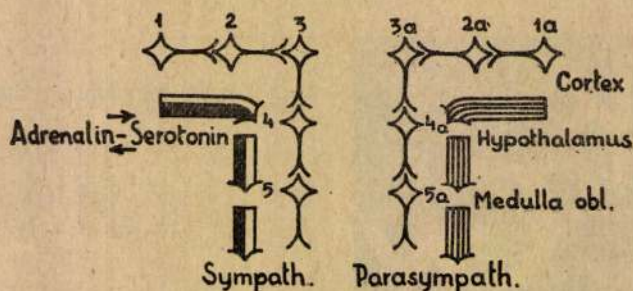
Az ismertetett munkahypothesisre alapoztuk vizsgálatainkat. Abból az elvből kiindulva, hogy lényegében azonos fiziologiás folyamat: az inger áttevődése egyik idegsejtről a másikra a kérgi synapsisokban ugyanúgy kell, hogy történjék, mint a kéregalatti, gerincvelői és peripheriás synapsisokban — azonos mediatorok és fermentek segítségével —, a kérgi synapsisokban lezajló ingeráttevéődésekben elsődleges fontosságot az acetylcholin (ac. ch.) és a valódi acetylcholin-esterasnak (esterase) tulajdonítottuk. Azóta, hogy

Twarog és Page (2), ill. Amin, Crawford és Gaddum (3) kimutatták a serotonin jelenlétét az agyvelőben, a serotonin szerepe az idegműködésben az érdeklődés reflektorfényébe került. Minthogy legnagyobb mennyiségben a hypothalamus tartalmazza (4), egyesek ott serotonerg központot tételeznek fel és mediator szerepet is tulajdonítanak neki (5). A számos in vitro és in vivo kísérlet alapján nem vonjuk kétségbe a serotonin neurohumoralis jelentőségét, nem tartjuk azonban e kísérleteket feljogosítóknak arra, hogy serotonerg idegrendszert vagy serotonin mediator tételjezzünk fel. A serotonin mediator szerepét az agytörzsben, mint érdekes kísérletek — felfogásunk szerint — hibás értelmezését, nem fogadtuk el. A serotonint csupán az adrenalin egyik lehetséges precursorjának tartjuk.

Korábbi kísérletes klinikai vizsgálatainkban meggyőződünk róla, hogy a vegetatív idegrendszer reagálási módja egységes: normotoniás helyzetéből kitérítve, egyidejűleg vagy hypertoniás, vagy hypotoniás mind a sympathicus mind pedig a parasympathicus rendszert illetően. A vegetatív idegrendszer két szára közötti változó dinamikus egyensúly, a dystonia klinikai képe nem az innervatio kétféle intenzitásából, hanem a két vegetatív struktúra különböző stheniás állapotából adódik (6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14).

Ezen vizsgálatok szilárd talaján állva, természetes volt számunkra, hogy S.-ban se adjuk fel — csak úgy, mint egyetlen más ún. functionalis psychosisban, valamint az ún. vegetatív betegségekben sem — a szervezet és ezen belül az egész idegrendszer egységes működésének pavlovi elvét.

A S. pathomechanizmusát — a korábban említett megfontolások és az imént érintett kísérletes klinikai vizsgálataink alapján — a következőképpen képeztük el:



1. ábra.

Feltételeztük, hogy a synapsisok fellazultak, túl-könnyen átjárhatók. Ennek következményei:

1. A kérgi associációs idegfolyamatok inkoordinált szétterülése, majd dissociációja és regressiója.
2. A subcorticalis (hypothalamikus) átkapcsoló központok, az ún. vegetatív központok átmeneti elárasztása kérgi eredetű ingerekkel.
3. Utóbbi következményeként egyidejűleg felszaporodnak az adrenergias és cholinergias idegimpulsusok. Ennek megfelelően a peripherias szervek össz-vegetatív innervációja fokozott.
4. Mindaddig, amíg az adrenerg és cholinerg ingeranyag valamelyikének képzésében fennakadás — az ábrán szemléltetett — vezetési rendszerekben nincs, a peripherias szervek beidegzésének magasabb szinten létrejött egyensúlya somaticus tüneteket nem okoz; mihelyt azonban egyik vagy másik ingeranyag képzése csökken: adrenerg, ill. cholinerg dystonia somaticus tünetei állanak elő.
5. Ha az ergotrop funkciót végző kéregsejtek astheniasak, kevesebb inger éri a hypothalamus sympathicus magcsoportját, mint a parasymphaticust: cholinerg dystonia fejlődik ki.
6. Ha a viszonylagosan fokozott kérgi idegsejtműködés tartósul, bizonyos kéregsejtek — egyéni működésképeségüknek változó mértéke szerint — rövidebb-hosszabb idő után kimerülnek, amit histomorphologiai elváltozások is követhetnek. Az inaktívvá vált kéregsejtek funkciója minimális, de még évtizedek múlva is megújuló interakciókra képesek.
7. Nyilvánvaló, hogy az egész idegrendszer rendkívüli, ill. megváltozott működése stresszként hathat. Ez előbb-utóbb a hormonális rendszert — ezen belül különösen az adenohipophysismellékvesekéreg működést — is nagy mértékben megterheli, súlyosabb esetben ki is meríti.

Vázolt munkahypotesisünk alapján S.-ban azt kellett várnunk, hogy a synapsist facilitáló ac. ch. felszaporodik az agyvelőben, ill. a lebontását végző esterase aktivitása csökkent. Utóbbi vizsgálatát határoztuk el. Sok esetben meghatároztuk a beteg serumának esterase aktivitását is.

#### Methodika

Stedman, Hall és Lucasnak a serum valódi esterase aktivitásának vizsgálati eljárását használtuk saját módosításunkban (H. B.) a következőképpen:

Liquor cerebrospinalis 2 ml-éhez 10 ml 0,25%-os acetylcholint pipettáztunk és azt 3 csepp phenolphthalein hozzáadásával n/1000 natriumhydroxyddal 37,5—38,5 fokos vízfürdőben titráltuk. A titrálás kezdeti időpontjának leolvasása stopperórával akkor kezdődött, amikor a liquor-ac. ch. elegyben levő phenolphthalein a bürettából hozzácsepegtetett lúg hatására halványlila színt vett fel. Ettől kezdve 10 percen keresztül az elegyet tartalmazó Erlenmeyer-lombikot a vízfürdőben egyenletesen rázva, mihelyt a lila színzöldés eltűnt, annak újabb megjelenéséig ismételtelen tovább engedünk hozzá lúgot. A vizsgálatot a 10. perc elteltékor a kiindulási halványlila szín mellett fejeztük be. A vizsgált liquor esterase aktivitását a 10 perc alatt elfogyasztott lúg ml mennyiségével fejeztük ki.

Az eljárás lényege: a liquor esteraseja hasítja az ac. ch.-t. Utóbbiból ecetsav szabadul fel. Ennek mennyiségét — tehát közvetve az enzim reaktivitását megszabott feltételek között — mértük meg a titrálással.

Azért választottuk a rendkívül híg lúgot a titráláshoz, hogy a serumbelihez képest igen csekély liquor esterase aktivitást minél kisebb hibahatárral tudjuk meghatározni.

Vizsgálataink közben már korán feltűnt, hogy a kontrollanyaghoz képest S.-ások liquorához általában kevesebb lúgot kellett csepegtetni, mielőtt a tk.-i meghatározást megindító ibolyaszín megjelent volna. Ez annyit jelent, hogy a S.-ások liquora viszonylag lúgosabb, mint a kontrolloké. Ettől kezdve vizsgálatainkban kiterjeszkedtünk a liquorok aciditásának meghatározására is. Egyidejűleg, hogy elkerüljük az ac. ch.-nak a titrálás előtti — néhány másodperc alatti esetleges — bontódását, a liquor hozzáadása előtt 2 ml n/1000 sósavat pipettáztunk hozzá (egyébként is naponta ezzel a savval történt a lúg correctiója). Az ibolyaszín megjelenéséig elfogyasztott lúg mennyiségéből levonva a 2 ml-t, kaptuk meg a liquor titrálható aciditását. Bár több esetben meggyőződünk róla, hogy a liquor esterase aktivitását néhány órai állás nem befolyásolja számottevően, a reggel levett liquorok esterase aktivitását 1—2 órán belül meghatároztuk. (Pár napos állás — néhány esetben vizsgálva — jelentősen emelte az aktivitást.)

A vizsgálatokhoz 6—8 ml liquort vettünk le, vagyis annyit, hogy párhuzamos vizsgálatokkal egymást a titrálásban ellenőrizhessük, és hogy minden esetben görcsövi vizsgálatall megállapíthassuk, vajon a liquorhoz nem keveredett-e a punctio közben vér. Véres liquor sorozatunkba nem került (ennek esterase aktivitása — a vér jóval magasabb esterase aktivitása miatt — természetesen emelkedett).

A serum esterase meghatározásakor az eredeti leírás n/100 natriumhydroxydjával dolgoztunk és a serum esterase aktivitás értékét n/100 lúg ml-ben fejeztük is ki (!).

Vizsgálatainkhoz a betegeket — természetesen a lehetőséghez képest — úgy választottuk ki, hogy a S. különféle típusai képviselve legyenek; egyúttal igyekeztünk a betegség tartama és therapiás befolyásolhatósága tekintetében változatos beteganyagot vetni vizsgálat alá. Kísérletssorozatunkba csak az elérhető bizonyossággal S.-ásnak felismert betegeket vettük fel. Nehézséget itt elsősorban a nagyon régi és friss esetek okoztak, ügyeltünk azonban továbbá arra is, hogy csupán olyan betegekkel dolgozzunk, akiknek igen jellegzetes S.-ás tünetei a korábbi pontos és jól dokumentált észlelések, a kórisme felől kétséget bennünk nem hagytak. 22 S.-ás beteg sorozatos, naponként egyszer alkalmazott elektroshock (ES) kezelése és rendszeres liquorvizsgálata képezte munkánk gerincét. (A sok laboratóriumi meghatározás és a rendszeresen rögzített részletes klinikai status kis munkacsoportunknak nagyobb beteganyag részletes feldolgozását nem engedte volna meg.) Vizsgálataink megkezdése előtt minden betegünk májfuncióját a thymol, aransol, Takata-r. és a serum bilirubin meghatározásával normálisnak találtuk.

Vizsgált betegeink — 2 kivételével — több

hét, több hónap óta nem részesültek aktív kezelésben.

Abból a mindennapos, jól ismert, mégis mindig élményszerű és frappirozó psychiatriai tapasztalásból kiindulva, hogy gyakran néhány, nemegyszer egyetlenegy ES — ha mindjárt rövid időre is —, de componáltta teheti a beteget, vizsgálatainkhoz — egyéb, praktikus okok mellett — az ES-t választottuk. Nyilvánvaló, éppen az említett esetek tanúsítják — hogy ES-re gyors és hatásos változás jön létre a szervezetben. Feltételeztük, hogy ennek a változásnak a liquor- és esetleg a vér-esterase aktivitásában is meg kell mutatkoznia, sőt az ES-kezelés előrehaladtával bizonyos paralízisnek kell megnyilvánulnia. Mindennek lemerésére, ill. bizonyítására különösen alkalmasnak véltük azokat a betegeinket, akik eddigi tapasztalataink szerint rövidebb-hosszabb jó remissio után súlyos stuporos vagy agított kataton állapotba süllyedve, néhány ES után meglepő gyorsan rendeződtek.

Az ES-t megelőző, majd követő vizsgálatokat az alábbiak szerint végeztük: 1. A vér- és liquor esterase-értékét meghatároztuk az első ES előtt és közvetlenül utána, majd a harmadik, hatodik, a tizedik és végül a tizenöt—húsz közti ES-ek után. Miután, amint már említettük, munkánk közben felfigyeltünk a liquor viszonylagos lúgosságára, az első ES után rendszeresen meghatároztuk a titrálható aciditást is. 2. Az esterase-értéket vizsgáltuk, ill. meghatároztuk epilepsziások, paralysis progressivában és oligophreniában szenvedők liquorában és vérében. 3. Kontrollvizsgálatokat végeztünk egészséges és nem elmegyógyászati betegeken is.

Eredményeinket a mellékelt táblázatok értékelése alapján foglaljuk össze:

I. táblázat

Liquor esterase aktivitása	Kontroll	Epilepszia	P. p.	Oligophrenia	Schizophrenia
1,4—4,5	0	0	0	0	24
4,6—7,9	5	18	9	9	27
8,0—12,0	22	7	1	4	1

A liquor esterase aktivitás normál értéke 8—12 [a 27 kontroll-eset közül csupán 5 esetben találtunk a normálisnál mérsékelten alacsonyabb (4,6—7,9) aktivitás-értéket]. Három idült gyulladásban (appendicitis, enteritis, phlegmone plantae), 1—1 ulcus ventriculi aktív szakában, ill. asthma bronchialis statusban szenvedett. A többi 22 normál értéket mutató kontroll-eset közül 7 egészséges, 3 hypertoniás, 2 vitium cordis, 2 epeköbeteg, 1—1 hyperthyreosis, appendicitis subacuta, latens asthma bronchiale, ulcus duodeni, diabetes mellitus, spondylosis lumbalis, myeloid leukaemia, ill. paroxysmusos tachycardia betegségben szenvedett. Az ugyancsak kontrollként beállított 25 epilepsziás és paralysis progressivás, valamint 13 oligophren liquor esterase aktivitás értéke az esetek kisebb részében normális, nagyobb részében mérsékelten csökkent, de egyetlen esetben sem mutatott olyan alacsony értéket, mint amilyennel sűrűn találko-

tunk S.-ások vizsgálatakor. Meg kell jegyeznünk, hogy epilepsziások a vizsgálat előtt és alatt kivétel nélkül gyógyszeres kezelésben részesültek (Hydantoinok, brom-sevenal). Ugyancsak megjegyzendőnek tartjuk, hogy vizsgálataink ideje alatt osztályainkon jelentkezett 2 súlyos neurastheniás és 1 primitív reakcióban szenvedő betegen végzett liquor esterase aktivitás értékmeghatározások a normálisnál magasabb értékeket (14,5, 12,8, ill. 13,4) mutattak.

Az 52 vizsgált S.-ás beteg közül egyetlenegynek volt a liquor esterase aktivitása normális (kevert forma, mániás „ötvözöttség”-gel), 27 esetben a normálisnál mérsékelten alacsonyabb, 24 esetben pedig rendkívül mértékben alacsony, ill. lecsökkent esterase aktivitás értéket kaptunk, de az említett egyetlen kevert típus kivételével az összes S.-ás liquor esterase aktivitás értéke a normálisnál alacsonyabb volt. Ilyen alacsony értéket, amint az 1. táblázatból is kitűnik, egyetlen egészséges, ill. más betegségben szenvedő általunk vizsgált egyén liquorában sem találtunk.

A 2-ik táblázatban a 22 vizsgált betegen a korábbi ES-kezelésekre észlelt klinikai állapotváltozást durván a következő kifejezésekkel jelöltük: kitűnő tartós, kitűnő átmeneti, jó tartós, jó átmeneti, közepes tartós, közepes átmeneti, csekély. Nem vagyunk hívei az effajta sematizáló kifejezéseknek, azonban jelen közleményünkben rájuk vagyunk utalva, miután a részletes psychés statusok és status-változások beszámolóinkat főlegesen terjedelmessé, egyúttal áttekinthetlenné tennék.

Sorozatos ES-kezelés közben vizsgált S.-ás betegeinken (lásd 2. táblázatot) azt találtuk, hogy az ES-ek hatására általában fokozatosan növekedik a liquor esterase aktivitása és emelkedik titrálható aciditása is. Minden egyes betegen megfigyelhetjük, hogy psychés status-változása és a liquor vizsgált értékei között párhuzamosság volt. Az esterase érték emelkedése és a titrálható aciditás növekedése a betegek kóros psychés tüneteinek csökkenésével jár. Ott, ahol lényeges ferment aktivitás-növekedés és határozott, egyre fokozódó, visszaesésektől mentes savanyodás a liquorban nem következett be, a betegek állapota lényegesen nem változott. Az egyes esetekben az ES-ek alatti átmeneti klinikai változás — javulás, ill. visszaesés — is visszatükröződik a laboratóriumi leletek értékeiben. Nyomatékosan hangsúlyozzuk itt, hogy a psychés status folyamatos rögzítése a munkacsoport két pszichiáter tagja részéről úgy történt, hogy egymással a kísérletsorozat alatt kapcsolatban nem voltak (egyik délelőtt, másik délután vizsgálta a betegeket), a laboratóriumi értékckről pedig a psychés statusok rögzítése előtt értesülésük nem volt. A laboratóriumi munkát végzőknek szintén nem volt tudomásuk a vizsgált betegek psychés állapotáról.

A jobbara évek óta megfigyelés alatt álló betegeken azt tapasztaltuk, hogy tartós javulás ES-sorozat után azokon szokott bekövetkezni, akiknek liquorában az esterase aktivitás emelkedésén

2. táblázat

Sorszám	Név, kor, betegség kezdete	Típus és körlefoiyás	Korábbi tapasztalatok ES-sel	Esterase érték és saviság a serumban			Esterase érték és saviság a liquorban						Megjegyzés	
				ES előtt	I. ES után	15—20 ES után	ES előtt	I. ES után	3. ES után	6. ES után	10. ES után	15—20 ES után		
1.	B. M., 39 é. nő, 4 éve	Katatonstupos	Kitünőtartós	8,1	?	7,6 (2,7)	?	3,1 (0,9)				7,0 (1,7)		A 12. ES után rossz somatikus állapot miatt a kezelést abahygtuk
2.	H. F., 23 é. fi, 3 éve	Hebephren (gyakori katatonstupos intermez.)	Kitünőtartós	7,8	9,8	9,4 (3,5)	5,5	5,1 (0,2)				8,0 (0,8)	17,1 (1,9)	
3.	I. S., 27 é. nő, 6 hete	Paranoid	Kitünőátmeneti	?	8,1	6,9 (2,2)	3,5	5,9 (0,5)	5,2 (1,0)			7,0 (3,9)		Incipiens folyamat. A 12. ES után rossz somatikus állapota miatt a kezelést abahygtuk
4.	K. A., 23 é. fi, 2 éve	Kataton	Kitünőátmeneti	6,8	?	6,7 (2,9)	?	8,0 (0,3)				9,9 (2,0)	15,3 (2,8)	
5.	K. P., 42 é. fi, 13 éve	Paranoid (katatonniás epizódok)	Kitünőátmeneti	8,1	6,5	7,9 (2,8)	5,2	6,7 (-1,0)	7,4 (0,9)			4,8 (1,2)	5,9 (2,2)	
6.	S. E., 45 é. fi, 8 éve	Paranoid	Kitünőátmeneti	9,2 (3,1)	8,5 (3,3)	9,5 (2,2)	1,9 (0,7)	3,4 (0,6)	3,4 (0,6)			4,8 (1,1)		A 6. ES után abahygtuk kezelését, mert psychésen rendeződött. Két hét múlva serum esterase 9,5 (2,2), liquor esterase 16,0 (2,2)
7.	S. S., 51 é. fi, 3 éve	Paranoid	Kitünőátmeneti	7,8	6,5	6,4 (3,4)	4,7	?				5,6 (0,4)	6,3 (1,8)	6,7 (2,0)
8.	B. M., 24 é. fi, 5 éve	Neurosisos forma	Jó tartós	?	?	8,3 (3,3)	4,5	?				4,6 (0,2)		8,0 (1,5)
9.	G. F., 34 é. fi, 10 éve	Paranoid	Jó tartós	9,2	7,2	9,7 (3,8)	3,9	8,0 (0,0)				11,3 (4,0)	10,3 (4,3)	
10.	H. G., 29 é. fi, 4 éve	Paranoid	Jó tartós	7,6	7,0	7,4 (3,0)	3,4	5,3 (0,4)				11,6 (0,9)	9,8 (1,5)	10,9 (3,7)
11.	J. J., 24 é. fi, 7 hónapja	Simplex	Jó átmeneti	8,0	7,9	6,4 (2,9)	5,0	6,5				5,4 (0,6)	5,4 (1,4)	7,0 (3,2)
12.	K. J., 37 é. nő, 10 éve	Paranoid	Jó átmeneti	7,2	?	7,3 (2,6)	7,8	6,7 (0,4)	4,2 (0,6)			4,7 (0,8)	5,1 (2,0)	10,0 (2,8)
13.	P. M., 36 é. fi, 5 éve	Kataton	Jó átmeneti	6,4	5,8	7,1 (2,4)	3,2	5,5 (0,3)	6,0 (1,2)			7,0 (2,1)	5,3 (2,2)	10,2 (2,8)
14.	S. G., 28 é. fi, 4 hónapja	Hebephren simplex	Jó	9,5	9,1	9,5 (2,4)	?	8,2 (0,2)				4,2 (0,0)	12,5 (3,3)	Jelenleg is kezelés alatt áll
15.	S. D., 33 é. fi, 3 éve	Paranoid	Jó átmeneti	7,9	7,2	6,7 (2,5)	4,1	?	5,0 (0,6)			9,0 (0,5)	8,3 (1,3)	
16.	B. I., 28 é. nő, 3 éve	Hebephren	Közepes átmeneti	6,5	9,1	8,1 (2,9)	4,4 (-0,2)	4,2 (-0,3)				5,0 (1,4)	12,3 (1,5)	
17.	P. J., 40 é. fi, 9 éve	Paranoid	Közepes átmeneti	8,1	8,6	9,7 (2,8)	7,8	?				6,0 (0,7)	6,3 (1,1)	10,0 (1,9)
18.	S. G., 34 é. fi, másfél éve	Paranoid (agitált katatonniás epizódok)	Közepes átmeneti	5,7	6,3	4,9 (3,3)	3,0	?				3,9 (1,4)	8,0 (1,9)	10,4 (2,6)
19.	T. T., 35 é. nő, 6 éve	Paranoid	Közepes átmeneti	5,2	?	5,7 (2,0)	3,0	6,1 (0,7)					13,3 (2,2)	
20.	K. M., 44 é. nő, 15 éve	Hebephren	Csekély	7,4	6,3	5,8 (1,7)	6,6	6,5 (-0,1)				10,1 (1,0)	5,3 (0,6)	
21.	T. E., 31 é. nő, 10 éve	Hebephren	Csekély	5,6	5,8	6,8 (0,6)	2,1 (1,1)	8,5 (2,1)				5,3 (2,2)	7,7 (3,4)	
22.	Z. P., 39 é. nő, 10 éve	Simplex	Csekély	6,8	?	7,8 (2,2)	4,2 (1,2)	5,9 (-0,5)	5,8 (1,6)			8,6 (0,7)	10,2 (3,0)	

A serum esterase értékek n/100-ad, a liquor esterase értékek n/1000-ed lúg ml-ben kifejezve  
A titrálható aciditás értékek zárójelben

kívül különösen jelentősen emelkedett a titrálható aciditás is.

Mind a jelen sorozatban szereplő 22, mind pedig a többi 30 S.-ás betegen — akik szintén évek óta kezelésünk alatt állnak — azt tapasztaltuk, hogy viszonylag magas liquor esterase aktivitás igen alacsony titrálható aciditással aktív kezelés ellenére is rossz prognosist jelent.

A serum esterase aktivitás betegeink zömében normális határok között volt (6,5—9,0 normal százalék natriumhydroxid ml-ben kifejezve!). Feltűnt, hogy azokban az esetekben, amikor a serum esterase aktivitása a normális alatt volt és ES-re számottevően nem növekedett, vagy éppen csökkent, a klinikai kép sem javult. Klinikailag a legtartósabb javulást a normális felső határán levő serum

esterase mellett tapasztaltuk, különösen akkor, ha az ES-sorozat után a magas serum esterase szintet a beteg tartani, ill. még növelni is tudta.

Az első ES után szinte szabályszerűen kissé csökkent a serum esterase szint. Ebből még prognosztikus következtetést — úgy látszik — nem lehet levonni.

A liquor és a serum esterase szint alakulásának sorozatos mérése, egybevetve a klinikai tünetek változásával, azt sejteti, hogy S.-ában különleges jelentősége van az agy (liquor) esterase aktivitás csökkenésének. ES-kezelés hatására — rövidebb-hosszabb időre — megnövekszik az agy esterase aktivitása. Úgy látszik, ez a vér esterase aktivitásának terhére történik (talán a vér-liquor barriere fellazulása révén). Amennyiben az ES-sorozat

alatt a vér esterase termelése, ill. feltöltődése lé-  
pést tart az agy esterase aktivitás növekedésével,  
tartós remissio várható.

A liquor savanyodása talán csak következmé-  
nye az esterase aktivitás növekedésének: fokozott  
esterase hatás alatt fokozódik az ac. ch. hasadása  
cholinra és ecetsavra; a savanyodásért — legalább  
is részben — utóbbi lehet a felelős. A *titrálható  
aciditás* nagy prognosztikus jelentősége nyilván  
arra vezethető vissza, hogy minél hosszabban tart  
1—1 ES után az agy esterase aktiválódása, annál  
*tartósabban* érvényesül ac. ch.-bontó hatása is.

Ugy érezzük, hogy vizsgálataink alapján jog-  
gal bizakodóak lehetünk a S. therapiás lehetősé-  
geinek kibővítésében is. Új eljárásokat kell keresni  
az esterase termelésének, ill. aktivitásának növe-  
lésére (pl. vér esterase-nak liquortérbe juttatása).  
A liquor és serum esterase érték aktivitásának és  
a titrálható aciditásnak meghatározása az eddig  
hatásosnak ismert gyógymódok individualis alkal-  
mazásában, ill. kombinálásában is útmutatással  
szolgálhat. In vitro kísérletekben az esterase akti-  
vítását fokozó új vegyületektől kedvező hatást re-  
mélhetünk a S. kezelésében.

Végül, részben további munkaprogramunk  
szempontjait követve, részben munkahypothesi-  
sünket más aspectusból nézve — meg kell jegyez-  
nünk, hogy a liquor esterase aktivitásának csök-  
kenését — eddigi vizsgálataink szerint — még nem  
tekinthetjük föltétlenül az ac. ch. megszaporodása  
jelének. Ismeretes ui. a fermenteknek substratu-  
muk mennyiségével párhuzamos aktivitási válto-  
zása is. Így nem zárható ki teljességgel az sem,  
hogy S.-ban a csökkent esterase aktivitás ideje  
alatt csökkent a synapsisok ac. ch. tartalma is. Ez  
jelenthet annyit, hogy S.-ban a legmagasabb  
szintű intra- és interstructuralis interakciók — e  
sejtek csökkent energiakészletéből származóan —  
az ac. ch. elsődleges csökkenése folytán fogynak  
meg. Tehát a dissociatio és regressio nem a kérgi  
sejtek túlműködés okozta kimerülése következté-  
ben jönne létre, hanem elsődlegesen e sejtek hypo-  
functiója miatt. Éppen ezért vizsgálatainkat liquor  
ac. ch. meghatározásokra is kiterjesztjük.

*Összefoglalás.* 1. 52 schizophreniás beteg liquo-  
rának esterase aktivitása és titrálható aciditása  
vizsgálata alapján megállapítjuk, hogy schizophre-  
niában a liquor esterase aktivitás és a titrálható  
aciditás az esetek túlnyomó többségében jelentő-  
sen csökkent. 2. Néhány esetben a serum esterase  
aktivitás is csökkent. 3. Elektroshock hatására a  
liquor esterase és a titrálható aciditás növekszik.  
4. A betegek klinikai állapota és a liquor esterase  
és titrálható aciditás növekedése párhuzamosságot  
mutat. 5. Összehasonlítva schizophreniások liquor  
esterase aktivitásának és titrálható aciditásának  
értékeit más, nem organikus és organikus psycho-  
sissal, kitűnik, hogy az esterase aktivitás jelentős  
csökkenése csak schizophreniára jellegzetes. 6. A  
liquor és serum esterase aktivitás és a liquor tit-  
rálható aciditás vizsgálata diagnosztikus és pro-  
gnosztikus következtetésekre jogosít. 7. Eredmé-

nyeink objektív adatokat szolgáltatnak a schizo-  
phrenia pathomechanizmusáról alkotott munka-  
hypothesisünkhöz. 8. Az idegműködés mediatorai  
és az ezekre ható fermentek további vizsgálatától  
a schizophrenia pathomechanizmusára vonatkozó  
ismereteink bővülését várjuk. 9. A liquor esterase  
aktivitás jelentőségének felismerése schizophreniá-  
ban új therapiás lehetőségekkel biztat.

**IRODALOM.** 1. *Nyirő Gy.*: Előadás az idegyógyá-  
szok 1956. évi nagygyűlésén. (Idegyógy. Szemle 1956.  
évi melléklete, 199. old.) — 2. *Twarog és Page*: Am.  
J. Physiol. 1953. 175:157. — 3. *Amin, Crawford és Gad-  
dum*: J. Physiol. 1954. 126:596. — 4. *Udenfriend S.,  
Weissbach H. és Bogdansky D. F.*: Ann. N. Y. Acad.  
Sci. 1957. 66/3:602. — 5. *Brodie B. B. és Shore P. A.*:  
Ann. N. Y. Acad. Sci. 1957. 66/3:631. — 6. *Hermann  
B.*: Magy. Belorv. Arch. 1953. 6:126. — 7. *Hermann B.*:  
Orv. Hetil. 1954. 95:1147. — 8. *Hermann B., Izsák T.  
és Bencze Gy.*: Orv. Hetil. 1956. 97:150. — 9. *Hermann  
B.*: Acta Med. Acad. Sci. Hung. 1956. 10:111. — 10.  
*Hermann B.*: Magy. Belorv. Arch. 1957. 10:82. — 11.  
*Hermann B., Cseppentő I. és Izsák T.*: Magy. Belorv.  
Arch. 1958. 11:1. — 12. *Hermann B., Cseppentő I. és  
Izsák T.*: Acta Med. Acad. Sci. Hung. 1958. 11:217. —  
13. *Hermann B., Cseppentő I. és Izsák T.*: Orv. Hetil.  
1958. 99:22. — 14. *Hermann B., Cseppentő I. és Izsák  
T.*: Acta Med. Acad. Sci. Hung. 1958. 11:195. — 15.  
*Stedmann, Hall és Lucas*: Dtsch. med. Wschr. 1956.  
49:1959.

Köszönetet mondunk Heim Vilmos dr. és Pintér  
Miklós dr. laboratóriumi főorvosoknak, valamint Bali  
Hermina dr. és Balogh Sándor dr. kartársaknak és  
Rózsa Margit asszisztensnőnek munkánkban nyújtott  
segítségükért.

## Megrendelhető

a kórházi ételek épületen belüli és épületek közötti  
szállítására kiválóan alkalmas, elektromos



**fűthető  
ételszállító  
kocsi**

az

**ORVOSI MŰSZER  
ÉS FOGÁSZATICIKK KERESKEDELMI  
VÁLLALAT**

**I. Kereskedelmi Osztály**

Bútor és Készülék Csoportjánál

Budapest V. Bajcsy-Zsilinszky út 24. Telefon : 122-680

## Az orvosi etika néhány időszerű problémája

Írta: DARABOS PÁL dr.

A társadalmi együttélés szabályainak számbavétele, meghatározása és érvényesítése mindinkább előtérbe kerülő kérdéssé vált szocializmust építő társadalmunkban. E mellett a szocialista munkafegyelem kialakításának nehézségei, a kapitalista munkafegyelem kényszerítő eszközeinek megszűntével ugyancsak jelentős feladatot rónak társadalmunkra. Ilyen körülmények között természetesen, hogy a szocialista orvosi etika kialakításának problematikája is követelően megoldandó feladatként jelentkezik.

Az orvosi tevékenység szabályozása, etikai követelményeinek számbavétele, több mint kétezer évvel ezelőtt már felmerült és évezredek át időálló formában, a jól ismert hippokratési eskü formájában, már időszámításunk előtt 460—377 között megfogalmazása nyert. Ma is sok tekintetben helytálló és időálló követelményei azonban jelentős változásokon mentek át. Az etika, mint társadalmi tudatforma és objektív társadalmi viszonyok visszatükröződése, követi a társadalmi rendszerek alakulását. Társadalmi életünk mai átalakulása idején különösen időszerűvé vált az orvosi tevékenységgel, orvosok életével kapcsolatos etikai vonatkozások elemzése, meghatározása és érvényesítése.

Szükségessé teszi a kérdés alapos elemzését elsősorban az orvosi közvélemény sürgető követelése. A döntő többségében hivatástudattal áthatott orvosok követelése, hogy világosan határozzuk meg az orvosokkal szemben támasztott etikai követelményeket és az etikus orvosokat, a többséget védjük meg azokkal az orvosokkal szemben, akik a törvényeket, az orvosi etikát sértő magatartásukkal veszélyeztetik a társadalom orvosok iránti megbecsülését, az orvosi hivatás, az orvosi tevékenység méltóságát. Szükségessé teszik e kérdések rendezését a betegek részéről felmerülő panaszok, melyek egyrészt egészségügyi ellátásunkkal kapcsolatosan, másrészt egyes orvosok magatartása miatt merülnek fel. Szükségessé teszi végezetül az a tény, hogy egész társadalmunkban szinte központi kérdéssé vált a szocialista tudat és társadalmi magatartás kialakítása.

A követelmények és feladatok meghatározása mellett meg kell vizsgálnunk azt is, hogy megvan-e a lehetősége annak, hogy eredményesen lássunk hozzá célkitűzéseink megvalósításához. Úgy vélem, erre határozott igennel válaszolhatunk. A szocialista etika érvényesüléséért szállunk síkra a magunk területén, az egészségügy területén. Ehhez alapot szolgáltat az a tény, hogy népgazdaságunkban uralkodóvá vált a szocialista termelési viszony, a szocializmust építjük. Szocialista egészségügyet alakítunk ki, amely a fennálló nehézsé-

gek ellenére is jelentős eredményeket ért el szervezeti, tárgyi, személyi és mindenekelőtt tartalmi téren. Végül lehetőségessé teszi az, hogy egész társadalmunk tudatában jelentős változás ment végbe, s minden nehézség ellenére is népünk gondolkodása szocialista irányban fejlődik.

Elemoznünk kell tehát azokat a változásokat, amelyek egészségügyünkben bekövetkeztek, melyeknek alapján reális, s egyben szükségszerű etikai célkitűzéseket állíthatunk magunk elé, az orvosok és egészségügyi dolgozók elé. Ezen változások közül tudati, etikai vonatkozásban elsőként a kapitalista egészségügyi ellátás keretén belüli orvosi működés egyik alapvető ellentmondásának feloldását, eltűnését említeném. A kapitalista egészségügyi ellátás lényegét az jellemzi, hogy a szabadon megválasztott magánorvos a magánbeteggel kerül kapcsolatba.

Ki nem mondott, le nem írt szerződés alakul ki közöttük, melyben az orvos vállalja — megfelelő díjazás ellenében — a tőle várt gyógyító munkát. Ez a kapitalizmusban tipikus viszonylat, már megoldhatatlan ellentmondást rejt magában. Az ellentmondás lényege a beteg és orvosa érdekeinek szembenállása, az orvos gazdasági érdekeinek és az orvosi tevékenység céljának szembe kerülése. A beteg érdeke, az orvosi tevékenység célja a betegség hatásos megszüntetése, amivel szemben áll az orvos gazdasági érdeke, az, hogy minél nagyobb számú, minél hosszabb tevékenységet igénylő betegséggel, betegekkel kerüljön anyagi kapcsolatba. Ez az ellentmondás többek között megnyilvánul abban is, hogy a kapitalizmusban a megelőzés elvének érvényesítése szemben áll az orvosok anyagi érdekeivel. Az egész társadalmat veszélyeztető ártalmak elleni közegészségügyi, járványügyi, venerológiai küzdelem és ennek kétségtelen eredményei is legfeljebb csak korlátozzák, de nem szüntetik meg ezen ellentmondás érvényesülését. Hiszen még a jelentős terápiás eredményekkel szemben is merültek fel aggályok, a gazdasági érdek féltése. Ma is tanúi vagyunk az amerikai orvosok évtizedek óta folytatott eredményes harcának, a némi prevenciót is célul tűző társadalombiztosítás ellen. Nem lehet kétséges előttünk, hogy következetes, széles területekre kiterjesztett prevenció, nem utolsósorban az említett okok miatt is, csak a szocialista egészségügy keretei közt valósítható meg.

Ez a kapitalista egészségügyi ellátásra jellemző alapvető ellentmondás meghatározza az orvosi etikai törekvések eredményeit, az orvosi etika elvont normáinak érvényesülését. Ha van is közös kari érdek, az orvosi rend tekintélyének megóvása, ha az egyén számára is érdek még gazdasági okokból

is az egyéni méltóság dignitas megőrzése, ha a magasszintű etikus magatartás nemes példáival találkozunk is az elmúlt korszakban, ha a kapitalista társadalom orvosainak jó része az adott ellentmondás keretei között igyekszik is humanista lenni, az egyén és társadalom érdekeinek annyira éles szembenállása idején a kapitalizmus farkas-törvényének érvényesülése idején, törvényszerűnek a nem ma megfogalmazott mondást kell tekintenünk: „Homo hominis lupus est, medico lupissimus.” Es ez a tény sokszor morális prédikáció jelentőségére süllyesztí a legszebben megfogalmazott, elvont orvosi etikai követelményeket is.

Szocialista társadalomban és egészében a mi szocializmust építő társadalmunkban is ez az alapvető ellentmondás lényegében már megszűnt. A szocialista egészségügyi ellátást az jellemzi, hogy a társadalom által foglalkoztatott, s ezért a társadalmi javakból meghatározott részt élvező orvos, kerül kapcsolatba a társadalom egy tagjaként jelentkező beteggel. Ebben a viszonylatban — amikor azt mellékes körülmények nem befolyásolják — már nem áll szemben az orvos gazdasági érdeke a beteg érdekével, a gyógyítás, a megelőzés céljával, tehát az orvosi tevékenység lényeges tartalmával. A mi viszonyaink mellett egyes mellékes, vagyis nem a szocialista egészségügyi ellátás lényegéből adódó körülmények befolyásolják az orvos és beteg közötti kapcsolatot. Az ország lakosságának egy része még nincs bevonva az állami egészségügyi ellátásba, fennáll a magánygyakorlat szükségessége. Míg 1945 előtt a lakosság kis hányada volt csak olyan helyzetben, hogy saját költségén magánorvost vegyen igénybe, ma ez a gazdasági erő a lakosság lényegesen nagyobb részénél jelentkezik. Az egészségügyi ellátás tárgyilagosan megállapítható javulása mellett is, a szocialista egészségügyi ellátásba bevont betegek részéről is felvetődik az igény, hogy magánorvoshoz fordulhassanak és még inkább az az igény, hogy a betegség által nem indokolt előnyökben kedvezményekben részesülhessenek. Ilyen módon jelentkezik még bizonyos ellentét a szocialista egészségügyi ellátás és a magánygyakorlat között, jelentős, de nem megoldhatatlan nehézségeket okozva egészségügyi ellátásunkban. A megkülönböztetésnek, az indokolatlan előnyök biztosításának ez a törekvése összefügg egészségügyi elatottságunk nehézségeivel, de még inkább a kapitalista rendszerben kialakult tudat maradványaival. Ezek ellen fellépni egész társadalmunk feladata.

Új, eddig nem ismert, vagy csak körülírtan jelentkező ellentmondások is felmerülnek a szocialista építés időszakában. Szemben a tőkés rendszer magánygyakorlati tevékenységen alapuló anarchisztikus orvosi ellátásával, a szocialista egészségügyi ellátásban a területi elv érvényesül. Tehát az ellátásba bevont beteg meghatározott, számára kijelölt orvoshoz, illetve orvosokhoz fordulhat szükség esetén. A szocialista egészségügyben foglalkoztatott orvos tehát, amikor betegével kapcsolatba kerül, bizonyos mértékig hátrányos helyzetben

van a magánorvossal szemben, akihez a beteg eleve bizalommal fordul, abból kiindulva, hogy maga választotta meg orvosát. Ennek az előlegezett bizalomnak a hiánya nehézséget jelent a szocialista ellátásában foglalkoztatott orvos számára, de nem jelent legyőzhetetlen, megoldhatatlan ellentmondást. Anélkül, hogy ehelyütt értékelni kívánnám a szabad orvosválasztás jelentőségét, úgy vélem, mindenki számára elfogadható, hogy jól működő, szocialista egészségügyi ellátás keretei között az orvos számára meg van adva a lehetősége annak, hogy az előlegezett bizalom helyett a maga tevékenységével és magatartásával, megszerezze azt a bizalmat, amely — anyagi kapcsolatok híján — szilárdabb és tartósabb lehet a korábbinál. Ennek elérése azonban etikai vonatkozásban komoly követelményeket támaszt az orvossal szemben.

Még egy nehézséggel kell megküzdenie a szocialista egészségügyi ellátásban foglalkoztatott orvosnak. Ez a látszólagos ellentmondás, mely a társadalombiztosítás kialakulása óta ismert és sokat tárgyalt, abból adódik, hogy a biztosító intézet, illetve ma a szocialista egészségügyi ellátás orvósához forduló beteg orvosában nem kizárólagosan a maga egyéni érdekeinek védőjét látja, hanem a biztosító intézet, az egészségügy, az egész társadalom érdekeinek védőjét is. Véleményem szerint azonban ez az ellentmondás — hacsak hibás intézkedések, bürokratikus eltorzítások nem befolyásolják — látszólagos, mert a szocialista társadalomban a beteg és a társadalom érdeke azonos. Mind a betegnek, mind a társadalomnak az eredményes gyógyítás egyaránt érdeke.

Szocialista tudat kialakítását célzó törekvéseinkben, szocialista orvosi etika kialakításában, követelményeinek felállításában, adott időpontban látnunk kell átmeneti korszakunkból adódó nehézségeinket, de percre sem szabad szem elől téveszteni a szocializmus perspektíváját. Szocializmust építő társadalmunkban uralkodóvá vált szocialista termelési viszony mellett még jelentős terjedelmű kisárutermelés folyik s itt vannak a volt kizsákmányoló osztályok maradványai. A szocialista elosztás elve még nem érvényesül teljes mértékben az egyes néprétegek jövedelmének arányaiban. A kapitalista tudat visszahúzó ereje még gyakorta jelentkezik újra és újra zavarja és nehézségeket okoz a szocialista tudat kialakításában. Komoly nehézségek jelentkeznek a szocialista egészségügy építésének teljesség tételeiben. A hatalmas fejlődés ellenére is az ország lakosságának jelenleg mintegy 30 százaléka még nincs bevonva a szocialista egészségügyi ellátásba. Mindezek azonban csak több-kevesebb nehézséget jelentő fékjei, de semmi esetre sem lehetnek akadályozói szocialista társadalmunk felépítésének, a szocialista egészségügy építésének, szocialista tudat, orvosi etika kialakításának.

Szocialista orvosi etika kialakítását célzó törekvéseinkben leggyakrabban két ellenérvvel találjuk magunkat szemközt. Az egyik az egészségügyi ellátás hiányaira, hibáira hivatkozik, s ezzel



kívánja indokolni a törvénysértéseket, az orvosi etika megszegését. Kétségtelen, hogy intézményeink egyenetlen színvonala, az ágyhiány, a túlszűfolttság nagy kísértésnek teszi ki az orvost a hozzáforduló s anyagi áldozatoktól sem visszariadó beteggel szemben. Az ágyhiány azonban épp arra kell kötelezze az orvost, hogy még inkább gondosan mérlegelve, a legjobban rászoruló, legindokoltabb betegeket juttassa kórházi ápoláshoz. Az egyenetlen színvonalat, tárgyi nehézségeket — a betegek gondolkodásában is — kiegyenlíti a gondos, humánus orvosi munka. A sok gondot okozó, de évről évre enyhülő rendelőintézeti zsúfoltság, s az ebből adódó türelmetlen, sokszor a munkát akadályozó rossz légkör is kiküszöbölhető vagy enyhíthető helyes orvosi magatartással, ha az orvosok, ahogy azt számosan meg is teszik, szem előtt tartják, hogy a beteg igénye orvosával szemben kettős. Objektív igénye van a betegnek anynyiban, hogy gyógyulása érdekében azt várja az orvostól, hogy biztosítja számára mindazt, ami a tudomány mindenkori állása, az egészségügyi ellátottság adott körülményei között lehetséges. Emellett azonban fennáll egy semmiképpen sem elhanyagolható, szubjektív igény is a betegek részéről. A beteg az orvostól olyan magatartást vár, amelynek kapcsán az az érzés támad benne, hogy érdekében, gyógyulása érdekében minden megtörténik, s minden megtörténik az őt fenyegető veszélyek elhárítására, s az orvosi tevékenység első és fő szempontja az ő érdekeinek, gyógyulásának, egészségének biztosítása. Az az orvos, aki nem téveszti szem elől a betegek ilyen irányú szubjektív igényét betege tartós és teljes bizalmát nyerheti el. Ezzel nemcsak a maga számára biztosít nyugodt, a munkát nem akadályozó légkört, de kiküszöböli egészségügyünk egyik legsúlyosabb tehertételét, az egészségügyi szolgáltatások többszörös igénybevételét. Az orvosával elégedett, benne bízó beteg nem járja végig a számára adott valamennyi rendelési helyet, nem követeli az összes, valaha is hallott diagnosztikus és terápiás lehetőséget. Ezzel mérhetetlenül sok felesleges munkától szabadítja meg egészségügyünket s objektíve jelentősen csökkenti a túlszűfolttságot, az orvosok túlterheltségét.

Másik ellenérvként — főként az ez évben megvalósított bérrendezés előtt — az orvosi bérek alacsony voltát hangoztatták. E téren, főleg a belső aránytalanságok kiküszöbölésében jelentős javulást értünk el, s várható, hogy az elkövetkező években olyan orvosi bérrendszert alakíthatunk ki, amely híven tükrözi az orvos tevékenységének jelentőségét társadalmunkban. Fennáll azonban annak a lehetősége is, hogy az orvosok nagyobb része, az állami egészségügyi ellátásba be nem vontak, vagy azt igénybe venni nem óhajtok körében bizonyos korlátok között magángyakorlatot folytasson, s jövedelmét korrekten módon, szerényen kiegészítse. E lehetőségben persze elég nagy különbségek mutatkoznak szakmánként, a műtétes és műszeres, a megelőzésben foglalkoztatott szak-

mák terhére, s területenként, az állami egészségügyi ellátásba bevontak arányának megfelelően, a nagy városokban, ipari településeken, a szocialista mezőgazdasági területeken foglalkoztatott orvosok hátrányára. Van tehát ma még lehetőség az orvosok számára, hogy jövedelmüket kiegészítsék, anélkül, hogy törvénytelenésekre, etikaellenes cselekedetekre kényszerüljenek. Persze ez nem ad módot olyan, társadalmunkban aránytalan jövedelem szerzésére, melyhez egyes orvosok törvényteleneségek, az etikát súlyosan sértő cselekedetek árán jutottak. Orvosaink gazdasági helyzete tehát ugyancsak nem lehet akadálya annak, hogy máris ne léphessünk fel a tevékenységükre vonatkozó etikai követelményekkel.

Attekintve az orvosi etikai kérdések napi-rendre tűzésének szükségességét, lehetőségét, a nehézségeket és azokat a tényezőket, amelyek végső soron mégis szilárd alapot biztosítanak az orvosokkal szemben támasztott etikai követelmények felállítására; számbavéve továbbá egészségügyi ellátásunk jelenlegi helyzetét, eredményeit és hiányait — úgy gondolom — az orvosok döntő többségének helyesléssel találkozott és találkozik a magyar egészségügy felelős tényezőinek mindazon erőfeszítése és intézkedése, melyek e kérdések rendezésére, a fennálló problémák megoldására történtek és történnek.

Az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete orvos szakosztályának állásfoglalását, amely az Orvosi Hetilap hasábjain jelent meg, az orvosok egyetértéssel fogadták. Az állásfoglalásban megadott etikai követelményeket a „Salus aegroti suprema lex esto” elvét szívesen tette magáévá orvosaink többsége, még akkor is, ha az abban foglalt követelmények épp azokban a kérdésekben állítottak világos, határozott követelményt a magyar orvosok elé, amelyek a legszorosabb összefüggésben vannak jelenlegi helyzetünk nehézségeivel, ahol ellentmondásaink a legélesebben jelentkeznek, leginkább zavarják egészségügyi ellátásunkat.

Ugyanígy kedvező visszhangra talált a szakszervezet elnökségének határozata az orvosetikai bizottságok létrehozására. Az orvosok többségének az a véleménye, hogy a szakszervezet helyesen járt el, amikor az orvos és beteg közti viszony megjavítása, a beteg és orvos közti bizalom megszilárdítása érdekében, az egészségügyben mutatóköző visszasságok kiküszöbölésére és nem utolsósorban az orvosok erkölcsi védelmére, létrehozta az orvosetikai bizottságokat. Egy esztendő működésük alapján, a kezdet nehézségeit figyelembe véve, e bizottságok alkalmas fórumoknak látszanak arra, hogy tevékenységükkel jelentősen hozzájáruljanak az egészségügy területén annyira kívánatos magasszintű szocialista erkölcsi légkör kialakításához.

Orvosi közéletünk legjelentősebb eseménye az orvosi rendtartás kiadása. Régóta fennálló szükség és sokszor elhangzott óhaj nyer megoldást az orvosi rendtartás kiadásával. Az orvosi tevékeny-

ségnek ez az egységes szabályozása nyugvópontot teremt számos nyitott, vagy vitatott kérdésben. Az Elnöki Tanács által ez év tavaszán kiadott törvényerejű rendelet s a közeljövőben kiadásra kerülő végrehajtási rendelkezések átfogóan szabályozzák az orvosi tevékenység, az orvosok élete egész területét.

A Népköztársaság Elnöki Tanácsának 1959. évi 8. sz. törvényerejű rendelete az orvosi rendtartásról és a törvényt kiegészítő kormányrendelet és egészségügyi miniszteri végrehajtási rendeletek olyan egységes rendszert képeznek, melyet hosszú időre a magyar orvostársadalom alapvető kódexének tekinthetünk, mind a törvényes rendelkezések, mind a benne foglalt etikai követelmények tekintetében.

A szocialista egészségügy orvosainak működését szabályozó törvények, ill. rendeletek nem azonosak a vázolt etikai követelményekkel, e törvények és rendelkezések az orvosi tevékenységet végző magyar állampolgárok kötelességeit határozzák meg. Ugyanakkor azonban messzemenő egyezést állapíthatunk meg e törvények és rendeletek, valamint az orvosok elé korunkban állított morális követelmények közt. A rendtartás számot vet jelenlegi helyzetünkkel, fejlettségi állapotunkkal és nem ír elő olyan követelményt, melyek megvalósítását mai helyzetünk még nem teszi lehetővé. Ugyanakkor a rendtartás egészén végighúzódik a törekvés, melyet a törvényerejű rendelet bevezetője, praeambulum, így fejez ki:

„Társadalmi és gazdasági életünkben a felszabadulás óta végbement alapvető változások mélyrehatóan megváltoztatták az orvosoknak a társadalomban betöltött szerepét. Ezzel együtt megváltozott az orvosi tevékenység jellege is. A dolgozók egészségügyi ellátása az állam feladatává vált. Ez a körülmény nagymértékben megnöveli az orvosi hivatás jelentőségét és ugyanakkor fokozza az orvosok felelősségét is.

Orvosaink túlnyomó többsége a szocialista erkölcsi felfogásnak megfelelő tevékenységével a közérdeket szolgálja. A dolgozók teljes bizalommal fordulnak hozzájuk és nagybecsüléssel viseltetnek irántuk; egyes orvosoknak ezekkel az elvekkel és célokkal ellentétes magatartása viszont a dolgozók jogos bírálatát és elégedetlenségét váltotta ki. Az orvosok zöme egyetért a szocialista egészségügynek azzal az alapvető elvével, hogy a dolgozókat magasszínvonalú, díjtalan egészségügyi ellátás illeti meg. Ez is biztosítéka annak, hogy a szocialista egészségügy összes célkitűzéseit rövidesen teljes egészében megvalósítsuk. Átalakulóban levő gazdasági és társadalmi viszonyaink ezeknek a célkitűzéseknek maradéktalan megvalósulását azonban ma még nem teszik lehetővé. Mégis időszzerű, hogy az orvosi tevékenység alapvető elveit egységes jogszabályba foglaljuk össze, hogy a szocialista egészségügy követelményeinek megvalósulását ezzel is előmozdítsuk és az egészségügy területén a kapitalista erkölcsi felfogás maradványai ellen eredményesen harcolhassunk.”

A szocialista fejlődés szolgálata a reális helyzet józan figyelembevételével jellemzi az orvosi rendtartást, s a hozzá kapcsolódó rendelkezéseket. Ez ad szilárd alapot a rendtartás őszinte és következetes betartásához és végrehajtásához, ami egyaránt szolgálja az orvosok és az egész társadalom érdekét.

A fentiekben tárgyalt etikai problémák kétségtelenül a legidősebb, legsürgősebben tárgyalandó fejezetét jelentik az orvosi etikának. Nem helyettesítheti azonban az orvosi etika valamenyi lényeges fejezetének megtárgyalását.

Egy fejezetét tárgyaltam, ha kissé részletesebben is, az orvosi etika azon részének, melyet az orvosi etikai kódexek, normagyűjtemények „orvos és beteg viszonya” címszó alatt szoktak összefoglalni.

E részben kellene tárgyalni olyan további fejezeteket, mint az egyetemi tanulmányok kielégítő elméleti és gyakorlati végzése, a szükséges ismeretek megszerzése érdekében; a beteg gyógyításához, ellátásához szükséges idő, figyelem és gondosság biztosítása; az ismeretek és tapasztalatok tudatos gyarapításának kötelezettsége; az orvos igazmondásának helyes és a beteg érdekében célszerű határai; az orvosi eljárások megválasztásának etikai vonatkozásai és így tovább — szóval mindazon kérdések, melyeket ezer és ezer év óta az orvosi kötelességek tanának, deontológiának neveznek.

E közlemény keretei és célkitűzései nem engedik meg, hogy mind e kérdésekkel részletesebben foglalkozzam. Ezek azon viszonylag állandó fejezetét az orvosi etikának, melyek viszonylag kevesebbet változnak a társadalmi változásokkal. Inkább tekintem feladatommak e részben olyan kérdések megemlítését, melyek a társadalmi viszonyok átalakulásával jelentősebb változásokon mennek át. Ilyen például az orvosi titoktartás kérdése. Hippokratés óta kötelezőnek elfogadott elv, melyet a kapitalizmus idején is abban az abszolút értelemben fogadnak el, ahogy azt például a párizsi orvosi fakultás fogalmazta meg annak idején: „Aegrorum arcana, visa, audita, intellecta, eliminat nemo.” A legjobb orvosoknak, a legmagasabb etikus szinten állóknak okozott ez az abszolút követelés nem egyszer súlyos lelkiismereti konfliktust, olyankor, mikor ezen elv betartása szembe kerül egyesek (például házasság előtti vizsgálat során kiderített nemibetegség, vagy tbc), vagy a közösség, a társadalom érdekével. A mi társadalmunkban, amikor az egyén és a közösség érdeke mindinkább közeledik egymáshoz, eggyé válik, az orvosi titoktartás elve józan határok közé kerül. Kötelező érvényű mindaddig, míg nem kerül szembe a közösség, vagy más egyén jogos érdekeivel. Ez az etikai követelmény megnyugtató lehet minden lelkiismeretes orvos számára.

Másik ilyen nagyobb változáson átesett fejezete e résznek az orvosi felelősség kérdése. Amikor a magánbeteg ellátását vállaló magánorvos az állami egészségügyi szolgálat részévé válik, korábban alig körülhatárolt kötelességei, mind ponto-

sabb meghatározást nyernek szabályzatokban, rendeletekben, orvosi rendtartásban stb. A kötelesség ilyen pontosabb meghatározása sem csökkenti azonban az orvosok kötelesség érzete mellett, az annál magasabb szintű felelősségérzet fontosságát. Az orvosi munka sajátossága, hogy nehezen ellenőrizhető, értékelhető. A beteg érdekében tett erőfeszítések értéke nem mindig áll arányban a gyógyítás sikerével, vagy sikertelenségével. Épp ezért marad változatlan jelentőségű a kötelezettségek pontosabb meghatározása idején is az orvosi lelkiismeret, az orvos felelősségérzete. Senkinek sincs olyan nagy szüksége belső erkölcsi önbírálatra és felelősségérzetre, mint az orvosnak.

Ezt annál inkább szükségesnek tartom hangsúlyozni, mert egyeseknél tapasztalunk olyan jelenségeket, hogy a kötelességek szabatosabb meghatározása, a társadalmi felelősség fokozódása új magatartást alakít ki. Ezt a magatartást defenzív szellemnek nevezném. Ez a magatartás, amely sokszor felesleges leletek gyűjtésében, szakkonziliumok hiábavaló szaporításában felesleges terápiás ténykedésekben (szükségtelenül adott antibiotikus kezelés, tetanusz-szérum), vagy súlyosabb esetekben a kockázattal járó beavatkozások, műtétek áthárításában jelentkezik, s lényegében az esetleges felelősségrevonás elhárítását célozza, élesen szembenáll az orvosi felelősségérzettel, lelkiismeretességgel, az orvossal szemben támasztott etikai követelményekkel. E jelenség ellen harcolni, az erre irányuló nevelőmunka mellett, elsősorban az orvosi tevékenység tárgyilagos túlzásoktól mentes megítélésével, elbírálásával lehet.

Olyan, korábban szélesben tárgyalt fejezet, mint az orvosi gyakorlatszerzés tisztességes és tisztességtelen eszközei, a szocialista orvosi etika elhanyagolható fejezetévé válik. E kérdésnek csupán egy vonását említettem itt meg, az orvosi reklám kérdését, az orvosoknak a sajtóban, s más hírközlő szervekben való szerepeltetését. Ez a fejezet azonban már átnyúlik az orvosi etika másik nagy részébe, melyet „az orvosok egymás közti viszonya” címszó keretében szokás tárgyalni.

Anélkül, hogy e nagyon fontos kérdés részletes elemzésébe belebocsátkoznék, annyit szükséges megemlíteni, hogy e kérdések megítélésében az idők folyamán más és más szempontok kerülnek vezető helyre. A kapitalizmusban a sajtóban való szereplés etikai megítélésének egyetlen és döntő szempontja a konkurrenca, a gyakorlat-szerzés, a reklámjellegnek megítélése. A mi körülményeink között ehhez, a még el nem hanyagolható szemponthoz társul az a törekvés, hogy ismerjessük, népszerűsítsük a szocialista egészségügyi ellátás eredményeit, szilárdítsuk meg a betegek bizalmát egészségügyünk iránt. Ma egy sajtóközlemény konkrét etikai megítélése e két fontos szempont figyelembevételével kell, hogy történjék. Egyszerűbbé válik a megítélés a szocialista társadalomban, amikor döntő, majd kizárólagos céllá a szocialista egészségügy érdeke válik.

Talán ebből az egy kérdés feltevéséből is ki-

tűnik, hogy az orvos-orvos viszonya, az orvos-beteg viszony változásainál is jelentősebb átalakuláson megy át a szocialista, a szocializmust építő társadalomban. Míg a kapitalista egészségügyi ellátásban a verseny az alapvető, eszközeiben sokszor nem válogató harc a gyakorlat növeléséért, különálló egyes orvosok harca egymás közt, akiket legfeljebb olyan mesterségesen konstruált időleges érdek tart össze, mint a dichotómia, s amelyet a kari érdek csak korlátozni képes; addig a szocialista társadalom orvosának egymásközti viszonyára, a konstruktív együttműködés, az egymásrautaltság a döntő, amit egyébként az orvostudomány fejlődése, differenciálódása maga is megkövetel. Illúziókban ringatnánk magunkat, ha már kiküszöböltnek tekintenénk az emberi hiúság, féltékenység, pozícióharc és intrika jelenségeit, de ugyanilyen hiba volna meg nem látni a fejlődést, a szocialista perspektíva alapvető tendenciáját.

Csupán az általam legáltalánosabbnak ítélt vonását említettem meg az orvosok egymásközti viszonyának, s mégcsak meg sem kíséreltem részleteiben elemezni az orvosi etika eme nagyfontosságú részét. Még kevésbé tudom akárcsak érinteni is az orvosi etika harmadik nagy részét — e közlés keretei között — az orvos és társadalom viszonyát.

Ez az a rész, mely a legmélyrehatóbb változásokon ment át, melynek csupán illusztrálására szeretném N. A. Szemasko-t idézni:

„A szovjet orvos társadalmi munkás. Ezzé teszi őt nemcsak orvosi nevelési rendszerünk, hanem maga a munka is. Az átlagos szovjet orvos orvosi viszonylatban is és politikai öntudatra nézve is bármely kapitalista ország orvosánál néhány fejjel magasabb.”

Ez az idézet, valamint az előző fejezetekben tárgyalt változások, melyek épp a társadalom átalakulásának, a társadalmi viszony megváltozásának függvényei, talán érzékeltetik azt a nagy változást és fejlődést, melynek feltárása külön tanulmányt igényelne, s épp ezért nem szorítható be szerény közleményem keretei közé.

Az orvosi etika néhány időszerű problémáját igyekeztem felvázolni. Azokat, amelyek megítélés szerint legtöbbet változtak szocializmust építő társadalmunkban. Ezen változásokat, az etikai követelmények fő vonásait igyekeztem feltárni és elemezni. Állításaim egyike-másika nyilván vitatható. De épp az e kérdésekben kibontakozó vita és elemző munka, további vonások feltárása szolgálhatja leginkább célkitűzésünket; magas színvonalú etikus légkör kialakítását orvosaink körében, egészségügyünkben.

---

**RÖNTGEN**, nagyteljesítményű, keveset használt, kifogástalan, mellkas-, gyomorátvilágításra és felvételtre alkalmas, hagyatékából **eladó** előnyös árban. Kívánságra fizetési kedvezményvel. Érdeklődés: dr. Lovasyné, V., Arany János u. 7. II. em.

A Fővárosi Korányi Frigyes és Sándor Közkórház (igazgató: Pethő Imre dr.) Baleseti Belosztályának (főorvos: Balázs Gyula dr. az orvostudományok doktora) közleménye

## Titokzatosnak látszó, sorozatos methaemoglobinaemiás megbetegedések egy leányotthonban

Írta: VERES DEZSŐ dr.

Az acut mérgezések nagy része súlyos, ijesztő tünetekkel jár. Sok esetben azonban a tünetek elmosódottak, lárváltak s a mérgezés eredetének kiderítése is különös nehézséggel jár. Alábbi esetünk példa arra, hogy a tünetek észlelése mellett az orvosnak valóságos nyomozást kell végeznie, hogy a mérgezés okát felderítse. Tanulságként közöljük az alábbi esetet, melyben a betegség eredetének tisztázatlansága hosszú ideig rettegésben tartotta egy diákszoba lakóit.

Egyik budapesti leányotthonban hosszabb idő óta különös betegség ütötte fel a fejét. A bentlakók egy részén ijesztő tünetek jelentkeztek. Éjjel felé szédülés és fejfájás kíséretében erős hányingerük, hányásuk támadt, majd ajkuk, körmük szilvakékesen elszíneződött. Ez a jelenség néhány órán át tartott, majd fokozatosan enyhült s reggelre elmúlt. Három hónap alatt kb. 15–20-szor ismétlődött meg az intézet egyik szobájának lakóin. Az ott lakók között babonás félelem lett úrrá. Valósággal félték hazamenni, nem tudták ki lesz az, akit a titokzatos betegség utolér.

Az intézet lakói közül osztályunkat 1957. XII. hó 11-én de. B. E. 22 éves és B. M. 19 éves főiskolai hallgató kereste fel. Elmondták, hogy éjjel kb. 23 óra körül émelygésre ébredtek, később szédülésük és erős fejfájásuk támadt. Többször hánytak, majd légszomj lépett fel. Ajkuk, körmük szilvakékesen elszíneződött. Reggelre enyhe fejfájással ébredtek. E két beteg elmondotta még, hogy hasonló rosszullétek az intézetben 1957. szeptember óta gyakran megismétlődnek.

Az elmondott tünetek és körülmények alapján elsősorban mérgezésre kellett gondolnunk, melyet valamilyen methaemoglobint képző mérregnek időnként a szervezetbe való bejutása okoz.

Fizikális vizsgálat alkalmával ajkuk enyhe cyanózisán kívül más kóros eltérést nem találtunk. 24 órás megfigyelés után tünet- és panaszmentesen elbocsátottuk őket.

A diagnózis bizonyítása, valamint a mérgezés okának és körülményeinek pontos felderítése céljából szükségesnek látszott helyszíni vizsgálatot végezni és a megbetegedetteket részletesen kihallgatni. A helyszíni vizsgálatok a következőket eredményezték:

1. Valónak bizonyult, hogy a sorozatos rosszullétek 1957. szept. közepe óta tartanak és kb. 15–20-szor megismétlődtek.

2. A rosszullét és a cyanózis mindig csak az éjjeli órákban jelentkezett s reggelre elmúlt. Legfeljebb 1–2 óra hosszát tartó fejfájás maradt utána.

3. A rosszullétek mindig csak ugyanabban a szobában és az ugyanazon szoba 8 lakója közül is csak 5-nél jelentkeztek, míg 3 lakótárs állandóan mentes maradt a betegségtől.

4. A nyolc főiskolai hallgató közül 5 textil, 2 szobrász, és 1 kerámiai szakmát tanult.

5. Az említett 8 diáklány házon kívül reggelizezett és ebédelt, vacsorájukat azonban otthon fogyasztották el. A vacsora nem volt közös, hanem ki-ki akkor és azt vacsorázott, amit vett vagy készített. Egyetlen közösen használt, illetve fogyasztott ételmyszer a só volt. Ebből is közösen csak az az 5 személy fogyasztott, akik időnként megbetegedtek.

6. Kiderült még, hogy a titokzatosnak látszó és folyton azonos tünetek mellett ismétlődő megbetegedések ügyében az illetékes hatóságok ú. m. rendőrség és e. ü. hatóságok többször végeztek nyomozást, vizsgálatot (levegő, falkaparék, zsír stb.), de ezek mindig negatív eredménnyel zárultak.

Az említettek ismeretében a megfejtés közelállónak látszott, s úgyszólván csak a bizonyítás hiányzott még.

Az emberi szervezetben methaemoglobinaemiát általában a következők okozhatnak, illetve következő okok folytán észlelhetünk:

1. Congenitális alapon (1, 2, 17).
2. Intermediaer anyagcserezavar következtében (5, 6).
3. Baktériumok által okozott autóintoxicáció folytán (3, 4).
4. Exogén úton, pl.
  - a) az ivóvíznek NO<sub>3</sub>-al való szennyezettsége,
  - b) bizonyos gyógyszerek (7),
  - c) ipari (foglalkozási) mérgezés, főleg nitró és amino vegyületek,
  - d) baleseti eredet folytán (elcserelés, túladagolás, stb. konzerválószer, ételmyszerek, füstölthús, só stb.) (8, 9, 10)

Esetünkben világos, hogy az 1., 2., 3. pont nem szerepelhetett kórokként, hanem csak a 4-ik. A negyedik pontból az a) és b) eshetőségek szintén nem jöhettek számításba. A c)-re pillanatnyilag gondolnunk kellett, mert a 8 diáklány közül 5 textil szakmát tanult, de rövidesen kizártuk ennek lehetőségét is, mert az öt textiles közül csak három betegedett meg. Munkaruhájukat sem hozták haza s a rosszullétek munkaszüneti napokon is jelentkeztek, stb. Maradt tehát a d) pont lehetősége.

Mint említettük a diáklányok étkezése nem volt közös, bár a vacsorát otthon fogyasztották el,

de ez sem volt azonos. Egyedül a só volt az, amit közösen használtak, de ezt is csak öten és a betegek is mindig ebből az ötből kerültek ki. A legnagyobb valószínűség szerint a mérgezés oka csak a közösen használt só, illetve a sóként használt anyag okozhatta. Ezt az anyagot, mely nyitott porüvegben volt, magunkhoz vettük és laboratóriumunkban megvizsgáltuk. A laboratóriumi vizsgálat eredménye szerint a porüvegben tárolt és konyhasóként használt anyag 90%-ban nátrium nitritet ( $\text{NaNO}_2$ ) és 10%-ban konyhasót ( $\text{NaCl}$ ) tartalmazott.

A „só” eredetére vonatkozólag az egyik diák-lány azt a felvilágosítást adta, hogy azt még 1956-ban az októberi események után egy romos helyiségben találta címke nélküli porüvegben. Megkóstolta s mivel sóízű volt, azt hitte, hogy konyhasó és hazavitte. Mivel otthon még volt sójuk, ennek használatára csak 1957 szeptemberében került sor. További kérdezősködésünkre elmondták még, hogy mivel nem volt eléggé sós ízű, többet kellett belőle használni, mint az előbbiből. A próbasózás és mérés kimutatta, hogy a lányok esetenként és fejenként kb. 1—3 g nátr. nitritet is elhasználhattak.

A konyhasó helyett tévedésből használt nátr. nitrit már igen sok esetben okozott súlyos, sőt halálos mérgezést. Különösen gyakori volt a felszabadulás után, mikor átmenetileg konyhasó-hiány lépett fel. Az őrizetlen raktárakból sok nátr. nitrit került a zug- és feketepiacra, mint konyhasó, részint tudatlanságból, részint aljas és lelkiismeretlen haszonlesésből. Hasonlóan sok és tömeges mérgezést okozott külföldön még a hentesiparban, hentesárugyarakban, amidőn füstöltáruknál konyhasó vagy ún. konzervsó helyett tévedésből tiszta nátr. nitritet használtak. (Hazánkban ennek a lehetőségét az *Élm. M.*, 25/1958. [XII. 13.] rendelete kizárta.) Ugyancsak sok mérgezésnek volt oka az, hogy a pácolásra leggyakrabban használt, de sokkal kevésbé mérgező nátr. nitrát (nátr. nitricum), azaz chilei salétromot ( $\text{NaNO}_3$ ) vagy a közönségesen salétromnak nevezett kálium nitrátot  $\text{KNO}_3$  cserélték el nátr. nitrittel. Ilyen okból eredő tömeges mérgezés történt nemrég Nyugat-Németországban, ahol 600 ember mérgezését okozta. A nátr. nitritet a terápiában gyakran használjuk, mint vérnyomás csökkentőt, továbbá coronáriák görcsénél, valamint a hörgők és a sphincter Oddi görcsénél is stb. Kitűnően bevált cýanmérgezésekben methaemoglobin-képző hatásánál fogva. Gyakori a túlérzékenység a nagyobb terápiás adagoknál. 1—2 g egyszerre bevéve már toxicus, 4 g már halálos lehet (7, 8, 9, 10).

A nátr. nitrit legfontosabb toxicológiai hatása nagyfokú vérnyomáscsökkenésben, collapsusban és methaemoglobinaemiában nyilvánul meg. Komolyabb methaemoglobin tartalom mellett a vér szemmel láthatóan csokoládébarna színű. A methaemoglobin fizikai és kémiai módszerekkel kvalitatíve és kvantitatíve kimutatható (11, 12). Laboratóriumi eszközök hiányában elég biztos alapot ad az is, ha az ujjbegyet megszurjuk s megtekintjük a kibuggyanó vér színét, amelyet esetleg fehér

szűrőpapírral vagy vászondarabkával felitatunk. A vizsgálatot gyorsan kell elvégezni — könnyebb esetekben — mert a levegőn a vér piros színe gyorsan visszatérhet.

Methaemoglobin minimális 0,1—0,2 g% koncentrációban normális körülmények között is található az emberi vérben. Ha az össz. haemoglobin 1—4%-a alakul át methaemoglobinná, a beteg rendszerint tünetmentes. 15% alatt a munkavégzésben sokszor nem okoz zavart, 20—30% felett panaszok jelentkeznek, 40% esetén súlyos tünetek lépnek fel és 70% methaemoglobinaemia alkalmával az állapot életveszélyes (13, 16). *Lundsgaard* szerint cyanosis akkor lép fel, ha legalább 5 g% haemoglobin reducált állapotban van a capillárisokban. Persze figyelembe a perifériás állapotot (14). Ugyanez érvényes a methaemoglobinra is. Ezen megállapítás szerint normálisan 16 g% haemoglobin koncentrációt véve alapul, 5 g%, azaz mintegy 30% alatti methaemoglobinaemia jelen lehet minden cyanosis nélkül. Haemoglobinnál erős oxidáló szerek hatására (pl. jelen esetünkben  $\text{NaNO}_2$ ) methaemoglobin keletkezik. A haemoglobin  $\text{Fe}^{++}$  (ferro) két vegyértékű oxigént transportáló vasa három vegyértékű  $\text{Fe}^{+++}$  (ferri) vassá oxydálódik. Ilyenkor a vér az előbbieken jelzett színű s a látható nyálkahártyák, valamint a kültakaró szilvakék színűek.

A methaemoglobin szoros kötésben tartja az oxigént és a sejteknek nem tudja átadni. Ez a folyamat reverzibilis (7).

Állatkísérletekben egyes szerzők 25—35 mg/kg nátr. nitrit parenterális bevitelével 70—80%-os súlyos methaemoglobinaemiát idéztek elő. A  $\text{NaNO}_2$  okozta methaemoglobin spontán reductója kb. 6—8 óra alatt következik be. A vér haemoglobin tartalma a vizsgálatok szerint a bevitt  $\text{NaNO}_2$  hatására stöchiometriás arányban alakul át methaemoglobinná (15, 16).

Nátriumnitrit a szervezetből elég gyorsan eliminálódik, miközben oxydálódik s így a vizeletből mint nitrát ( $\text{NaNO}_3$ ) mutatható ki.

Therápia: gyomormosás, hashajtás (nátr. sulfát), carbo activ. Tüneti szerek, úm. vérnyomás-emelők, légzést fokozók. Oxigén, esetleg oxigén és szénsav inhalatio. Szükség esetén infusio. Legfontosabb a methaemoglobinaemia megszüntetése 1%-os methylénkék oldattal, melyből először 5—10 ml-t fecskendezünk be i. v. lassan. Ezt 15—30 perc múlva megismételjük, ameddig szükséges. Rendszerint 2—4 injectió elégséges. A methylénkék injectió hatását jól adjuválhatjuk 500 mg C-vitamin injiciálásával. Ha más nincs — könnyebb esetben — a C-vitamin is hatásos lehet. Végszükség esetén ezen hatásos gyógyszerek hiányában szóbajöhet a vénapunctio és egyidejű transfusio vagy a teljes vércsere.

**Összefoglalás.** Hosszú ideig titokzatosnak látszó sorozatos methaemoglobinaemiával járó mérgezést ismertettünk, melyet konyhasóként használt nátriumnitrit okozott egy leányotthonban. Be-

bizonyosodott, hogy nem elég ha az orvos csak a betegség kórisméjét állítja fel helyesen, sem az, hogy a betegséget meggyógyítja, hanem lehetőleg az eredetét is fel kell derítenie, mert ezáltal nemcsak újabb megbetegedéseket akadályoz meg, de életet vagy életket is megmenthet, azaz csak így tehet eleget megelőző-gyógyító feladatköreinek.

IRODALOM: 1. Hermann B.: O. H. 1953. 22. 607. — 2. Fono R., Forbáth P., Robicsek F.: O. H. 1953. 22. 610. — 3. Magyar I., Szatmári É.: Magyar Belorv. Arch. 1951. 5. 170. 1951. 4. 195. — 4. Bodo T.: O. H. 1953. 44. 1213. — 5. Eder H. A. et soc.: J. Clin. Invest. 1949. 28. 265. — 6. Fischberg E. H.: I. Biol. Chem. 1948. 172. 155. — 7. Issekutz: Gyógyszertan Eü. Kiadó III. 1954. 643—644. — 8. Moeschlin S.: Klinik und Therapie der Vergiftungen 1956. G. Thieme V. Stuttgart. — 9. Fühner H.: Medizinische Toxikologie. 1951. G. Thieme V. Stuttgart. — 10. Starkenstein—Rost—Pohl.: Toxikologie. 1929. Urban und Schwarzenberg. — 11. Bálint: Klinikai Laboratórium Diagnosztika Bp. Eü. Kiadó 1955. II. 137. — 12. Havemann, Jung, Issekutz: Bioch. Z. 1939. 301. 116. — 13. Dabis L.: Közegészség-tani jegyzetek. — 14. Lundsgaard C. und Van Dlyke: D. D. Medizine 1923. 2. 1. — 15. Lester D., Greenberg L. A.: J. Pharm. a. Exp. Therap. 1944. 81. 182. — 16. Bodansky O., Gutmann H.: J. Pharm. a. Exp. Therap. 1947. 90. 46. — 17. Szántó I., Bodis I.: O. H. 1954. 35. 946.

Д. Вереш: Казавшиеся таинственными многочисленными метгемоглобинемические заболевания в интернате для девушек.

Автор описывает долгое время казавшееся таинственным постоянное отравление, сопровождавшееся метгемоглобинемией, вызванное нитритом натрия, применявшегося в интернате для девушек

## Felhívjuk



t. vevőink figyelmét, hogy

**1960. évi  
műszerszállító vállalatunk**

biztosítása, zavartalan és zökkenőmentes leszállítása érdekében

## idejében küldjék be

műszermegrendeléseiket

az

**ORVOSI MŰSZER  
ÉS FOGÁSZATICIKK KERESKEDELMI  
VÁLLALATHOZ**

Budapest V. Bajcsy-Zsilinszky út 24. Telefon: 122-680

вместо поваренной соли. Оказалось, что часто недостаточно, если врач поставит правильный диагноз и излечивает заболевание, а по возможности нужно выяснить его происхождение, потому что этим он не только предупреждает новые заболевания, но может и спасти жизнь. Только такой подход соответствует развитию лечебно-профилактического воззрения в медицине.

Dr. Dezső Veres: *Rätselhafte serienweise auftretende methaemoglobinaemische Erkrankungen in einem Töchterheim.*

Es wird über eine lange Zeit rätselhaft erscheinende, in einem Töchterheim serienweise auftretende Vergiftung mit Methaemoglobinaemie berichtet, die durch statt Kochsalz verwandtes Natriumnitrit verursacht wurde. Es bestätigte sich auch in diesem Fall, dass es nicht ausreicht, wenn der Arzt nur die Diagnose der Erkrankung richtig aufstellt, auch nicht allein, dass er den Kranken kuriert; er muss auch möglichst den Ursprung der Krankheit klären, weil damit nicht nur weitere Erkrankungen verhindert, sondern auch Menschenleben gerettet werden. Allein auf dieser Weise erfüllt er seine praeventiv-kurative Aufgabe.

## SPIRACTIN 1,5% injekció

1 amp. (1 ml) 15 mg 1-piperidinomethyl-cyclohexanon-(2) chlorhydrátot tartalmaz

## SPIRACTIN 2,5% injekció

1 amp. (2 ml) 50 mg 1-piperidinomethyl-cyclohexanon-(2) chlorhydrátot tartalmaz

**Javallatok:** Újszülöttek, csecsemők és kisgyermek asphyxiája esetében. Különösen előnyös inhalációs és intravénás narcosis, morphin-, barbiturát és egyéb altatók, szénmonoxid-mérgezés és pneumonia következtében fellépő légzészavarok és légzésbénulás veszélye esetében.

**Adagolás:** A Spiractin intramuscularisan és intravénásan alkalmazható. A hatás intravénás alkalmazás esetén csaknem azonnal jelentkezik: a légzésszám és a volumen emelkedik. A keringésre nincsen befolyással, hibernációban is alkalmazható. Hatása tartósabb, mint a lobeliné. Cseppinfúzióban elnyújtott, egyenletes légzésstimuláló hatás érhető el. Súlyos esetekben hatás csakis intravénás alkalmazás esetén várható.

**Újszülöttek, csecsemők és kisgyermek adagja:** 5—15 mg intravénásan (1/4—1 amp. 1,5%-os, à 15 mg). Szükség esetén ez az adag 1/4—1/2 óránként megismételhető.

**csecsemők részére**

**Megjegyzés:** Intranarconnal egy fecskendőben nem alkalmazható, mert kiválik.

**Forgalomba kerül:**

5×2 ml 2,5%-os ampulla, dobozban

5×1 ml 1,5%-os ampulla, dobozban

50×1 ml 1,5%-os ampulla, dobozban

**Felnőtt adagja:** 50—100 mg (1—2 amp. 2,5%-os, à 50 mg) intravénásan. Ez az adag — szükség esetén — 1/4—1/2 óránként óvatosan megismételhető a légzés tartós megjavulásáig.

50×2 ml 2,5%-os ampulla, dobozban

**felnőttek részére**

**KÖBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR,  
BUDAPEST, X.**

A Péterfy Sándor utcai Kórház-Rendelő Rendelőintézeti Laboratóriumának (igazgató főorvos: Gálocsai György dr.) közleménye

## Széria-vizsgálatokra alkalmas, módosított elektroforézises készülék

Írta: SZÉKELY LAJOS dr. és TÖRÖK GYÖRGYNÉ

1947 óta tömegesen jelentek meg közlemények, melyek a papírelektroforézis (továbbiakban: PE) felhasználásával végzett vizsgálatokról számolnak be az emberi és állati testnedvek és szervkivonatok fehérjéire, szénhidrátjaira és lipidjaira vonatkozóan. A módszerek sokféleségének az a magyarázata, hogy a szerzők a PE-nél jelentkező hibaforrásokat a minimumra igyekeznek csökkenteni.

Ennek az egyre inkább elterjedő vizsgáló módszernek rutinszerű felhasználásához szükséges, hogy lehetőleg sok vizsgálatot végezhesünk el egyszerre, könnyű legyen a csíkok felrakása és a futtatás után azok levétele, tehát a manuális része különösebb ügyességet ne igényeljen. Ezek a kívánalmak természetesen semmi esetre nem mehetnek a legfontosabb igény: a mindenkori pontos reprodukálhatóság kárára!

Mindezek figyelembevételével alakítottuk ki módszerünket, melyet az alábbiakban ismertetünk:

### A készülék:

A minél kényelmesebb munka érdekében a nedveskamrát viszonylag nagy méretűre választottuk. Méretei:  $50 \times 50$  cm alapterület, hátsó oldalmagasság 20 cm, elülső oldalmagasság 10 cm. A hátsó és első oldal közötti magasságkülönbség a fedő üveglap számára elég meredek lejtőt képez. Ennek az a gyakorlati haszna, hogy a hűvösebb külső hőmérséklet hatására a kamrában lecsapódó pára nem hullhat rá a papírokra, hanem a lejtős fedőlapon lecsurogva, a kamra oldalfalán folyik le. Ezzel az egyszerű módosítással teljesen kizártuk, hogy az irodalomban mindennél vízszintesen használt záróüveglapról lecsepegő víz a fractiókat elmoshassa.

A puffer oldatok tartására  $5 \times 5 \times 40$  cm-es üvegkádakat használunk. Ezek űrtartalma 1000 ml. A kádak közötti összeköttetés létesítésére a megszívható csapos Y-csőtől a vattával és szűrőpapírral teletömött gumi- és üvegcsőig a legkülönbözőbb megoldásokat találjuk az egyes leírásokban. Ezeknek többnyire az a hátrányuk, hogy nehezen kezelhetők, az esetleg bekerülő légbuborék megnöveli a folyadékoszlop ellenállását, sőt gyakran üzem közben meg is szakítja az elektromos összeköttetést a kádak között. Ezért erre a célra olyan anyagot kerestünk, amelynek nagy kapilláris szívóhatása van, alakját nem változtatja, könnyen kezelhető (behelyezés és kivétel), szükség esetén tisztítható. Ezt az anyagot a viszkóza szivacsban találtuk meg. Két téglalap alakú viszkózaszivacs darabot a téglalap hosszabb élé mentén összevarrunk, így fordított Y-alakú szivacscsíkhöz jutunk. Előkészítéskor a szivacsot többszöri átnyomkodással desztillált vízben kimossuk, majd megszáritjuk. Száradás után 24 órán át pufferben áztatjuk. A készülék üzembe helyezésekor a szivacs-csíkot úgy tesszük be a két, szorosan egymás mellé helyezett kádba, hogy az Y mindkét szára egy-egy kádban a pufferbe merüljön. A szivacs kapillaritásánál fogva a két kádból puffert szív fel és

így a kádak között stabil elektromos összeköttetést létesít.

A futtatás végeztével a kiemelt szivacsot a négy kádból egy közös edénybe összetöltött pufferben átnyomkodjuk. Ezzel már regeneráltuk, azaz az elektroda-közelségben felhalmozódott lúgot és savat visszajuttattuk a pufferbe, a szivacsot megtöltő puffer pH-ját ugyanakkor visszaállítottuk a kiindulási értékre.

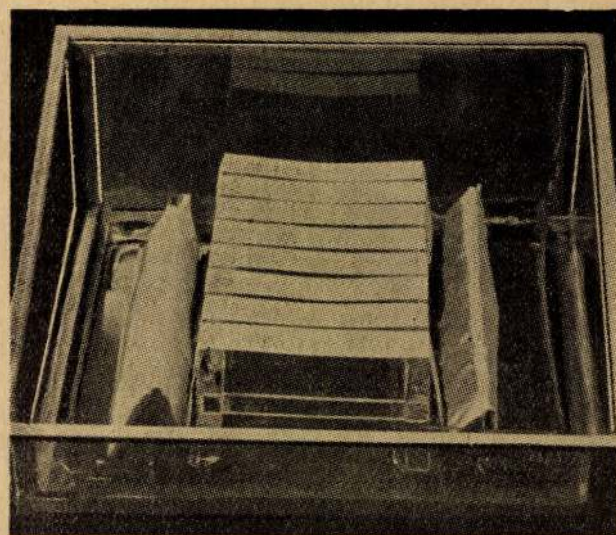
Említést érdemel a papírtartó híd. Készülékünkben e híd 2 cm széles plexiből házilag készítettük el oly módon, hogy két 50 cm hosszú csíkot láng felett lágyítva, a végektől 8–8 cm-nyire meghajlítottunk. Az egyenes szakasz hossza így 34 cm lett. A két darabot két 20 cm hosszú, 2 cm széles csíkkal (kloroformban oldott plexidarabkból készült) ragasztóval rögzítettük a lábakhoz.

A kész hídra nyolc darab 4 cm széles papír helyezhető fel vízszintes helyzetben, igen kényelmesen. A kétszer 2 cm széles támasztó felület bőségesen elég ahhoz, hogy a nedves papírt enyhén ráfeszítve, azt ott, a futtatás végéig, teljesen változatlan helyzetben rögzítve tartsa.

A nedveskamra légterének gőzzel való telítését a kamra fenekére betöltött kb. 1 liter víz biztosítja. A lejtősen záródó nedveskamrát akváriumkészítőnél készítettük el. Az ábrán látható az üzemkész készülék a hídra feszített 8 papírcsíkkal és a kádakat összekötő szivacs átvezetőkkel.

### A beállítás technikája

A vizsgálandó sérumból 0,1 ml-t mérünk vékony szerológiai csőbe. Majd a futtatáshoz használatos pufferből 0,1 ml-t mérünk hozzá. A hígítás céljára a több liter mennyiségben elkészített pufferből néhány száz ml-t külön üvegben tartálékolunk. A pufferrel aa. hígított sérumból 0,04–



Az üzemkész készülék a hídra feszített 8 papírcsíkkal és a kádakat összekötő szivacsátvezetőkkel.

0,05 ml-t veszünk a szérum összfehérje tartalma szerint, úgyhogy egy csíkra kb. 1,5 mg fehérje kerüljön. A csíkokat a negatív pólus felől a végeitől 15 cm-re puha ironvonással vonalzó mellett megjelöljük. Az irónvonalra visszük fel a hígított szérumot úgy, hogy a papír mindkét szélétől 5—6 mm szárazon maradjon. A felvitelre igen alkalmas a Hagedorn-pipetta.

Az összes vizsgálendő anyag felvitele után a csíkokat egyenként, határozott mozdulattal keresztülhúzzuk egy pufferral töltött edényen, majd a nedves papírcsíkokat a hidra feszítjük. A csíkok felrakása után a hidat behelyezzük a két középső kádba. Lefedés után az elektromos áram megindításával az elektroforézis elkezdődik.

Mivel a szükséges futtatási idő a használt feszültség nagyságától és a puffer koncentrációjától függ, módunkban áll olyan összeállítást használni, melyben az elektroforézis pl. 18 óra alatt (tehát du. 14 órától másnap reggel 8 órára) éri el az optimális 10 cm albumin-gammaglobulin széthúzóást.

Az irodalomban közölt puffer-receptek sokfélesége azzal magyarázható, hogy a szerzők egy bizonyos kívánalomnak megfelelően, kisebb-nagyobb módosításokat vezettek be a pufferek összetételében. A puffer összetétele ugyanis függ egyrészt a vizsgálendő anyagtól (más és más puffer szükséges a szérum, a tej-, a szervkivonat fehérjéihez, az aminosavakhoz, a szénhidrátokhoz, vagy a haemoglobinhoz stb.), másrészt a végzendő elektroforézis idejétől. Ismeretes, hogy az elektromos erőterben elmozduló részecske mozgása a feszültséggel arányos. Magasabb feszültség tehát rövidebb idő alatt hozza létre ugyanazt az elmozdulást. PE esetében ez a feszültségnövelés csak egy bizonyos határig vihető keresztül, mert azzal együtt nő az átfolyó áram erőssége is, így a képződött hő is. Ez pedig egy áramerősség-határon túl a fehérjék hőkoagulációjához vezet. Az áramerősség növekedése ellen csakis a vezetőközeg változtatásával: a puffer hígításával tudunk küzdeni. Abban az esetben tehát, amikor az elektroforézis idejét rövidíteni kívánjuk, az adott pH megtartásával, elérhetjük ezt a puffer koncentrációjának csökkentésével és a feszültség egyidejű növelésével.

Közölt készülékünk megoldása előnyös abból a szempontból is, hogy a kádkak közötti elektromos átvezetés olyan jó, hogy ellenállásként nem jön számításba. Így a papírra jutó feszültség mérését a bemenő kapcsokon lehet végezni.

Végezetül a papírcsík festésével kapcsolatban végeztünk módosítást. Fehérjék festésére 0,3%-os, ecetsavval megsavanyított metylalkoholban oldott savanyú Fuchstint használunk. A harminc percig tartó festés után a csíkokat literenként 1—2 ml conc. sósavat tartalmazó csapvízbe helyezzük. Ebben a differenciáló oldatban hagyjuk a csíkokat 30 percig. Ez alatt az erősen felhígult festék a fehérjéket mély lilásba hajló vörös színre tovább festi. Az erősen színes vizet leöntjük és második differenciálásra ugyanilyen sósavas vizet veszünk ismét fél órára. Ezen idő alatt a szűrőpapír minden olyan részéről, hol fehérje nincs, a festék leoldódik.

Sorozatosan végzett összehasonlító méréseinkben a vizes differenciálás javára élesebben, kontrasztosabban feltisztult frakciókat kaptunk. Szériavizsgálatoknál ezzel a módszerrel a metylalkohol igen jelentős mennyisége takarítható meg.

**Összefoglalás.** Szerzők nyolc papírcsík elektroforézisére alkalmas, üzembiztos, könnyen kezelhető készüléket írnak le. Szériavizsgálatokhoz jól használható, anyagtakarékosságot jelentő módosítást közölnek a megfestett papírcsík differenciálására.

Л. Секеи и Дь. Терек: Аппарат для электрофореза, приспособленный к серийным исследованиям.

Авторы описывают точно работающий, легко обслуживаемый аппарат для проведения электрофореза 8 лоскутов бумаги. Они приводят хорошо используемое для серийных исследований и дающее экономии материала видоизменение метода для дифференцирования окрашенных лоскутов бумаги.

Dr. L. Székely und Frau Dr. G. Török: Modifizierter, zur Serienuntersuchung geeigneter Elektrophorese-Apparat.

Verfasser beschreiben einen betriebssicheren, handlichen, zur Elektrophorese von acht Papierstreifen geeigneten Apparat. Eine zu Serienuntersuchungen gut brauchbare, materialsparende Modifikation zur Differenzierung der gefärbten Papierstreifen wird mitgeteilt.

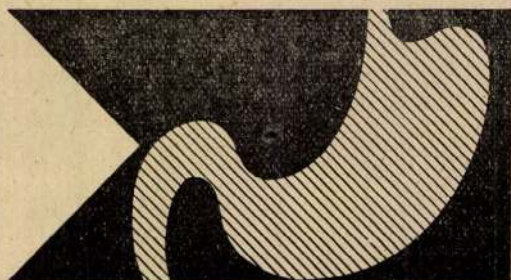
**T. SZERZŐ MUNKATÁRSAINK FIGYELMÉBE!**

A szerkesztőség tisztelettel felhívja a cikkíró kártársak figyelmét arra, hogy csak az intézetvezető szignójával ellátott kéziratok kerülhetnek érdemleges elbírálás alá.

DEFORMALT, HEGES DUODENUM  
TARTÓS KEZELÉSÉRE

**Gastropin**

INJ., TABL.





A pécsi Orvostudományi Egyetem I. sz. Sebészeti Klinikájának (igazgató: † Schmidt Lajos dr. egyetemi tanár) és Gyermekklinikájának (igazgató: Kerpel-Fronius Ödön dr. egyetemi tanár) közleménye.

## Újszülött feszülő légmelllet okozó tüdőcystájának sikeres gyógyítása lobectomiával

Írta: DARÓCZY GYULA dr. és HALMOS LÁSZLÓ dr.

Közvetlenül a megszületés után gyorsan növekedő, súlyos szövődeményeket okozó tüdőcysták fordulhatnak elő.

Congenitalis tüdőcysták a cystafal sejteinek különbözősége szerint három csoportba oszthatók.

A *bronchiectasiás congenitális tüdőcysták* fala hörgőhámmal — nagy, oszlopos, vagy inkább csillószerűs köbhámsejtekkel — bélelt. Soliterok vagy többszörösek lehetnek. Néha egy tüdősegmentumra localizáltak, máskor szét vannak szórva a tüdő egész állományában. E cystákat csecsemő- vagy gyermekkorban észlelik, ezért egyesek congenitalis bronchiectasiának, mások foetalis bronchiectasiának, vagy bronchiectasia neonatorumnak nevezik. A congenitalis bronchiectasiás cysták szövettani kórismézését sok esetben megnehezíti a járulékos fertőzés, mely a hámot elpusztítja, főként akkor, ha a fertőzés hosszú idő óta áll fent. A szerzett bronchiectasiától elkülöníthetők részben elhelyezkedés és forma, részben szövettani képük alapján.

*Alveolaris típusú cysták* azok, amelyeknél a cystafal lapos, az alveolushámra jellemző sejtekből áll. Ezek a cysták minden esetben közlekednek a bronchussal, ezért a levegőn kívül folyadékot is tartalmaznak. Spontán gyógyulhatnak úgy, hogy a bronchus elzáródik, a levegő felszívódik és a cysta fala összetapad. Coffey 20 spontán gyógyult esetet közölt.

A nagy, soliter, ún. „ballon cystákat”, vagy pneumatokelét több okból sorolják a congenitalis cystákhoz. Egyrészt ezek is gyakran fordulnak elő csecsemő-, illetve kisgyermekkorban, másrészt a cystafal alveolaris hámmal bélelt és rendszeren hörgőaggal is közlekedik. A környező tüdőszövet mindig ép, legfeljebb compressiós atelectasia figyelhető meg, melyet az óriás-cysta okoz. Ezen az alapon elkülöníthető az emphysematosus bulláktól. Az a tény, hogy a ballon cystákat felnőttkorban is észlelték, nem szól a congenitalis eredet ellen.

Ritkán olyan tüdőcystákat is találunk, ahol a bronchushám és az alveolarishám együtt fordul elő.

Esetünk óriás tüdőcysta volt, mely súlyos tüneteket okozott és felismerése után gyors sebészi beavatkozást igényelt. Sz. G., fiú, 1958. IX. 24-én születőthetben született, normális terhességi idő után spontán szüléssel. Anyja második gyermeke. Megszületése után a szülésznő vette észre, hogy időnként el-kékült. A kihívott gyermekgyógyász röntgenátvilágítás alapján dextrocardiát kórismézett, ezért kórházba

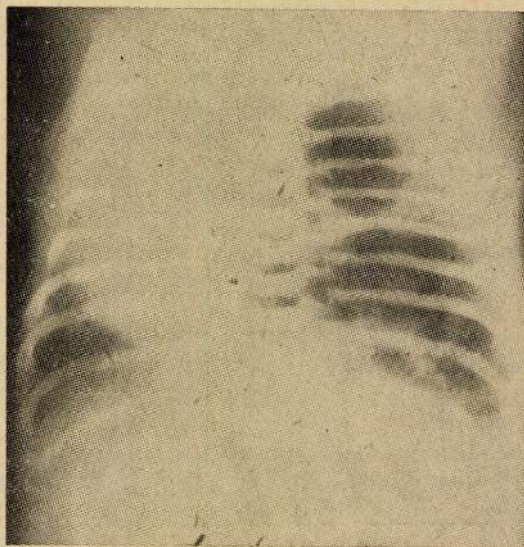
utalta. Ott a diagnózis: Situs inversus. Hernia diaphragmatica. Áthelyezik a pécsi Gyermekklinikára. Felvétel 1958. IX. 25-én, egynapos korban.

Jelen állapot: eutrophiás, dyspnoes újszülött. Súlyos cyanosisa miatt oxigénátorba helyezük, s így vizsgáljuk. A mellkas felett baloldalt dobos kopogtatósi hang. Légzés nem hallható. Jobboldalt hörgő légzés. Szívhangok a sternumtól jobbra. Pulsus: 130/perc. Légzésszám: 60/perc. A has szabad.

A mellkas röntgenátvilágítás és felvétel lelete (Varga dr.): A bal tüdőmező csaknem szerkezet nélküli, transparens, erősen emphysemás, több cystaszerű képlet látható. A bal rekesz mélyen áll. A középpárnyék erősen jobbra helyezett. A jobb tüdőből csak keskeny csík látható. Diagnózis: baloldali polycystás tüdő (1. ábra).

A fokozott dyspnoe és a beteg általános állapotának romlása a cysta rupturájára és következményes feszülő-légmellre enged következtetni, ezért a bal mellkasfelet állandó szívásra helyezzük. Szívás után az újszülött általános állapota javul, cyanosisa megszűnik. Jól eszik, közben nem kékül el. A szívás abbahagyásakor állapota újra rosszabbodik, cyanosis lép fel. Műtétre határozzuk el magunkat, de a bekövetkező icterus neonatorum miatt annak időpontját elhalasztjuk.

Kellő előkészítés (antibiotikumok, K- és C-vitamin) után az újszülöttet 11 napos korában megoperáljuk (Daróczy dr.). Endotrachealis aether narcosis (Halmos dr.). Baloldali submammaris bőrmetszés. A IV. bordaközben hatolunk be a bordaporcok átvágása nélkül. A tüdő csak partialisan collabált, mert a rekeszhez és a hónaljvonalba behelyezett szívás helyéhez lap szerint, de könnyen leválasztható módon letapadt. Az összenövéseket oldjuk. A bal felsőlebeny egészében szabad, benne cysták nem láthatók és nem tapintatók. A bal alsólebenyben ellenben egy csaknem férfikölnyi és több kisebb szilványi cysta helyezke-



1. ábra. Műtét előtti ap. röntgenfelvétel.

dik el, ezért a bal alsólebenynek ép tüdőállománya alig van. A leválasztás után a férfiököllyi cysta összeesik, s akkor kiderül, hogy a cysta elülső-oldalsó felén borsónyi, gyulladáso udvarral körülvelt perforációs nyílás van. Mivel a bal felsőlebeny ép, a megbetegedett alsólebeny lobectomiájára határozzuk el magunkat. L. A. Lobectomy. A bronchus-csonkot atraumatikus tüvel megvarrjuk, majd a felsőlebenyvel megbízható módon fedjük. Vérzés nincs. A régi szívás helyén újabb katétert vezetünk be, majd a mellkasfalat rétegesen egyesítjük. Az újszülött a műtétet jól tűrte, s annak befejezésekor ébren volt.

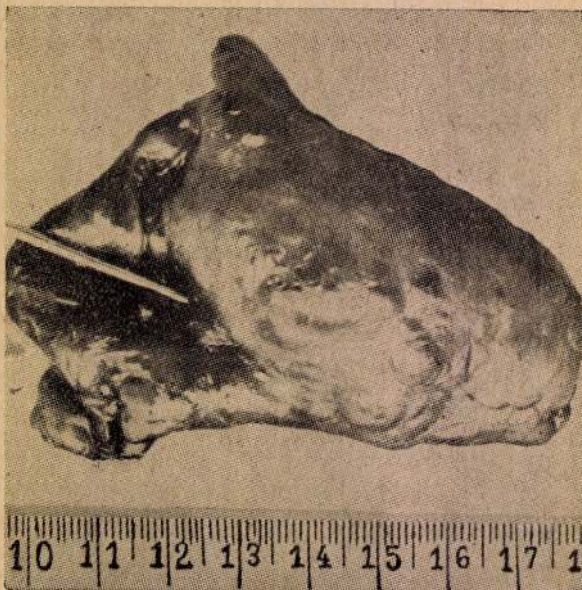
Az eltávolított tüdőrésztlet a bal alsólebenynek felel meg, amelyben egy férfiököllyi és több apró cysta van. Makroszkóposan ép tüdőállomány csak a lebeny hílusa körül van (2. ábra).

Szövetteni vizsgálat (prof. Romhányi): Számos metszetben átvizsgáltuk a cystafalat. A cysta belfelületét egysoros hengerhám borítja. Emellett számos tágult bronchusátmetsetet ismertünk fel, melyeknek nyálkahártyája és fali rétegei részben sorvadtak. Ezek környezetében több tágult érátmetset látható. A tüdő alveolaris rendszerének interstitiuma részben kiszélesedett. Egyes területekben gócos jelleggel kitöltött alveolus lumeneket találtunk desquamálódott hámszövetekkel, illetve lobos infiltrátummal. Rugalmas rostfestés során ezen elemek mérsékelt fokú pusztulása volt kimutatható. A szöveti kép alapján az elváltozást congenitalis bronchiectasia alapján létrejött cystának tartjuk.

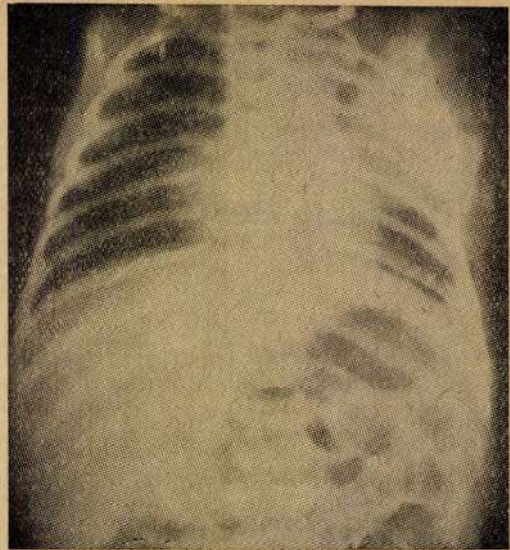
Műtét után a beteg általános állapota javult, cyanosisa megszűnt. Állandó szívás 36 órán keresztül, majd a tüdő kitapadásának röntgenellenőrzése után a szívást megszüntetjük és a katétert eltávolítjuk. A műtét utáni 4. napon készült mellkas röntgenfelvétellele a következő: a tüdőrajzolat mindkét oldalt jól felismerhető. A mediastinum rendes helyén (3. ábra).

Elsődleges sebgyógyulás. A műtét után 4 héttel a beteg tünetmentes. Emelkedő súlygörbével adtuk haza.

A tüdőcysták változatos klinikai megjelenése folytán gyakoriak a helytelen kórismék. Jelenlétükre utalhatnak az esetleges szövödmények, vagy a cysta localisatiójánál fogva kiváltott súlyos klinikai tünetek. A kicsi, veleszületett, tünetet nem okozó tüdőcystákat rendszerint más okból végzett röntgenvizsgálat fedi fel. A kóroktan rendszerint



2. ábra. A műteti készítmény. A szonda a perforatio helyét mutatja.



3. ábra. Műtét utáni ap. röntgenfelvétel.

tisztázatlan, a kórjóslat kiszámíthatatlan. Általában veleszületett és szerzett cystákat különböztetünk meg.

Az elváltozás nem gyakori, így korai felismerése nem valószínű. Az anorexia, a köhögés és a szaporább légzés korai tünetek lehetnek, de nem kórjelzőek. A tünetek olykor az élet első napjaiban vagy heteiben, máskor inkább a gyermekkorban jelentkeznek. Ribadeau Dumas 3 hetes, Chabrun 5 hetes, Rault 6 hónapos korból közölt esetet. A Cornelia de Lange által megfigyelt újszülött hét napos volt. Legtöbbször csak a súlyos dyspnoe és cyanosis fellépése igazít útba.

A súlyos légzési elégtelenségben levő beteg fizikális vizsgálata nehéz. Csökkent vagy halk légzés hallható, a beteg oldalon hyperresonantiával. A mediastinum legtöbbször az ép oldalra áttolt. A légzési elégtelenség állapotában levő csecsemő fizikális vizsgálatát oxigénsátorban végezzük és így előkészítjük a röntgenvizsgálatra is. Ha az oxigenizálás bőséges, a röntgen átvilágítás, ill. felvételkészítés jól elvégezhető. A végleges és biztos kórisme felállításához a jó röntgenkép elengedhetetlen

Albert és Potts szerint öt kórisme különítendő el:

1. a congenitalis tüdőcysta,
2. a congenitalis rekeszsérv,
3. a pneumatokele,
4. a feszülő, spontán pneumothorax, és végül
5. a veleszületett lobaris emphysema.

Az említett betegségek fő klinikai tünete a dyspnoe és a cyanosis.

A veleszületett cysta egy egész lebenyre, vagy egy nagyobb lebenyrészletre localisálódik, olykor rekeszes. A rekeszes röntgenfelvételen jól látható. A mediastinum rendszeren az ellenkező oldalra áttolt, és a szomszédos lebeny vagy lebenyek összenyomottak. Az összenyomott lebeny a röntgenfelvételen háromszög alakú árnyékot ad.

A veleszületett rekeszsérv baloldalon általában

felismerhető a bélkacsok gáztartalmából, valamint abból, hogy a mediastinum jobbra áttolt. Esetleg bélkorgás hallható. Ha a rekeszsérv jobboldali és kevés bél jut a mellüregbe, a kórisme felállítására nem könnyű. Az elválóaszt biztosan csak kontrasztanyag itatásával lehet felismerni és elkülöníteni.

A pneumatokele felismerése nem nehéz, különösen akkor, ha még jelen vannak a pneumonia jelei és tünetei. A kórokozó általában staphylococcus. A kórelőzmény, a láz, a klinikai kép és a röntgenvizsgálat helyes útbaigazítást adhat. A punctio megerősítheti a diagnózist. A pneumatokelét esetleg rekeszsérvvel lehet összetéveszteni, ha nem végzünk kontrasztos röntgenvizsgálatot.

A légmell létrejöhet spontán, de gyakoribb pneumatokele, vagy felfújttüdőcysta, ún. „balloncysta” megrepedése után. A féloldali mellkasfél levegővel telt és az összeesett tüdő ovalis árnyék-ként látszik röntgenen a hilus körül. Pneumatokelerepedés esetén a tüdő csak részlegesen collabál, azonkívül felismerhetők a tüdőgyulladás röntgenjelei is. A feszülő pneumothoraxnak már a beteg megtekintésekor jellegzetes tünetei vannak: dilatált mellkas, tág bordaközök, kiálló szegycsont, hátrahajtott fej, súlyos cyanosis és dyspnoe. Az elkülönítő kórismézésnél jól értékesíthető röntgenológiai különbség a légmell és a levegőt tartalmazó tüdőcysta között, hogy a tüdőcystánál nem látható a collabált tüdő rajzolata, és a cysta világos ürege be van zárva a tüdő állományába, mint tojás a héjába.

A congenitalis lobaris emphysema ritka elválóztás. Egy tüdősegmentum, vagy egyik oldali felsőlebeny erősen tágult. A mediastinum az ellenkező oldalra van áttolva és az alsólebeny összenyomott. Igen nehéz, olykor lehetetlen elkülöníteni a tüdőcystától. A lobaris emphysemára jellegzetes a megtartott tüdőrajolat. Gyanús jel, ha punctióval nem lehet levegőt leszívni.

*Fischer, Allbritten és Templeton, Coffey, Potts, Albert és Potts* a külföldi irodalomban, *Keszler és Szécsi* a magyar irodalomban közöltek feszülő tüdőcysta-eseteket. *Kassai* két gyermek tüdőcystáját kezelte conservative bronchoskopos leszívással.

A panaszt nem okozó tüdőcysták kezelésre nem szorulnak. A légmellel szövődött esetekben először finom tüvel szívjuk le a levegőt. Néha a leszívás is gyógyuláshoz vezet, de általában ez az eljárás csak tüneti kezelés. Helyénvaló lehet az állandó szívás, bár komoly veszélye a fertőzés. Szövődött, tünetmentessé nem tehető esetek radikális sebészi beavatkozásra valók.

**Összefoglalás.** A szerzők 11 napos újszülöttet óriás tüdőcystával sikeresen lobectomisáltak. A feszülő cysta légmellel okozott, congenitalis volt és bronchiectasiás alapon fejlődött ki.

Az esettel kapcsolatosan ismertetik a pathológiát, valamint az elkülönítő kórismézés és therapia lehetőségeit.

**IRODALOM.** 1. *Coffey J.*: Pediatrics 1953. 11, 48. — 2. *Fevre M., Huguenin R.*: Malformations tumorales et tumeurs de l'entfant. Kiadó: Masson, Paris, 1954. — 3. *Albert H. M. and Potts W. J.*: Pediatrics 1953. 12, 283. — 4. *Fischer H. W., Potts W. J., Holinger P. H.*: J. of Pediatrics 1952. 41, 403. — 5. *Allbritten F. F. and Templeton I. I.*: J. of Thor. Surg. 1950. 20, 749. — 6. *Keszler P. és Szécsi L.*: Orv. Hetil. 1957. 98, 604. — 7. *Kassay D.*: Gyermekgyógyászat 1948. júliusi szám. — 8. *Schischa L.*: Az orvosi gyakorlat kérdései. 1937. 134. — 9. *Lewis J. E. and Potts W. J.*: J. of Thor. Surg. 1951. 21, 438. — 10. *Cooke F. N. and Blades B. J.*: J. of Thor. Surg. 1952. 23, 546. — 11. *Gross R. E.*: Ann. Surg. 1946. 123, 229.

Д-р Дароци и Л. Халмош: Успешное лечение лобэктомией кисты легкого, вызвавшей пневмоторакс у 11-ти дневного младенца.

Авторы провели на 11-ти дневном младенце успешную лобэктомию по поводу громадной кисты легкого. Киста вызвала пневмоторакс. Она была врожденной и развилась на основании бронхоэктазии.

В связи с этим случаем авторы приводят патологию и дифференциальную диагностику, а также возможности терапии.

*Dr. Gy. Daróczy und Dr. L. Halmos: Erfolgreiche Behandlung einer einer Spannungspneumothorax verursachenden Lungenzyste mittels Lobektomie bei einem 11 tägigen Neugeborenen.*

Bei einem 11 tägigen Neugeborenen wurde wegen einer riesigen Lungenzyste eine erfolgreiche Lobektomie ausgeführt. Die unter Spannung stehende Zyste war kongenital, entwickelte sich auf bronchiektatischer Basis und verursachte einen Pneumothorax.

An der Hand des Falles werden die Pathologie, die Differentialdiagnose und die Möglichkeiten der Therapie besprochen.

## LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

### A gyűrűtükrös bronchoscop hazai prioritásáról

*T. Szerkesztőség!* Kallay Ferenc dr-nak az O. H. 1958. 46. számában leírt új típusú broncho-oesophagoscopjával kapcsolatban a következő észrevételeket teszem:

Nagy örömmel olvastam, hogy hazai szerzőt is foglalkoztatott ezen új típusú bronchoskop meg szerkesztésének gondolata, s a közleményben hangsúlyozott gyűrűtükrös jelentősége valóban igen előnyös a bronchoskopos képek tökéletes értékelése szempontjából. Ezt mi is megerősíthetjük, mert kb. egy éve dolgozunk a *Dr. Friedel*-féle „Beatmungsbronchoskop”-pal (Dtsch. Ges. Wsch. 1956. 11, 6, 181), melynek gyűrűtükrös megoldása teljesen azonosnak látszik a szerző által leírt, s a közleményben ábrázolt képpel.

A szerző nem említi *dr. Friedelt*, akinek ugyanilyen típusú bronchoskopja külföldön széles körben elterjedt, s az idei, Japánban tartott broncho-oesophagologus kongresszuson is nagy sikert aratott. *Friedel* tehát úttörő munkásságot fejtett ki ezen típusú készülék szerkesztésében.

Nem derül ki a közleményből az sem, hogy a bronchoskop-cső oxigén csatlakoztatása milyen technikai megoldással történt. T. i. a *Friedel*-féle „Beatmungsbronchoskop”-nak a gyűrűtükrön kívül legfontosabb s talán döntő jelentőségű része az oxigénventil szelepe. Ez ugyanis egy gumicső segítségével van közvetlen kontaktusban egy lélegeztető ballon közbeiktatásával az O<sub>2</sub> palackkal, s az apnoeaban levő betegnél ezen keresztül insuffláljuk az oxigént, majd passzív lélegzőkor e szelepen keresztül áramlik ki egyenesen a külvilágba a CO<sub>2</sub>. Döntő jelentőségű te-

hát a szelep, mivel az altatógép adsorbere, s egy anaesthesiologus munkája nélkülözhető, s így a rutin altatósas bronchoskopiát, mely a modern bronchologia alapja, széles körben elterjedté teheti.

S végül hiányoljuk, hogy a szerző nem számolt be ezen készülékével történt klinikai gyakorlatáról. Osztályunk több mint 1000 bronchoskopos vizsgálatot végzett a Friedel-féle készülékkel s tapasztalataink igen kedvezőek, erről megjelenés alatt álló közleményünkben be is számolunk. *Bánhidi Endre dr.*

\*

T. Szerkesztőség! Bánhidi Endre dr. észrevételeire válaszom a következő:

1. *Friedel dr.* „Beatmungsbronchoscop”-ját közleményemben azért nem említettem, mert a szerkesztőség nem tartotta helyénvalónak találmányi prioritás kérdésének az O. H.-ban való felvetését, enélkül pedig Friedel neve nem említhető, mert akkor tényleg úgy tűnnék fel, hogy az úttörő munkásságot ő végezte. Így közleményemből kénytelen voltam kihagyni a kéziratban szereplő következő részt:

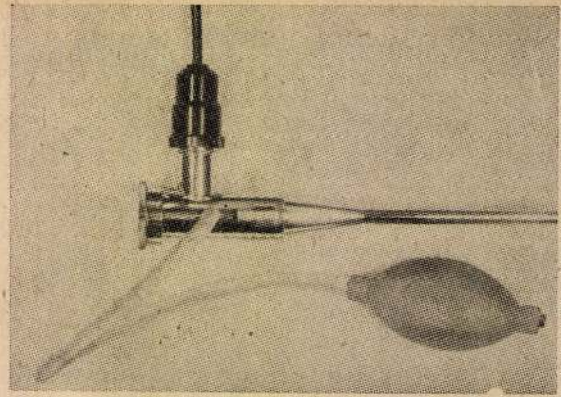
„A gyűrűtükrös bronchoscop sok előnyét a németek is felismerték és a berlini Zeiss-gyár 1956-ban nyilvánosságra hozta a *Friedel*-féle korszerű bronchoscopot, amely egyúttal distális világításra is alkalmas és el van látva saját világítású teleszkópokkal is, de a bronchoscop lényegét alkotó gyűrűtükrös az enyémmel teljesen azonos. A *Friedel*-féle bronchoscopon alkalmazott gyűrűtükröknek nemcsak az alakja, hanem a tükröknek használt csiszolt krómmal felület is azonos az enyémmel.”

Ehelyett közleményemben csupán az áll, hogy a gyűrűtükrös bronchoscopot még 1953-ban szerkesztettem. Ehhez még hozzá fűzöm, hogy bronchoscop újításomat 1953. IX. 23-án nyújtottam be az Országos Találmányi Hivatalhoz (OTH) 2251/Ka-401/23. sz. alatt, melyben többek között világosan megjelöltem, hogy az újítás lényege az endoscopyának fix gyűrűtükrökkel való megoldása. Új típusú bronchoscopomat 1953. IX. 13-án a Fül-Orr-Gégész Szakcsoport nagygyűlésén mutattam be először „Új bronchoscop” címmel és az Österreichische Oto-Laryngologische Gesellschaft 1954. IX. hóban Bregenzben tartott kongresszusára is bejelentettem „Demonstration eines neuen Direktoskopes für die Broncho-Oesophagoscopie” címmel. A bemutatást IX. 11-én a program 47. pontjában fel is vették, amelyen azonban rajtam kívül álló okok miatt nem jelenhettem meg.

Újítási javaslatomat az Eü. Minisztérium a nem megfelelő orvosi szakvélemények alapján I. fokon 1955. XII. 19-én, II. fokon pedig 1956. IV. 18-án elutasította. Ennek alapján az OTH is elutasította javaslatomat.

Miután *Friedel* csak 1956-ban közölte „Beatmungsbronchoscop”-jának gyűrűtükrös megoldását, előttem nem kétséges, hogy a prioritás az enyém. *Friedel* egyébként nem említi, hogy a gyűrűtükrös az ő találmánya. Itt egyszerűen arról van szó, hogy míg az én javaslatomat hosszadalmasan — évekig intézték, addig a VEB Medizinische Gerätefabrik Berlin legyártotta és nyilván szabadalmaztatta — többek között Magyarországon is, a gyűrűtükrös születési helyén. Erre írja az OTH megkeresésére *Kassay* 1956. júl. 19-én: „Sajnálatos, hogy helyes magyar kezdeményezések gyártási hibák miatt nem jutnak érvényre és az is, hogy helytelen vélemények miatt elsikkadnak.”

Ennyi balsiker után én már teljesen lemondtam a gyűrűtükrös bronchoscop hazai megvalósításáról, amikor 1956. júl. hóban a berlini Medizinische Gerätefabrik Budapest rendezett műszerkiállításon bemutatta a *Friedel*-féle „Beatmungsbronchoscop”-ot, ahol meglepődve láttam elutasított bronchoscop javaslatomnak korszerű kivitelét. Ekkor ismét kértem az Eü. Minisztériumot, hogy bronchoscop-javaslatommal kapcsolatban ismét foglaljon állást, mert a kiállított műszer — amely iránt nagy érdeklődés nyilvánult meg orvosi körökben — világosan mutatja, hogy az Eü. Minisztérium II. fokú elutasító határozata nem volt he-



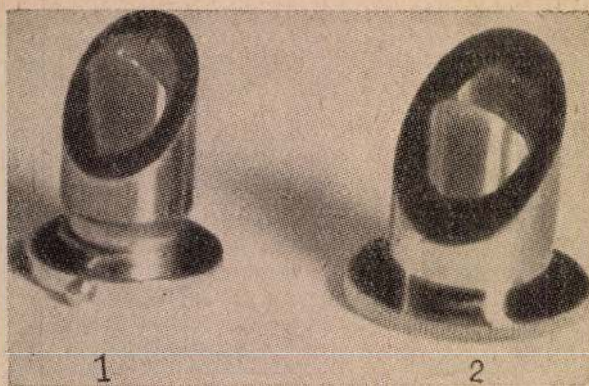
Bronchoscopra felszerelt gumiballon retrográd oesophagoscopiához. Ugyanúgy csatlakoztatható az oxigénpalack gumicsöve is.

lyes (1956. VII. 17). Így az Országos Orvosi Műszertanárság (OMBI) 1957. március 1. ülésén most már helyesnek tartották az általam javasolt bronchoscop gyártását és ennek alapján legyártattak 10 készletet, amelyek 1958. júl. hótól kezdve végre forgalomba kerültek. Újabb szériagyártásáról illetékesek most tárgyalnak.

2. Az oxigén csatlakoztatása — mint közleményemben megírtam, a lámpafej jobb oldalán levő csappal van megoldva, amelyre az oxigénpalack gumicsöve ráhúzható (1. ábra). Szelep a készüléken nem szerepel. Ez a *Friedel*-féle készüléknek valóban a legfontosabb része, amelyet a szerző jobban hangsúlyoz, mint a gyűrűtükröt, de nem említi, hogy az *Hammer-schmidt* konstrukciója (Medizintechnik, Leipzig). Ilyen szeleppel van ellátva a *Dietzel*-féle Beatmungsbronchoscop M 250 is, amely a VEB Medizintechnik Leipzig gyártmánya (*Dietzel*: Das Deutsche Gesundheitswesen 11, 8, 56).

A szelep alkalmazása egyébként nem lényeges, mert apnoés beteget lélegeztetni csak zárt rendszerben lehet, amelynek alapfeltétele a tracheában légmentesen záró tubus. Minthogy a bronchoscopcső nem zárhat légmentesen, a relaxált beteg lélegeztetése csak illúzió és csak arra jó, hogy megtévesse az orvost, aki abban a tudatban bronchoscopizál, hogy nem kell félnie a CO-retentiótól. Voltak kísérletek légmentesen záró bronchoscopok alkalmazására. Így *Mündnich* a garatnak vaselines gazeval kitömését ajánlotta (Anaesthesist, 1953. 1, 121), *Kuhlitz* pedig ugyanolyan tömítőballont applikált a bronchoscopcsőre, mint az intratracheális tubusokon szokás (Anaesthesist, 1953. 1, 12). Ezek azonban nem váltak be, mert a bronchoscopcsövet a tömítés helyén fixálják, ami akadályozza a csőnek a hörgőrendszerben való irányítását, de feleslegessé is váltak, mert időközben beigazolódtott, hogy diffúziós légzés mellett is lehet bronchoscopizálni. Németországi tanulmányutam alkalmával — egy évvel ezelőtt — ezt a technikát láttam alkalmazni a müncheni (prof. *Mündnich*), a wuppertáli (prof. *Riecker*), a düsseldorfi gégeészeti klinikákon és a wangi gyermek-tüdőszanatóriumban is (prof. *Brügger*). Münchenben prof. *Kluge* tüdősebész 4000 bronchoscopiát végzett ilyen módon csupán egy halálesettel, amelynek oka ismeretlen, mert boncolás nem történt (személyes közlés). Tehát nincs szükség sem elnyelőpalackra, sem kilégzőszelepre. A módszer veszélytelenségét bizonyítják *Ránky* legújabb mérései is (előadás Fül-orr-gége nagygyűlés 1958. nov. 29), amelyek szerint a bronchoscopya alatt a szervezetben nincs CO<sub>2</sub>-retentio, sőt a tiszta O<sub>2</sub> beáramlása következtében a vér rezervalkali tartalma még fokozódik is. Az artériás vér CO<sub>2</sub> tartalma nemhogy fokozódna, hanem még csökken is. *Horlay* is ugyanezen methodussal dolgozik és jó tapasztalatai vannak. Ezt egyébként *Bánhidi dr.* és munkatársai is megerősítik az O. H. 1958.

KÖNYVISMERTETÉS



2. ábra.

23. számában megjelent közleményükben. Csodálkozom, hogy módszerüket abbahagyták és lélegeztetési módszereiket megbízhatóbbnak tartják.

3. Minthogy közleményem célja kizárólag a műszer ismertetése volt és így a technikai újítások rovatóban jelent meg, nem tartalmazhatja a klinikai anyag ismertetését. Ez azért sem volt lehetséges, mert a szerkesztőség korlátozta közleményem terjedelmét és kérte az ábrák számának csökkentését is. Ezért maradt ki a 2. ábra is, amely a két gyűrűtűkör azonosságát mutatja. Az ábraszöveg a következő volt: 1. Friedel-f. gyűrűtűkör. 2. Saját gyűrűtűkör.

E helyen is csak annyit mondhatok, hogy gyermekgyógyászati osztályon elsősorban idegentest eltávolításra végzünk bronchoscopiát és erre a célra műszerem jól bevált, éppen a jó világítás és maximális manipulálási lehetőség miatt. Ezeket a beavatkozásokat nem végezzük izomrelaxációban, mert az idegentest eltávolítás nem mindig sikerül 3-4 perc alatt, ameddig a succinyl hatása tart. Diagnosztikus broncho-, ill. oesophagoscopiára — melyeket kb. egyenlő arányban végzünk — műszerem szintén jól bevált. Csak újabban kezdtük el gyermekeken az altatásos bronchoscopiát diagnosztikus célból, de még nem rendelkezünk egy klinikai tanulmányhoz elegendő anyaggal, mert tbc-s anyagunk nincs, ami köztudomásúlag több mint 90%-át teszi ki a gyermekbronchológiának. Ha elegendő esetünk lesz, a közlemény megírásával nem fogok adós maradni.

Befejezésül örülök, hogy a Debreceni Tbc Klinika meglepéssel használja a proximális megvilágítású gyűrűtűkrös bronchoscopot, annál is inkább, mert hazánkban a tüdőgyógyászok elvből nem használnak proximális világítású bronchoscopot és ez is egyik oka volt annak, hogy bronchoscopom hosszú ideig nem nyert elismerést.

Köszönettel tartozom Bánhidi dr.-nak, hogy bronchoscopommal kapcsolatban vitát kezdeményezett, és remélem, ez is hozzájárul ahhoz, hogy most már az illetékes szervek megteszik a szükséges lépéseket a prioritás kérdésének eldöntésében.

Kallay Ferenc dr. főorvos

Schiroso és Tedeschi: *Il pneumomediastino nello studio radiologico del cuore e dei grossi vasi* (A pneumomediastinum a szív és nagyerek röntgenvizsgálatában). Società Editrice Universo, Roma, 1958. 182 oldal, 125 ábra.

A római belgyógyász professzor, Condorelli, 1933 óta foglalkozik a művi pneumomediastinum anterior és posterior mellett végzett radiológiai vizsgálatokkal, amelyek számos közleményben és kongresszusi beszámolóban láttak világot. Most tanítványai nagy formátumú, gyönyörű kiállítású atlaszban foglalják össze az ezzel a technikával végzett röntgenvizsgálataikat, amelyek részben több irányban történt egyszerű átvilágításból, vagy kymogrammból, főleg azonban különböző mélységben végzett tomogrammból állanak. Az ábrákat 4 nyelvű szöveg kíséri. A kardiológus vagy a radiológus egészen meglepő jelenségeket tapasztal a szív egyes részeit, a nagyereket vagy egyéb mediastinalis képleteket illetően. A nagyerek, a hilusok, a thymus, nyirokmirigyek topographiája, tekintve, hogy in vivo vizsgálatokról van szó, még szemléletesebb, mint a sectiók eredménye. A retrosternalis (mediast. ant.), vagy transtrachealis (mediast. post.) levegő befúvás után a vázolt képleteket légköpeny veszi körül, s így az egyes képletek nem vefitődnek egymásra, hanem izoláltan láthatók. Igen szembeszökő a különbség a bemutatott egyszerű rtg-átvilágítás és a levegőbefúvás után készített felvételek között. Számos esetben gondolnánk valamelyik szívrészt megnagyobbodottnak, mikor valójában csak a szívre vefitődött thymus- vagy hilus-árnyékról van szó. Igen szépen látszik az ún. „Condorelli-féle hármast ív” (aorta, art. pulm. és vena pulmonalis az I. ferdékben), amiből többek között a vénák teltségére is következtethetünk. Az aorta sklerotikus elváltozásai, aneurysmái, légköpennyel elválasztva az art. pulmonalistól, meglepően plasztikusak. Természetesen épp így az art. pulm. rendellenességei, pleura callusok, perikardialis összenövések, a nagyerek viselkedése nyitva maradt Botall-vezeték, Lutembacher-syndroma, Fallot-tetralógia, Eisenmenger-complexus esetén is. Főleg tanulságosak a ferdékben, vagy a lateralis felvételeken különböző síkokban készített tomogrammok.

Az atlasz áttanulmányozása azonban akkor is igen hasznos, ha nem készítettünk pneumomediastinumot, mert látva ezeket a plasztikus képeket és az egyes szervek normális vagy kóros topographiáját, a közönséges röntgenképből is sokkal többet fogunk tudni kiolvasni. Az atlasz kiállítása az olasz könyvkiadás dicsőségére válik.

Zárday Imre dr.

Lian: *Le Coeur*. Diagnostic, Pronostic, Traitement. (Expansion Scientifique Française, Paris, 1958.) I. kötet, 317 oldal, 51 ábra.

A nálunk is jól ismert párizsi kardiológus tanítványával (Coblentz, Facquet, Abaza, Gaquière, Gerbaux és Nedey) együtt a gyakorló orvosoknak szánt kardiológia írását vette tervbe, amelynek előttünk fekvő I. kötete tartalmazza az általános részt, a szív-érgtelenséget, a koszorúerek betegségeit, a rhythmus-

Felületi érzéstelenítésre...

LIDOCAIN

injekció

zavarokat, a syncopékat és a shockot. Szerző középutat keresett a nagy monographiák (traité-k) és a kis compendiumok között. Ezt a célt sikerült is elérnie. A francia klinika empirismusa, a pontos klinikai megfigyelés szerencsésen olvad össze a modern technicizmussal. Mesteriek a tünettani leírások. Részletesen tárgyalja az angina pectoris esetén elért eredményeit, amelyek közül főleg a *Leriche*-iskola műtéti megoldása, a plexus praearcticus substernalis novocain infiltrációja, majd resectiója érdemel külön említést. De más fejezetekben is sok gondolat villan fel, amelyeket a német vagy angolszász irodalomban hiába kereshetünk.

Zárday Imre dr.

## H I R E K

**Az Egészségügyi Minisztérium Egészségügyi Felvilágosítási Központja** az egészségügyi intézmények részéről felmerült számos kívánság alapján tervbe vette, hogy *a magyar orvostörténelem nagyjairól sorozatban művészi kivitelű arcképeket* készíttet és azok beszerzését — megfelelő számban történő sokszorosítással — a területi egészségügyi szervek részére is biztosítja. Az első sorozat elkészült. A sorozatban az alábbi 12 portré szerepel: Pápai Páriz Ferenc, Bugát Pál, Balassa János, Markusovszky Lajos, Semmelweis Ignác, Arányi Lajos, Bókay János, Fodor József, Högyes Endre, Korányi Sándor, Korányi Frigyes, Apáthy István. A képek mérete 35×50 cm. A beszerzési ár darabonként 58.— Ft. A képeket a Képzőművészeti Alap Képcsarnokai Vállalat adja ki és terjeszti. Az Egészségügyi Felvilágosítási Központ kívánatosnak tartja, ha a portrékat az egészségügyi szervek (intézetek, klinikák, szakiskolák, gyógyszertárak, szociális otthonok) a költségvetési keretek között megrendelik. A megrendelésre vonatkozó bejelentéseket — a fizető szerv csekkszámolásának feltüntetésével — a területi egészségügyi szervek, gyógyszertárak, szociális otthonok a megyei főorvoshoz —, az országos egészségügyi intézmények, állami gyógyintézetek, állami egészségügyi szakiskolák, illetőleg az Orvostudományi Egyetemek pedig az Egészségügyi Felvilágosítási Központhoz (Budapest VI., Népköztársaság útja 82) küldjék be.

**Az 1958. évi Sebész Nagygyűlés Évkönyve** 700 oldalon (2 kötet) megjelent, 60.— Ft beküldése mellett megrendelhető a főtítkárnál (Hüttl Tivadar dr., Budapest VIII., Üllői út 78. I. sz. sebészeti klinika).

**A Sebész Szakcsoport** Szegeden tervezett vándor-gyűlése közbejött akadályok miatt halasztást szenved, esetleges későbbi időpontról a vezetőség az érdekelteket az Orvosi Hetilap hasábjain fogja értesíteni.

### BALATONI ORVOSGYŰLÉSEK

**A Magyar Kardiológusok Társasága (a Belgyógyász Szakcsoport Kardiológiai Sectiója) a Balatonfüredi Állami Kórház Igazgatóságával együtt 1959. szeptember 23—27 között Balatonfüreden** ez évben is megrendezi a hagyományos Balatonfüredi Orvosgyűlést

Ennek programja a következő:

Szeptember 23-án du. üléselnök: Gottsegen György dr. Az orvosgyűlést megnyitja: Simonovits István dr., az egészségügyi miniszter első helyettese. Előadó: Gegesi Kiss Pál akadémikus: „A csecsemőkori heveny keringési katasztrófák kezelése.” — Szeptember 24-én de., üléselnök: Szutrély Gyula dr. Előadók: Gömöri Pál akadémikus és Szabó Zoltán adjunktus: „A magas vérnyomással kapcsolatos újabb aktuális kérdések.” Fornet Béla egyet. tanár: „Heveny hasmenések néhány kórismei és gyógyítási kérdéséről.” — Du., üléselnök: Kudász József dr. Előadó: Mester Endre igazgatófőorvos: „A korszerű epesebézet.” — Szeptember 25-én de., üléselnök: Fornet Béla dr. Előadók: Szentágothai János akadémikus: „A belső elválasztású rendszer idegi szabályozásáról.” Julesz Miklós egyet. tanár: „A kardiológia neuroendocrin vonatkozásai.”

— Du., üléselnök: Debrőczy Tibor dr. Előadó: Bugár Mészáros Károly kórházi főorvos: „Anticoaguláns kezelés a belgyógyászatban.” — Szeptember 26-án de., üléselnök: Kunos István dr. Előadók: Dobozy Elemér főorvos: „A szívinfarctus klinikai pathológiája.” Gábor György docens: „Angina pectoris és myocardium infarctus.” Du., üléselnök: Zárday Imre dr. Előadó: Peuser Lóránt főorvos: „A szívbetegek rehabilitációjának lehetőségei és problémái.”

**Ezen Orvosgyűléssel párhuzamosan ugyancsak Balatonfüreden tartja évi tudományos ülését a Magyar Kardiológusok Társasága, szeptember 25-én és 26-án**

Ennek programja a következő:

Szeptember 25-én de., üléselnök: Kunos István dr. Előadók: Pataki Lenke — Kamarás János — Simon György: „Keringési idő meghatározása oxymetriás módszerrel.” Rochlitz Károly: „Auscultációs alternans.” Szutrély Gyula—Horváth Gyula: „Adatok a staphylococcus okozta pericarditisek kórtanához és gyógykezeléséhez.” Debrőczy Tibor: „Klinikai megfigyelések szénsavas fürdőkezeléssel kapcsolatban.” Járfás Sándor: „Keringési elégtelenségre vezetett tüdőelváltozások.” Bekény György — Solti Ferenc — Zádori Ernő: „EKG és keringési vizsgálatok izomdystrophiás betegeken.” Péntek Erzsébet: „A 'pulmonális segment' jelentősége a gyermekgyógyászatban.” Gottsegen György—Kellner Marianne: „Vénás nyomás vizsgálata cor pulmonaléban.” Kenedi István—Gréci Melinda: „Oxygén telítési próba az EKG S—T süllyedésének elkülönítésére.” — Du., üléselnök: Szutrély Gyula dr. Előadók: Gottsegen György—Csanda Endre—Szám István—Tardos László: „A központi idegrendszer szerepe kísérletes tüdővízenyőben.” Antalóczy Zoltán: „Az urina spastica mint diencephalikus eredetű manifestatio.” Hermann Róbert—Iskum Miklós—Péter Agnes—Preisich Péter—Solti Ferenc: „Az agykeringés és az agy anyagcseréjének vizsgálata emberben. (Kety-módszerrel végzett vizsgálatok).” Juhász Nagy Sándor—Szentiványi Mátyás: „Koszorúerek szerepe az általános vérnyomás szabályozásában.” Szentiványi Mátyás—Juhász Nagy Sándor: „Új vérnyomásszabályozó reflex.” Gottsegen György—Romoda Tibor: „A légzési mechanizmus zavara kövérségben.” Solti Ferenc—Márton István—Rév Judit—Hermann Miklós—Iskum Miklós: „A kálium- és nátriumháztartás változásának hatása az EKG-ra (első sorban állatkísérletek alapján).” — Szeptember 26-án de., üléselnök: Gottsegen György dr. Előadók: Kamarás János — Pataki Lenke — Simon György: „Festék-dilutiós görbe egészséges gyermeknél és bal-jobb shunttel járó congenitális vitiumokban.” Tomory Emilia: „Congenitális vitiumok terhességi anamnézise.” Szutrély Gyula—Záborszky Béla: „A pulmonális stenosis és a pitvari septum defektus relatív pulmonális stenosis zörejének értékelhetősége.” Kerkovits Gyula: „A tüdőverőér szűkületének hangtanához.” Kis-Várday Gyula: „Corrigált nagyér-transpositio.” Szutrély Gyula—Osztovcics Magdolna—Backhaus Rezső: „A kék gyermekek immunológiai viszonyaira vonatkozó vizsgálatokról.” Tomory Emilia—Záborszky Béla: „A fibroelastosis cortison-kezelése egy év távlatából.” Kis-Várday Gyula: „Aorta elmeszesedések gyermekkorban.” — Du., üléselnök: Kudász József dr. Előadók: Szutrély Gyula—Tarczal Éva—Osztovcics Magdolna: „Prednisonnal kezelt rheumás betegek mellékveséjének funkcionális állapota a kezelés után.” Bodrogi György—Böröcz Lajos: „Bal pitvari nyomásváltozások hatása a szívhang-görbére.” Gottsegen György—Bodrogi György—Kálmán Péter: „Adatok a mitrális stenosis diagnosztikájához és terapiájához.” Kunos István: „A mitrális szűkület elmeszesedésének klinikai tünetei.” Szánthó András: „A szívbillentyűk meszesedésének RTG-diagnosztikája.” Szutrély Gyula—Tomory Emilia—Temesvári Antal: „Gyermekekori mitrális commissurotómia javallatai és eddigi eredményei.” Az előadások időtartama 10 perc, hozzászólás 3 perc. Az Orvosgyűlésen való részvételre Balatonfüreden lehet jelentkezni, illetve meghívót igényelni az Állami Kórház Igazgatóságánál.

# PÁLYÁZATI HIRDETMÉNYEK

## Szarvasi Járás Tanács VB Eü. Csoportja (336)

Pályázatot hirdetek áthelyezés folytán megüresedett kondorosai körzeti orvosi állásra. Az állás javadalmá havi 2100.- Ft. tanyai pótlék és egyéb törvényes illetmények. Háromszobás lakás rendelkezésre áll. Szabályszerűen felszerelt pályázatot a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül meghirdető szervhez kell benyújtani.

Krajesovics Pál dr. járási főorvos

## Csákvári Allami TBC Gyógyintézet (335)

Pályázatot hirdetek a vezetésem alatt álló gyógyintézetben megüresedett osztályvezető főorvosi állásra. Fizetés E. 109. kulcsszám szerint + 30% veszélyességi pótlék. Kétszobás összkomfortos lakást biztosítunk. Jelentkezési határidő a hirdetés megjelenésétől számított 15 nap.

Majzik Gábor dr. igazgató-főorvos

## Tatabánya Városi Tanács VB Egészségügyi Osztályának (334)

vezetője pályázatot hirdet E. 180. kulcsszámú körzeti orvos I. és E. 183. kulcsszámú bányászati körzeti orvosi állásra. Besorolás a kulcsszámú bányászati körzeti orvosi állásra, a szakképzettségnek megfelelően. A városban gépkocsival éjszakai ügyeleti szolgálat működik. Az állások betöltése esetén lakást előreláthatólag a jövő évben tudunk biztosítani. A pályázatokat 15 napon belül az Eü. Osztályhoz kell beküldeni.

Bodor Sándor dr. városi főorvos

## Baranya megyei Tanács Gyermek Szívbeteg-gondozója, Pécs (333)

Pályázatot hirdetek a megüresedett gondozóintézeti szakorvosi állásra. Illetményét az E. 126., szakképesítés nélkül E. 127. kulcsszám szerint kapja. A pályázatra lehetőleg gyermekszakorvos, vagy legalább 3 éves gyakorlattal rendelkező gyermekorvos jelentkeznek.

Péntek Erzsébet dr. főorvos

## A Megyei Jogú Városi Tanács VB Gyermekkorházának (332)

Igazgatósága (Szeged, Csanádi u. 34. szám) pályázatot hirdet az áthelyezéssel megüresedett E. 113-as kulcsszámú levő segédorvos (szakképesítés nélkül) állásra. Illetménye a 10/1959. Eü. M. sz. r. alapján. Lakás biztosítva nincsen. Kellő okmányokkal és részletes önéletrajzzal felszerelt pályázati kérvények a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül a Gyermekkorház Igazgatóságához küldendők.

Szabó Miklós dr. igazgató-főorvos

## Tiszafüredi Járás Tanács VB Eü. Csoport (331)

A Tiszafüredi Járás Tanács VB Eü. Csoportja pályázatot hirdet a tiszaszőlősi körzeti orvosi állásra. Kapcsolt község Tiszaörvény. Illetmény: az E. 181. kulcsszám szerint, pótdíjjal.

Kétszobás lakás, üvegezett veranda, melléképületben rendelő, váró biztosítva van. Pályázati kérvények az előírt mellékletekkel, a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül nyújtandók be.

Kuthy Elek dr. járási főorvos

## III. Ker. Tanács Margit Kórháza, Budapest (330)

Pályázatot hirdetek a Margit Kórház szülész-nőgyógyászati osztályán 1959. okt. 15-én megüresedő, E. 111. kulcsszámú alorvosi állásra. A pályázati kérelmeket - munkaviszonyban állóknak a szolgálati út betartásával - a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül hozzám kell benyújtani.

Igazgató-főorvos

## Pályázatot hirdetek Pécs III. ker. Tanács területére két (329)

E. 180. kulcsszámú körzeti orvosi állásra. Lakást jelenleg biztosítani nem tudunk. Pályázati kérelmeket a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül a III. ker. Tanács VB Eü. csoportjához kell beadni.

Stefanits János dr. ker. főorvos

## Járás Tanács VB Egészségügyi Csoportja, Szigetvár (328)

Pályázatot hirdetek az E. 182. kulcsszámú ibafal körzeti orvosi állásra, melyhez Korpád, Gyűrűfű, Horváthertelend, Almamellék, Terecsenyusza, Korcsányusza és Sasrét települések tartoznak. Kétszobás, összkomfortos lakás, rendelő és váró biztosítva. Kellőképpen felszerelt pályázati kérelmeket megjelenésétől számított 15 nap alatt a Járási Tanács VB Eü. Osztályához kell megküldeni.

Miklós Ferenc dr. mb. járási főorvos

## Keszthelyi Járás Tanács VB Eü. Csoportja (327)

Pályázatot hirdetek az üresedésben levő E. 182. kulcssz. várvölgyi körzeti orvosi állásra, melyhez egy kapcsolt község, Vállus tartozik. A körzeti orvosnak 100.- Ft körzeti orvosi pótdíj és havi 151.- Ft fuvarátalány van megállapítva. Kétszobás, parkettás, újonnan épült összkomfortos, beköltözhető orvosi lakás biztosítva van, melyhez külön váró és rendelő tartozik. A pályázati kérelmeket a hirdetmény megjelenésétől számított 15 nap alatt hozzám kell benyújtani.

Sebestyén László dr. járási főorvos

## Hatvani Járás Tanács VB Eü. Csoportja (326)

Pályázatot hirdetek a Lőrinci községben megüresedett II. sz. körzeti orvosi állásra. Illetmény az E. 180. kulcsszámú megfelelően havi 2250.- Ft alapfizetés, havi 100.- Ft pótdíj és korpótlék. Az állás azonnal elfoglalható. Továbbá pályázatot hirdetek a Petőfibányán levő II. sz. körzeti orvosi állásra. Illetmény az E. 180. kulcsszámú megfelelően havi 2250.- Ft alapfizetés, azonkívül havi 300.- Ft bányakörzeti pótdíj és korpótlék. Az állás f. évi október 1-ével tölthető be. Ezen utóbbi álláshoz lakást a Mátravidéki Szénbányászati Tröszt biztosít. Érdeklődők szabályszerűen felszerelt pályázati kérvényüket juttassák el a Hatvani Járás Tanács VB Eü. Csoportjához, a pályázat megjelenésétől számított 15 napon belül.

Albert Lóránt dr. járási főorvos h.

## ELŐADÁSOK, ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
1959. szept. 17. csütörtök.	Pétery S. u. Kórház-Rendelő, tanácssterem. VII. Pétery S. u. 14. IV. em.	délután 2 óra	Pétery S. u. Kórház-Rendelő Tudományos Egyesülete	Oberna Ferenc dr.: A műtét előkészítés és utókezelés sebész szempontjait
1959. szept. 17. csütörtök.	Orsz. Orvostörténeti Könyvtár. II. Török u. 12.	délután 8 óra	Orsz. Orvostörténeti Könyvtár és az Orvos-Gyógyászlorténeti Szakcsoport	Karasszon Dénes dr.: Az állatorvostörténet helye az egyetemes orvostudomány történetében.
1959. szept. 19. szombat.	János Kórház, tanterem. XII. Diósárok 1.	délelőtt 11 óra	A Kórház Tudományos Egyesülete	1. Bemutatás. Jantsek Gyula dr.: Nyaki dissectio utáni tumor recidiva műtét megoldása carotis resectióval és értransplantációval. 2. Gergely Rezső dr.: Parenterális folyadék és elektrolit pótlás. 3. Csillag Antal dr.: Korszerű műtét érzéstelenítés. 4. Henye Nándor dr.: Potentiált localanaesthesia. 5. Bognár Zoltán dr. és Pakovich Imre dr.: Kisműtétek és beavatkozások rövid narkózis Narcogénnel.

## Megrendelhető!

próbaszemüveg szekrény

próbaszemüveg keret



univerzális vizsgálószek, csőből

univerzális műtőszék, csőből

az

**ORVOSI MŰSZER ÉS FOGÁSZATICIKK KERESKEDELMI VÁLLALAT**

I. Kereskedelmi Osztály

Bútor és készülék Csoportjánál, Budapest V. Bajcsy-Zsilinszky út 24. Tel.: 122-680



# ANDRORAL sublingualis tableta

**Összetétele:** 1 sublingualis tableta 10 mg methyltestosteront tartalmaz.

**Javallatok:** Hypogonitismus, eunuchoidismus, kryptorchismus, castratio utáni kiesési tünetek, késői pubertas, férfi climacterium és kísérő psychés tünetek; potenciazavarok egyes alakjai. Prostata hypertrophia.

Nőknél: mastodynia, krónikus mastopathia, endometriosis, pubertas praecox, climax-zavarok, carcinoma mammae.

Egyéb nem hormonális eredetű megbetegedések: angina pectoris, perifériás keringési zavarok, ulcus ventriculi et duodeni, osteoporosis, csökkent callusképződés, acne vulgaris, pruritus senilis.

**Ellenjavallatok:** Prostata carcinoma abszolút ellenjavallatot képez.

**Adagolás:** Androgen terápia céljaira általában naponta 1–2 tableta, prostata hypertrophiában napi 1–3 tableta, mamma carcinomában napi 3–5 tableta 8–10 hétig a műtét után, majd az adagolás napi 1–2 tablettára csökkenthető. Egyéb javallatoknál a szükséglet szerint individuálisan napi 1–2 tableta.

**Alkalmazás:** a tablettát a nyelv alá helyezzük és lehetőleg nyelés nélkül elolvadni hagyjuk.

**Megjegyzés:** **SZTK** terhére csak indokolt esetben rendelhető.

**Forgalomba kerül:** 20×10 mg-os tabl. subl. fiolában, dobozban

100×10 mg-os tabl. subl. tablettás palackban, faltkartonban.

**KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST**

KELLEMESES SAVANYKÁS IZŰ  
ÉS SZAGTALAN

FÉREGŰZŐ HATÁSA NAGYOBB, MINT  
AZ EDDIG ISMERT FÉREGŰZŐKÉ

**PIPERASCAT** tabl.

NINCSTOXIKUS MELLÉKHATÁSA



Felelős kiadó: a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója. — Megjelent 11.500 példányban.  
Kiadóhivatal: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, Budapest V., Beloiannisz u. 8. — Telefon 122–650.  
M. N. B. egyszámlasszám: 69.915.272–46.

593202 Athenaeum Nyomda, Budapest (F. v.: Soproni Béla)

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájánál (Budapest, V. ker., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál. Előfizetési díj ¼ évre 30.— Ft. Csekk számlaszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás a MNB 47. sz. folyószámlájára).

Szerkesztőség: Budapest V., Nádor u. 32. I. Telefon: 121–804, ha nem felel: 122–765.



# ORVOSI HETILAP



## TARTALOMJEGYZÉK

Szórady István dr.: A fokozott capillaris permeabilitás, mint pathomechanikai tényező gyermekgyógyászati kórképekben	1353
<b>ÖSSZEFOGLALÓ REFERÁTUM</b>	
Fornosi Ferenc dr.: A poliomyelitis elleni élő vakcina	1359
<b>EREDETI KÖZLEMÉNY</b>	
Szeri Ilona dr., Földes Pál dr. és Bognár Szilárd dr.: Adatok a poliomyelitis elleni intrakután védőoltás kérdéséhez	1364
<b>TOVÁBBKÉPZÉS</b>	
Rákos László dr.: A szülési fájdalom csillapítása psychoprophylactikus módszerrel	1366
<b>ANAESTHESIOLOGIA</b>	
Ifj. Incze Ferenc dr. és Csernohorszky Vilmos dr.: Succinyl-bis-cholin-chlorid cseppinfusio elhúzódo apnoe, illetve bénulás elkerülésére	1370
<b>KAZUISZTIKA</b>	
Gyarmati László dr. és Lakatos Irén dr.: Pancreas annulare	1372
Levelek a szerkesztőhöz	
Lágyrészsérülések röntgensugaras kezelése és a sugárártalom	1376
<b>HORUS, Orvostudományi Dokumentációs Szolgálat</b>	
Orvostörténeti vándorgyűlés	1377
A magyar orvostudomány materialista vonásai a múlt század elején	1378
Erdekes adatok az anesztézia történetéből	1381
Az orvosi könyvek illusztrálásának nagy fejlesztője: Gerster Árpád Géza dr.	1382
Plasztikai sebészet II. nemzetközi világkongresszusa	1383
Hírek	1383
Könyvismertetés	1385
Hírek	1386
Pályázati hirdetések	1388
Előadások, ülések (borító 3. oldal)	

C. évfolyam

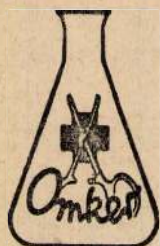
**38.** szám

1353—1388 oldal

Budapest, 1959. szeptember 20.

Előfizetési ára 1 évre: 120.— Ft, egyes példány ára: 3.— Ft

# Ajánlatos felmérni



## ÉVES ENDOSKÓPIAI ÉGŐSZÜKSÉGLETÉT

és azt a típus és méret pontos megjelölésével, esetleg mintadarab beküldésével

## EGYSZERI MEGRENDELÉSBEN

feladni

a Budapesti Orvosi Műszergyár által ez évben gyártott, alábbi endoszkopiai égőkre!

Megnevezés	Jelzés	Feszültség	Áramerősség
Cytoskop égő	H 3930 (5x12)	4,0 V	130 mA
Cystoskop égő	H 3931 (4x10)	4,0 V	130 mA
Cystoskop égő	H 3932 (3,8x9)	3,5 V	125 mA
Cystoskop égő	H 3933 (3x8)	3,0 V	120 mA
Cystoskop betét égő	N° 1	4,0 V	130 mA
Cystoskop betét égő	N° 2	3,5 V	130 mA
Cystoskop betét égő	N° 3	3,5 V	130 mA
Thoroskop égő	BOM-féle	3,0 V	130 mA
Rectoskop égő	BOM-féle, nagy	3,5 V	130 mA
Rectoskop égő	BOM-féle, kicsi	3,5 V	135 mA
Rectoskop égő	Strauss-féle	3,5 V	130 mA
Rectoskop égő	Ringleeb-féle	3,5 V	135 mA
Rectoskop égő	Heynemann-féle	3,5 V	135 mA
Ophthalmoskop égő	May-féle	3,5 V	130 mA
Otoskop	fehér lencsés	3,5 V	130 mA
Hajlékony világító pálca égő	BOM-féle	3,5 V	130 mA
Bronchoskop égő	Lemoin-féle	3,0 V	130 mA
Bronchoskop égő	BOM-féle	3,0 V	130 mA
Bronchoskop égő	Jackson-féle	3,0 V	130 mA

Azokhoz az endoszkopiai készülékekhez, melyeknek égőszükséglete a felsoroltaktól eltérő, kérjük a megrendelést a készülék típusának megjelölésével és egy darab mintaégő mellékelésével beküldeni szíveskedjenek.

**ORVOSI MŰSZER ÉS FOGÁSZATICIKK KERESKEDELMI VÁLLALAT**

Budapest V. Bajcsy-Zsilinszky út 24. Telefon: 122-680

# ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

Alapította: MARKUSOVSKY LAJOS 1857-BEN

Szerkesztő bizottság:

ALFÖLDY ZOLTÁN DR., DARABOS PÁL DR., FISCHER ANTAL DR., HIRSCHLER IMRE DR.,  
LÉNÁRT GYÖRGY DR., SÓS JÓZSEF DR., SZÁNTÓ GYÖRGY DR., WALD BÉLA DR.

Felelős szerkesztő: TRENCSENI TIBOR DR.

Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.

C. ÉVFOLYAM, 38. SZÁM, 1959. SZEPTEMBER 20.

A Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyermekklinikájának (igazgató: Waltner Károly dr. egyetemi tanár) közleménye

## A fokozott capillaris permeabilitás, mint pathomechanikai tényező gyermekgyógyászati kórképekben

Írta: SZÓRÁDY ISTVÁN dr.

Az Orvosi Hetilap 100. évfolyama számára, a szerkesztőség felkérésére írt tanulmány

Évszázados törekvése az orvostudománynak, hogy azonos pathomechanikai tényezőket és vele kórtani hasonlóságot keres különböző, klinikailag gyakran igen eltérő megbetegedések létrejöttében. Ilyen pathomechanikai tényező a **fokozott capillaris permeabilitás** is, amely különösen az utóbbi évtizedben került az érdeklődés homlokterébe. (A továbbiakban: c. = vércapillaris, p. = permeabilitás, c. p. = capillaris permeabilitás.)

A folyadéktereket elhatároló struktúrák (c.-fal, sejthártya) p.-ával foglalkozó, a kóros történéseket e határhártyák szűrőműködés-változásaival magyarázó **permeabilitáspathologia** viszonylag fiatal tudományág (Eppinger, 1949).

Az úgynevezett **klasszikus permeabilitáspathologia** alaptételei a következők: a c.-ok belvilágát az interstitiumtól a c.-fal, az interstitialis teret viszont — mely helyenként üregerű, helyenként keskeny rés — a sejtek belsejétől a sejthártya választja el. E három tér (intravasalis, interstitialis és intracellularis tér) funkcionális egység; határhártyáin át — ép viszonyok fennállása esetén — az anyagcsere folyamatokhoz szükséges víz és oldott anyagok állandó áramlása, kicserélődése folyik („belső keringés”). A c.-falon — ép viszonyok között — víz és elektrolytek, oxigén és széndioxid lépnek át. A „belső keringés” dinamikáját a klasszikus permeabilitáspathologia szerint a három folyadékteret hydrostatikus, illetve kolloidosmosis állapot, valamint a parenchymasejtek működése és a két határhártya átteresztő képessége szabja meg. Ha a normális viszonyok között semipermeabilis c.-fal bármely okból elveszti e tulajdonságát, nagy mennyiségben hatolnak át rajta fehérjék is („Albuminurie ins Gewebe”). Az interstitiumba került fehérjedús folyadék a sejthártya p.-ának és a sejtek anyagcserejének zavarát, illetve károsodását okozza, amely reversibilis vagy irreversibilis lehet (nekrobiosis).

A klasszikus permeabilitáspathologia hiányossága mai ismereteink alapján az, hogy a nyirokkeringés szerepét nem hangsúlyozta kellőképpen és hogy a modern neurohumoralis vonatkozásokat még nem vehette

figyelembe; végső soron azonban dinamikus szemléleti módja helyesnek bizonyult.

Mielőtt a rendelkezésre álló bőséges irodalmi adatok és részben saját vizsgálataink alapján megkísérelnénk a permeabilitáspathologia ma leginkább vizsgált ágának: a c. p. fokozódásnak pathomechanikai jelentőségét a gyermekgyógyászat szemszögéből ismertetni, előljáróban néhány megjegyzés látszik szükségesnek.

Az első annak hangsúlyozása, hogy e pathomechanikai tényezőt — a hely korlátozott volta miatt — szándékosan bizonyos mértékben önmagában tesszük vizsgálat tárgyává és a határterületek gyakran még nem kellően tisztázott problémáit (a capillarfragilitás, az oedemaképződés és a gyulladás egész mechanizmusa, a sejthártya funkciója, a nyirokkeringés, a különböző szabályozó mechanizmusok, a c.-okra ható pharmaconok stb.) nem tárgyalhatjuk.

Másik megjegyzésünk, hogy a fokozott c. p. — mint látni fogjuk — maga is dinamikus fogalom; fennállásából vagy megszűnéséből a csecsemő- és gyermekkorban — abban az életkorban, amelyre egyéb tekintetben is az állandó változás jellemző — következtetéseket levonni nem ritkán igen nehéz.

Harmadszor: — s ez részben következik a két előbbi megjegyzésből — az Orvosi Hetilap megtisztelő felszólítására azért is választottuk e bonyolult tárgykör feldolgozását, mert ez egyfelől általánosan ismert kórképek kórereditét új megvilágításba helyezheti, másfelől, mert a fokozott c. p. **gyermekgyógyászati** jelentőségét hazai irodalmunk önálló dolgozatban ez ideig összefoglalóan nem tárgyalta.

A c.-ok (hajszálerek) terminalis véreerek. Bár a bőr, az izomzat és a parenchymás szervek c.-ainak viszonylagos száma, funkciója, sőt — újabb vizsgálatok szerint — biokémiai jellege sem azonos, mégis a c.-rendszer egészében funkcionális egységnek tekinthető.

A c.-ok mesenchymalis eredetűek; fejlődésük folyamatos (archi-, meso- és neocapillarisok); pl. a funkcióképes bőrcapillarisok kifejlődése kb. 3 hónapos korban fejeződik be. Koraszülöttek c.-ai kevesebé fejlettek, kórosan fragilisak, endotheljük éretlen = „endothelasthenia” (Helmreich; Mali, Raihä; Eckstein; Brock). Újszülöttek c.-ai is áteresztőbbek és törékenyebbek, mint a későbbi életkorban (Lindquist; Walker, Balf); ezt általában fiziológiásnak, fokozatosan megszűnő sajátosságának tartják (Bessau, Eppinger, Patzer, Wolf stb.). Capillarmikroszkópos vizsgálatok tanúsítják, hogy a felnőttkorral azonos capillarissatio kifejlődéséhez több hét szükséges születés után. Koraszülötteknél a capillarissatio még lassúbb folyamat. (Itt említeném meg, hogy a gyermekkori capillarmikroszkópia úttörői között szerepel hazánkban Litvay és Roboz).

Mint azt szövettani, capillar-, fáziskontraszt-, újabbban pedig elektronmikroszkópos és egyéb vizsgálatok tanúsítják, csaknem valamennyi capillaris lényegében a környező kötőszövetbe ágyazott endothelcső. A c.-fal egymagvú endothelsejtek sora; a sejtek közti hézagokat ragasztóanyag (cement) tölti ki, az endothelsejtek kötőszöveti felszínét hálózatos elrendeződésű alaphártya (membran) fedi, reá tapadó mozgékony nyulványszerű sejtekkel, pericytákkal (Rouget-sejtek). Mai ismereteink szerint a „ragasztóanyag” calciumproteid, amelyet az endothelsejtek termelnek. Meg kell azonban jegyezni, hogy a c.-fal struktúrájáról alkotott nézetet — amely mindmáig általánosan elfogadottnak volt tekinthető — a legújabb elektronmikroszkópos vizsgálatok (Bennett) nem erősítik meg.

A c.-oknak arteriális és vénás szarát különböztetik meg. Felnőtt ember c.-ainak hossza átlagosan 0,2–0,8 mm, átmérője 5–20  $\mu$ ; gyermekkorban a c.-ok általában tágabbak. A c.-nyomás 12–32 Hgmm (direkt mérések), bennük a véráramlás lassú. A c.-ok hossza és tágassága egyébként a környezet igényének megfelelően *állandóan változik*. A parenchymás szervek c.-ainak viszonylagos állandóságával szemben különösen a működő izom és a subcutis c.-ainak gyakori a térfogatváltozása (nyílás, záródás, szűkülés, tágulás).

A c.-fal ép viszonyok között semipermeabilis hártvaként működik: a cukornál nagyobb molekulák (fehérjék, sejtes elemek) számára nem, csak víz, elektrolytek, egyszerű szerves anyagok, gázmolekulák — az egyes c.-területeken azonban változó fokban fehérjék számára is — átjárható. Bár ma sem végleg eldöntött tény, mégis általában elfogadott az a nézet, hogy a víz, elektrolytek és egyszerű szerves anyagok az endothelsejtek között, tehát intercellularisan, a gázok és lipoidoldékony anyagok az endothelsejteken át, vagyis transcellularisan jutnak az interstitiumba. Valószínű azonban, hogy az említett elektronmikroszkópos vizsgálatok e téren is lényegesen módosítják majd korábbi nézeteinket.

Amint említettük, ugyanazon személy c. p.-a is változik az életkorral, de a különböző érterületek, sőt egyazon c. különböző szakaszainak p.-a azonos szemlényél azonos időpontban is eltérő lehet. A c. p. szervényként is eltérő lehet különböző anyagokkal szemben. *Leghelyesebb lenne ezért a c. p.-t esetenként meghatározott helyre és anyagra vonatkoztatva említeni; ez viszont gyakran nehézségekbe ütközik.*

A c. p. az említett figyelembevételével a következő tényezőktől függ: 1. a c.-fal két oldalán uralkodó hidrosztatikus nyomástól; 2. a c.-fal két oldalán található folyadék — a vér és a szövetnedv — kolloidosmosis nyomásától; 3. a c.-fal állapotától; 4. a nyirokkeringéstől; 5. a neurohormonalis tényezőktől; 6. a szöveti tenziótól.

E tényezők bármelyikének kóros elváltozása a c. p. fokozódását eredményezheti. Amint már említettük,

ilyenkor a c. szelektív áteresztőképessége megszűnik, a c.-falón át nagymolekulájú anyagok — elsősorban fehérjék — *nagy mennyiségben* hatolnak át, a szervezet az „oedemakészség” állapotába jut. Ha a szervezet védekező mechanizmusa későn vagy elégtelenül lép működésbe, oedema, illetőleg gyulladásoedema keletkezik a károsodott érterületeken.

A „fokozott c. p.” kifejezésen *ily módon gyakorlatilag általában a c.-fal kórosan fokozott fehérjeáteresztését értik.*

Ismételten hangsúlyozzuk, hogy a c.-fal fehérjeáteresztésének és a fokozott c. p. fogalmának azonosítása csak általánosságban helytálló. A kérdés szakavatott ismerői — különösen Yoffey és Courtice — a két fogalmat meglehetősen élesen elválasztják, jogosan kiemelve a sokak által ép viszonyok között is észlelt fehérjeáteresztés fiziológiás jellegét. A kérdés végleges tisztázása további vizsgálatokat igényel.

Mellőzve az igen tetemes irodalom részleteit, megkísérlem az alábbiakban összegezni azokat a tényezőket, amelyek az említett szabályzó mechanizmus egy vagy több tagjára hatva **fokozott c. p.-t hozhatnak létre**. Ezek: 1. *haemodinamikai tényezők* (a c.-fal tónusváltozásai; nyirokkeringés zavarai stb.); 2. *idegrendszeri hatások* (corticalis hatások, vegetatív idegrendszer egyensúlyzavarai); 3. *fehérjék és bomlástermékek* (speciális globulinok, peptidek, polypeptidek stb.; dysproteinaemiák); 4. *vitaminhiány* (B<sub>1</sub>-, B<sub>2</sub>-, C-, P-vitamin); 5. *hormonok* (corticoid-hiány, oestrogén-túlsúly stb.); 6. *fermentek* (hyaluronidase, proteasek); 7. *a szövetekben előforduló, nagy aktivitású, különböző behatásokra mobilizálódó aminok* (histamin, serotonin); 8. *toxinok* (bakteriális eredetűek, egyéb toxinok); 9. *antigén-antitest reakciók*; 10. *anoxia*; 11. *sugárhatások* (rtg., UV); 12. *egyéb fizikai ingerek* (hő-, mechanikai, elektromos stb.).

Ezek előrebocsátása után megkísérlem a fokozott c. p. pathomechanikai jelentőségét négy gyermekgyógyászati vonatkozású kórkép példáján szemléltetni.

Aligha túlzás azt állítani, hogy a koraszülöttek és újszülöttek Rh- vagy A- B- 0-csoportbeli isoimmunisation alapuló és a koraszülöttek incompatibilitás nélküli haemolytikus betegsége, illetve súlyos sárgasága és a hozzá csatlakozó **magicterus** egyike ezen életkor legtöbb gondot okozó megbetegedéseinek. A kórkép lényege az a gyalapi dűcseltek epefestékkel történt beivódása, amely -- ha nem halálos kimenetelű — súlyos idegrendszeri elváltozásokat okozhat (encephalosis, encephalopathia).

A leggyakrabban károsodott területek: a thalamus, pallidum, putamen, corpus striatum, a köztiagy és nyúltvelő magvai, a hypothalamus, olivamagvak, hippocampus, lencsemagvak stb. Az elváltozások főleg a c.-ok mentén találhatók. Egyesek az érfalak histológiai elváltozását is megfigyelték, mások ezt nem tudták megerősíteni. A szöveti kép gyakran az anoxiás agyszövet histológiai képre emlékeztet. Gyakori az agyoedema is.

A magicterus pathogenesisében szerepet játszó tényezőket Ivády és Dux az alábbi három csoportba osztja: 1. *kórosan fokozott p.*, 2. *magas serumbilirubin*, 3. *toxikus bilirubin-hatás*. (A kórosan fokozott p.-on a vér-agyagát, tehát az agyi c.-ok fokozott p.-a értendő, amely független a vér-liquorgát p.-ától; ez utóbbinak a kórkép kifejlődésében nincs lényeges szerepe.)

A 2. és 3. pont alatt említett tényezőkre vonatkozó vizsgálatok általában a haemolysist létrehozó és fenntartó okok felderítésére irányulnak s jórészüik immunhaematologiai jellegű. A képződő indirekt bilirubin felhalmozódásának okát újabban elsősorban a máj elégtelen működésében, közelebről glukoronyl-transferase-hiányban keresik: ennek a májenzimnek döntő szerepe van abban, hogy a nem vízdoldékony (indirekten reagáló) bilirubin átalakuljon vízdoldékonyan (direkten reagáló), a vesén át kiürülő epefestékké (= bilirubin diglukoronid). Más kísérletekben állatoknak parenterálisan adott indirekt bilirubin toxikus hatását törekedtek bizonyítani. Ezek közül megemlíjük Küster és Krings klasszikus állatkísérleteit, akik bilirubin, továbbá bilirubin + histamin nyúl carotisába történő infúziójával magicterust tudtak előidézni. Az indirekt bilirubin toxikus voltát Day, Vogel, Waters és Britton hasonló észlelései, továbbá újabban a bilirubint hatásának kitett embrionális szövettenyészeteken észlelt elváltozások (Küster, Dortmund) is igazolják. Általános nézet, hogy e toxikus hatás chronicus: csak fiatal, néhánynapos állatnál érvényesül. A toxicitást — mint ezt Ivády és Dux klinikánkon végzett patkánykísérletei is jól szemléltették — anoxia fokozza.

Az újszülöttkori haemolytikus betegségben az epefestéken kívül újabban a felszaporodó ammonia toxikus hatását is feltételezik.

Nyilvánvaló, hogy a haemolysis és a toxikusnak tekinthető epefesték felszaporodása csak akkor okoz magicterust, ha a basalis ganglionokba jut. Ez pedig csak a c.-ok p.-fokozódása révén képzelhető el. Joggal tételezik fel tehát azt, hogy a fokozott c. p. a magicterus létrejöttében principiális fontosságú.

Mi okozza az agyi c.-ok p.-fokozódását?

Mindenekelőtt az újszülöttkorban, de különösen a koraszülötteknél ab ovo fennálló általánosan fokozott c. p. Huth emellett külön is kiemeli az agyi c.-ainak „éretlenségét”. Weber is a fokozott c. p.-t a központi idegrendszer területén tartja legkifejezettebbnek. Megfelel e megállapításoknak, hogy kísérleti állatoknak paraneurálisan trypankékét adva — a bilirubinkísérletekhez hasonlóan — a festék csak újszülött állatoknál festi meg az agyszövetet, illetve ganglionokat. E megfigyelésekből két következtetést lehet levonni: 1. igazolva látszik az, hogy a fokozott c. p. újszülöttkori sajátosság; 2. valószínű, hogy a fokozott c. p. a kórképben leginkább károsodó idegszövet területén a legjelentősebb.

Az idegsejtek epefestékekkel történő beivódását, illetve a fokozott c. p.-t az isoimmunisatio, mint antigen-antitestreakció is előmozdítja. Régen ismert tény, hogy antigen-antitest kötődéssel járó állapotokban histamin vagy histaminszerű anyag („H-anyag”) szabadul fel, amely c. p.-fokozó hatású. Jancsó nagyfontosságú kísérletei szerint — melyet legújabbban külföldi utánvizsgálók is megerősítettek — a histamin a c.-endothel és a pericapillaris RES „aktivátora”. Számos neves szerző véleménye, hogy a histaminnak az újszülöttkori haemolytikus betegségben valóban jelentős pathomechanikai szerepe van (Fanconi, Glanzmann, Zolinger); újabban Dieckhoff állapított meg erythroblastosissal csecsemők vérében igen magas histaminszintet, amely ACTH-kezelésre csökkent. Petroff a haemolytikus és histamin-shock hasonlóságára

hívta fel a figyelmet. Fokozott c. p., illetve magicterus létrejöttében tehát a nagymennyiségben felszabaduló histaminnak is szerepe lehet.

Hasonló hatású az anoxia is; bár e téren a vélemények eltérők, de ismételten kifejtették azt a nézetet, hogy az újszülöttek sejtjei bizonyos vonatkozásban érzékenyen reagálnak oxygen-hiányra. Az anoxia ugyancsak károsítja a c.-falat és fokozza a p.-t, ennél is döntőbb azonban parenchymasejteket károsító hatása. Himwich vizsgálatai szerint az agytörzs sejtjei újszülött állatokban különösen érzékenyek oxygenhiánnyal szemben. Soeken monográfiájában az éretlen központi idegrendszeri sejtek fokozott oxygenigényét hangsúlyozta; hasonló nézetet vall Környey is. A csecsemőkori agyi anoxia agyoedemát elősegítő hatását Kerpel-Fronius és munkatársai igazolták. Különösen koraszülötteknél a ki nem elégítő gázcsere, továbbá az esetleg fennálló anaemiának, mint az anoxiát fokozó tényezőnek is része lehet magicterus létrejöttében.

Feltehető, hogy az antigen-antitest kötődést kísérő serotonin-felszaporodásnak hasonló hatása van.

\*

A csecsemőkori toxicosis kifejlődésében — a magicterushoz hasonlóan — a fokozott c. p.-nak ugyancsak jelentős szerepe van.

A toxicosis jellegzetes tünetegyüttes; úgy jön létre, hogy bizonyos kórtényezők (enteralis, parenteralis infekció, égés, súlyos sérülés, esetleg műtét) közvetlenül vagy közvetve gátolják a sejtek oxygenellátását, illetve oxygenfelhasználását.

A csecsemő keringése és légzése — mint ezt Kerpel-Fronius több évtizedes vizsgálatai tanúsítják — ép viszonyok között is a felnőttét meghaladó feladatot lát el. Ennek oka, hogy a csecsemő oxygen-igénye — viszonylag nagy testfelülete miatt — magas; test-súlyához viszonyított vérmennyisége viszont nem több a felnőtténél. Így a sejtek oxygen-igényének fedezéséhez szükséges percvolumen csak a felnőttkori pulzus- és légzésszám kétszeresével tudja biztosítani.

A toxicosis klinikailag leggyakoribb típusa az anhydraemiás (dehydratációs) forma; a másik két, ritkább — az ún. hypermotilis és a primaeren neurovegetatív — alakkal szemben ennek lényege a víz- és sóhiány. Mindhárom formában közös pathogenetikai tényező az anoxia.

Ahelyett, hogy az anhydraemiás toxicosisban kifejlődő — és az összefoglaló munkákban részletesen elemzett — circulus vitiosus ismertetnénk, megkíséreljük e kórfolyamatot a fokozott c. p. szemszögéből megvilágítani. Ebben a vonatkozásban két kérdés látszik döntő fontosságúnak: 1. Milyen bizonyítékok szólnak amellest, hogy toxicosisban fokozott c. p. áll fenn? 2. Milyen tényezők játszanak szerepet a fokozott c. p. létrejöttében, illetve fenntartásában?

Az első kérdésre adandó válasz számos kísérletes és klinikai megfigyelésre támaszkodik. Kholkol 63 toxicosisban szenvedő csecsemő capillarscopiás vizsgálata során a c.-okban stasis mellett

érfalelváltozást és perivascularis oedemát észlelt; detoxicatio után az elváltozások nem voltak többé megfigyelhetők. *Shallock* toxicosisban elhalt csecsemők szerveiben savós gyulladásnak megfelelő elváltozásokat talált. *Bęletszkaja* heveny enterocolitisben szenvedő csecsemőknél Landis-próbával fokozott c. p.-t talált. *Moon* a c.-rendszer toxikus károsodását említi. Hasonló nézetet vall *Kerpel-Fronius*, *Bessau*, *Rosenbaum*, *Leichtentritt*, *Dieckhoff*, *Adam*, *Freudenberg*, *Fanconi*, *Linneweh* és sok más szerző.

A második kérdéssel kapcsolatban átfogóan azt válaszolhatjuk, hogy a toxicosis pathomechanizmusában szerepet játszó csaknem valamennyi tényező — egyéb hatások mellett — direkt vagy indirekt c. p.-fokozó hatással is rendelkezik. Így a tünetegyüttes tengelyét képező keringési shock állapota — mint azt számos modellkísérlet bizonyítja — maga is fokozott c. p.-t idézhet elő. A shock permeabilitásfokozó hatásának mechanizmusáról a vélemények megoszlanak, de a modern — jóllehet még nem teljesen egységes neurohormonális magyarázatok mellett — ma is vitathatatlan a shockban felszabaduló, c.-tágulatot, illetve c. p.-fokozódást létrehozó kémiai mediátorok (histamin, serotonin stb.) szerepe. A biogén aminok felszaporodásának jelentőségét toxicosisban *Mallenby*, *Moro*, *Shift*, *Keller*, *Dale* már évtizedekkel korábban hangzottatta. *Dieckhoff* újabb vizsgálatai megerősítik ezt a nézetet; toxikus betegek plasmájában a normálnál lényegesen magasabb histaminszintet talált. A vér histamintartalmának emelkedését arányosnak találta az állapot súlyosságával. Az a megállapítása is figyelemre méltó, hogy a toxicosist kiváltó alapbetegség kezelésére gyakran alkalmazott antibiotikumok (chloramphenicol, streptomycin, chlortetracyclin) gátolják a felszaporodott histamin eliminálását. Megállapította továbbá, hogy a pathogen colitörzsek histaminképző tulajdonsága in vitro nem kifejezettebb, mint a physiologiás coli-törzseké. Régebbi megállapítás, hogy a toxicosisban elhalt csecsemők bélfalából histamint lehet kimutatni; újabban *Beletszkaja* a belekből történő histaminfelszabadulással hozza összefüggésbe enterocolitises betegek fokozott c. p.-át. *Eppinger* klasszikus kísérleteiben a „histamin-mérgezés” boncolási lelete sok hasonlóságot mutat a toxicosis histopathológiai képével.

A fokozott c. p. létrehozásában, illetve fenntartásában a histaminon kívül feltehetően szerepe van az alapbetegséget létrehozó bakteriális és egyéb, közelebről eddig még nem identifikált toxikus hatású anyagok c.-fal károsító hatásának is. A bakteriális eredetű toxinok érfalkárosító hatása jól ismert tény; a nem bakteriális eredetű toxinoknak a toxicosis szindrómában régóta feltételezett szerepe mellett szólnak újabban *Bogopolszkaja* és *Shapira* vizsgálatai; toxicosisos csecsemők plasmáját kísérleti állatokra kifejezetten mérgezőnek találták.

Végül alkati tényezők is szerepelhetnek a fo-

kozott c. p. létrejöttében. Ún. exsudatív diathesisben szenvedő, valamint dystrophiás csecsemőknél — mint azt *Faerber* és másoknak a harmincas években végzett, valamint *Unszlicht-Sowinska* és *Swiderski* újabb megfigyelései kimutatták — a c.-ok kóros behatások nélkül is áteresztőbbek. Ilyen csecsemőknél gyakrabban látjuk toxicosis kialakulását.

\*

A súlyos égés által kiváltott tünetcsoport — amelyet talán leghelyesebb égésbetegség névvel jelölni — és a csecsemőkori toxicosis pathomechanizmusa sok tekintetben azonos. *Kerpel-Fronius* találóan jegyzi meg, hogy pathomechanizmus tekintetében „a csecsemőkori toxicosist csak a csecsemőkort jellemző sajátos reakcióformák választják el a felnőttben is megtalálható toxaemiás állapottól”. Nyilvánvaló ebből, hogy a két kórallapot közötti hasonlóság különösen kifejezett, ha az égésbetegségnek csecsemőkori alakjáról van szó. A biokémiai elváltozások, valamint a letális esetek boncletei is hasonlóak. A két toxikus állapot között a későbbi életkorban is csekély a különbség. Az eltérés a két kórallapot között abban áll, hogy 1. égéskor a vérsűrűsödés és a következményes keringési shock oka nem hasmenés és hányás, hanem elsősorban a sebfelületen át történő plazma-veszteség; 2. a csecsemőkori toxicosisban a fertőzési kapu többnyire rejtett, égésnél szembetűnő; 3. a toxinhatásnak égésbetegségnél a későbbi szakban van nagyobb jelentősége.

Már az elmondottakból is következik, hogy az égésbetegség létrejöttében és progressziójában a fokozott c. p.-nak — a csecsemőkori toxicosiséhoz hasonlóan — ugyancsak lényeges szerepe van. Ezt kísérleti tények és klinikai megfigyelések egyaránt bizonyítják.

A c.-ok károsodásának alapja az ezen kórallapotban *Zinck* által leírt általános érkárosodás; a fokozott c. p. ennek részjelensége. Az érkárosodás kezdete egybeesik a hőhatással és napokon át tartó c. p.-fokozódásban nyilvánul meg. Az égett terület hajszálerei — mint erről lengyel szerzők újabb capillarmikroszkópos vizsgálatai is számot adnak — vérrel teltek, tágak, atóniások, faluk a fokozott p. jeleit mutatja. A c.-falon átlépő plazma — és kevés sejtes elem — percekben belül észlelhető vérsűrűsödést okoz (*Demidova*).

A hő szövetkárosító hatása és az égésbetegség súlyossága legfőképpen a behatás felületének nagyságától, mélységétől és a hőfoktól függ. E tényezők fontosságát veszi figyelembe *Sipos* ismert „zónaelmélete” is. Megjegyzendő, hogy az égés károsító hatásának mélységét újabban foszforizotóppal exakt módon mérik.

A legalacsonyabb hőfok, amely a bőrfelületre hatva már capillaraktív anyagokat mobilizál és fokozott c. p.-t idéz elő, kb. 38—40 C fok. Állatkísérletek eredményei szerint (*Okuneff*, *Kusnetzowsky*, *Menkin*, *Sevitt*, *Jusin*, *Gróf*, *Pfeiffer*, *Gábor*, *Sipos*, *Szórady*) 40—60 C fok közötti hő a hatásának kitett területen — előzetes, vagy az égést

követő i. v. festékkadás után — az égés helyén a fokozott c. p.-nak megfelelően festékkilépést, elszineződést okoz.

Kísérleteinkben (Gábor, Sípos, Szórády) i. v. adott trypankék festék segítségével 58 C fokos hőinger és ennél magasabb hőfokok már jelentős mértékben fokozták az égett terület c. p.-át (festékkilépés, oedema, heg). Míg a magas hőfokok (70 C fok felett) az égés helyén viharos festékkilépést és mélyreható elváltozást hoztak létre — még a hőhatást követő 48—72 óra múlva is kimutathatóan —, addig az 58 C fokos hőfok sorozatos alkalmazásával olyan enyhébb, finomabb eltéréseiben is jól megítélhető c. p.-fokozódás volt előidézhető, mely alkalmas volt különféle pharmonok hőhatás-okozta c. p.-t befolyásoló hatásának vizsgálatára. Csupán megemlíteném, hogy e pharmonok között a calcium, cortison, irgapyrin és haematoxylin volt a leginkább gátló hatású; antihistaminok hasonló hatása csekély volt. Megfigyeléseinkből vont következtéseink sok tekintetben megegyeztek Gróf hasonló eredményeivel.

Az irreverzibilis endothelsejtkárosodást létrehozó legalacsonyabb hőfokot illetően a vélemények — különösen a különböző kísérleti körülmények miatt — meglehetősen eltérőek; 45 C fok alatt azonban aligha kell számolni ilyennel. A vörösvérsejtek hő okozta károsodása kb. 50 C foknál várható; Korossy vizsgálatai szerint ez a hólyagképződést előidéző legalacsonyabb hőfok. A vörösvérsejtek károsodásának számottevő klinikai jelentősége van (haemoglobin-kioldódás, élettartamcsökkenés, következményes anaemia). 85 C fok felett a sejtes elemek irreverzibilis károsodása általában törvényszerű (Gróf).

Az a régebbi feltételezés, hogy égésbetegségben a boncletekben olvasható „általános érkárosodás”-nak megfelelően általános c. p.-fokozódás áll fenn az égésnek ki nem tett területeken is, a kutatók nem tudták egybehangzóan megerősíteni. Sípossal és Gáborral végzett saját kísérleteinkben is csupán lokális c. p.-fokozódást sikerült kimutattunk. Különféle izotópokkal jelzett anyagok is általában csak a hővel érintett területeken lépnek ki az érpályából. Az égestől távoleső területek elváltozásai — beleértve a gyakran észlelt következményes agyoedemát — valószínűleg nem az általános c. p.-fokozódás, hanem — mint ezt Környey az égést követő agyi elváltozásokkal kapcsolatosan megemlíti — az anoxia következményei.

Szándékosan mellőzve a gyulladás-elmélet általános, az égésbetegségre csak megszorításokkal érvényes, ma is állandóan módosuló megállapításait („Menkin-anyagok” stb.), csupán felsoroljuk azokat az égett betegek szérumában fellelhető anyagokat, amelyeket régebben „égési toxin”-nak, „fehérjeszétési termékek”-nek stb. neveztek, s amelyeket c. p.-fokozó és toxikus hatásúnak tartottak. Ezek az anyagok — mai tudásunk szerint — a következők: histamin, serotonin, egy speciális  $\beta_2$ -globulinfrakció, leukotaxin (?), nekrosin (?). Feltételezhetően több „égési toxin” van, és az is valószínű, hogy az égés korai szakában a histamin, későbbi szakában inkább a speciális globulin a felelős a toxikus hatásokért, illetve a c. p.-fokozódásért (Pashkina, Sevitt, Wilson, Orecchia stb.). Nem sza-

bad figyelmen kívül hagyni azonban azt a körülményt sem, hogy égésbetegségben nemcsak az említett károsító anyagok felszaporodásával és hatásával kell számolni, hanem elektroforesissal kimutatható plasmafehérje-változásokkal (dysproteinaemiával) és valódi, bakteriális eredetű toxinok keringésbe jutásával is. Az még inkább elgondolkoztató, hogy — mint újabb vizsgálatok kiderítettek — egészséges egyén savójában is kering preformált állapotban c. p.-t fokozó anyag és — ami viszont régi megfigyelés — hogy a vér egyszerű felmelegítésével és kísérleti állatba juttatásával — lényegesebb összetételváltozás nélkül is — „toxikus” hatás provokálható. Az égettek fokozott c. p.-ának humorális magyarázata tehát még megoldásra váró kérdés.

Az égéses c. p.-fokozódás hormonális kapcsolataira utal az a tény, hogy hypophysectomizált vagy mellékveseirtott állatban sem c. p.-fokozódás, sem toxaemia nem fejlődik ki égés hatására. Az „égési toxin” (c. p.-fokozó anyag?) hatásának érvényre jutásához eszerint ép hypophysis-mellékvesekéregrendszer szükséges. E megfigyelés és a stressz-elmélet kapcsolatának taglalása meghaladja dolgozatom kereteit.

\*

A fokozott c. p. végül a heveny rheumás láz kifejlődésében is jelentős tényező.

Aschoff, Klinge, Schürmann és Eppinger voltak az elsők, akik a rheumás érváltozások pathogenetikai jelentőségét hangsúlyozták. Frontali rheumában a c.-rendszer endotheljének konstitucionális gyengeségét tételezi fel („endothel-diathe-sis”), mint az érelváltozásokra praedisponáló tényezőt. Mathies nemrég megjelent összefoglalójában kiemeli: 1. a vérellátás zavarát (a normálistól eltérő angiográfiás, capillarmikroszkópos leletek, bőrhőmérséklet-eltérések stb.); 2. a fokozott c. p.-t. Szerinte e két döntő faktor kölcsönös egymásra hatása az anyagcsere-végtermékek elszállításának meglágyulását eredményezi, ez viszont szöveti hypoxiához vezet. A szöveti hypoxia a kötőszövet alapanyagának fibrinoid degenerációját idézi elő az ismert histológiai elváltozással (Aschoff—Tala-javev-csomó).

A vérellátási zavart itt csupán érintjük. Felnőtt rheumás betegeken végzett capillarmikroszkópos vizsgálatok (Müller, Davis, Landau) eredményével egybehangzóan szovjet szerzők (Bogomolova, Feopentova, Volkova) heveny rheumás lázban szenvedő gyermekeknel ugyancsak a c.-ok tónus- és funkciózavarát állapították meg. Az elváltozás a gyógyulással visszafejlődik, exacerbációk alkalmával újra jelentkeznek.

Fokozott c. p. fennállását rheumában — Eppinger nyomán — számos szerző kimutatta. Legtöb-ben Landis ismert — bár Gömöri és munkatársai által is csak bizonyos megszorításokkal értékelhető — módszerrel alkalmazták (karleszorítást követő plasmakilépés mérése). Hazánkban Hámori számolt be rheumás lázban szenvedő felnőtteken végzett p.-vizsgálatokról. Megállapításai szerint a rheumás lázban szenvedők nagy részénél a c. p. fokozott.

Gyermekbetegeken végzett c. p.-vizsgálatok hasonló eredménnyel jártak (*Lubelska; Fantuzzi, Rosti; Eckert, Gleiss, Küster; Cibula, Polák; Astakhova*). Az is megállapítást nyert, hogy a c. p. 1. a betegség legelső napjain még nem kifejezetten fokozott; 2. legkifejezettebb a heveny szakban és a szívélváltozásokkal járó esetekben; 3. nem halad párhuzamosan a klinikai lefolyás súlyosságával; 4. a szokásos kezelés sietteti megszűnését; 5. exacerbációkor újra fokozottá válik. Megemlítik továbbá, hogy „tiszta” choreában a c. p. nem fokozott.

Új megvilágításba helyezték a rheumás c. p.-fokozódás létrejöttének kérdését azok a vizsgálatok, amelyek a betegek vérsavójában keringő testidegen anyag — „rheumás faktor” — kimutatására irányultak. E megfigyelések elsősorban *Küster* és vele egy időben *Lowell* nevéhez fűződnek. Mindketten — egymástól függetlenül — rheumás láz alatt (*Küster* nagyrészt gyermekeket vizsgált) a betegek szérumában, illetve plazmájában egy thermolabil, nagymolekulájú, közelebről meg nem határozott anyagot találtak, amely tengerimalacok bőrébe oltva fokozott c. p.-t, haemorrhagiás gyulladást és nekrosist idéz elő. *Küster* továbbá megállapította, hogy a betegek amidazophen- vagy ACTH-kezelése, vagy az állatok cortison-kezelése a savó e hatását megszüntetni képes. *Zaleszky* és *Kuryanagi* nyulakon hasonló észleléseket tett. *Küster* arról is beszámol, hogy rheumások szérumát egereknek i. v. adva, az állatok egy része néhány percen belül elpusztul és a szérum izolált békaszíven is mérgező hatású (szívmegállás). *Kelemen* patkánylábban végzett kísérletei is megerősítik a rheumás szérum c. p.-t fokozó tulajdonságát.

A kutatók véleménye a „rheuma-faktor” kémiai természetét illetően eltérő: egyesek a *Menkin* által a savanyú vegyhatású gyulladáshoz exsudatumból nyert nekrosinnal (ez thermolabil euglobulin), mások a kísérletes streptococcus-fertőzőeskor a szövetekből előállított „Watson-toxin”-nal azonosítják. Képződésének körülményei is ismeretlenek.

Az idézett szerzők egységes véleménye egyébként, hogy a fokozott c. p.-t és nekrosist okozó faktor nem specifikus rheumára; hasonló — bár minden esetben kisebb fokú — károsító hatás egyéb — javarészt gyulladáshoz megbetegedésekben szenvedő — betegek savójával is előidézhető.

Legújabbán *Franklin* a Rockefeller-intézetből közölte, hogy egy pontosabban még nem identifikált nagymolekulájú fehérjét izolált betegei savójából, amelyet specifikus rheuma-faktornak vél.

A rheumás c. p.-fokozódás létrejöttében végül szerepet játszhat a *dysproteinaemia* (*Sokolova—Ponomareva; Eckert* stb.), az *anaemia* (hypoxiás hatása folytán), *vitaminhiány* (C-, P-vitamin) és a betegségben rendszerint kimutatható *fokozott hyaluronidase-aktivitás*.

IRODALOM. 1. *Allgöwer M., Siegrist J.*: Verbrennungen. Springer Verlag, Berlin, 1957. — 2. *Barthelheimer H., Kuchmeister H.*: Kapillaren und Interstitium. Hamburger Symposium vom 29. bis 31. Okt. 1954. G. Thieme Verlag, 1955. — 3. Bioflavonoids and Capillary (Conference). N. Y. Acad. of Sci. 1955. 61, 637—736. — 4. *Eppinger H.*: Permeabilitätspathologie. Springer Verlag, Wien, 1949. — 5. *Gábor M.*: A capillaris resistentia gyógyszeres befolyásolása és szabályozó mechanizmusa. Akadémiai Kiadó, Budapest. (Sajtó alatt.) — 6. *Jancsó N.*: Speicherung. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1955. — 7. *Kelemen E.*: Permeability changes in acute experimental inflammatory oedema. Akadémiai Kiadó, Budapest. (Megjelenés alatt.) — 8. *Kerpel-Fronius E.*: Pathologie und Klinik des Salz- und Wasserhaushaltes. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1959. — 9. *Kuchmeister H.*: Die Klinik der Capillar-funktionen. Erg. inn. Med. u. Kinderheilk. Bd. IV. 1953. Springer Verlag, 1953. — 10. *Környey St.*: Histopathologie und klinische Symptomatologie der anoxischen vasalen Hirnschädigungen. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1955. — 11. *Ludány Gy.*: Honvéddorvos 1959. 11, 10. — 12. *Mathies H.*: Med. Klinik. 1957. 52, 1676. — 13. *Menkin V.*: Biochemical mechanisms in inflammation. C. Thomas Publ., Springfield, 1956. — 14. *Patzer H.*: Die Pathogenese des Icterus gravis neonatorum. VEB G. Thieme Verlag, Leipzig, 1953. — 15. *Rusznayk I., Földi M., Szabó Gy.*: A nyirokkeringés élet- és kórtana. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1955. — 16. *Soeken G.*: Kernicterus und Morbus haemolyticus neonatorum. Beiheft zum Archiv für Kinderheilkunde. 35. Heft. F. Enke Verlag, Stuttgart, 1957. — 17. *Spector W. G.*: Pharmacol. Rev. 1958. 10, 475. — 18. *Wuhrmann F., Wunderly Ch.*: Die Bluteinweisskörper des Menschen. Benno Schwabe Co. Verlag, Basel, 1957. — 19. *Yoffey J. M., Courtice F. C.*: Lymphatics, Lymph and Lymphoid Tissue. Ed. Edward Arnold Publ. Ltd., London, 1956. — *Részletes irodalmi adatokkal az érdeklődőknek a szerző készséggel szolgál.*



Szellemi kimerültség esetén

CENTEDRIN TABLETTA

SZTK terhére szabadon rendelhető



# ÖSSZEFOGLALÓ REFERÁTUM

Az Országos Közegészségügyi Intézet (főigazgató: Bakács Tibor dr.) közleménye

## A poliomyelitis elleni élő vakcina

Írta: FORNOSI FERENC dr.

A gyermekbénulás specifikus megelőzésére első megbízható és hatékony eszköznek a Salk-vakcina bizonyult. De alig telt el hat év Salk kísérleti eredményeinek közlése és négy év vakcinájának sikeres tömeges kipróbálása óta, máris több közlemény lát napvilágot egy újabb, a Salk vakcinát minden tekintetben felülmúló oltóanyag, a poliomyelitis vírusát aktív, élő állapotban tartalmazó, ún. élő vakcina kapcsán szerzett tapasztalatokról.

A kutatók többségét ez a fejlődés nem lepte meg, hiszen az élő vakcina alkalmazására irányuló kísérletek jóval megelőzték a Salk-vakcinát. Sőt — bár ezeknek a munkáknak ma már inkább csak történeti érdekességük van — élő vakcina előállításával több mint két évtizeddel a típusok és a szövettényezetek alkalmazhatóságának ismerete előtt is próbálkoztak [Larsson és McKinley, 1924. (13)]. Ez az érdeklődés természetes is, ha figyelembe vesszük, hogy olyan komoly vírusbetegségek terén, mint a himlő, sárgaláz, veszettség, élő vakcina alkalmazása teszi lehetővé a járvány és a betegség úgyszólván tökéletes megelőzését. Az általános elv gyakorlati alkalmazása azonban nehézségekbe ütközött. A hatékonyság és az ártalmatlanság kritériumainak kidolgozása hosszabb időt vett igénybe, mint egy inaktivált vakcinánál. De a fő nehézséget úgyszólván csak az ártalmatlanság követelményeinek laboratóriumi ellenőrizhetősége jelentette.

Minden élő vakcina alkalmazásakor tulajdonképpen a természetes fertőzést utánozzuk. Poliomyelitis esetében, a pathomechanizmust is figyelembe véve, ez tulajdonképpen per os immunizálást jelent. Az alkalmazási mód, annak ellenére, hogy sok új kérdést vet fel, lényegesen előnyösebb az injekciós immunizálásnál. Az élő vakcinák hatékonyságának feltétele, hogy a vírus a szervezetben, poliomyelitis esetében a béltraktusban szaporodjék. A béltraktusban szaporodott vírus azonban a faecesszel ki is ürülhet. Ebből viszont az következik, hogy az immunizált egyén a környezetét a gyengített vírussal ugyanúgy fertőzheti, mint a bénulásban megbetegedettek. A használt vakcinális törzsnek tehát nem csupán az immunizált egyénre, hanem annak környezetére is teljesen ártalmatlannak kell lennie, vagyis nemcsak a bénulás, de a legenyhébb betegség kockázatát sem szabad magában hordania.

Ma már a poliomyelitis mindhárom típusából több ilyen törzs áll rendelkezésünkre.

### I. Az élő vakcina elméleti megalapozottsága

Az első kísérletet embereken Koprowski és munkatársai (18) 20 önként jelentkezőt 1950. februárban végezték a gyapotpatkányra adaptált, majmokra intracerebrálisan (továbbiakban: i. cer.) kevésbé pathogen 2-es típusú TN törzssel. Ők mutatták ki először, hogyha a vírus elveszti i. cer. virulenciáját a majmokra, embereken immunogen alimentáris fertőzés kiváltására képes marad. Ezt a megállapítást követően eleinte ritkábban, az utóbbi két évben egyre gyakrabban, napjainkban pedig annyira halmozódottan jelennek meg közlemények az élő vakcinával már kapott eredményekről, hogy egy összefoglaló referátum bizonyos részleteket illetően egy-két hónap múltán esetleg túlhaladottá is válhat. Az újonnan közölt adatok azonban mind — kivétel nélkül — megerősítik a korábbiakat és legfeljebb tökéletesebb technikai megoldásokhoz, vagy egyes elméleti vonatkozások jobb megvilágításához nyújtanak segítséget.

A legdöntőbb és legnagyobb laboratóriumi vizsgálatot igénylő kérdés volt: mit jelent az atenuálás, hogyan mérhető és hogyan ellenőrizhető? Ezeket a vizsgálatokat csupán Sabin laboratóriumában kb. 9000 majmon, 150 csimpánzon és 133 önként jelentkező emberen végezték (28). Nagy mennyiségű virulens vírussal történt per os fertőzés után a macacus cynomolgus majmok 75%-a, a csimpánzok 20%-a bénult meg. Ismeretes, hogy emberek között a megbetegedési arány lényegesen kisebb (eddig a legsúlyosabb megbetegedési arány, amit embereken — eszkimók egy izolált telepén — észleltek, 20% volt). Ezekből az adatokból nyilvánvaló, hogy az ember kevésbé fogékony a vírus iránt, mint a majom, legfogékonyabb a cynomolgus majom. Tömegkísérletekre tehát legalkalmasabb a cynomolgus (bunder fajta), a csimpánzon kapott eredmények viszont leginkább megközelítik az embernél várhatókat.

A betegekben és egészségesekben izolált törzsek tulajdonságainak vizsgálatakor Sabin (28) megállapította, hogy a neurotropizmus egyrészt a vírus mennyiségileg mérhető tulajdonsága, másrészt függ a gazdasejtül szolgáló neurontól. Az i. cer. oltással elérhető thalamus sejtek pl. kevésbé fogékonyak, mint az intraspinalis (továbbiakban: i. spin.) oltással hozzáférhető ágyéki gerincvelő mozgató sejtjei. A csimpánz ugyanezen sejtjei rezisztensebbek, mint a cynomolguséi. Poliomyelitisben meghaltak idegrendszeréből, vagy bénultak székletéből izolált törzsek közt egy sem volt olyan, amely i. cer. nem betegítette meg a cynomolgus majmokat.

Ahogy Pasteurnek sikerült a veszétség „uccai vírusából” nyulakon végzett sorozatos i. cer. átoltásokkal perifériásan teljesen veszélytelen „fix-vírust” kitenyészteni, ugyanúgy sikerült sok szerzőnek a poliomyelitis „vad” vírusát a legkülönbözőbb sejtekhez vagy szervezetekhez (hörsög, csirke-embryo, emberi fibroblast, majomvese, majomhere, majombőr stb.) szoktatással modifikálni. A legcélravezetőbbnek látszott azonban sok törzs átvizsgálása után kiválogatni azokat, amelyek majmok i. cer. és i. spin. oltása után a legkevésbé neurotropok. Miután az i. cer. oltást a thalamusba adjuk és a thalamus sejtjei kevésbé fogékonyak, mint az ágyéki gerincvelő mozgó sejtjei, a finomabb differenciálást tulajdonképpen a spinális oltás eredménye teszi lehetővé. Mindazok a törzsek, amelyek a majmokat i. cer. oltással egyáltalán nem betegítik meg, spinális oltással még három csoportba sorolhatók, és pedig olyanokra, melyek viszonylagos spinális aktivitása 1. magas, 2. közepes, 3. hiányzik. Az aktivitás megállapítása spinális titrálással történik (a vírus különböző dózisainak oltása 0,1 ml-ben a lumbális intumescentiába). *Magas aktivitásúak* azok a törzsek, amelyekből 100—1000 SzKID<sub>50</sub> (50%-os szövetskultúra infektív dózis = a vírusnak az a legnagyobb hígítása, vagyis legkisebb mennyisége, amellyel szövetskultúrákat fertőzve a csövek 50%-ában a sejteket elpusztítja) az oltott majmokat (cynomolgus) többségét, 10 000 SzKID<sub>50</sub> csaknem valamennyit megbetegíti (pareisis, paralysis); *közepes aktivitású* törzs, amelyből 100—1000 SzKID<sub>50</sub> egyetlen majmot sem 10 000—100 000 SzKID<sub>50</sub> szabálytalanul, 1 millió SzKID<sub>50</sub> csaknem minden majmot megbetegít; *hiányos vagy csökkent spinális aktivitásúak* azok a törzsek, amelyekből még 100 000 SzKID<sub>50</sub> sem képes a majmokat megbetegíteni, de még egy millió SzKID<sub>50</sub> oltása esetén is csak igen ritkán észlelhető megbetegedés. Az i. cer. avirulens törzsektől a csimpánz az elérhető legnagyobb vírudózis (több mint 50 millió SzKID<sub>50</sub>) adásától sem betegszik meg [Sabin (28)]. Figyelembe véve egyrészt azt a már említett tapasztalatot, hogy a poliomyelitis vírusa iránt a legfogékonyabb a cynomolgus majom, kevésbé a csimpánz és még kevésbé az emberi szervezet, másrészt az i. spin. és per os fertőzés kimenetele közti várható különbséget, nyilvánvaló, hogy élő vakcinával történő per os immunizálás céljára a majmokra i. cer. avirulens, i. spin. csökkent aktivitású törzs alkalmazása az egyén szempontjából teljesen megnyugtató és biztonságos. A mai élő vakcinában szereplő törzseket ilyen vizsgálatok eredményei alapján választották ki. Az természetes, hogy az attenuált törzs tulajdonságainak megismeréséhez hozzátartozik a szervezeten belüli szaporodóképességének vizsgálata is.

Az attenuált vírus per os adva nem szaporodik a nyelv, a fogíny és a buccális nyálkahártyában, de szaporodik a garatban és a bélcsatornában. Viraemiát eddig nem észleltek. A garatban csak akkor szaporodik a vírus, ha nagy dózisban adjuk; 100 000 vagy kevesebb SzKID<sub>50</sub> adása esetén a ga-

ratból ritkábban, a székletből mindig kimutatható. Intramusculárisan injiciálva az izomban nem szaporodik, immunogén hatása nincs, még nagy adag esetén is csak akkor, ha a vírus a bélcsatornába is bejuthat (26, 27). Eddig nem ismeretes olyan törzs, amelyet csak bőrhöz, izomhoz, vagy nyirokmirigyhez sikerült volna adaptálni.

Az említett tulajdonságok azonban egy víruspopulációra vonatkoznak. Feltehető, hogy a vírus-szuspenzióban vannak más tulajdonságokkal, akár fokozott neurotropizmussal rendelkező „vírus-egyedek” is, de kevés számuk miatt háttérbe szorulnak. A vírus mutabilitását is figyelembe véve, arra is gondolni lehet, hogy a neurotrop vírus számára kedvező körülmények esetén ilyen mutások alakulnak ki, szóródnak tovább a környezetbe, tehát járvány elindítójává válnak. Mindkét probléma a környezet biztonsága szempontjából rendkívül fontos. A kérdés felvetését és megoldását az ún. plaque módszerrel végzett vizsgálatok tették lehetővé.

E módszer (9, 15) lényege, hogy a vírussal fertőzött egyrétegű sejt-kultúrát agarral kevert tápfolyadékkal kell lefedni. Abban az esetben, ha a sejtek feletti tápanyag folyékony, a sejtekből felszabadult vírus-részecskék ide-oda úszkálva a tenyészet bármely sejtjéhez újból leköthetnek és végül az egész kultúra degenerálódik. Az agarral merevített tápfolyadékkal fedett tenyészetben viszont erre nem kerülhet sor. A sejtekből felszabadult vírus-részecskék csak korlátozott mértékben kontakt úton, vagy diffúzióval terjedhetnek a szomszédos sejtekre. Ily módon csak a vírussal fertőzött sejtek körül jön létre degeneráció. A sejt-kultúrán foltok, „plaque”-ok alakulnak ki, amelyek vitális festés után szabad szemmel is könnyen láthatók.

A plaque-módszer már lehetőséget nyújt egy vírus-populáció egyedei, ill. ezek utódai tulajdonságainak, genetikai stabilitásának a tanulmányozására, vagy egy kevert populációból a kívánt tulajdonságú részecskék kiemelésével a populáció „tisztítására”. Teljesség kedvéért talán helyes megemlíteni, hogy a plaque-módszerrel, a plaque kifejlődési ideje és méretei alapján, sikerült majmokra erősen pathogen (vad jellegű) és kevésbé pathogen mutánsokat is kimutatni (10). A csökkent pathogenitású, *d*-betűvel jelzett mutáns (az angol delayed = késlekedett szóból) plaque-jai 6,8 pH-jú agar alatt két nappal későbbben fejlődnek ki. A vad jellegű mutáns (*d*<sup>+</sup>) plaque-jai 7,4 pH mellett alakulnak ki optimálisan. *Dulbecco* (11) a *d*<sup>+</sup> → *d*<sup>+</sup> nemzedék váltások folyamatában a különböző típusok stabilitását észlelve, a genetikai stabilitást elméletileg egyrészt a vírus-nukleinsav kémiai stabilitására vezeti vissza, másrészt felteszi, hogy a vírus genetikai anyaga nem lehet poliploid. Bár az élő vakcinában nem mutánsok, hanem szelekcióval előállított törzsek vannak, az említett eredményt mégis figyelembe veszik, különösen az immunizáltakból és környezetükből üritett vírus reizolálásakor. Eddig még ezzel a módszerrel sem sikerült egyetlen esetben sem „vad” jellegű vírust visszaizolálni.

A majmokon végzett i. spin. titrálások és a plaque-módszer együttes alkalmazása már lehetővé

tette az élő vakcina számára alkalmas, mind az immunizált egyénre, mind a környezetére elméletileg várhatóan teljesen ártalmatlan törzsek előállítását.

A napjainkban használt élő vakcinák törzsei:

*Sabin törzsei:* 1-es típus = L Sc 2 ab, eredetileg Li és Schaeffer nyerte a Mahoney törzsből. A Mahoney L Sc Cincinnati törzset Sabin plaque módszerrel háromszor tisztította; 2-es típus = P 712 Ch 2 ab, Fox és Gelfand izolálta egészséges gyermekből. Per os fertőzött csimpánz székletéből visszaizolált törzs, háromszor tisztítva plaque-módszerrel; 3-as típus = Leon 12 ab, az eredeti Leon törzsből Sabin laboratóriumában elkülönített attenuált törzs háromszori plaque tisztítás után.

*Koprowski törzsei:* 1-es típus = Chat, egészséges gyermekből izolált, tisztított törzs; 2-es típus = MEF<sub>1</sub>, 119-szeres hörcsög- és 71-szeres csirkeembryo passzázs után tisztítva; 3-as típus = Fox 1149, szintén egészséges gyermekből izolált és tisztított törzs.

A Lederle Lab. (Cox) vakcinájában szereplő törzsek kitenyésztési módját még nem ismertették.

## II. Az élő vakcina gyakorlati alkalmazásának eredményei

A tisztán laboratóriumi jellegű vizsgálatokat párhuzamosan követte a vakcina kipróbálása embereken. Bármennyire alaposak és körültekintők voltak is a laboratóriumi vizsgálatok és meggyőzőek azok eredményei, mégis az embereken kapott eredményeké volt a döntő szó az ártalmatlanság és a hatékonyság kérdésében. Ugyancsak embereken lehetett megállapítani a szükséges adag nagyságát, az adagolás módját, az esetleg felmerülő ellenjavallatokat és végül valamennyi eredmény egybevetése után lehet eldönteni, előnyösebb-e az élő vakcina alkalmazása a kétségtelenül hatékony Salk-vakcinánál.

*Ártalmatlanság* tekintetében eddig talán egyetlen vakcina gyakorlati alkalmazása sem igazolta oly tökéletesen a laboratóriumi eredményeket, mint a poliomyelitis elleni élő vakcina. Az Egészségügyi Világszervezet ez év június 22—26 között Washingtonban az élő poliovírus vakcináról tartott nemzetközi konferenciájára mintegy 15 állam több mint 20 vakcinálási kampányának eredményei gyűltek össze. Tömeges immunizálási programot valósítottak meg a Szovjetunióban, Lengyelországban, Csehszlovákiában, Közép- és Dél-Amerikában, valamint Afrikában. Márcsak méreteinél fogva is a legdöntőbb programot a Szovjetunióban hajtották végre, ahol a Sabin törzseiből Csumakov által termelt vakcinával ez év tavaszán 1,5 millió és ugyanezen törzsekből Szmorodincev laboratóriumában termelt vakcinával szintén 1,5 millió gyermeket vakcináltak (4, 31). Lengyelországban Koprowski Chat törzsével ez év júniusában egy millió, Csehszlovákiában ez év tavaszán Sabin vakcinájával 140 000 (25), Belga-Kongóban Koprowski Chat törzsével 250 000 (5), Singaporban Sabin 2-es típusú törzsével 200 000 (14) gyermeket vakcináltak. A többi, kisebb méretű programot is figyelembe véve az immunizáltak száma meghaladja a 10 milliót. A vakcináltakat 2—3 hónapon keresztül ellenőrizték és *egyetlenegy esetben sem észlel-*

*tek olyan megbetegedést, amely a vakcináció következménye volt.*

A vakcináltak bélcsatornájában a vírus szaporodik és a székletből könnyen kimutatható. Egyesek (főleg név nélküli szerkesztőségi megjegyzésekben) arra gondoltak, hogy a vakcináltak környezetüket fertőzik és a vírus emberről emberre passzálódva visszanyerheti neurotropizmusát. A vakcináltak környezete valóban fertőződik, és pedig az általános közegészségügyi viszonyoktól függően 20—60%-a válik újabb vírusürítővé. Ezért indokolt volt a reizolált törzsek neurotropizmusának vizsgálata. Egy-két emberpasszázs után Sabin (29), Dick és Dane (8), Szmorodincev pedig 8 emberpasszázs után (30, 32) a spinális aktivitás némi fokozódását észlelték, azonban ez a változás jelentéktelenül kismértékű és átmeneti volt. Másoknál a reizolált törzsek neurotropizmusuk nem fokozódott (2, 16). Az a körülmény tehát, hogy a vakcináltak vírusürítők, a környezetre nem jelent veszélyt, legfeljebb növeli az immunizáltak számát. A vírus szóródásának következménye lehet viszont, hogy az attenuált vírus kiszorítja a népességben cirkuláló vad vírust. Ezen megfontolás alapján frapáns sikerrel alkalmazták az élő vakcinát járvány megfékezésére Belga-Kongóban (5), Singaporban (14) és Kolumbiában (1).

*A hatékonyság* epidemiológiai le mérésére eddig egyedül a Szovjetunióban termelt Sabin-vakcinával végzett tömegoltások fognak lehetőséget nyújtani. A vakcináció óta eltelt rövid idő azonban nem elég a végleges értékelésre. Járványtanilag eddig csak a prompt hatás volt lemérhető az említett járványok megfékezésében. A laboratóriumi érték-meghatározás elsősorban a vér ellenanyagtartalmának a meghatározásán alapul. Tanulmányozták újszülöttek és csecsemők (20, 23), különböző korú gyermekek és felnőttek (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 14, 17, 21, 22, 25, 29, 30) válaszreakcióját. Az ellenanyagválasz általában az alimentáris fertőzés sikerességétől függ. A negatívak (ellenanyagtartalommal nem rendelkezők) 90—95%-a válik pozitívvá (ellenanyag-titer 1:4, vagy e fölött). Barr (2) szerint gyermekeknél 1:4-es titerváltozás a vakcináltak 85—90%-ánál, legalább 16-szoros titeremelkedés 70%-ánál mutatható ki. Felnőtteknél a vakcináció kevésbé hatékony, 44% a 4-szeres és 15% a 16-szoros emelkedés. Szerinte ez a különbség magyarázható azzal, hogy a felnőttek számára kicsi volt az adag, de a gyomorsavtartalombeli különbségre is gondol.

A képződött ellenanyag éveken át kimutatható. Az 1950-ben immunizáltaknál Koprowski, Jervis és Norton (19) 1954-ben, vagyis 3 év múltán, Plotkin és munkatársai (24) pedig még idén is mutattak ki ellenanyagot (titer 1:64). Szerzők ezen eredményeik alapján a kialakult immunitás tartamát legalább 8 évre becsülik.

Ugyancsak a hatékonyság mérésére szolgál az attenuált vírussal történő reinfekció. Sabin (29) száz önként jelentkezett felnőttön egyszeri immunizálás után ugyanolyan bífal-rezisztenciát ész-

lelt, mint a természetes fertőzés után. Salk-vakcinával immunizáltakban a vírus szaporodik a bélfalban. Plotkin (24) szerint a bélfal rezisztenciája és az ellenanyagtartalom között nincs összefüggés. Saját vizsgálataink szerint (12) az ellenanyagtartalom közvetlenül nem befolyásolja a vírusürítést. Horstmann, Niedermann és Paul (16) szintén azt találta, hogy a Salk vakcina utáni immunitás nem befolyásolta a vírusürítést, míg természetes immunitás esetén vírusürítésre ritkán került sor. Négy, majd nyolc nappal későbbi reinfekcióval megállapította, hogy a fertőzésre használt vírus mennyiségétől is függ a vírusürítés. Nagy dózis esetén a vírus szaporodhat a béltraktusban. Valamennyi eredmény egybehangzóan bizonyítja azonban, hogy míg a Salk vakcina a fertőzéstől nem véd, az attenuált vírussal történt alimentáris fertőzés ezzel szemben is nyújt védelmet.

Az adagolás legmegfelelőbb módja még nem alakult ki véglegesen. Miután a cél alimentáris fertőzés létrehozatala per os, nyilvánvaló, hogy a megoldást az immunizálандók kora is befolyásolja. Másként kell beadni a vakcinát egy 6 hónapon aluli csecsemőnek és másként egy óvodásnak. Eddig a legegyszerűbb módszer volt a legelterjedtebb: a vakcinát szirupba vagy tejbe cseppentve kávéskanálból vagy kis pohárból itatták meg. A Szovjetunióban újabban cukorkába drázirozott vakcinát is forgalomba hoztak. Amerikában gelatin kapszulában, vagy legújabban a Lederle lab. gelatin granuláumokhoz adszorbeált és kapszulába zárt vakcinát készítettek. Az adagolási mód nem csupán „csomagolási”, vagy a gyermekek ízlésétől függő kérdés. Gyakorlatilag egyedül ez nehezíti meg a tömegoltások lebonyolítását és komoly feladat elé állítja az orvosokat és a közegészségügyi apparátust.

Az adag nagysága nincs a testsúllyal, vagy a kórral összefüggésben megállapítva. Az adag és a vírusürítés, ill. az ellenanyagtermelés összefüggéseivel Szmorodincev (31) foglalkozott behatóan. Óvodás- és iskoláskorúakon semmi összefüggést nem sikerült megállapítania. Ebből az következik, hogy az adag nagysága nem játszhat túlságosan döntő szerepet. Legmegfelelőbbnek 100 000—200 000 SzKID<sub>50</sub> adása látszik, de  $\pm$  tízszeres eltérés nem jár kimutatható következményekkel. A laboratóriumban előállított vírusszuspenzió általában 0,1 ml-ben ennek százszorosát tartalmazza. Ez azt jelenti, hogy egy ml vírusszuspenzió kb. 1000 gyermek immunizálására elegendő. Ilyen töménységben a vakcina nem adagolható, a vakcinát tehát hígítani kell.

A vírus aktivitása —20 C fok alá fagyasztva szinte korlátlan ideig változatlan, 0—4 C fokon egy hét eltelte után csökkenhet. A vakcina tehát —20 C fokon tárolható és felolvasztás, ill. hígítás után egy héten belül fel kell használni.

Legegyszerűbbnek látszik, ha a területi központokba fagyasztottan expediált vakcinát az oltóorvos százszorosára felhígítja és szemcseppentővel (2 csepp = 0,1 ml) cseppenti a kanálban (po-

hárban) levő tejbe, vagy szirupba (esetleg cukorra). Az oltó orvos számára legegyszerűbb, ha készen dozirozott vakcinát kap.

A „csomagolás”-nál tekintetbe kell venni, hogy gelatin kapszula használata esetén a vírus elkerüli a pharynxot (16), folyékony vakcina itatása után a vírus a garatból is kimutatható. Ma még nem lehet tudni, hogy a garat elkerülése kívánatos-e vagy sem. Természetes fertőzéskor a vírus nem kerüli el a garatot.

Ma az élő vakcinát általában típusonként adják. A Szovjetunióban di- és trivalens vakcinákkal is kísérleteznek. A végleges eredmények még nem ismeretesek. Az egyes típusok egymás utáni külön-külön adása még a kezdeti eredmények alapján alakult ki. Sabin (28) csimpánzban, Koprowski emberekben több törzs egyidejű adása esetén interferenciát észlelt, vagyis csak az egyik típusal szemben alakult ki védelem, mert a másik szaporodását az interferencia meggátolta. Sabin viszont emberben nem észlelt interferenciát. Újabb adatok szerint vagy az adag növelésével, vagy többszöri immunizálással a trivalens vakcinával is elérhető olyan jó eredmények, mint az egymás után adott monovalens vakcinákkal (33).

Az élő vakcina ellenjavallatai közt új momentumként szerepel az interferencia figyelembe vétele. In vitro kísérletekből ismeretes, hogy az enterovírusok (polio, Coxsackie, ECHO) egyes típusai interferálnak egymással. Abban az esetben, ha az immunizálандó populációban ilyen vírus cirkulál, az interferencia megakadályozhatja a kívánatos immunitás kialakulását. Ma még ezt a kérdést emberekben nem tanulmányozták eléggé. A vakcináció eredményességének ellenőrzése érdekében ez székletminták gyűjtését teszi indokolttá, melynek vizsgálati eredményéből megállapítható egyrészt a fertőzés sikerességének mértéke, másrészt nem cirkulál-e egyidejűleg olyan enterovírus, amely a vakcinával interferálhat. A vakcináció őszi, téli, vagy tavaszi szezonban történő lebonyolításával az interferencia gyakorlatilag előzetes vizsgálatok nélkül is szinte teljesen kiküszöbölhető (ezekben az évszakokban az említett vírusok nem okoznak járványokat, tömegesen nem fordulnak elő).

Természetesen ellenjavallt a vakcináció fennálló lázas betegség esetén, vagy korai rekonvaleszcenciában.

\*

A Salk-vakcinával történő összehasonlítás előtt még egyszer meg kell említeni az adagolásnál már említett körülményt, hogy egy ml vírusszuspenzióból kb. 1000 gyermek immunizálható. Ugyanennyi vírusból rendkívül bonyolult további kezelés után egyetlen adag Salk-vakcina termelhető. Ez azonban „csak” gazdasági szempontból helyezi az élő vakcinát a Salk-vakcina fölé. A gazdaságosság kérdését azonban a dozirozás módja is befolyásolja. A dozirozás viszont technikai jellegű és nyilván a jövőben tovább fejlődő kérdés, ami nem érintheti a vakcináció — számunkra legdöntőbb — közegészségügyi kihatásait. A Salk-vakcina

hatására kifejlődő immunitás időtartama korlátolt, éppen a legérzékenyebb korosztályokban már egy évvel a harmadik oltás után negyedik emlékeztető oltás válhat indokoltá. Még nem tudjuk, milyen gyakran lesz indokolt emlékeztető oltásokat adni.

A Salk-vakcina különböző termelési szériái között hatékonyság szempontjából 600—1000-szeres különbségek lehetnek. Nem nyújt védelmet a fertőzéssel szemben, a vad vírus cirkulációját nem befolyásolja.

Az élő vakcina hatására kialakult ellenanyag-titer magasabb, a védettség tartósabb (legalább 8 év, de feltehetően sokkal hosszabb, egyesek szerint életreszóló várható). Az élő vakcina különböző termelési szériái hatékonyság szempontjából egyenlő értékűek ( $\pm$  10-szeres adagolási különbség sem okoz a hatékonyságban mérhető különbséget). Az élő vakcina nemcsak a megbetegedéssel, hanem a fertőzéssel szemben is nyújt védelmet. És az élő vakcinának éppen ez a tulajdonsága az, amely döntően biztosítja az élő vakcina fölényét az inaktivált vakcina fölött. A fertőzéssel szembeni védettség a vad vírus cirkulációjának csökkenését, végül teljes megszűnését vonja maga után. A poliomyelitis elleni élő vakcinától tehát — ha a vírus rezervoárja valóban csak az ember — ugyanúgy várható a járványok és megbetegedések végleges felszámolása, mint a himlő elleni vakcinától.

IRODALOM. 1. *Abad—Gomez H.* et al.: JAMA 1959. 170:906. — 2. *Barr R. N.* et al.: JAMA 1959. 170: 893. — 3. *Clarke S. K. R.* et al.: Brit. M. J. 1959. 2:1188. — 4. *Csumakov M. P.*: A Szovjetunió OTA Poliomye-

litis Kutató Intézetének 1959. VI. 21—23. konferenciáján elhangzott előadás. — 5. *Curtois G.* et al.: Brit. M. J. 1958. 2:187. — 6. *Dane D. S.* et al.: Brit. M. J. 1957. 1:59. — 7. *Dane D. S.* et al.: Brit. M. J. 1958. 2:1187. — 8. *Dick G. W. A.* és *Dane D. S.*: Brit. M. J. 1958. 2:1184. — 9. *Dulbecco R., Vogt M.*: Ann. N. Y. Acad. Sci. 1955. 61:790. — 10. *Dulbecco R., Vogt M.*: J. Exper. Med. 1954. 99:167. — 11. *Dulbecco R.*: Ciba Foundation Symposium on the Nature of Viruses. London, 1957. Oroszul: Moszkva, 1958. 158—168. pp. — 12. *Fornosi F.* és *Horváth S.-né*: A Magyar Mikrobiológiai Társaság 1958. XI. 10—11-i ülésén elhangzott előadás. — 13. cit.: *Ginsburg N. N.*: Vesz. Akad. Med. Nauk. 1958/12: 39. — 14. *Hale J. H.* et al.: Brit. M. J. 1959. 1:1541. — 15. *Hsiung G. D.* és *Melnick J. L.*: Virology 1955. 1:533. — 16. *Horstmann D. M., Niederman J. C.* és *Paul J. R.*: JAMA 1959. 170:893. — 17. *Horstmann D. M.* et al.: J. Exper. Med. 1957. 106:159. — 18. *Koprowski H., Jervis G. A.* és *Norton T. W.*: Am. J. Hyg. 1952. 55:108. — 19. *Koprowski H., Jervis G. A.* és *Norton T. W.*: Pediatrics 1954. 13:203. — 20. *Koprowski H.* et al.: JAMA 1956. 162:1281. — 21. *Koprowski H.* et al.: JAMA 1956. 160:954. — 22. *Koprowski H.* et al.: WHO (Polio) 31. 1957. — 23. *Martin da Silva M. M.* et al.: Med. Bull. Univ. of Minnesota 1958. 29:133. — 24. *Plotkin S. A.* et al.: JAMA 1959. 170:8. — 25. *Przesmycki F.*: Szóbeli közlés. — 26. *Sabin A. B.*: Brit. M. J. 1955. 2:160. — 27. *Sabin A. B.*: Am. J. M. Sc. 1955. 230:1. — 28. *Sabin A. B.*: JAMA 1956. 162:1589. — 29. *Sabin A. B.*: JAMA 1957. 164:1216. — 30. *Szomorodincev A. A.*: A Szovjetunió OTA Poliomyelitis Kutató Intézetének 1958. VI. 19—21-i ülésének tézisei: 51. old. — 31. *Szomorodincev A. A.*: A Szovjetunió OTA Poliomyelitis Kutató Intézetének 1959. VI. 21—23-i konferenciáján elhangzott előadás. — 32. *Szomorodincev A. A.*: WHO (polio) 36. (1958. XI. 27.) — 33. Summary of Conference on Live Poliovirus Vaccines. Appendix II. Washington, 1959. VI. 22—26. CDC Poliomyelitis Surveillance Report. Surgeon General's Poliomyelitis Advisory Committee.

Nodi haemorrhoidales,  
pruritus ani,  
perianalis eczema  
kezelésére

**NODICID**  
kenőcs

E G Y T

## Adatok a poliomyelitis elleni intrakután védőoltás kérdéséhez

Írta : SZERI ILONA dr., FÖLDES PÁL dr. és BOGNÁR SZILÁRD dr.

Az 1957. nyarán hazánkban lezajlott súlyos poliomyelitis járvány gyors és hathatós egészségügyi rendszabályokat tett szükségessé. Így került sor hazánkban első ízben Salk-vaccina tömeges alkalmazására, intrakután oltási technikával. 0-tól 6 éves korig. Júliustól decemberig közel 1 200 000 gyermek részesült kétszeri védőoltásban. Ugyanakkor nem elhanyagolható mennyiségben történtek magánoltások is, melyeknek számát mintegy 80 000-re teszik (1). Az ily módon alkalmazást nyert külföldi készítmények egyikével kapcsolatosan szükségesnek látszott tájékozódni a védőértéket illetően. Az említett oltóanyaggal 15 önként jelentkezőt oltottunk be. Az alábbiakban ezzel kapcsolatos szerológiai vizsgálatainkat ismertetjük.

### Me'odika.

Az oltásokat gyermekorvos végezte. Az oltottak 0,1—0,1 ml oltóanyagot kaptak az alkar hajlító oldalán a bőrbe. Az oltást három hét múlva megismételtük. Az első oltással egy időben, valamint a második oltás után három héttel vérmintát vettünk az oltotaktól.

Az immuniterek meghatározása szövetkultúrában történt vírusneutralizációval. Humán embrionális fibroblasztkultúrát használtunk, melyet sikerrel adaptáltunk a Dulbecco-féle (2) trypsinizált kultúra módszeréhez. Standard törzseink Mahoney, MEF1 és Saukett-törzsek voltak. A neutralizációs kísérleteket 50 ID<sub>50</sub>-el állítottuk be.

Eredményeinket táblázatban foglaltuk össze, valamint a poliomyelitis vaccinálás irodalmában szokott módon koordináta rendszerben tüntettük fel.

Az ábrázolt pontok mindegyike egy-egy savópárnak felel meg. Az abszcissa az oltás előtti, az ordináta az oltás utáni immunitert fejezi ki. A megvizsgált 15 savópárból pozitív immunválaszt adott 14 az 1-es,

14 a 2-es és 13 a 3-as típusú poliomyelitis vírussal szemben; az ezeknek megfelelő pontok a 45 fokos szöveget bezáró ( $x=y$ ) egyenestől felfelé helyezkednek el. Az ábrán feltüntetett pontok közül három az említett egyenes mentén fekszik, ami azt jelenti, hogy ebben a három esetben immunválaszt nem kaptunk.

A függőleges tengellyel párhuzamos első vonaltól balra találjuk azokat az értékeket, amelyek oltás előtt a poliomyelitis vírus homológ típusával szemben negatívak voltak: < 1:4 titer az első savóban. Olyan savópárt, amely oltás előtt egyik típusal szemben sem tartalmazott ellenanyagot, hármat találtunk (táblázatban vastagon szedve). Ami az elért titek nagyságát illeti, a homológ típusal szemben negatívnál 1:4—1:64-ig, az alapimmunitással rendelkezőknél 1:2048-ig változó értékeket kaptunk.

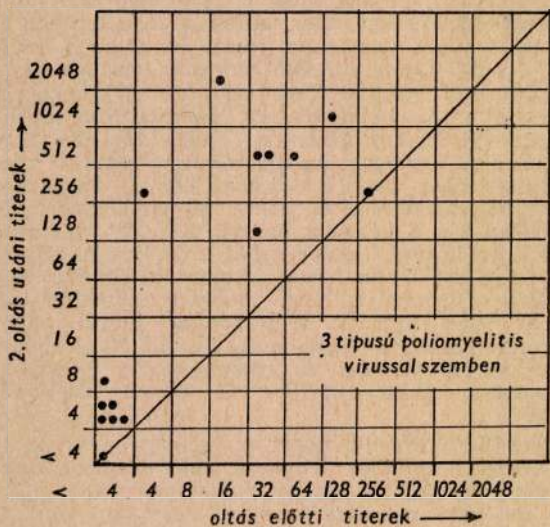
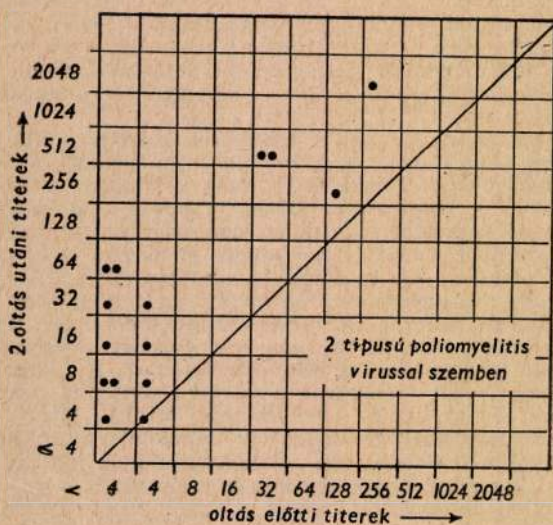
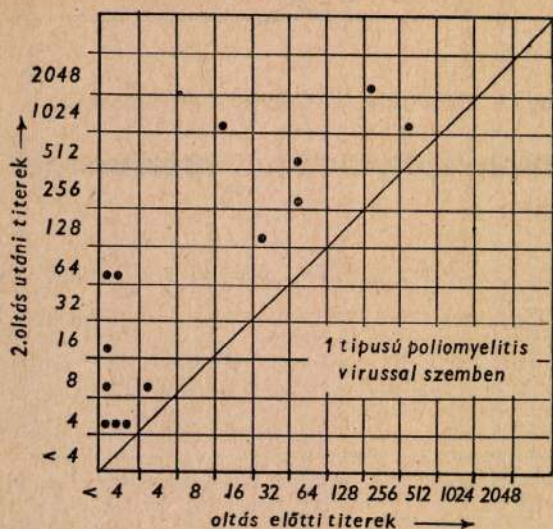
### Az eredmények megbeszélése.

Összehasonlítási alapul elsősorban az 1957-ben végzett dániai vizsgálatok szolgálhatnak (3). Az oltások intrakután történtek, a szerológiai vizsgálatok tanúsága szerint az 1-es típusal szemben át nem vészelték 70%-ban, a 2-es és 3-as típusal szemben negatívak 100%-ban adtak pozitív immunválaszt. Connolly és Dick (4) angol, valamint Zacek és mtsai (7) csehszlovák szerzők ugyancsak azt találták, hogy az intrakután vaccinaltáknál az 1-es típusú ellenanyagtermelés elmarad a másik két típus mögött. Hét az 1-es típusal szemben negatív oltott közül egy sem adott pozitív 1-es immunválaszt az angol szerzők anyagában. Saját vizsgálatainkban 45 adat közül (15 savópár 3 típusal szembeállítva) 41 pozitív immunválaszról tett tanúságot. Az 1-es típusú immunválasz fent említett lemaradását nem tapasztaltuk. 14 oltott közül minden esetben kaptunk 1-es típusú immun-

1. sz. táblázat.

Sorszám	Savópárok jelzése	Intracutan vaccináltak immun titerei					
		1. típusú poliomyelitis vírussal szemben		2. típusú poliomyelitis vírussal szemben		3. típusú poliomyelitis vírussal szemben	
		oltás előtt	2. oltás után	oltás előtt	2. oltás után	oltás előtt	2. oltás után
1	A.P.	<1:4	1:4	<1:4	1:8	<1:4	1:8
2	A.K.	<1:4	1:4	1:4	1:4	<1:4	1:4
3	A.F.	1:64	1:512	<1:4	1:32	<1:4	1:4
4	M.Á.	<1:4	1:64	1:4	1:16	1:128	1:1024
5	M.E.	<1:4	1:16	<1:4	1:16	<1:4	1:4
6	M.Á.	<1:4	1:8	<1:4	1:64	<1:4	1:4
7	L.Gy.	1:512	1:1024	<1:4	1:8	<1:4	1:4
8	S.P.			1:4	1:8	1:64	1:512
9	K.P.	1:256	1:2048	1:256	1:2048	1:256	1:256
10	H.V.	<1:4	1:64	1:4	1:32	<1:4	<1:4
11	N.J.	1:4	1:8	1:32	1:512	1:32	1:512
12	M.L.	1:64	1:256	1:128	1:256	1:32	1:128
13	N.P.	<1:4	1:4	<1:4	1:4	1:4	1:256
14	K.L.	1:16	1:1024	<1:4	1:64	1:16	1:2048
15	B.M.	1:32	1:128	1:32	1:512	1:32	1:512

1. ábra.



választ, közülük 7 a homológ típusal, 3 mindhárom típusal szemben oltás előtt negatív volt.

Itt tesszük fel a kérdést a vizsgálatainkban, valamint a külföldi irodalomban oly gyakori alacsony ellenanyagszint (<math>< 1:4</math> titer az első, <math>1:4</math> a

második savóban) védő értékét illetően. A vaccinálás célja, mint ahogy Salk (6) több ízben hangsúlyozta, nem feltétlenül az, hogy magas ellenanyagszintet, hanem olyan alapimmunitást biztosítson, amely képes a viraemiás szakban történő vírus invázióra gyors és kiadós ellenanyagtermeléssel válaszolni.

Adataink nem alkalmasak arra, hogy a hazánkban végzett 1957. évi hatósági oltások eredményességére vonatkozóan vonjunk le következtetést. Márcsak azért sem, mert a hatósági oltások nem az általunk vizsgált oltóanyaggal történtek. Ebben a vonatkozásban utalunk Fornos (5) kiterjedt vizsgálataira. Az általunk végzett házi oltási kampány adatait úgy értékeljük, hogy a megfelelő antigénértékű oltóanyaggal kivitelezett intrakután oltás az esetek túlnyomó többségében neutralizációs kísérletben lemérhető immunválaszt eredményezett.

Vértes Éva dr. gyermekorvosnak (Heim Pál Gyermekkórház) e helyen mondunk köszönetet az intrakután oltások gondos elvégzéséért.

**Összefoglalás.** Szerzők 15 főből álló gyermekcsoporton végeztek poliomyelitis elleni védőoltást intrakután oltási technikával. Az első oltással egy időben, valamint a második oltás után 3 héttel vett vérminták ellenanyagterhelését vírusneutralizációs kísérletben hasonlították össze. Az így módon nyert 45 adat közül (15 savópár 3 típusal szemben beállítva) 41 pozitív immunválaszról tett tanúságot, ami megerősíti az intrakután oltásokba vetett bizalmat.

IRODALOM 1. Petrilla: Orvosi Hetilap 1958. 1193. — 2. Dulbecco R., Vogt M.: J. Exp. Med. 1954. 99, 167. — 3. von Magnus H. (1957) in Cellular Biology: Nucleic Acids and Viruses. Vol. V n. 96 — 4. Connolly J. H., Dick G. W. A. et al.: Lancet 1958. II, 333. — 5. Fornos F.: Magyar Mikrobiológiai Társaság 1958. évi tudományos ülésein elhangzott előadás. — 6. Salk J. E.: Am. Journ. Publ. Hlth. 1957. 47, 1. — 7. Zacek K. et al.: J. Hyg. Epistemiol. Microbiol. Immunol. 1959. III, 1, 60.

И. Серп, П. Фельдеш и С. Богнар: *Выступление по вопросу внутрикожных предохранительных прививок от полиомиелита.*

Авторы провели на 15 детях предохранительные прививки от полиомиелита внутрикожной техникой. В опыте с нейтрализацией вируса они сравнивают содержание антител в крови, взятой одновременно с первой прививкой и спустя 3 недели после второй прививки. Из полученных таким образом 45 данных (15 пар сыворотки противопоставленных 3 типам вируса) в 41 случае авторы наблюдали положительный иммунологический ответ, что укрепляет доверие во внутрикожную технику прививки.

Dr. I. Szeri, Dr. P. Földes und Dr. Sz. Bognár: *Beitrag zur Frage der intrakutanen Schutzimpfung gegen Poliomyelitis.*

Verfasser führten an einer aus 15 Personen bestehenden Kindergruppe mit der intrakutanen Impftechnik Schutzimpfung gegen Poliomyelitis aus. Der Immunkörpergehalt der zur Zeit der ersten und 3 Wochen nach der zweiten Impfung entnommenen Blutproben wurde in Virusneutralisationsversuchen verglichen. Unter den so gewonnenen 45 Resultaten (15 Serumpaare gegen 3 Typen eingestellt) bewiesen 41 eine positive Immunisationsantwort. Dieser Befund bestärkt das Vertrauen zur intrakutanen Impfung.

A budapesti Orvostudományi Egyetem II. sz. női klinikájának (igazgató: Zoltán Imre dr. egyetemi tanár) közleménye

## A szülési fájdalom csillapítása psychoprophylacticus módszerrel

Írta: RÁKOS LÁSZLÓ dr.

Az elmúlt esztendőekben egyre több közlemény jelent meg a szülés alatti fájdalomcsillapítás módszereiről. Amennyire azonban bőségesen elemzik az összes eddig ismert vegyszerek, gyógyszerek és eljárások előnyeit és hátrányait, ugyanolyan szükszerűen tárgyalják a psychoprophylacticus módszer physiologiai alapjainak ismertetését. Sokan nem tesznek különbséget a szovjet kutatók által kidolgozott psychoprophylacticus módszer és Read módszere között, pedig a két módszernek elvi alapjai lényegesen eltérnek egymástól. Erre a későbbiekben visszatérünk.

Az elfogulatlan kutatók ma már nyugaton is megegyeznek abban, hogy a fájdalomcsillapítás kérdését a pavlovi szemlélet alapján kell megközelítenünk és ehhez mindenekelőtt meg kell ismerkednünk Pavlovnak „az alkalmazkodás physiologiája” tanával, mely a központi idegrendszer működésének törvényszerűségeit magyarázza.

Pavlov tanainak alkalmazása a szüléset tudományában nem tekinthető újkeletűnek. Több évtized kísérleti eredményei törtek utat a pavlovi tanok gyakorlati alkalmazásának. A húszas években kezdték meg alkalmazását a fájdalom csillapítására, de több évtized kellett ahhoz, hogy megfelelő tapasztalatokat szerezzenek a módszer kialakítására, az eredmények értékelésére.

Velvoszkij I. Z. szovjet szülész, hivatkozással a pavlovi iskola elvei alapján kutató szülészek eddigi munkájára, kijelentette: „A szülésnek, mint természetes folyamatnak, nem szükségképpen kísérő jelensége a fájdalom. A szülés alkalmával mégis fellépő fájdalom nem feltétlenül „örökkévaló”, a vajúdók által jelzett fájdalom nem megváltoztathatatlan és gének útján átöröklött tulajdonság”. Majd gondolatát a következőképpen egészítette ki: „Ilyen értelemben nem az látszott szükségesnek számunkra, hogy a fájdalmat gyógyítsuk vagy csillapítsuk, hanem, hogy az eredetét kutatassuk és ebből kiindulva megtaláljuk azokat a módszereket, amelyekkel megszüntethetjük, mint mesterségesen előidézett jelenséget”.

A psychoprophylaxis lényegének jobb megértése érdekében szükségesnek tartjuk, hogy röviden foglalkozunk általában a pavlovi tanok alapelveivel és külön ezek szülészeti vonatkozásaival. Úgy véljük, hogy főleg a pavlovi tanok szülészeti vonatkozásainak ismerete feltétlenül szükséges ahhoz, hogy a szülész a psychoprophylacticus eljárást a gyakorlatban eredményesen használhassa fel.

### Általános alapelvek.

A pavlovi iskola kimutatta, hogy a fájdalom központja, bárholnan származzék is a fájdalmat kiváltó inger (bőrfelület, zsigeri vagy izomzatból kiinduló), a

központi idegrendszerben, pontosabban az agykéregben van.

Szervezetünk működését és alkalmazkodását a környezethez az idegrendszer irányítja és ellenőrzi. Ezt a feladatot a sajátos analízáló és szintetizáló képességgel rendelkező agykéreg látja el, mégpedig reflexek útján. Pavlov kimutatta, hogy a szervezet két módon, azaz kétfajta reflextevékenységgel képes biztosítani a külvilággal való egyensúlyát.

Elsősorban van állandó stabilis, egyszer és mindenkorra létező reflextevékenység. Ez megfelel egy mindig azonos ingertípusra reagáló, azonos körülmények között és azonos módon lezajló választévékenységnek. Ezek a *feltétlen, világrahozott reflexek*, mert az ingerek és a rájuk adott válaszok ismétlődése során olyan stabilis pályák és kapcsolatok épülnek ki, amelyek öröklődés révén egyik egyénről a másikra mennek át.

Ha az élőlény és a környezet viszonya állandó lenne, azaz a környezet mindig ugyanazokból a stabilis elemekből állana, akkor ezek a feltétlen reflexek elegendőek lennének az élőlény számára a környezettel való kapcsolat zavartalan fenntartására. A környezet azonban a stabilis, permanens elemeken kívül számos ideiglenes és minduntalan változó elemet is tartalmaz, amelyekkel az egyensúly csak ideiglenes és állandóan változó reflexrendszerrel lehetséges. Ezek a reflexek, amelyek a környezet sajátos feltételei között jönnek létre, a *feltételes reflexek*. A feltételes reflexek tehát időleges kapcsolatot létesítenek a környezet és az egyén tevékenysége között. Mivel az egyén tevékenysége rendkívül bonyolult és sokrétű, számtalan lehetőség van feltételes reflexek kialakítására. Így mindennapi életünk és cselekvéseink számos feltétlen és feltételes reflex szövetvényéből tevődnek össze.

Felmerül a kérdés, hogy hogyan születik a feltételes reflex? Minden inger, amely a receptorokat, ill. az analysatorok periferiás részét éri (akár a külső, akár a belső környezet felől érkezik), az ismert és meghatározott idegpályákon eljut az agykéregig, az analysator centrumába. Ha egy meghatározott inger a kéreghez ér, ott egy focust, egy központot izalmi állapotba hoz. Ugyanígy, ha egy másik, ugyancsak meghatározott inger jut el a kéreghez, ott egy másik központot hoz izgalomba. A válasz két különböző feltétlen reflex. Ha a kétfajta ingerünkkel két központot egy időben hozunk izgalomba és ezt többször ismétljük, a két izgalomba hozott központ között kapcsolat jön létre. Olyannyira, hogy többször ismétlés után elég az egyik ingernek a központba jutása ahhoz, hogy mindkét központ izgalomba jöjjön. Ez a kapcsolat, ez az ideiglenesen és mesterségesen létrehozott kapcsolat a feltételes reflex, ill. annak keletkezési módja.

Magától értetődik, hogy mindennapi életünk tevékenysége számtalan feltételes reflextevékenységből tevődik össze. Még a legegyszerűbb tevékenységünk is több feltételes reflextevékenység eredménye, ami azt jelenti, hogy feltételes reflexeink komplexekben működnek. Ezt, az egy meghatározott tevékenység érdekében kifejtett feltételes reflex-láncolatot *dinamikus stereotypnek* nevezik. Ez azt jelenti, hogy a feltételes reflexek láncolata egy és ugyanazon meghatározott tevékenység érdekében mindig ugyanazt a választ váltja ki, tehát mintegy stereotypizálva van. Így tehát



a feltételes reflex két, egy időben izgalmi állapotban levő központ között létrehozott ideiglenes kapcsolat; a mindennapi életben a központok egész sorozata mozaikszerűen jön izgalomba, ugyanazon tevékenység végrehajtásának az érdekében. Azonban tevékenységünk számos, változatos, sokrétű és bonyolult, azaz tevékenységünk irányát állandóan változtatjuk. A nagyagykéreg analízáló működésének legfontosabb feladata éppen az, hogy egy adott pillanatban a sok érkező inger közül kiválassza a legfontosabbakat és synthetizáló képességével működésbe hozza a választévkénységet irányító központokat, ugyanakkor a többi központ nyugalmában van.

Hogyan jön létre ezeknek a központoknak változó izgalma, ill. gátlása? Erre is Pavlov kísérletei adták meg a választ: valahányszor egy központ izgalmi állapotba jut, ugyanannyiszor egy ellenkező irányú tevékenység fejlődik ki az adott központ körül: ez a gátlás. Éppen a gátlás az, ami lehetővé teszi, hogy egy izgalomba jött központ csak korlátozott mennyiségben indukálja maga körül a többi központot, mert minden izgalomba jött központ egy ugyanolyan erősségű gátlási zónát alkot maga körül, azaz minél erősebb az inger által kiváltott központ aktivitása, annál hatalmasabb a központ működését szabályozó gátlás. Ez az *ingerlő és gátlófolyamatok kölcsönös induktója*.

Később látni fogjuk, hogyan használjuk fel az agykéreg eddig vázolt tulajdonságait a szüléstevékenység irányítására.

A fenti megállapítások Pavlov kutyákon végzett és nyilvánosan is demonstrált kísérleteinek az eredménye. Az állatokon végzett kísérletek bebizonyították, hogy a külvilágból jövő jelzések, ingerek, milyen szerepet játszanak a feltételes reflexek kialakításában. Az eddig ismertetésre került reflexmechanizmusok az *„első jelzőrendszer”* fogalmaként kerültek az orvosi köztudatba.

Az embernél az *„első jelzőrendszer”* létezésén túlmenően van egy sajátos, rendkívül gazdag és megszámlálhatatlan lehetőséget magában rejtő, specifikusan emberi funkció, az abstractio, melynek eszközei a szavak, a beszéd, a nyelvhasználat. Ez a *„második jelzőrendszer”* különleges minőségű ingerforrás. Ez a sajátos ingerforrás az eredete egy még bonyolultabb mozaikrendszernek, a gondolkodásnak, amely állandóan újabb és újabb feltételes reflexek kialakulásának további kiinduló pontja. Ez ember történelmének során szerzett tapasztalatainak eredményeit szóban, beszédben, gondolatban fejezi ki. A nevelés, az oktatás voltaképpen ezeknek a tapasztalatoknak átadása.

A beszéddel kialakítható feltételes reflexek káros vagy hasznos reflexek lehetnek. A helyes nevelés, a jelenségek helyes és tudományos, a valóságot hűen tükröző magyarázata, olyan kedvező feltételes reflexrendszer tud létrehozni, amely lehetővé teszi az egyén számára a külvilághoz való helyes alkalmazkodást. Így van ez a szüléssel kapcsolatban is, ahol a fogalmak megismertetése és a szüléssel kapcsolatos összes körülmények tisztázása — a pavlovi alkalmazkodás fysiológiájának felhasználása — a szülési fájdalomcsillapítás legélettelibb módszerévé válik.

#### A pavlovi tanok szülészeti vonatkozásai.

Ma már közzismert, hogy a szülő előkészítése a szülési fájdalom csillapítása érdekében bizonyos számú foglalkozásból áll meghatározott tematikával. Ennek leírását Horn—Zoltán: „A szülészeti tankönyve” tárgyalja. Az előkészítés célja az agykéreg működésének újjászervezése a szülés menetének zavartalan lebonyolítása érdekében; vagyis meg kell szüntetni, ki kell oltani a fájdalmas feltételes reflexeket és helyébe olyanokat kiépíteni, amelyek a méhizomzat összehúzódásait hasznos, pozitív aktivitásra serkentő feltételes reflexekkel kapcsolja össze az agykéregben.

Meg kell szüntetni azt a kérgi kapcsolatot, amely a fájdalom és a méhösszehúzódás fogalma közt fennáll. A szülészeti nomenklatúrájában a fájdalom és a szüléstevékenység (méh-contractio) synonym fogalmak a szülészorvos és a vajúdo asszony gondolatvilágában egyaránt. Ez az azonosítás kétségtelenül abból a több évezredes tapasztalati tényből ered, amely szerint a méhizomzat összehúzódása és a fájdalom megjelenése majdnem kivétel nélkül egy időben fellépő jelenség. A feladat tehát az, hogy új feltételes reflexeket, új dinamikus stereotypeket kell kialakítani, amely a terhést pozitív, hasznos, a szülést elősegítő és meggyorsító tevékenység elvégzésére készíti. Ezt a pozitív tevékenységet a *„második jelzőrendszer”* segítségével, azaz előadások, megbeszélések során a szülési folyamatnak — a hallgatók értelmi színvonalának megfelelő fokú — megismertetésével kell kiváltani. Így új és új dinamikus stereotypek kialakulását idézik elő; a méhizomzat összehúzódásai, a fájdalomérzés helyett hasznos feltételes reflexeket fognak kiváltani anélkül, hogy megzavarnák az agykéreg irányító szerepét a szülés lefolyásában.

A foglalkozások során ismertetni kell a terhesek előtt a terhesség élettanát és a szülés mechanizmusát. Ezzel megszűnik az a hamis, a valóságnak meg nem felelő kérgi kapcsolat, amely szerint a szülés = fájdalom, vagy a méhösszehúzódás = fájdalom. Ismertetni kell továbbá egyszerű példák segítségével, hogy miben áll az emberi agykéreg fékező szerepe a külvilágból és a belső szervekből kiinduló impulzusokkal szemben. Aktív központokat kell tehát létesíteni, amelyek maguk körül aktív, a méhből kiinduló impulzusokat megfelelő módon elhárító gátlási zónákat képesek kiépíteni. Az agykéreg aktivitását fenn kell tartanunk a szülés egész tartama alatt, sőt a kérgi aktivitást meg kell erősíteni, amikor az impulzusok a maximális gyorsasággal és erősséggel követik egymást (3—4 ujjnyi méhszájnal).

Nem tisztán psychoprophylacticus eljárás tehát az, amit egyes hazai megfigyelők alkalmaznak, amikor ugyanezek az alapelvek nyugvó eljárásukat nagymértékben módosítják azzal, hogy fájdalomcsillapító eljárásukat trichloroethylennel egészítik ki. Véleményünk szerint ilyen módon az előkészítés során aktivált cortex-működést gyógyszeres narcoticummal éppen akkor fékezik, amikor fokozott corticalis aktivitásra lenne szükség.

Számos nyugati szerző, Read angol szerző nyomán, abból az elméleti megfontolásból indul ki, hogy nem a fájdalmat, hanem annak a szüléstől való félelem által kiváltott pszichikai fokozását kívánja csillapítani. Ez a felfogás nemcsak a pavlovi élettannak hiányos ismeretéből, hanem idealista szemléletből is fakad. Read és követői azt a tényt hagyják figyelmen kívül, hogy a tudat a legfelsőbb idegrendszer szerves anyagi része, melyet a beszéd, azaz a második jelzőrendszer segítségével a társadalom alakított ki és amely új alkalmazkodási lehetőséget biztosít az asszony számára a saját szülésével kapcsolatban.

A fájdalom mechanizmusa Read felfogása szerint a következő: a méhösszehúzódásból stimulusok indulnak az agy felé; a külső kedvezőtlen lefolyások hatására az agy a stimulusokat hibásan értelmezi; ebből

a hibás értelmezésből származik a fájdalom; a fájdalomhoz társul a félelem, amely a sympathicus idegrendszer által irányított védekező-rendszert hoz működésbe; ez a méhszáj körkörös izomrostjainak összehúzódását eredményezi: tehát két antagonistá izomcsoport harca létrehozza a „valódi fájdalmat”.

Ebből következik a szülők előkészítésének módjában mutatkozó hibás gyakorlat: a védekező reflexeket a vajúdas alatt mindvégig teljes izomrelaxatio útján megszüntetni. Ezzel azt érik el, hogy a tágulási szakban az asszony mind jobban amnesziás lesz, tudata minddegyre elhomályosodik, míg a kitolási szakban az öntudat teljes kialakításához vezet. A módszer ezen a ponton is ellentétes a psychoprophylacticus módszerrel, amely éppen a kéreg aktivizálásán át jut el céljához.

A Horn—Zoltán tankönyvben leírt előkészítő eljárással kapcsolatban két gyakorlathoz fűznénk néhány kiegészítő megjegyzést. Az egyik a légzési gyakorlatra, a másik a gátizom relaxatiós gyakorlatára vonatkozik. Köztudomású, hogy a normális lélegzési ritmus egy nem kérgi feltétlen reflex. A leírt és általunk alkalmazott, normálistól eltérő légzéstípus kérgi feltételes reflex, amelyet az előkészítés során alakítottunk ki a második jelzőrendszer segítségével. Ennek az a célja, hogy a méhcontractióból kiinduló inger ne a fájdalom kiinduló pontja legyen, hanem a cortex aktivizálását szolgáló impulsus. Mi a francia szerzők (*Lamaze, Vellay, Hersilie*) által alkalmazott gyorsított és felületes légzési típust alkalmaztuk, a szovjet szerzőkkel ellentétben, akik a lassú és mély légzési módot választották. Ez teljesen mellékes részletkérdés. A lényeg a légzés frequentációjának a szokásostól eltérő megváltoztatása, amely mindkét esetben, legyen az gyorsított vagy lassú, alkalmas új feltételes reflex kialakítására.

A kitolási szak kezdetén eltűnt méhszájnál fellépő nyomási, ill. székelési inger feltétlen reflex, amelyet az előlfekvő résznek a gátizomzat idegvégződéseire gyakorolt nyomásából eredő impulsus hoz létre. Ezzel szemben az előkészítés során megtanult helyesen irányított nyomtatás, az akaratától függő corticalis feltételes reflex. A két reflex között levő kapcsolat ugyancsak a második jelzőrendszer segítségével hozható létre.

Az előkészítés során kialakított összes reflexeket ajánlatos a szülés folyamán megerősíteni. Ezt a megerősítést a szülésnél jelenlevő szülész orvos vagy szülésznő végzi. Tapasztalatunk az, hogy idegrendszeri típusoktól függően a szülés alkalmával egyes asszonyoknál a megerősítés feltétlen szükséges, másoknál nem szükségképpen feltétele a sikernek.

*Szülőnőinkkel szerzett tapasztalataink.*

A fenti elgondolások alapján végzett előkészítésekkel elért eredményeink megerősítik a psychoprophylacticus előkészítési mód helyességét. Az a tény, hogy eredményeink statisztikailag megközelítik, de még nem érik el sem a szovjet, sem egyes nyugati szerzők eredményeit, csak annak a különbségnek tulajdonítható, amellyel hátrányban voltunk anyagi feltételekben az említett országok szerzőivel szemben. Ezen elsősorban az előkészítéshez szükséges helyiségek elégtelen voltát értjük, a

szülőszobák beosztásának korszerűtlenségét, végül pedig az ápolószemélyzet létszámának elégtelenségét. Nyilvánvalóan befolyásolta eredményességünket az a körülmény is, hogy kísérleteinket, ill. előkészítéseinket a kiinduláskor nem egységes szempontok szerint végeztük. Az előkészítésekkel foglalkozó orvosok száma és a foglalkozásokon megjelent asszonyok összetétele és létszáma is változó volt. Az a tény, hogy a szülőszobán nem tudtuk minden esetben megoldani az előkészített szülők elkülönítését, tapasztalataink szerint ugyancsak kihatással volt eredményeinkre.

Összesen 214 anyát készítettünk elő (163 primipara és 51 multipara). Ebből 7 egyéni foglalkozáson vett részt és 207 csoportosan. Az egyéni előkészítésben résztvevő 7 asszony mind a hat foglalkozáson megjelent. A csoportos foglalkozáson részt vett nőkből 175 asszony megjelent mind a hat foglalkozáson, 25 asszony öt, 5 asszony négy és 2 asszony három foglalkozáson vett részt.

Egy-egy csoportban 2—8 asszony vett részt. Öt ízben volt 8-as, 4 ízben 7-es, 8 ízben 6-os és 8 ízben 5-ös létszámú a csoport.

Nem vettük számításba a statisztikai értékelésnél azokat az asszonyokat, akik három foglalkozásnál kevesebbet hallgattak végig. A statisztikai értékelésből ezen kívül kimaradt 9 asszony, akik közül 5 esetben császármetszést, 4 esetben fogóműtétet végeztünk. Eseteink között két ízben fordult elő medencevégű fekvés. A szülést *Covjanov—Bracht* eljárása szerint végeztük. Mindkét vajúdos a „kitűnő” minősítés csoportjába került, ami arra mutat, hogy a psychoprophylacticus módszer medencevégű fekvéses szülések esetében azonos kilátásokkal alkalmazható.

Eredményeinket az alábbi táblázat foglalja össze:

Összesen	Kitűnő	Jó	Közepes	Sikertelen
163 I. P.	91 56%	40 25%	17 10%	15 9%
51 M. P.	23 45%	8 16%	14 28%	6 11%
214	114 53%	48 23%	31 14%	21 10%

Az eredmények értékelésénél és osztályozásánál elsősorban a szülők magatartását vettük figyelembe, másodsorban a szülész orvosoknak a vajúdos során nyert észleléseit, valamint az asszonyoknak a kérdéseinkre a gyermekágyban adott válaszát. A kitűnő kategóriába soroltuk azokat az asszonyokat, akik magatartásukat és elmondásukat illetően a legkisebb fájdalomról sem tanúskodtak. Jóra minősítettük azokat az asszonyokat, akiknek magatartásuk kifogástalan volt, azonban későbbi elmondásaikban „fájdalmak”-ról tettek említést. Közepesnek ítéltük meg azokat az asszonyokat, akik már a vajúdos alatt panaszkodtak fájdalomról, de magatartásukban mindvégig nyugalmat tanúsítottak.

Számos nyugati szerző (*Rochat, Rossel*) összehasonlította az előkészített terhesek tágulási, valamint kitolási szakának összidejét az elő nem készített terhesek összidejével és arra a megállapításra jutott, hogy az előkészítés a szülés időtartamára azért nem volt befolyással, mert már a psy-

choprophylacticus módszer bevezetése előtt is arra törekedtek, hogy a szülés időtartamát a minimumra rövidítsék systematicusan alkalmazott görcsoldók és méhösszehúzó segítségével. Ezt az összehasonlítást mi is elvégeztük és arra a megállapításra jutottunk, hogy a tágulási szak, ha nem is significans módon, de megrövidült, míg a kitolási szak ideje csaknem a kétharmadára csökkent. Minden bizonnyal a könnyű és rövid ideig tartó kitolási szak eredménye az a jelenség, amit több szerző egybehangzóan jegyez meg, hogy az újszülöttek rózsaszínűek és kivétel nélkül életfriss állapotban születnek meg.

Egy másik tanulság, amit megfigyeléseinkből levonhatunk, az volt, hogy görcsoldókat és fájszélőket jelentősen kevesebb alkalommal és kisebb mennyiségben kényszerültünk alkalmazni.

Amikor már tapasztalataink bővültek, módunkban volt — hacsak hozzávetőlegesen is — prognoszt felállítani, az asszonyok előkészítése során tanúsított magatartásából, az eredmény kimenetelét illetően.

**Összefoglalás.** A szerző a szülési fájdalomcsillapítás klasszikus módszereinek felsorolása után hangsúlyozza, hogy a kérdést a pavlovi szemlélet alapján kell megközelíteni. A pavlovi „alkalmazkodás fiziológiája” alapelveinek összefoglalása után, ismerteti annak szülészeti vonatkozásait. A módszer lényege, az agykéregnek, a második jelzőrendszer segítségével történő reorganizációja és aktivizálása, a szülésnek, mint normális élettani folyamatnak, zavartalan lefolyása érdekében. A módszer helyességét a szerző alátámasztja a irodalomból ismert, valamint a II. sz. Női Klinikán előkészített 214 asszony szülése során szerzett saját tapasztalatainak és eredményeinek ismertetésével.

**IRODALOM:** Figournov K.: L'analgésie de l'enfantement. Moszkva. Éditions en langues étrangères. 1955. 7. — Horn—Zoltán: A szülészet tankönyve. Budapest. Medicina. 1958. — Jeanson C.: Principes et pratique de l'accouchement sans douleur. Paris. Édition du Seuil. 1954. 188—201. — Pavlov I. P.: Előadások a nagyagyféltekék működéséről. Budapest. Akad. Kiadó 1953 — Angelergues R.: Revue de la Nouvelle Médecine. 1954. 3. 9. — Bourrel A.: Revue de la Nouvelle Médecine. 1954. 3. 33. — Lamaze—Vellay—Hersilie: Revue de la Nouvelle Médecine. 1954. 3. 63. — Lamaze—Vellay: Suppl. Sem. Hop. 1952 29. — Nikolajev A. P.: Revue de la Nouvelle Médecine. 1953. 1. 61—69. — Rochat—Rossel: Gynaecologia. 1956. 142. 355. — Werra—Dubuis: Gynaecologia. 1956. 142. 357. — Watteville: Am. J. Obst. et Gynec. 1957. 73. 473.

**Л. Ракош:** Успокоение родильных болей психопрофилактическим методом.

После перечисления классических методов успокоения болей при родах, автор указывает на то, что к этому вопросу следует подойти на основании павловского воззрения. После подытоживания основных принципов павловской «физиологии приспособления», автор останавливается на акушерской стороне этого вопроса. Суть метода заключается в реорганизации и активизации коры головного мозга при помощи второй сигнальной системы в интересах беспрепятственного течения родов

как нормального физиологического процесса. Правильность этого метода автор подтверждает литературными данными и собственным опытом, приобретенным во II-й женской клинике, в связи с 214 роженицами.

Dr. László Rákos: Die Milderung der Wehenschmerzen mit der psychoprophylaktischen Methode.

Nach der Aufzählung der klassischen Methoden der Milderung der Wehenschmerzen wird betont, dass die Frage auf Grund der Pawlov'schen Betrachtungsweise angegangen werden muss. Nach Zusammenfassung der Grundprinzipien der „Physiologie der Anpassung“ werden deren geburtshilfliche Beziehungen besprochen. Wesen der Methode ist die Reorganisation und Aktivierung der Hirnrinde mit der Hilfe des zweiten Signalsystems im Interesse des unges'örten Ablaufes der Geburt, als eines normalen physiologischen Vorganges. Die Richtigkeit der Methode wird mit den bekannten Angaben der Literatur, wie mit den eigenen, während der Entbindung von 214, auf der II. gynäkologischen Klinik vorbereiteten Frauen gewonnenen Erfahrungen und Resultate unterstützt.

## SPIRACTIN 1,5% injekció

1 amp. (1 ml) 15 mg 1-piperidinomethyl-cyclohexanon-(2) chlorhydrátot tartalmaz

## SPIRACTIN 2,5% injekció

1 amp. (2 ml) 50 mg 1-piperidinomethyl-cyclohexanon-(2) chlorhydrátot tartalmaz

**Javallatok:** Újszülöttek, csecsemők és kisgyermek asphyxiája esetében. Különösen előnyös inhalációs és intravénás narcosis, morphin-, barbiturát és egyéb altatók, szénmonoxid-mérgezés és pneumonia következtében fellépő légzészavarok és légzésbénulás veszélye esetében.

**Adagolás:** A Spiractin intramuscularisan és intravénásan alkalmazható. A hatás intravénás alkalmazás esetén csaknem azonnal jelentkezik: a légzésszám és a volumen emelkedik. A keringésre nincsen befolyással, hibernációban is alkalmazható. Hatása tartósabb, mint a lobeliné. Cseppinfúzióban elnyújtott, egyenletes légzésstimuláló hatás érhető el. Súlyos esetekben hatás csakis intravénás alkalmazás esetén várható.

**Újszülöttek, csecsemők és kisgyermek adagja:** 5—15 mg intravénásan (1/4—1 amp. 1,5%-os, à 15 mg). Szükség esetén ez az adag 1/4—1/2 óránként megismételhető.

**csecsemők részére**

**Megjegyzés:** Intranarconnal egy fecskendőben nem alkalmazható, mert kiválik.

**Forgalomba kerül:**

5×2 ml 2,5%-os ampulla, dobozban

5×1 ml 1,5%-os ampulla, dobozban

50×1 ml 1,5%-os ampulla, dobozban

**Felnőtt adagja:** 50—100 mg (1—2 amp. 2,5%-os, à 50 mg) intravénásan. Ez az adag — szükség esetén — 1/4—1/2 óránként óvatosan megismételhető a légzés tartós megjavulásáig.

50×2 ml 2,5%-os ampulla, dobozban

**felnöttek részére**

**KÖBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR,  
BUDAPEST, X.**

A Budapesti Orvostudományi Egyetem I. sz. Sebészeti Klinikájának (igazgató: Hedri Endre dr. egyetemi tanár) közleménye

## Succinyl-bis-cholin-chlorid cseppinfusio elhúzódó apnoe, illetve bénulás elkerülésére

Írta: ifj. INCZE FERENC dr. és CSERNOHORSZKY VILMOS dr.

Miután Ginzell és Thesleff (4) a succinyl-bis-cholin készítményeket bevezette a klinikai gyakorlatba, úgy látszott, hogy ideális izomrelaxans birtokába jutottunk. Azonban egyre többet olvashatunk nem kívánatos mellékhatásokról (7, 8, 9, 10), melyek közül gyakorlati szempontból az elhúzódó apnoe, ill. bénulás a legfontosabb (3, 7, 8, 11). A succinyl-bis-cholin alkalmazásakor ezen elhúzódó apnoe veszélyére irányítottuk figyelmünket. Az utóbbi másfél évben az I. sz. Sebészeti Klinikán a *Pantolax*\* nevű succinyl-bis-cholin-chlorid készítményt alkalmaztuk intubatio és műtét alatti folyamatos relaxatio céljából.

196 beteget (91 férfi és 105 nő) intubáltunk *Pantolax* segítségével. Ezen esetek részletes ismertetését az eljárás közismert és egyöntetű volta miatt mellőzzük.

Műtét alatti folyamatos relaxatio vagy frakcionált-protrahált adagolással (3), vagy cseppinfusió módszerrel (2, 7, 9) érhető el. Mi az utóbbi formában alkalmaztuk a *Pantolax*-ot, mégpedig 115 esetben, 33 férfi- és 82 nőbetegnél. A legfiatalabb 26 éves, a legidősebb 70 éves volt, a betegek 55%-a 40–60 év közé esett. Testsúlyuk 40 és 90 kg között volt. 9 beteg szenvedett mérsékelt, 24 pedig kifejezett myocardialis laesióban, 6 ízben szívizomhypoxiával. 9 beteg májfunkciós próbái mérsékeltén, 3-éi kifejezetten pozitívak voltak, 6 ízben hepatitis szerepelt az anamnézisben. A betegek  $\frac{2}{3}$  része epehólyag-, ill. epeútbetegség, 6 gyomorfekély, a többi különféle hasi megbetegedés miatt került műtetre, s csak 2 volt tumoros. Az alkalmazott anaesthesia az esetek 65%-ában félig zárt-rendszerű gépi aether-oxygen narcosis, 25%-ban i. v. intranarcon altatás oxygen belélegeztetés mellett, 10%-ban egyéb eljárás volt. Az aetherfogyasztás a gépi altatásnál 1,2 g/kg/óra volt, intranarconból pedig 8,4 mg, ill. 56,0 mg szélső értékek mellett átlag 26,1 mg/kg/óra fogyott. Ezek az adatok lényeges narkotikum megtakarítást jelentenek (1).

A *Pantolax* infusió oldatát az első 11 esetben a gyár által ajánlott 2%-os koncentrációban alkalmaztuk úgy, hogy 5 perc alatt 0,2 mg/kg hatóanyag jusson a szervezetbe, ami légzészavar nélküli ellazulást eredményez. Hamarosan kiderült azonban, hogy így olyan alacsony cseppszámot kapunk, amit érzékenyen szabályozni technikailag nehéz és a relaxansfogyasztás, főleg hosszabb műtételnél, viszonylag sok. Így áttértünk 0,5%-os *Pantolax* oldat használatára. Ebből a hígításból azonos hatás elérésére elegendő percen-

ként annyi cseppszám, ahány kg súlyú a beteg, ami a számítás szerint 40%-kal kevesebb hatóanyagfogyasztást jelent. Ez a gyakorlatban is igazolódott, mert míg 2%-os oldat alkalmazásakor a relaxansfogyasztás 1,8–2,0 mg/kg/óra volt, addig 0,5%-os oldat mellett csak 1,0–1,2 mg/kg/óra fogyott, azonos ellazulás mellett. Evvel a módszerrel emellett az egyidejű folyadékpótlás is megoldást nyer. A relaxatio, ill. műtét időtartama  $\frac{1}{2}$  óra és 3 óra között ingadozott. Az alkalmazott összdózis 40 mg-tól 350 mg-ig terjedt.

Típusos esetben a következő módon jártunk el. A beteg műtőasztalon való elhelyezése után beállítjuk az infúsiót a vivóanyaggal, majd kb. a bőrmetszéssel egyidejűleg — áttérve a gépi narcosisra — az infúsióhoz keverjük a szükséges *Pantolax* mennyiséget, majd beállítjuk a testsúllyal megegyező cseppszámot. Így a peritoneum megnyitásakor beáll a relaxatio. Intranarcon altatás esetén egyidejű oxygen belélegeztetéstől is gondoskodunk. Az intranarcon a *Pantolax*-ot nem csapja ki. A továbbiakban a narcosis lehetőségetesen folytatjuk, a relaxatiót pedig a légzéshez szabjuk. A meglehetősen szapora cseppszámot érzékenyen lehet szabályozni, hogy a légzés amplitudója, melyet a ballonon figyelünk, kielégítő maradjon. Műtét végén, az izomzat bevarrása után leállítjuk az infúsiót, így a bőrvarrat végére visszatér a beteg normális légzési amplitudója. Sohasem intubáltunk, és ennek szükségessége egyszer sem mutatkozott. Meg kell jegyezni, hogy májlaesiós, icterusos betegeken is veszély nélkül alkalmaztuk a *Pantolax* infúsiót, az átlagos cseppszám felével indulva, és azt a továbbiakban a légzés viselkedéséhez igazítva. 18 májlaesiós beteg közül csak 6 esetben észleltünk elhúzódó hatást.

16 esetben (14%) figyeltük meg, hogy a relaxans hatása a műtét során kumulálódott. A jelenség sohasem vezetett apnoehoz, a cseppszám csökkentése után a deprimált légzés kielégítőre fokozódott. Ezen eseteket elemezve, 6 esetben májlaesióban szenvedő, 2 esetben cachexiás, tumoros, 2 esetben igen kövér betegről volt szó, 6 esetben nem találtuk a jelenség magyarázatát. Utóbbi 6 eset közül két esetben  $N_2O$ , kettőben aether, két-tőben pedig i. v. barbiturát narcosisát végeztünk. Az i. v. narkotikumokkal kapcsolatban rá szeretnénk mutatni arra, hogy az elhúzódó légzésdepressio, ill. apnoe nem irándó feltétlenül es minden esetben a relaxans rovására, hanem azt, túladagolás vagy túlérzékenység révén, az i. v. narkotikum is okozhatja. Ezt az intubatiók kapcsán tett 3 megfigyelésünk is alátámasztja, ahol az

\* A *Pantolax* rendelkezésünkre bocsátásáért a berlini Rudolf Reiss Chemische Werke-nek mondunk köszönetet.

elhúzódó apnoe az i. v. narkotikumnak kellett tulajdonítanunk, mert i. v. Lobelint adva, a légzés mindhárom esetben azonnal és erőteljesen visszajött.

Az ismerttetett technika mellett hypoxiás jeleket, szövődményt vagy káros mellékhatást nem észleltünk.

Eseteink alapján megállapíthatjuk, hogy a succinyl-bis-cholin-chlorid hatásának elhúzódása nem irodalmi ritkaság, hanem bizonyos körülmények között, kisebb-nagyobb mértékben a gyakorlatban is előfordul, mégpedig saját anyagunkban 14%-ban, ami egyezik Davis (11) 12,5%-os adatával, és jóval alatta marad Hohmann (7) 25%-os észlelésének.

A succinyl-bis-cholin hatásának elhúzódása elméletileg több úton lehetséges, melyek kísérletileg is igazolást nyertek (5, 6, 7, 8, 9, 11).

1. Az első lehetőség a succinylcholin elbontó pseudocholinesterase aktivitásának csökkenése. Csökkent cholinesterase aktivitással kell számolni tbc-ben, akut és chronikus gyulladásokban, colitisben, ileusban, anaemiában, gyomorvérzésben, éhezéskor, postoperatív stádiumban, mérgezésekben, hepatitisben, súlyos májkárosodásban, cirrhosisban, carcinoma esetén, hosszas szívelégtelenségben, igen rossz általános állapotban, túlzott mennyiségű bőrálatti zsírszövet fennforgásakor, alkohol, coffein, analepticumok, cardiacumok, narkotikumok, phenolthiazinok használata után. Ebben az esetben hatásos antidotum friss vér transfúziója, vagy pseudocholinesterase készítmény.

2. A második lehetőség succinyl-mono-cholin felszaporodása. Ezzel a lehetőséggel 1,0—2,0 g összdózisú succinyl-bis-cholin alkalmazása mellett kell számolni.

3. Harmadik lehetőség a succinyl-bis-cholin hatásmechanizmusának megváltozása, azaz depolarizációs block után a bénító hatás antidepolarizációs, curare típusú blockba csap át („dual-block”).

4. Előfordul, hogy nagy adag relaxans centrálisan hat légzésdeprimálólag.

5. Collapsus, hypotonia vagy hypothermia esetén a hiányos átáramlás, ill. kiválasztás vezet elhúzódó hatáshoz.

6. Végül lehetséges, hogy az elhúzódó hatást az izomzatra közvetlenül bénítólag ható egyidejű egyéb tényezők okozzák.

Valamennyi esetben a legjobb biztosíték elhúzódó apnoe kialakulása ellen a spontán légzés megtartása, mely titrálásszerűen mutatja az adagolás és elbomlás egyensúlyát (11).

A fentiek tükrében érthetővé válik, miért észleltünk májlaesiót, carcinomát és Largaactillal praemedikált betegeinknél az intubatio során nagyobb adag Pantolax beadása után 15—30 perces apnoekat, ill. a cseppinfúziós relaxatio során kumulatív jelenségeket. Meg kell jegyezni, hogy az apnoe elhúzódása az intubált betegeken semmi veszélyt nem jelentett. A cseppinfúzió során észlelt kumulatív jelenségek pedig methodikánk természetéből kifolyólag nem is vezettek apnoehez.

A fenti esetekben a succinylcholin hatásának feltehetően az első mechanizmus szerinti elhúzódásáról volt szó. Ez a mechanizmus (pseudocholinesterase hiány) azonban az anamnesis, status, májfunkciós próbák és a praemedicatio ismerete alapján előre várható és felismerhető, és így az adagolás megfelelő megválasztásával kivédhető (3, 11).

Ha csökkent cholinesterase aktivitással nem kell számolni, cseppinfúziós methodikánk mellett a relaxans hatáselhúzódásának további lehetőségei is valószínűsíthetők.

A cseppinfúziós relaxatio ideális indikációs területe az epesebészet, ahol aránylag rövid ideig tartó, de nagyfokú izomellazulásra van szükség, amit relaxans alkalmazása nélkül csak feleslegesen, esetleg károsan mély narcosisal lehet elérni.

A műtét alatti folyamatos relaxatióknak saját methodikánk szerint való megoldásának előnye a hosszúhatású relaxansok alkalmazásával szemben, hogy a hatás — mind idejét, mind intenzitását tekintve — pontosabban kormányozható, a műtét végére pedig könnyen megszüntethető, antidotum nélkül. Recurarisatiós veszély nincs, histamin-felszabadulás okozta káros reakció pedig szintén nem fordul elő. A műtét során végig fenntartható a spontán légzés, ami a beteg számára kedvezőbb, mint a mesterséges lélegeztetés, amelyre szükség ilyen módon nincsen, hiszen a kellő relaxatio apnoe nélkül is biztosítható. Ezen eljárással az izomrelaxansok előnye intratracheális narcosis nélkül is élvezhető. Hangsúlyoznunk kell azonban, hogy az eljárás előfeltétele egyrészt a folyamatos oxygenisatio biztosításának lehetősége, másrészt a narcosistechnikában járatos orvos. Helyes, ha az eljárás csak olyan intézetben kerül alkalmazásra, ahol az intubatio feltételei is megvannak, hogy az, másképp el nem hárítható szövődmény esetén, azonnal elvégezhető legyen.

**Összefoglalás.** Szerzők az utóbbi 1½ évben 315 esetben alkalmaztak Pantolaxot, mégpedig 196 esetben intubatiohoz, 115 esetben műtét alatti folyamatos relaxatiohoz. Összesen 35 esetben (11%) észleltek elhúzódó hatást. A hatás elhúzódása a pseudocholinesterase csökkenését maga után vonó körülményekkel függött össze, a succinyl-mono-cholin felszaporodásának, vagy „dual-block” létrejöttének eleve hiányoztak a feltételei. A műtét alatti folyamatos relaxatiohoz, főleg epeműtéteknél, szerzők az általuk alkalmazott 0,5%-es Pantolax oldat cseppinfúzióját ajánlják, a testsúllyal megegyező cseppszámmal, oxygen belélegeztetéssel kombinálva, de intubatio nélkül, mert az eljárás lényege a spontán légzés kielégítő fenntartása. A 14%-ban észlelt elhúzódó hatás kumulatív formájában jelentkezett, de apnoe sem ilyenkor, sem az eleve csökkent cholinesterase aktivitással járó körülmények között nem állt be, mert a cseppszámot mindig a légzés viselkedéséhez adaptálták. Az eljárásnak minimális gyógyszerfelhasználás mellett számos előnye van a hosszúhatású relaxansokkal szemben, és az egyidejű folyadékpótlást is megoldja.

A kézirat benyújtása óta eltelt időszakban, addigi tapasztalataink alapján, a Pantolax cseppinfúzióval relaxált betegeket kizárólag intravenás narcoticumokkal (Intranarcon, Pentothal) altattuk, oxygen belélegeztetéssel kiegészítve, a félig zárt gépi aether-oxygen narcosist pedig teljesen elhagytuk. Fenti kombináció közepes tartamú hasi műtéteknél minden szempontból ideális, választandó eljárásnak bizonyult.

IRODALOM. 1. *Erbslöch*: Dtsche Med. Wschr. 1953. 78, 1634. — 2. *Gast W.*: Krankenhausarzt. 1956. 29. No. 10. — 3. *Gergely R., Csillag A., Kovács E.*: O. H. 1956. 97, 281. — 4. *Ginzell és Thesleff*: cit. Hohmann után. — 5. *Griesser*: Ärztl. Wschr. 1954. 381. — 6. *Grohmann W.*: Anaesthesist. 1957. 6, 136. — 7. *Hohmann G.*: Chirurg. 1955. 26, 510. — 8. *Hotovy R., Kapff J.*: Anaesthesist. 1957. 6, 138. — 9. *Imo K.*: Anaesthesist. 1958. 7, 202. — 10. *König W.*: Anaesthesist. 1958. 7, 76. — 11. *Niederer W.*: Anaesthesist. 1958. 7, 50.

Ф. Инце мл. и В. Чернохорски: *Применение сукцинил-бис-холин-хлорида без опасности затягивающегося апноэ и паралича.*

Авторы за последние полтора года применяли в 315 случаях пантолакс, причем в 196 случаях при интубации, а в 115 случаях для непрерывной релаксации во время операции. Всего в 35 случаях (11%) они наблюдали затягивающее действие. Затяжение эффекта было связано с обстоятельствами, приводившими к уменьшению содержания псевдохолинэстеразы. Отсутствовали предпосылки накопления сукцинилмонохолина или возникновения «дуального блока». Для непрерывной релаксации во время операции, главным образом, при операциях на желчном пузыре, авторы рекомендуют капельное вливание применяемого ими 0,5‰ раствора пантолакса, причем количество капель должно соответствовать весу тела, комбинируя вливание со вдыханием кислорода, но без интубации, потому что суть метода заключается в удовлетворительном поддержании самопроизвольного дыхания. В случаях, где наблюдалась кумуляция действия, апноэ не наступало и оно не наступало также и в условиях, где активность холинэстеразы была понижена, потому что число капель всегда приспособлялось в поведению дыхания.

Наряду с минимальным использованием медикамента, этот метод обладает многими преимуществами перед рядом релаксантов длительного действия и оно разрешает также и вопрос одновременного замещения жидкости.

Dr. F. Incze jun. und Dr. V. Csernohor-szky: *Die Anwendung von Succinyl-bis-Cholinchlorid ohne Gefahr einer protrahierten Apnoe, bezw. Lähmung.*

Verfasser wandten in den letzten 1½ Jahren in 315 Fällen Pantolax an, und zwar in 196 Fällen zur Intubation, in 115 Fällen zur fortlaufenden Relaxation während der Operation. Insgesamt wurde in 35 Fällen (11%) eine protrahierte Wirkung beobachtet. Die Verzögerung der Wirkung hing mit Umständen zusammen, die eine Abnahme der Pseudocholinesterase bedingten; die Bedingungen der Anhäufung des Succinyl-mono-cholin oder des Zustandekommen eines „Dual-Blocks“ fehlten von vornherein. Zur anhaltenden Relaxation während der Operation, besonders bei Gallenoperationen empfehlen Verfasser die von ihnen angewandte Tropfeninfusion einer 0,5‰-igen Pantolax-Lösung mit einer dem Körpergewicht entsprechenden Tropfenzahl, kombiniert mit Sauerstoffeinatmung, jedoch ohne Intubation, weil Wesen des Verfahrens die Aufrechterhaltung der spontanen Atmung ist. Die in 11% beobachtete protrahierte Wirkung erschien in der Form einer Kumulation, Apnoe trat aber weder bei diesen, noch bei jenen Fällen, in welchen von vornherein Umstände bestanden, die mit verminderter Aktivität der Cholinesterase einhergehen, ein, da die Tropfenzahl immer dem Verhalten der Atmung angepasst wurde. Das Verfahren besitzt neben dem minimalen Medikamentverbrauch den Relaxanten von langer Wirkungsdauer gegenüber zahlreiche Vorteile und löst zugleich das Problem des Flüssigkeitsersetzes.

## K A Z U I S Z T I K A

A budapesti Jánoskórház, (igazgató: Takó József dr.) Gyermekosztályának (főorvos: Lénárt György dr.) és Gyermeksebészeti osztályának (főorvos: Gyarmati László dr.) közleménye

### Pancreas annulare\*

Írta: GYARMATI LÁSZLÓ dr. és LAKATOS IRÉN dr.

A gyűrűalakú pancreas vagy pancreas annulare (p. a.) aránylag ritka fejlődési rendellenesség. *Rawitch* és *Woods* 20 000 sectióból egyetlen egy esetben sem találtakozott az elváltozással (3). A világirodalmi adatok szerint, 1957-ig csupán mintegy 110 eset vált ismeretessé, ezeknek is csak kis töredéke esik az újszülött-, ill. csecsemőkorra. Fentiekből műtétre, a rendelkezésre álló irodalmi adatok szerint, mintegy 65 eset került.

Az elváltozás első pontos leírását 1818-ból ismerjük (*Friedmann*; első magyarországi leírója *Genersich* volt!). 1900-ig 9 újabb eset ismeretes. Azóta az észlelt esetek száma egyre szaporodik. Az első műtétet 3 napos újszülöttnön 1905-ben *Vidal* végezte. A szerző gastroenterostomiát készített, az újszülött meggyógyult. 1911-ig 11 operált esetről

tudunk és 38, a boncoláskor kiderült esetről találunk ismertetést. Mint kuriózumot kell megjegyezni *Weisberg* ismertetését, aki egy 18 mm-es embrióban talált p. a.-t.

A rendellenesség kórismezése élőben igen nehéz, így a legidősebb észlelt eset 75 éves férfi volt (*Smetana* és *Custer*), akinél nyombélfekélyre utaló panaszok állottak előtérben. Magyarországon operált esetet közöl *Petz* 1954-ből, 28 éves nő epeköves panaszai miatt került műtétre, ekkor derült ki a rendellenesség. Az első műtétnél a lezorító gyűrű átvágása nem volt eredményes és a panaszok további fennállása miatt végzett újabb műtét, gastroenterostomia, hozott gyógyulást. *Valkó R.* a Radiológus Szakcsoportban ismertette az elváltozás röntgenjeleit 1959-ben.

A p. a. keletkezési mechanizmusához ismerni kell a hasnyálmirigy fejlődését. *Tulsen*, *Lerat*, *Weisberg*, *Tyng* a p. a.-t a mirigyállomány rend-

\* A Sebész Szakcsoport 1959. január 29-iki ülésén elhangzott előadás.

ellenes előrenövésére vezetik vissza. Szerintük a p. a. másodlagosan keletkezik. A szerzők többsége szerint azonban a p. a. a ventralis hasnyálmirigyrész dystrophiás anomáliája és keletkezését a ventralis hasnyálmirigyrésznek a bélrotatio előtti időből eredő összeolvadásából származtatják. A folyamatot elősegíti a hasnyálmirigy szokatlan nagysága és a bélrotatio elmaradása, elhúzódása [Baldwin, Lecco, Bell, Moore, Cords, Smetana (4)].

Rendes körülmények közt, a patkóbél forgásánál a ventralis hasnyálmirigyrész együtt forog a ductus choledochussal, dorsal felé, ahol a dorsalis lemezzel egyesül. Ez utóbbi képezi a későbbiekben a hasnyálmirigy feji részét. Eközben a ventralis rész kivezeőcsöve (duct. Wirsungianus) a dorsalis rész kivezetőcsövével (duct. Santorini) egyesül. Amennyiben a hasi rész valamilyen oknál fogva rögzített, forgás közben körülöleli a patkóbelet és gyűrűalakban azt teljesen körülvéve, leszorítja. A leszorítás olyan nagyfokú lehet, hogy teljesen elzárja a bél lumenét. Miután a dorsalis rész rendszerint erőteljesebben fejlődött, mint a ventralis rész, a gyűrű elől nem mindig teljesen zárt, de a patkóbél leszálló ágát minden esetben többékevésbé leszorítja. Ez az elváltozás hatalmas dilatációt és hypertrophiát okoz a gyomor és felső patkóbélszakasz részéről. Előfordul, hogy a ductus choledochus is beszűkül és megörik, következményes pangás lép fel az epeutakban (1. ábra).

A p. a. többnyire más rendellenességekkel társul. Mongol idiotia, congenitalis szívelváltozások,

malrotatio kísérhetik. A leszorítás foka úgyszólván esetről esetre változik. A leszorító gyűrű a hasnyálmirigy szöveti jellegzetességeit mutatja és a hasnyálmirigy működési zavarai esetén a megfelelő pathológiás elváltozásokat is. A p. a.-val kapcsolatban a későbbi életkorban a súlyos pancreatitis nem ritka, ilyenkor a műtőasztalon vagy a boncolásnál derül fény az elváltozásra. A gyulladások felléptét a ductus pancreaticus rendellenes lefutása nagymértékben elősegíti. Hozzájárul a következményes pangás és retrográd nyomásfokozódás is. Az epeutakkal való szoros összefüggés, az enzym aktiválódás miatt, szintén kedvez a gyulladások felléptének. Többször észlelték patkóbél-fekély felléptét a későbbi életkorban p. a.-nál.

A patkóbél elzáródás foka olyan csekély lehet, hogy a csecsemő- és gyermekkorban nem is okoz tüneteket. Később is a tünetek csupán a patkóbél elzáródás különböző fokára utalnak. Epigastriális fájdalmak, hányinger, néha hányás és a rossz tápláltság következtében fellépő leromlás nem segítenek a helyes kórisme felállításában. A hányadék lehet epés, vagy hiányozhat az epe a hányadékból, aszerint, hogy milyen anatómiai viszonyok állanak fenn a közös epevezeték és a beszűkített patkóbél közt. A széklet váltakozva tartalmazhat több-kevesebb epefestéket. Újszülöttkorban gyakran lép fel ikterus, ha az epevezeték összenyomott, felnőttkorban ez ritka tünet. Az elváltozáshoz diabetes is társulhat. Lehmann szerint 60%-ban idült interstitialis pancreatitis kíséri a p. a.-t. Újszülötteknél, amennyiben tünetek vannak, a nagyfokú stenosis áll előtérben, fokozott és látható gyomorperistaltika, hányás, néha profus hasmenés és meléna kíséretében.

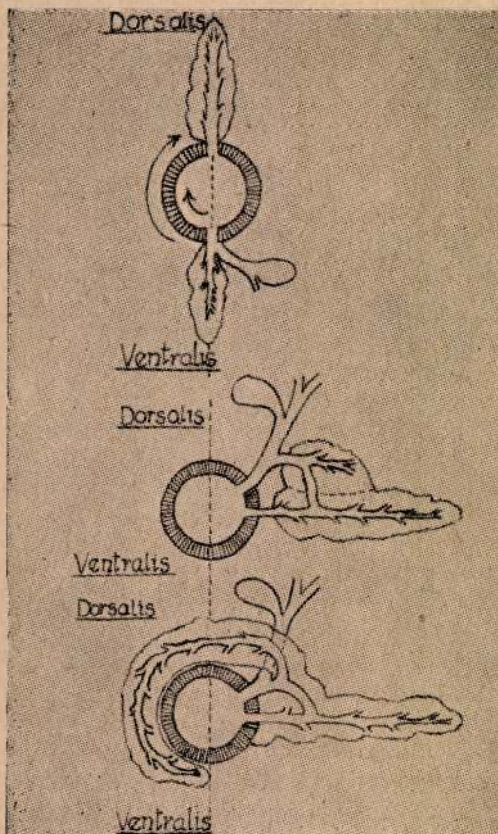
A biztos kórismézés csak a röntgentünetekkel egybevetve lehetséges. A vizsgálat a patkóbél első részletének részleges vagy teljes elzáródását mutatja. A patkóbél többi része hiányosan telődött, összeesett. A középső patkóbélrész benyomott vagy összeszorított. Ez a telődési defektus és elhúzódó ürülés hasonlít a gyógyult patkóbél-fekély képéhez. Újszülött- és csecsemőkorban ez a tünet veleszületett patkóbél-szűkületre, p. a.-ra mutat. Shippen a szűkület mértékét három fokozatra osztja (9):

1. Teljes patkóbélezáródás, mely néhány napon belül feltétlen műtétet igényel.

2. A patkóbélezáródás olyan fokú, hogy csak a későbbi életkorban igényel beavatkozást.

3. A patkóbél elzáródása oly kisfokú, hogy csupán alkalmasszerűen kerül észlelésre.

A helyes kórisméhez az alábbi röntgentünetek vezetnek: gyűrűalakú telődési hiány, változó nagyságú patkóbéltágulat a szűkület közelében, visszafelé irányuló peristaltika a szűkület alatt. Ezenkívül karakterisztikus a Kieseletter által leírt ún. kettős léghólyag „double-bubble” tünet. Egyes esetekben a patkóbél bulbosa és leszálló patkóbél homokóra formát mutat, melynek szűkült része medial felé elhúzódva mintegy epsilon formát mutat (Frostberger-tünet).



1. ábra. P. a. keletkezése, Grob után.

Sok esetben a röntgen is cserbenhagy és ha az elkülönítő kórismezés számos lehetőségét nézzük, ez nem is csodálható. Így szóba jöhet: patkóbél divertikulum, pancreas aberrans, patkóbéltumor, gyulladással elváltozások az art. mes. sup. ereinek részéről, veleszületett patkóbélszűkület, heges szűkület, pancreasfejrák, éranomáliák, az art. hepatica rendellenes lefutása. Felnőttkorban különösen a gyulladással elváltozások elkülönítése nehéz, mint a primaer cicatrizáló duodenitis és az igen ritka duodenum-tbc (6).

Patkóbél divertikulummal több ízben történt összetévesztés, jóllehet a gyűrűalakú beszűkítés az egész patkóbél kerületét érinti és hiányzik a jellegzetes szűkület a patkóbél divertikulum szájadékánál. A pancreas aberrans a patkóbél falában, körülírt és irregularis telodési hiányt mutat.

A műtéti beavatkozás javallata a szűkület fokától függ. Ritkán a patkóbél elzáródása olyan nagyfokú, hogy már az élet első napjaiban sürgős és életmentő a műtét. Rendszerint a pépes és folyékony étel keresztülmegy a patkóbélen és a gyermek éveikig egyensúlyban lehet, mielőtt a magas vékonybéllezáródás tünetei fellépnek.

A választandó műtéti eljárás körül sok vita folyt. Elsősorban a lezorító gyűrű felszabadítását szorgalmazták [Laput, Lehmann, Howard (9)]. Zech még a patkóbél plasztikai tágítását fűzte az eljáráshoz. Fenti eljárás, mint azt a gyakorlat mutatta, nem vált be és számos esetben pancreasipolyhoz vezetett. A gyűrű egyszerű átmetszése, mint esetünkben is, kielégítő mértékben nem állítja helyre a patkóbél átjárhatóságát, miután a patkóbél fala heges kötőszövettel átszőtt és nem képes utólagos tágulásra. Előbb-utóbb második beavatkozás válik szükségessé (Shippens). A szerzők többsége a gastroenterostomiához ragaszkodik, mert ez a megoldás a legegyszerűbb és legjobban állítja helyre a szabad utat. Néhány esetben a patkóbélnedv levezetésére az eljárás nem volt kielégítő és ezért Gross a duodenojejunostomiát részesíti előnyben (14). Ez az eljárás kétségtelenül megszünteti a duodenalis pangást, nem befolyásolja a gyomor működését és nem idézi fel a pancreasgyűrű átmetszésével járó veszélyeket. Hátránya, hogy technikailag nehéz, mert a patkóbél a mesocolon tövében nehezen hozzáférhető helyen fekszik. Gross ilymódon 10 csecsemőt operált, ezek közül 6 él. Kétségtelen, hogy az idősebb korban végzett gastrojejunostomia a jejunális fekély veszélyét rejti magában. Resectio és gastrojejunostomia újszülöttnél nem jöhet számításba. Újszülötteknél, mint esetünkben is, mégis a gastrojejunostomiát választottuk, egyrészt az igen magasan levő lezorító gyűrű miatt, másrészt a koraszülötteknél többször leírt és gastroduodenostomia után fellépő patkóbél és gyomordilatatio miatt [Mast, Telle, Turek (12)]. A világirodalom műtetre került 65 esetében a gyűrűátmetszés okozta a legtöbb sikertelenséget. 15-nél csak átmeneti javulás állott fenn, 6-nál hegstenosis és recidiva keletkezett, mely újabb műtétet igényelt. Ebből következik,

hogy a gyűrű átmetszését, amennyiben az solid pancreaszövetből áll, meg se kíséreljük, hanem mindjárt térjünk át a gastroduodenostomiára, ill. gastrojejunostomiára.

*Esetünk ismertetése:*

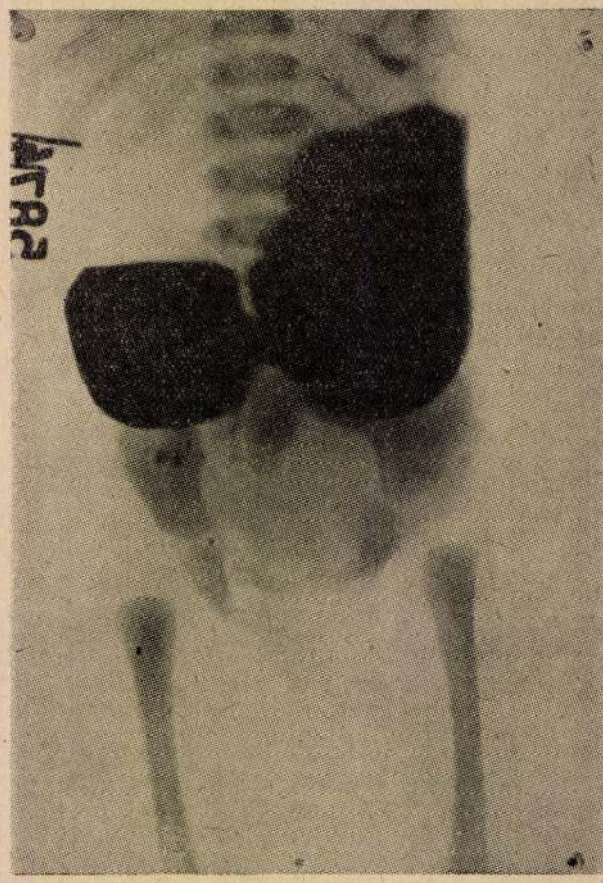
Első zavartalan terhességből származó 3050 grammal született újszülött. 1958. VI. 28-án kerül a csecsemőosztályra, csillapíthatatlan sugárhányás miatt. Széklete rendszeresen ürül.

*Felvételi status:* 4 napos, 2600 grammos, érett leány újszülött. Icterus neonatorum, közepes fokú exsiccatio. Az epigastriális tájon a hasfal ütögetésekor retrograd peristaltica figyelhető meg. („Gördülő labda” tünet nincs.) Ezt követő napokban a sugárhányás nem szűnik. A hányadék, részben emésztett táplálékból, részben gyomor-bél secretumból áll és az egyes alkalomkor ürített mennyiség egyre emelkedik. A tünetek alapján, a gyomor-béltraktus felső szakaszán elhelyezkedő stenosis (pylorus- v. duodenumstenosis) feltételezve, gyomor-bélpassage vizsgálatot végzünk (VII. 3.).

*Rtg-lelet:* zavartalan nyelés és gyomortelődés, hosszirányban megnyúlt crista vonala alá érő gyomor, élénk peristaltica. A pylorus a crista magasságában. Ürülésnél a pép a patkóbél első szakaszán elakad. Egy óra múlva: a pép nagy része a gyomorban van és csak igen kevés kontrasztpép látható a vékonybélben. Négy óra múlva a helyzet ugyanaz (2. ábra).

Sebészeti megbeszélés alapján (VII. 4-én) és a röntgenfelvétel felhasználásával (Ambrus dr.) patkóbél elzáródást vagy pancreas annulare-t tételezünk fel és műtétet határozzuk el.

*Műtét* (op.: Gyarmati): Potentiált localanaesthesiában (adrenalinmentes 0,25% novocain infiltratio + largactil, phenergan, cocktail i. v.) median laparo-



2. ábra.



tomia a köldökig. A gyomor erősen elődomborodó, megnagyobbodott, kitágult. Közvetlen a pylorikus rész után hátrafelé húzódó, végén elvékonyodó, mintegy 3 mm-es köteg leszorítja a patkóbelet. A patkóbél lezálló ága vastag heges redőzetbe fut. A vékonybelek mintegy lúdtollvastagságra összeesettek. A lig. gastrocolicumot lehúzva jól látható a patkóbelet lezorító és a hasnyálmirigy testébe folytatódó, a lig. hepatoduodenale felé elvékonyodó köteg. Ezen a részen a köteg fibrosus szalaggá vékonyul. A köteget felszabadítva az elvékonyodó részen átvágjuk. Alatta a patkóbél merev, ceruzabélvastagságú szűk csatornát mutat. A passage ilymódon nem állítható helyre. Miután a patkóbél felső vízszintes része szűk és heges falú és a szűkület a pylorushoz igen közel kezdődik, a duodeno-jejunosomiát nem látjuk keresztülvihetőnek. Közvetlenül a pylorus fölött gastrojejunosomia retrocolicát készítünk. Az anastomosist rendkívül megnehezíti a lúdtollvastagságú jejunum varrata, melyet 0000-ás atraumatikus túvel nylonfonállal végzünk. A műtétet az újszülött jól tűrte. Műtét közben a két nappal előbb már beállított cseppinfúziót folytatjuk, plasmát, analepticumokat, antibiotikumot (penicillin, streptomycin) adunk. Műtét után az újszülöttet visszahelyezzük a csecsemőosztályra, ahol a továbbiakban Lakatos dr. észleli. Tartós gyomorszondán a gyomortartalmat leböcsátjuk. Műtét után a 2-ik napon üríti az újszülött az első kontrasztanyagot tartalmazó széket. Has puha, nem hány, keringése jó. A műtét utáni 3-ik napon megkezdjük a táplálást 7-szer 10 gramm női tejjel. Has továbbra is puha, nem hány. Széklet rendszeren ürül, normocholiás. A 6-ik napon a hasfalvarrat átvág, a hasüreg megnyílik, gyomor, cseplesz, vékonybelek prolábálnak. Visszahelyezzük a beleket és a hasat az összes rétegeken áthatoló fesztelenítő Donati-öltésekkel zárjuk. A szájon át való táplálást 3 napra beszüntetjük. A 9-ik napon kötözésnél erős préselés

és sírás közben a varratok ismét átvágnak és a prolábáló gyomor visszatartása közben az anastomosis egy része beszakad. Újabb visszahelyezés után, a beszakadt anastomosis felé, draincsövet teszünk és a teljesen reakciómentes sebszéleket váltakozó „U” öltésekkel összehúzzuk. A draincsövön át bő epés duodenumváladék ürül. Az újszülött belézasodik. Az antibiotikumokat tetracyclinre váltjuk át. Az újból elkezdett anyatejtáplálást az újszülött jól tűri, szélete rendes. Műtét utáni 13-ik napon szélete acholiássá válik, ugyanakkor icterus lép fel. (Vizeletvizsgálat: bilirubin: +, ubg: Ø. Serumbilirubin: 8,8 mg elhúzódó, direct. Thymol: 7,9, arany: Ø.) Tetracyclin, plasma, vitaminokkal, valamint női tej + 2% caphosein-nel sikerül az újszülöttet válságos állapotából kihozni. Az icterus fokozatosan enyhül. A hasfali drain eltávolítása után az epés váladék kevesebb lesz, nyákossá válik. Széklet normálisan festezett lesz. A hasfalon sardjadás és hámosodás indul meg és a sipoly a műtét utáni 29-ik napon zárul.

Az újszülött ekkor 6 hetes, súlya 2750 g, atrophias, noha táplálkozása kielégítő. Szélete rendes. Kéthónapos korában gyarapodása megindul (táplálás: női tej, 1/2-es tejpótlás). Háromhónapos korában súlya: 3900 g. Jól van. Hasfala teljesen behámosodott. Hazaadását tervezzük. Ekkor interstitialis pneumonia lép fel, majd otitis med. ac.-át veszél ál. 3 1/2 hónapos korában jó gyarapodással, panaszmentesen adjuk haza. Az ekkor végzett gyomor-bélpassage zavartalan ürülésről tanúsodik az anastomosison át (3. ábra).

*Ellenőrző vizsgálat 1959. I. 19-én.* Általános állapot jó, egyenletes gyarapodás, rendes székürítés. Kontroll gyomor-bél passage vizsgálat: tágabb gyomor, erőteljes peristaltica, zavartalan ürülés az anastomosison át. 3 óra után a gyomor üres, pép a vékonybelekben.

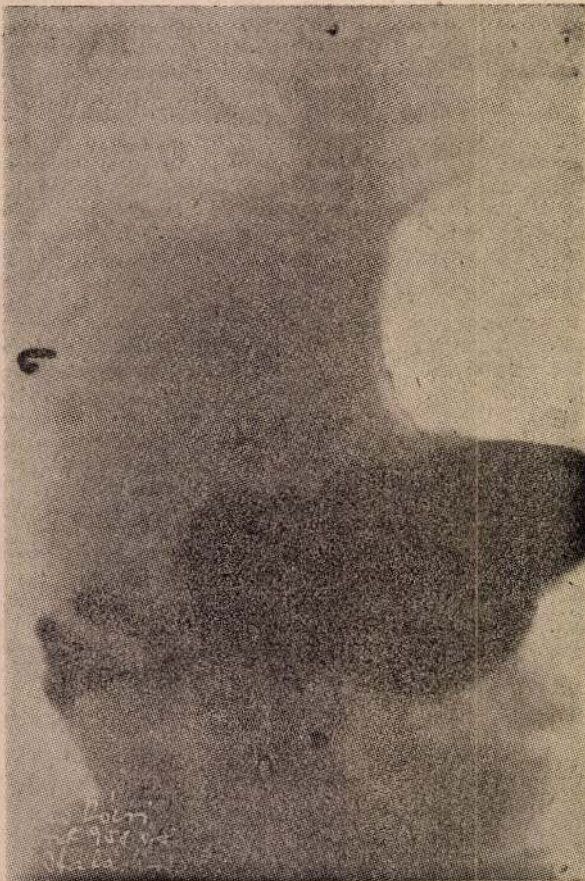
(Ezúton mondunk köszönetet Ambrus Éva dr. főorvosnak a szakszerű felvételekért.)

**Összefoglalás.** Szerzők 9 napos újszülöttnél kórismézett, pancreas annulare esetét ismertetik. Röviden vázolják a keletkezési mechanizmust és az eddig alkalmazott műtéti eljárásokat ismertetik. Tudomásuk szerint fenti elváltozást Magyarországon első ízben operálták sikerrel, újszülöttkorban. Az anatómiai viszonyok miatt a rendelkezésre álló, a gyűrű fibrosus szakaszának átvágása után, gastrojejunosomia retrocolicával oldották meg.

IRODALOM. 1. Custer M. D.: Proc. Staff Mayo Clin. 1944. — 2. Gross R. E.: Surg. 1944. 119., 759. — 3. Ravitch M. M.: Ann. Surg. 1950. 6, 1116. — 4. Smetana H.: Beitr. Path. Anat. 1928. 80, 239. — 5. Payne R. L.: Ann. Surg. 1951. 5, 754. — 6. Cunningham L.: Brit. J. Surg. 1939—40. 27, 268. — 7. Saphiro: Pediatrics 1952. 9, 765. — 8. Silvis R. S.: Ann. Surg. 1952. 135, 278. — 9. Shippens et al.: Ann. Surg. 1957. 135, 278. — 10. Linde F.: Arch. Klin. Chir. 1956. 283, 424. — 11. Ohlmacher M.: Amer. J. Surg. 1950. 79, 473. — 12. Mast et al.: Amer. J. Surg. 1957. 94, 80. — 13. Grob M.: Lehrbuch der Kinderchirurgie. G. Thieme, Stuttgart, 1958. — 14. Tosovsky, Vychytill: Das akute Abdomen im Kindesalter. Veb. Verlag Volk u. Gesundheit, Berlin, 1958. — 15. Svenson O.: Pediatric Surgery. Appl. Cent. Crofts, Inc. New-York, 1958. — 16. Gross R.: The surgery in Infancy and Childhood. Saunders Phil. 1958. — 17. Valkó R.: Radiológus Szakcsoport. Előadás. 1959.

Л. Дьярмати и И. Лакатош: *Pancreas annulare.*

Авторы приводят случай раекзеаз аннуларе, диагностированный у 9 дневного младенца. Они коротко описывают механизм возникновения и



3. ábra.

применяемые до сих пор методы операции. Насколько известно на поворожденных в Венгрии оперирован с успехом первый раз. Из-за анатомических условий неправильность развития была разрешена авторами после перерезки фиброзного отрезка кольца путем гастростомии ретроколика.

Dr. L. Gyarmati und Dr. I. Lakatos: *Pancreas annulare.*

Der Fall eines bei einem neuntägigen Neugeborenen diagnostizierten Pancreas annulare wird mitgeteilt. Der Entstehungsmechanismus, wie die bis nun angewandten Operationsverfahren werden besprochen. In Ungarn wurde das Pancreas annulare im Neugeborenenalter jetzt zum ersten Mal mit Erfolg operiert. Die Abnormität wurde der anatomischen Verhältnisse wegen nach Durchschneiden der fibrösen Partie des Ringes mittels einer Gastrojejunostomia retrocolica gelöst.

## LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

### Lágyrészsérülések röntgensugaras kezelése és a sugárártalom

*T. Szerkesztőség!* Érdeklődéssel olvastam az Orvosi Hetilap 1959. március 1-i 9. számában Eper Tivadar dr. cikkét. A röntgensugarak antiphlogistikus és fájdalomcsillapító hatása régóta ismeretes és az ilyen célból végzett röntgenterapiának sokszor valóban meglepően jók és gyorsak az eredményei, amit a szóbanforgó közlemény is igazol. Nem lehet azonban szó nélkül hagyni a kérdés sugárártalmi vonatkozásait. Erre különben a cikkben is találunk utalást, de a szerző *nem vonja le annak konzekvenciáit.* Közismert tény, hogy az ionizáló sugárzások még egészen kicsiny dózisokban is károsító hatásúak. A már egyszer károsodott szövetet többé nem tarthatjuk teljesen épnek, valami csökkentértékűség mindig visszamarad. Az utóbbi években nagy anyagon végzett statisztikai elemzéssel kimutatták, hogy a Bechterew-kór röntgenkezelése után gyakoribb a leukaemia előfordulása. Az élet folyamán elszenvedett genetikai ártalmakat okozó gonád dózisok meg éppen teljes mértékben kumulálódnak. Az elmúlt évben Burlingtonban megtartott nemzetközi sugárbiológiai kongresszuson is az az általános vélemény alakult ki, hogy nem ismerünk olyan kicsiny sugárdózist, amely ne okozhatna öröklődő ártalmakat. A sportsérülések kezelésében a szerző által alkalmazott röntgendózisok nem kicsinyek. Nem szabad figyelmen kívül hagyni azt sem, hogy többségükben fiatal, a generációs időszakban levő egyénékről van szó, akiknél utódok még nagy valószínűséggel várhatók. Különösen előtérbe lép a gonádok ártalma a pubalgia kezelésénél. Ha ezeket a szempontokat szem előtt tartjuk, a sport eredetű lágyrészsérülések röntgenterapiáját nagyon is „radikális” eljárásnak kell tekintenünk. Nagyon komolyan megfontolandó, hogy ezek a bántalmak indokolják-e az ilyen radikális, az eredmények arányában vannak-e a ke-

zelésben rejlő veszélyekkel. Utalok különben Ratkóczy professzornak ugyancsak az O. H. hasábjain (XCIX. évf. 37. sz. 1265. old.) megjelent kitűnő cikkére, amelyben az orvos felelősségével foglalkozik az ionizáló sugarak alkalmazásakor.

Várterész Vilmos dr.  
az orvostudományok kandidátusa

\*

### T. Szerkesztőség!

Várterész Vilmos dr. kandidátus kartárs hozzászólását hálással köszönöm. A hozzászólással mindenben egyetértek. Cikkem megírásának egyik indítéka az volt, hogy véleményem szerint a sportsérülések röntgenbesugárzását általában nem kellő megfontolással javallják. Ezért cikkemben a sugárártalom veszélyére *több helyen is felhívom a figyelmet.* Így Garand koppenhágai referátumának azt a részét idéztem, mely ezzel a kérdéssel foglalkozik: „...a röntgenbesugárzást valamely betegség gyógyítására vagy funkciózavar javítására akkor tartja jogosnak, ha a besugárzás nem járhat sugárártalommal” (338. old. első bekezdés). Ugyanezen oldal utolsó bekezdését teljesen a besugárzás hátrányaként felhozott sugárártalom lehetőségének szenteltem. Hangsúlyozottan aláhúzóval itt több idézett szerzővel ellentétes véleményemet (pl. v. Pannewitz, vagy Glauner). Ez utóbbi szerző „Die Entzündungsbestrahlung” című monografiájának 1951. évi kiadásában a gyulladási betegségek röntgenbesugárzásával kapcsolatban a sugárártalmat kizártnak tartja. De már 1958-ban a Fortschr. Rtgstrahl. 1958. 89:473. számában a gonád dózissal szemben a besugárzás nem daganatos megbetegedések röntgen besugárzását nöknél 40, férfiaknál 50 év alatt általában elutasítja az említett okok miatt. Tehát ilyen nagy tapasztalattal rendelkező röntgenesek véleménye e kérdésről az utóbbi években gyökeresen megváltozott. S ez még nem ment át kellőképp a gyakorlatba! Ratkóczy prof. ez irányú véleményére közleményemben én is utaltam. Kiemelem azt, hogy a sportolók túlnyomó többsége nemhogy fiatal, de serdülő korú. Ezek még az utódlás előtt állnak. Végezetül a cikkben elmondottak alapján a konzekvenciát a befejező összefoglalásban vontam le, mely szó szerint így hangzott: „Összefoglalva az elmondottakat, 72 lágyrészsérülés sugaras kezelése kapcsán szerzett tapasztalatok alapján azt mondhatjuk, hogy a röntgenbesugárzás a tárgyalt megbetegedésekben bevált gyógyeljárás, mert az esetek túlnyomó számában fájdalommentes és a mozgás megkönnyítését éri el. Ezt a megállapításunkat a világirodalom adatai is megerősítik. Ennek ellenére kezelési eljárásunkat akut esetben csak indokolt helyzetben (nagy fontosságú országos vagy világverseny előtt), — vagy — előzetesen minden más, fiziko- és balneoterapiás kezeléssel dacoló lágyrészsérülés gyógyítására tartjuk alkalmazhatónak.” Ez az összefoglalás azonban — sajnálatos módon — a lapszerkesztéssel kapcsolatos rövidítés folytán — csak az idegennyelvű összefoglalásban jelent meg. Az idegennyelvű összefoglalást pedig az olvasók nagyobb része figyelmen kívül hagyja.

Eper Tivadar dr. klinikai tanársegéd,  
Pécs, I. sz. Belklinika.

SZTK TERHÉRE SZABADON RENDELHETŐ

**Enteroseptol** tabl.  
belfertőtlenítő

# HORUS

## ORVOSTUDOMÁNYI DOKUMENTÁCIÓS SZOLGÁLAT

1959.

Szerkeszti: dr. Berndorfer Alfréd és dr. Székely Sándor

18. SZÁM

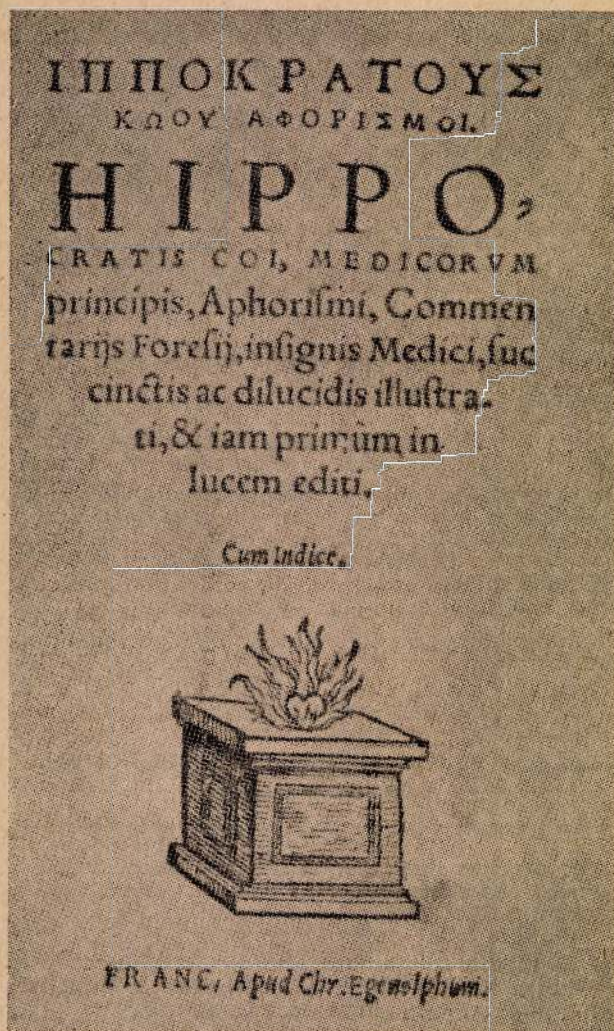
### Orvostörténeti vándorgyűlés

A Magyar Tudományos Akadémia Orvostörténeti Bizottsága, az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének Orvos-gyógyszerésztörténeti Szakcsoportja és az Országos Orvostörténeti Könyvtár augusztus 28—30-án rendezte Debrecenben II. vándorgyűlését.

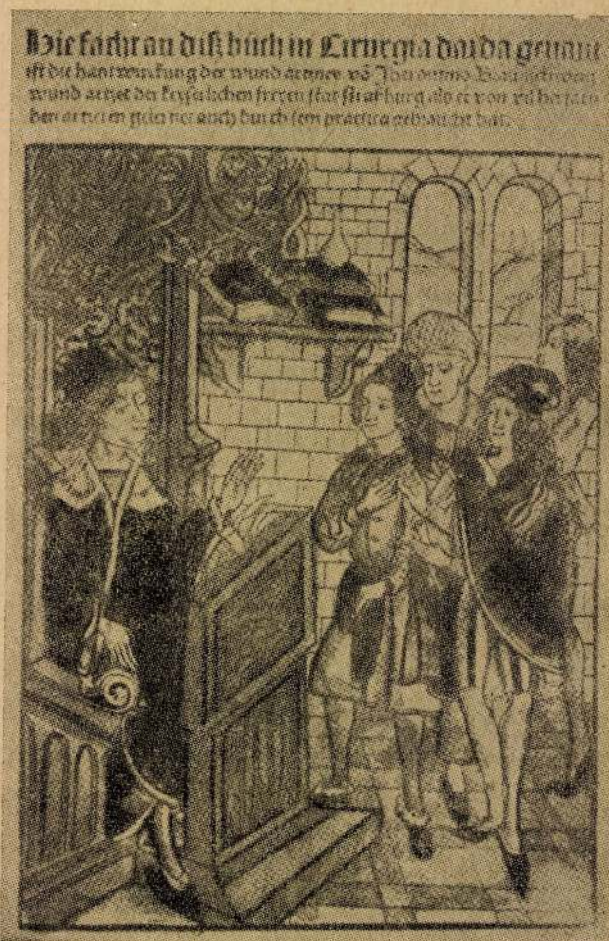
A vándorgyűlést ezúttal is történelmi levegőjű környezetben nyitották meg: a református kollégium évszázados falai között. A vándorgyűlés tiszteletére a kollégium könyvtára kiállítást rendezett a birtokában levő értékes, régi orvosi könyvekből és kéziratokból. (Az itt bemutatott képek a gyűjtemény egyes darabjai.)

Az első napon, a három megnyitó előadás (Regöly-Mérei Gyula dr. kandidátus, Haranghy László dr. professor és Nyirő Gyula dr. professzor) három oldalról dolgozott fel egyetlen témát: Semmelweis halálának körülményeit. A világirodalom Semmelweis halálát egyöntetűen úgy írja le, hogy Semmelweist elmebaja miatt ideggyógyintézetbe szállították és ott szepsziszben halt meg. A szepszisz kiinduló forrása kézsérülés volt, amelyet néhány nappal a beszállítás előtt, műtét közben szenvedett el.

Az előadók az orvosörténész, a kórboncnokpatológus és az elmeorvos szemével vizsgálták felül a rendelkezésre álló egykorú adatokat. Vizsgálataikból azt a megállapítást szűrték le, hogy Semmelweis nem szenvedett elmebajban, csupán agyi arteriosclerosisra lehetett, amelyhez a szepti-



Hippokratész könyvének 1544-ből származó kiadása.



Kép Hieronymus Braunschweig sebészetéből (XV. század).

kus fertőzés kiváltotta pszichózis társulhatott. Semmelweis még közvetlenül az intézetbe szállítása előtt értékes, és az elmebaj semmi jelét nem mutató tudományos, valamint gyakorlati tevékenységet folytatott. Boncjegyzőkönyve, valamint a fennmaradt szövettani lelet az arteriosclerosis mellett heveny gyulladós tüneteket ír le a központi idegrendszerben — a szepszis egyéb, általános tüneteivel kívül.

A nagy érdeklődést keltő előadások, az új feltevés nyitva hagy néhány problémát, például azt, hogy miért nem kezelték tehát Semmelweis szepsziséte lege artis, a kor tudományának megfelelően? Miért került elmeintézetbe? Ezekre a kérdésekre — csaknem száz év távlatából — talán sohasem kaphatjuk meg a választ.

A vándorgyűlés másnapján a programban felsorolt előadások hangzottak el. A sokféle téma azt bizonyítja, hogy az orvostörténelem művelése iránt az utóbbi években felébredt az érdeklődés és ma már sokan foglalkoznak orvostörténeti kutatásokkal. A program és az elhangzott előadások azonban egyben azt is megmutatják, hogy az orvostörténelem művelése terén még nem alakult ki a megfelelő irányítás: kevés volt a jelentős, elvi


**RÖVID  
OKTATÁS.**

*Miképen kellessék magunkat,  
ISTEN' Spirituvel, jó Praeservatívák által a'  
Pestis ellen védelmezni; vagy a' Pestis-  
ben lévő Betegeket orvoslani.*

**Irattatott Nemes Szabad Ki-  
rályi DEBRECZEN Városi Magi-  
strátusa rendeléséből,**

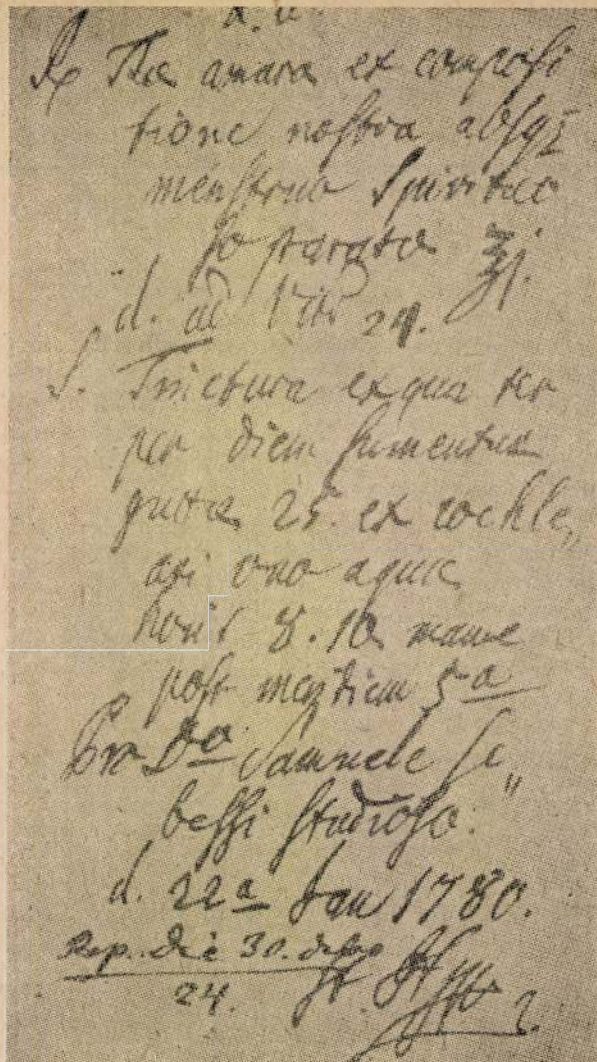
**BUZINKAY GYÖRGY, MEDICINAE DOCTOR,**  
*és azon N. VÍROS PHISICUSA által, és most  
másod' ízben kevés meg-bővítéssel  
ki-bocsátatott.*

*Adályhoz Toldalékkal adattattak a' Pestis'  
idejére alkalmaztatott egynekéhvány szép  
KÖNYÖRGÉSEK.*



**DEBRECZENBEN,**  
*Nyomatott. MARGITAI JÁNOS által,  
1739. Éstendőben.*

Buzinkay György debreceni orvos 1739-ben kiadott könyvének címlapja.



Hatvani István eredeti receptje.

megállapításokat is tartalmazó előadás. Néhány olyan előadás is elhangzott, amely mind ideológiai, mind tárgyi szempontból hibás volt. A zsúfolt program miatt azonban nem jutott idő a beható vitára. Különösen örvendetes volt a fiatal kutatók jelentkezése. Működésükhöz a szakcsoporthoz további nagy reményeket fűz.

A harmadik napon a vándorgyűlés résztvevői a történelmi emlékekben gazdag Sárospatakat tekintették meg.

Székely Sándor dr.

### A magyar orvostudomány materialista vonásai a múlt század elején

(Elhangzott a II. orvostörténeti vándorgyűlésen)

A XVIII. század nemcsak a nagy francia forradalom előkészítésének és kirobbanásának korszaka, új irányzatok, új célkitűzések jelentkeznek a természettudomány területén is. A tudósok nem elégednek meg a jelenségek leírásával, hanem az okok feltárására törekednek. A társadalom igényeinek megfelelően a mechanika halad az élen, Newton a mozgások okaiként az erőt jelöli meg.

A Newton-féle erő azonban csak hatásaival definiálható, lényegére, az örökké mozgásban levő anyaggal való kapcsolatára nem mutatott rá. Önmagában, az anyagtól elválasztva, az erő fogalma — bár munkahipotézisek felállításánál hasznosnak bizonyulhat — végeredményben metafizikus, sőt idealista spekulációkhoz vezethet.

A mechanika diadalútja mellett, amely végül is az ipart forradalmasító nagyteljesítményű gépek konstrukciójához vezetett, a XVIII. századot az a felismerés is jellemzi, hogy az élet- és körjelenségek kizárólag a mechanikai erő következményeiként nem tekinthetők. Nem bizonyult kielégítőnek a speciális fluidumok, spiritusok feltevése sem, hiszen ezek csak az életműködések mechanikai terminológiával történő leírását tették lehetővé. Míg a feudalizmus béklyói közepette az idealizmusba menekülő filozófia hatása alatt *Stahl* animizmusa az okok kérdését kivonja a tudományos megismerés területéről, Angliában a Hume-féle gyakorlatias agnoszticizmusnak megfelelően kompromisszumos módon a mechanika és idealizmus összeegyeztetéséeként bontakozik ki az élet-erő fogalma. Az életerő — hasonlóképpen a fizikai erőkhöz — csak következményeivel, de nem lényegében definiált fogalom. Az életerő elmélet egyik változata volt *William Cullen* idegerő-elmélete.

*Cullen* tanítványa, majd vetélytársa volt *John Brown*. Szerinte az élet lényege az izgalom, amelyet környezeti és belső ingerek váltanak ki és amelyet az idegrendszerben és az izomzatban székelő ingerlékenység tesz lehetővé. A szervezet egészséges vagy kóros állapota az ingerek és az ingerlékenység viszonyától függ. A betegségek e viszonyoknak megfelelően a szervezet túlzott vagy gyenge izgalmi állapotai. A betegség és egészség között tehát csak mennyiségi különbség van.

*Brown* tanításának értékelésénél két sajátosságra kell rámutatnunk. Az egyik a környezet jelentőségének hangsúlyozása a normális és kóros életfolyamatokban. E vonás az életjelenségek modern, dialektikus felfogására emlékeztet. A szervezet és környezet összefüggését azonban teljesen mechanikus, mennyiségi kapcsolatra egyszerűsíti, amely gyógyítási módszerében is kifejezést nyert. Kizárólag az ingerlékenységet fokozó whiskyből és az ingerlékenységet csökkentő laudanumból állott egész gyógyszerelése. A helyes mag mellett a tanítás kifejtése nem állta ki az idők próbáját.

*Brown* tanításának másik sajátossága az a tény, hogy szakít az életerő vagy idegerő fogalmával. Az angol empirizmusra, nem utolsósorban *Sydenham* szellemi hagyatékára támaszkodva, a tapasztalatokból, a tényekből kíván kiindulni, elkerülve az „az általános, megfoghatatlan okoknak, a filozófia e mérgeskigyóinak sikamlós kutatását”. Az élet- és körjelenségek sajátosságainak általánosításával jut el az ingerlékenység fogalmához. Azonban hasonlóképpen, mint *Newton*, aki az erő általános fogalmánál megállt, az anyagtól elvonatotva alkalmazta e fedő fogalmat, *Brown* is

megelégedett az ingerlékenység fogalmának bevezetésével, haszontalannak minősítve e sajátosság lényegének kutatását. „Az, hogy mi az ingerlékenység (Incitabilitas) és milyen módon hatnak rá az ingerlő erők (a potestatus incitantibus), előtünk ismeretlen. ... Ne gondoljuk tehát, hogy az ingerlékenység (incitabilitas) természetét az eddig elmondottak révén feltárhatjuk vagy meghatározhatjuk, vajon anyag-e, amely egyszer szaporodik, máskor csökken, vagy az anyaghoz kapcsolódó erő-e, amely egyszer fokozódik, máskor kimerül? Röviden: ne reménykedjünk abban, hogy valamilyen módon egy rejtett kérdést megoldhatunk, mint ahogyan eddig majdnem mindig, a tudomány számára nagy hátránnyal, cselekedtek.”

*Brown* nemcsak átmenetileg, de elvileg lehetetlennek tartotta az ingerlékenység lényegének megismerését, vagy legalább annak megközelítését. Tehát az ingerlékenység meghatározásával kapcsolatosan tipikusan agnoszticista álláspontot foglalt el, és ez lehetővé tette, hogy tanítását különbözőképpen, sokszor szándékaival merőben ellentétesen értelmezhesék.

Igy történhetett meg, hogy Németországban a filozófia ellenes *Brown* tanítását éppen a szubjektív idealista filozófus *Schelling* és tanítványai, főleg *Andreas Roeschlaub* egyetemi tanár üdvözölték. *Roeschlaub* szerint, ha a *Brown*-féle ingerlékenységet összetett tulajdonságnak fogjuk fel, teljesen azonos *Schelling* elgondolásával: az ingerlékenység végeredményben a világszellem megnyilvánulása, amely mint elv, mint eszme az élő szervezettől függetlenül is létezik, de csak potenciálisan, hogy azután az anyagba jutva realizálódjék.

*Brown* másik német fordítója, *Pfaff* rámutat arra, hogy a *Brown*-féle ingerlékenység egyenértékű az általa mellőzött életerő fogalommal.

Németországban tehát *Brown* tanítását idealista, vitalista alapon értelmezték és terjesztették.

*Brown* befolyása Magyarországon is jelentkezett. A teljesség igényére számot nem tartva, két orvossal kell foglalkoznunk ebben a vonatkozásban. Az egyik id. *Lenhossék Mihály*, esztergomi vármegyei tisztifőorvos, majd országos főorvos, pesti, majd bécsi egyetemi tanár.

A himlőoltás bevezetése és a járványügy terén hervadhatatlan érdemeket szerzett jeles orvosunk 1804-ben német nyelvű tanulmányt jelentett meg: „*Untersuchungen über Leidenschaften und Gemüthsaffekten, als Ursachen und Heilmittel der Krankheiten*” (A szenvedélyekre és kedélyaffektusokra, mint a betegségek okaira és gyógyszereire vonatkozó vizsgálatok) címmel. A pszichoszomatikus orvostudomány gyökereit kutatók számára is igen érdekes munka első részében a szerző általános élettani és kórtani kérdésekkel foglalkozik, elgondolásai a betegségek keletkezésével kapcsolatosan nagyjából azonosak *Brown* nézeteivel, habár ezt külön nem szögezi le.

Ő is a szervezet ingerlékenységét tartja az élet alapvető sajátosságának. Az ingerlékenység-

gel kapcsolatosan a következőket írja: „Mivel nem tartozik ezen írás céljához, az elhunyt Brown tanácsát követve, nem akarunk az ingerlékenység lényegét illetően mélyebb vizsgálódásokba bocsátkozni.” A mondat első fele tehát megfelel a Brown-féle agnoszticizmusnak. De Lenhossék tovább így folytatja: „*legendő azt tudnunk, hogy egy test, amely ingerlékeny (életképes), anyagának ennek megfelelő formájával és összetételével rendelkezik.*” Lenhossék tehát magától értetődőnek jelenti ki azt, amihez Brown nem jutott el: az ingerlékenység, az életképesség a szervezet alaki és kémiai sajátosságainak következménye.

Határozottan szembefordul azokkal, akik az ingerlékenységet az anyagon kívül álló valaminek tekintik. Ezzel kapcsolatosan a következőket írja: „*Azt állítják, hogy az ingerlékenységet egy önálló, érzékeink számára hozzáférhetetlen, a szerves anyag járulékos tulajdonságaként jelentkező és nem a szerves anyagból adódó életelvre kell visszavezetni, mivel bekövetkezhetnek olyan körülmények, melyeknél a szervültség megfigyelésünk szerint a lehető legtökéletesebb állapotban van, az élet viszont végérvényesen kialudt. Ez az állítás nem gyengíti kifejtett tételünket. Ilyen eset ugyan gyakran előfordulhat, de vajon ki ismeri az anyag legbensőbb alakját és összetételét, amely tulajdonképpen a szervültséget meghatározza.*”

Lenhossék tehát elvben elismeri az életjelenségek anyagi lényegét, pontosabb meghatározásukat azonban a módszeres kutatásoktól várja. Megállapítja, hogy a fizika ezen területén még kevés előrehaladást tettek. Ehhez hozzáfűzi: „*egyedül az új természetfilozófia igyekvésétől eltekintve*”. Világosan kitűnik, hogy a német természetfilozófia spekulációinak Lenhossék semmiféle tudományos jelentőséget nem tulajdonított. Ezt az állásfoglalást különösen annak figyelembevételével kell értékelnünk, hogy a német orvostudomány jövődjének nagyságai, Johannes Müller, Schönlein még évtizedekkel ezután is a természetfilozófia spekulációinak béklyói között vergődtek.

Lenhossék az élet lényegének kérdésében tehát határozottan materialista álláspontot foglalt el. A materializmus mellett bizonyos ösztönös dialektikát tartalmaz a következő állítása: „*Szervülnék lenni, vagyis megfelelő összetétellel és alakkal rendelkezni, éppen annyit jelent, mint az egyediséget megvédeni tudni a külső természet támadásával szemben.*” Találó kifejezést nyer ebben a szervezet egysége, és a szervezet és környezet elválaszthatatlansága, dialektikus ellentéte.

Különös értékelést igényel Lenhossék megállapítása, ha figyelembe vesszük, hogy maga Brown az életet tautológiával határozza meg: az élet az állati működések kifejtésének egészséges, kóros vagy kóros hajlamú állapotából tevődik össze.

A másik magyar orvos, akinél Brown hatása különösen kimutatható, Rácz Sámuel, a magyar nyelvű orvosi tankönyvírás úttörője.

„*Orvosi Praxis*” című, 1801-ben megjelent

könyvének második részében ismerteti „*A Brown theoriájának rövid summáját*”. Rácz határozottan Brown tanítása követőjének vallja magát és ez megnyilvánul nála az ingerlékenység, vagy ahogyan ő nevezi, az *indíthatóság* értelmezésében is.

Brown tanítását ismertető rész XVII. cikkelyében ezt írja: „*Hogy az eleven testben valóság-gal vagyon indíthatóság, az igaz. De mégis azt nem lehet tudni, hogy miből áll az ő belső természete... A nehézségnek sem tudgya még senki a belső természetét, de azt csak tudgyuk mégis, hogy mitsoda törvényeket követ. Az indíthatóságban is tehát egyebet nem kell keresni, hanem éppen csak azt, hogy mitsoda törvények alá vagyon vetve, ezt pedig a tapasztalásokból könnyű kitanólni.*”

Itt tehát Rácz Brownhoz hasonlóan elvileg lehetetlennek tartja az ingerlékenység lényegének megismerését. De a könyv más helyein mégis továbbmegy elgondolásaiban, mint Brown. A skót orvos sehol sem említi az ingerlékenység szoros kapcsolatát a szervült anyaggal. Rácz a XV. cikkelyben kijelenti „*Alkatás nélkül (sive organisatione) nem támadhat indíthatóság (incitabilitas)*”. A könyv végén pedig tudományos megvitatás céljából latin nyelven tételeket tesz közzé, amelyek „*Brown theoriájából vett állítások*” címet viselik. Ezek a tételek azonban Brown munkáiban ilyen megszövegezéssel sehol sem szerepelnek. A második tétel így szól: „*A természet általános erői révén nyernek az élő szerves testek alkalmasságot, hogy külső behatásokra alkatrészeik belső viszonylagos helyzetében változás álljon be és képességet arra, hogy e helyzetet ismét visszanyerjék és ilyen módon reagáljanak a külső behatásokra.*”

De ez az alkalmasság csak a változhatóság lehetőségének, a képesség, az akció lehetőségének alapját jelenti, ezért sem egyik, sem másik nem lehet erő, mert az erő magában az akcióban valósul meg, önmagában létezik, önmagában működik, nem igényel külső behatást. Ezért olyan életerő, amely különböznék a természet általános erőitől, nem létezik, nem létezhet.”

Hinc vis vitalis nec existit, nec existere potest. Az egykorú irodalomban aligha található ilyen tömör és határozott állásfoglalás az idealizmussal, a vitalizmussal szemben. Érdekes, hogy Rácz e kijelentését Brown tanításaként tünteti fel, holott az utóbbinál sehol sem található. Ez Rácz Sámuel saját nézete volt, amelyet talán az akkori oktatási elvek miatt kellett valamelyik közismert autoritás nevéhez fűznie. Könyvének különböző részeit is Störck, Selle és Brown tanításaként tünteti fel.

Lenhossékhoz hasonlóan Rácznál is találunk előremutató vonásokat az élet lényegének értelmezésében. „*Minden eszközi alkatású testek (corpora organica) magok tsinálnak magoknak az eledelel tápláló matériát, magok is belső mozgások által táplálják magokat...*” Ime, az anyagcserének, mint az élet alapvető sajátosságának kidomborítása.

„*A materialista irányzat kialakulása a magyar orvostudományban*” című tanulmányomban rá-

mutattam arra, hogy a XIX. század második felében orvosaink nemcsak gyorsan vették át a materialista tudományos szemléletet, hanem több vonatkozásban az élen haladtak e szemlélet fejlesztésében, érvényesítésében. *Id. Lenhossék Mihály és Rác Sámuel* nézeteit megismerve arra a következtetésre kell jutnunk, hogy a materialista állásfoglalásnak orvostudományunk történetében még mélyebb gyökerei vannak. Igen valószínű, hogy e két orvoson kívül, másoknál is találkozhatunk az ösztönös materializmus megnyilvánulásaiával. *Kováts Mihállyal* ilyen vonatkozásban foglalkoztak is. Nem látszik elhamarkodottnak az a megállapítás, amely szerint a magyar orvostudomány történetének különleges sajátossága, hogy más, társadalmilag fejlettebb országok orvostörténeténél fokozottabb módon nyilvánul meg benne a fogékonyság a haladó gondolatok átvétele és továbbfejlesztése iránt. Valószínű, hogy ennek — hasonlóképpen mint Oroszországban — politikai és társadalmi okai voltak, amelyek taglalásába nem bocsátkozunk. E sajátosság azonban, bármiképpen is jött létre, csak fokozhatja jogos büszkeségünket a hazai orvostudomány dicső múltja iránt és nőveli reményeinket a jövő eredményeit illetően.

Hahn Géza dr.

### Érdekes adatok az anesztézia történetéből

- i. e. kb. 1200 Aszklepiosz: Bódító itallal sebészeti beavatkozásnál fájdalommentességet idéz elő.
- i. e. kb. 450 Hippokratész: Inhalációs narkózis növényi főzet gőzeivel.
- i. e. kb. 400 Platon: Az anaisthetos szó első alkalmazása.
- i. e. kb. 255 Pien Csiao (Kína): Orális narkózis borszesszel és kenderkivonattal.
- i. e. 54 Dioscurides (Róma): Mandragórabor (fél pohár) műtétek és punkciók előtt anesztéziát idéz elő.
- i. sz. 300 Bamberger Antidotarium (Németország): Altatószivacs narkózis céljaira.
- 800 Monte Cassino Codex (Olaszország): Az altatószivacsokat ópium, maszlag, eperlé, kender, mandragóra és sisakvirág főzetébe mártják és megszáritják. Újra benedvesítve gőzei inhalációs narkózist idéznek elő.
- kb. 1200 Lullius Raimondo (Spanyolország): Felfedezi az étert.
- kb. 1300 Guy de Chauliac (Franciaország): Altató italt használt és komplikációkról (fulladás, vértódulás és halál) számol be.
- XVI. század Nicolas Bailly (Franciaország): Borbélysebész bódító itallal altat.
- 1542 Vesalius, Andreas (Olaszország): Állatkísérletek endotracheális intubációval.
- 1562 Paré, Ambrois (Franciaország): Helyi anesztéziát idéz elő az idegtörzsek kompressziójával.
- 1640 Severino, Marcus Aurelius (Olaszország): Lokális anesztézia hó- és jégpakolással.
- 1766—1800 Mesmer, Frank Anton (Német- és Franciaország): Szuggesztíó és hipnózis a fájdalmak kikapcsolására.
- 1771 Priestley, Joseph és Scheele; Karl Wilhelm (Anglia és Svédország): Felfedezik az oxigént.
- 1772 Priestley, Joseph (Anglia): Felfedezi a nitrogén-oxidult (kéjgáz).
- 1779 Ingenhous, Jan (Hollandia): Felfedezi az etilént.
- 1784 Moore, James (Anglia): Műszert szerkeszt a vénák és idegek összenyomására érzéstelenítés céljából.

- 1792 Frobenius, Wilhelm Godfried (Németország): Bevezeti az „éter” megjelölést az eddigi „édes vitriol” helyett.
- 1795 Pearson, George (Anglia): Étergőzők belélegzését ajánlotta.
- 1795 Watts, James (Anglia): Gázinhalatort konstruál.
- 1798 Davy, Humphry (Anglia): Felfedezi a kéjgáz fájdalomcsillapító hatását és felhasználja a fogfájás kezelésére.
- 1805 Sertürner, Fritz Wilhelm (Németország): Izolálja az ópiumból a morfint.
- 1807 Larrey, Dominique Jean (Franciaország): Napóleon orvosa, a harctéren fájdalommentes csonkolásokat végez —19 fokos hidegben.
- 1824 Hickman, Henry Hill (Anglia): Ismerteti altatási kísérleteit állatokon.
- 1831 Guthrie, Samuel (USA), Liebig, Justus (Németország), Soubeiran, Eugene (Franciaország): Felfedezik a kloroformot.
- 1844 Wells, Horace (USA): Kéjgázt használt foghúzásnál. (Bostoni demonstrációja nem jár sikerrel.)
- 1846 Jackson, Charles Thomas (USA): Ajánlja az éter alkalmazását.
- 1846 Morton, William Thomas Green: Eredményes éternarkózist végez.
- 1847 Bigelow, Henry (USA): Közli az éternarkózis kísérleteket.
- 1847 Pirogov, Nikolaj Ivanovics (Oroszország): Rektális éteranesztézia.
- 1847 Snow, John (Anglia): Az első főhivatású aneszteziológus, kiadja monográfiáját az éternarkózisról.
- 1847 Simpson, James Young (Skócia): A kloroform bevezetése. A kloroform-narkózis alatt született első gyermeket „Anesthesia”-nak nevezték.
- 1847 Balassa János: Bevezeti Magyarországon az altatást.
- 1847 Schöpf-Merei Ágost: Bevezeti a gyermeksebészetbe az éternarkózist.
- 1848 Heyfelder, Johann Ferdinand (Németország): Előállítja a klóretilt.
- 1848 Arnott, Neil: Sózott jéggel telt tömlővel fagyasztotta az operálandó területet.
- 1848 Richardson, Benjamin: Először alkalmaz fagyasztó sprayt.
- 1849 Nunneley, Thomas (Anglia): Bevezeti az alkohol-kloroform-éter keveréket (ACE).
- 1853 Pravaz, Gabriel Charles (Franciaország): Az injekcióstű bevezetése.
- 1853 Snow, John: A la Reine narkózis Viktória királynőnél kloroformmal.
- 1859 Richardson, Benjamin: Villanygéppel próbál altatni a „Voltaic narcoticum” segítségével.
- 1860 Niemann, Adolf Wöhler (Németország): A kokain izolálása.
- 1862 Schimmelbusch, Kurt (Németország): Bevezeti az étert csöpögtető maszket.
- 1869 Trendelenburg, Fritz (Németország): Az első endotracheális narkózis emberen (tracheotomiával).
- 1869 Liebreich, Oskar (Németország): Bevezeti a klórálhidrátot.
- 1874 Oré, Pierre Cyprien (Franciaország): A klórálhidrát, mint intravénás anesztetikum.
- 1878 MacEwen, William (Skócia): Orális intubációs narkózis.
- 1882 Freund, August (Ausztria): Felfedezi a cyclopropant.
- 1884 Koller, Carl (Ausztria): A szem helyi érzéstelenítésére kokaint alkalmaz.
- 1885 Corning, James Leonard (USA): Az első peridurális anesztézia.
- 1891 Quincke, Heinrich Irenaeus (Németország): Bevezeti a lumbálpunkciót.
- 1891 Schleich, Karl Ludwig (Németország): Az infiltrációs anesztéziát propagálja.
- 1898 Bier, August (Németország): Bevezeti a gerincvelő érzéstelenítést.
- 1900 Schneiderlin, Eugén (Németország): Morfint + scopolamint alkalmaz előkészítés céljaira.

- 1900 Braun, Heinrich (Németország): A kokainoldathoz adrenalint ad a hatás meghosszabbítása céljából.
- 1901 Meyer és Overton: A narkózis lipid-elmélete.
- 1904 Einhorn, Alfred (Németország): Novocaint szintetizál.
- 1905 Sellheim, Hugo (Németország): Leírja a paraver-tebrális anesztéziát.
- 1906 Gauss, Carl (Németország): Leírja a scopolamin-morfin fátolban történő fájdalommentes születést.
- 1910 Laewen, Arthur (Németország): Bevezeti a sacralis anesztéziát és elvégzi az első klinikai kísérleteket a curareval anesztéziánál.
- 1910 Fedorov, Sergej (Olaszország): A hedonál, mint intravénás narkotikum.
- 1914 Foregger, Richard (USA): Megszerkeszti a víz-áramlásmérővel (Flowmeter) felszerelt altató-készüléket.
- 1915 Jackson, Dennis Emerson (USA): Szénsavnyelő készüléket alkalmaz a narkózisnál.
- 1917 Boyle, H. E. G. (Anglia): Megszerkeszti N O—O<sub>2</sub>—éter narkózis készülékét.
- 1918 Luckhardt, Arno Benedict (USA): Felfedezi az etilin anesztéziás tulajdonságait.
- 1920 Magill, Ivan Whiteside és Rowbotham, Edgar Stanley (Anglia): Széles bázison bevezetik az endotracheális narkózist.
- 1923 Finsterer, Hans (Ausztria): Bevezeti a splanchnicus anesztéziát.
- 1923 Gauss, Carl J. és Wieland, Hermann (Németország): Bevezetik a narcylent.
- 1926 Butzengeiger és Eichholtz (Németország): Bevezetik az avertint.
- 1927 Bumm R. (Németország): Bevezeti a pernoctont, mint intravénás narkotikumot.
- 1928 Lucas, Georg Herbert és Henderson, William Yandell (Kanada): A cyclopropan bevezetik az anesztéziába.
- 1931 Dogliotti (Olaszország): Tökéletesíti az extradurális anesztézia technikáját.
- 1932 Weese, Hans (Németország): Bevezeti az evipant.
- 1942 Allen, Frederich Madison (USA): A jég-anesztéziát javasolja csokoládéknál.
- 1942 Griffith, H. R. és Johnson, G. E. (Kanada): Bevezetik a curaret a klinikai gyakorlatban.
- 1949 Bovet, Daniele (Olaszország): Felfedezi a flaxedil és a succinylcholin relaxációs hatását.
- 1949 Ginzel, Mayrhofer és Chott (Ausztria): Guajacol-glicerín-éter, mint izomrelaxator.
- 1951 Huguenard és Laborit (Franciaország): A klinikumban bevezetik a mesterséges hibernációt.  
(Lehrbuch der Anesthesiologie.  
Springer Verlag, Berlin, 1955. nyomán.)

Az orvosi könyvek illusztrálásának nagy fejlesztője: Gerster Árpád Géza dr.

Gerster Árpád Géza (1848—1923) neve, élete és tevékenysége orvosi múltunk iránt érdeklődők előtt jól ismert. Molnár Béla: *Kassa orvosi történetében* majdnem 15 oldalon keresztül ismerteti élettörténetét és méltatja érdemeit az antiszeptikus sebkezelés és műtéti technika terén. Molnár Béla leírása alapján tudjuk, hogy Gerster Árpád Géza Kassán született és tanult, az orvosi egyetemet Bécsben végezte el.

A Kossuth emigrációval Amerikába szakadt nagybátyjai után és példájukat követve 1874-ben az Egyesült Államokba kivándorolt, ott sebészeti gyakorlatot kezdett. 1882-ben az egyik newyorki egyetem sebésztanára, később a világhírű Columbia Egyetem sebészprofesszora lesz, 1911—12-ben az Amerikai Sebész Társaság elnökévé választják.

Résztesz Budapesten 1909-ben a nemzetközi orvoskongresszuson. Gerster mindvégig magyarnak vallotta magát és színes, érdekes életrajzában „*Egy newyorki sebész megemlékezései*”-ben (The Recollections of a New York Surgeon) Kassa városának és a magyar orvosi tudománynak méltó emléket állít.

Molnár Béla Gersterről szóló megemlékezésében érthetően csak Gerster önéletrajzára támaszkodik és Gersternek számos — mai szemléletünk szerint igen fontos és nagyérdekeségű — megállapítása és újítása nem is került megemléítésre. Így meg kell említenünk, hogy Gerster írta az időben is egyik első, vagy éppen legelső amerikai *plasztikai sebészeti munkát*, Gerster alkalmazta továbbá elsőként a féltónusú fényképezési eljárást „*Aseptikus és antiszeptikus sebészet szabályai*” (The Rules of Aseptic and Antiseptic Surgery) című alapvető jelentőségű könyvében. A könyv Appleton kiadásában 1887-ben jelent meg, annak ellenére, hogy a címlapján 1888 szerepel. Igen nagy példányszámban három kiadást ért el és 20 éven keresztül e könyv volt az amerikai és az angol-szász sebészet szinte általánosan használatos kézikönyve, amely Semmelweis tanításainak a sebészi gyakorlatba való átültetését eredményezte. A könyv első kiadása 248 illusztrációval jelent meg.

Az ábrák egy kis része rajz volt, amelyeket a szerző Gerster Árpád Géza, aki testvéreihez hasonlóan művészhajlamú volt és igen szépen rajzolt és festett, maga készített. A könyv nyomdatechnikai nevezetességét azonban a Gerster által orvosi munkába először bevezetett féltónusú reprodukciók okozták. Gerster próbálkozott először ezen eljárásnak orvosi könyvek illusztrációjaként való alkalmazásával, bár kortársai akkor ezt a kísérletet sok kétséggel fogadták.

A fényképezés, William Kurtz, a féltónusú lemezeket maga készítette és ezekbe monogramját bele is véste. A könyv előszavában maga Gerster is utal az illusztrációk elkészítésével kapcsolatos nehézségekre. Munkája azonban nyomdatechnika tekintetében is úttörő szerepet töltött be az orvosi irodalomban, amint éppen ezen szerepére tekintettel a közismert és közkedvelt amerikai Medical





Radiography and Photography című Eastman-Kodak Co. kiadásában megjelenő folyóirat is Gerster Árpád Gézáról szóló életrajzában fényképet közölve nevezett nagy érdemeit méltatva utal és az orvosi könyvek illusztrációi terén való úttörő szerepét kiemeli.

Bugyi Balázs dr.

### Plasztikai sebészet II. nemzetközi világtudományos kongresszusa. London, 1959. július 12-18

1955-ben Stockholmban megalakult plasztikai világszervezet 1959. július 12—18. között tartotta II. világtudományos kongresszusát Londonban. Ez a kongresszus méltó folytatása volt az 1955. évi stockholmi kongresszusnak.

A tudományos ülések első napján az *ajak- és szájpadahasadás* problémái és az *érezéstelenítés* került megvitatásra. Az idő megköltöttsége miatt nem tarthatták meg az összes előadást, így *Berndorfer* előadása „*A veleszületett rendellenesség klinikai morfológiája*” a minden résztvevő részére kiadott összefoglalóban jelent meg. Ezen az első tudományos témában különösen kitűnt *Ivy* (USA), *Gabka* (Berlin), *Rosenthal* (Lipcse) és *Burian* (Prága) előadása, akik az aetiológiai kérdést, valamint a postoperatív gyógyulás problémáját vitatták meg. *Burian* nemzetközi együttműködést javasolt a veleszületett rendellenességek kérdésének megoldása érdekében. *Schuchardt* (Hamburg) a mikrogenia, *Cupar* (Jugoszlávia) a progenia és *Ragnell* (Stockholm) az arcdeformitásoknál alkalmazott csonttranszplantatio kérdésével foglalkozott.

A következő napon a fő téma az *arc-rákok kérdése* volt, valamint egyéb maxillo-facialis plasztikák. Itt kiemelendő hazánk fia, *Cholnoky Tibor* érdekes és jelentőségteljes előadása. *Cholnoky*, aki ma Amerika egyik legismertebb plasztikai sebésze, az 1930-as években vándorolt ki Amerikába. *Verebély* egykori tanársegédje nem találta helyét az akkori Magyarországon.

A július 15-i tudományos előadások programja a végtag, különösen a *kéz sebésze* volt. Ebben a témában megemlítendő *Karfik* (Brünn), *Entin* (Canada), *Koruralp* (Istanbul), *Harrison* (Anglia) és *d'Alessie* (Olaszország) előadása.

A július 16-i előadáson érdeklődésre tartott számot a *külső fülhiány pótlásáról* tartott *Sir Harold Gillies* és *Evans* (Anglia) előadása, amelyhez *Matthew*, az ismert angol gyermeksebész szolt hozzá. Előadásuk szerint a fülpótlás a plasztikai sebészet egyik legnehezebb és még a legkevésbé megoldott kérdése. A hypospadiasis témájánál *Dennis Brown* (Anglia), *Cardoso* (Brazília) és *Fogh Andersen* (Dánia) tartott értékes előadást.

Az utolsó kongresszusi nap témája az *égés, a bőrtranszplantatio és a kozmetikai sebészet* volt. A szabad átültetést *Gibson* (Skócia), *Marino* (Argentína) propagálta; a különböző transzplantációkról, különösen az égések utáni bőrfedésekről *Hogeman* (Svédország), *Gordon* (Canada), *Ostrowski* (Lengyelország) és *Chytilova* (Csehszlovákia) beszélt. A kozmetikai sebészet területéről értékes

előadást tartott *Aufricht* Gusztáv, aki még a 20-as években ment Amerikába Magyarországról és aki szintén egyike a legismertebb és legnépszerűbb plasztikus sebészeknek Amerikában.

*Penn* (Dél-Afrikai Unió) a mellplasztikáról és *Gonzales-Ulloa* (Mexico) a profiloplastikáról tartott érdekes előadást.

A tudományos előadások mellett két teremben filmbemutatók folytak. Itt alkalmunk volt látni a legkülönbözőbb műtéti technikákat. A művészi filmfelvételek, a ragyogó, szinte elképzelhetetlen filmttechnikával készült képek demonstratív voltak, de lényegében sok újat nem mutattak. Mindenki igyekezett saját technikájával dicsekedni és kritikai szemmel nézve tudományos szempontból ezek a filmek, néhány kivételtől eltekintve, sokat nem jelentettek.

A kongresszust a közgyűlés zárta be.

Társadalmi eseményekben is gazdag volt a kongresszus. Az ismerkedést az angol plasztikai sebészek szervezete rendezte. Másnap London polgármestere látta vendégül a kongresszust, ahol alkalma volt a vendégseregnek az angol tradíciókat, egy polgármesteri fogadást minden ceremóniáját és pompáját megismerni. Fogadást adott az egészségügyi miniszter és az egyetem szenátusa.

50 ország kb. 800 plasztikus sebésze vett részt ezen a nagyszabású kongresszuson, hogy az előadásokon ismertessék a szakma haladását és hogy a baráti és társadalmi összejöveteleken a személyes tudományos problémákat megvitassák. Mert a kongresszus egyik legértékesebb szakasza azok a magánbeszélgetések voltak, amikor is megismertettük az egyes országok plasztikai haladását a maguk valóságában, és nem szépítve, ahogyan az előadásokon hallottuk és a filmekben láthattuk. Megállapíthattuk, hogy a mi szerényebb lehetőségeink mellett eredményeink és tudományos felkészültségünk megállja a versenyt bármely más ország plasztikai sebészetével.

Magyarország részéről *Berndorfer Alfréd dr.*, *Galambos József dr.* és *Zoltán János dr.* vettek részt a kongresszuson, akik különösen szoros kapcsolatot létesítettek a szovjet delegációval. A 15 tagú szovjet delegáció egyik vezetőjével, *Ternovszkijjal*, a moszkvai gyermeksebészeti klinika professzorával, értékes és hasznos megbeszéléseink voltak, amelyek nagymértékben hozzájárulnak majd a plasztikai sebészeti problémák közös szelvényben történő megoldásához. *Berndorfer A. dr.*

## H Í R E K

**Görgényi Gyula dr.**, a Szegedi Orvostudományi Egyetem Fül-, Orr-, Gégegyógyászati Rendelőintézetének vezetője, egyetemi docens augusztus hó 18-án, 60 éves korában elhunyt. Halála nagy veszteséget jelent a magyar orvosi társadalom számára. Az ifjúság lelkes tanítója volt, szakmájának mindegyik ágát művelte. Az utóbbi években az antibiotikumok terápiás hatásával foglalkozott a fül-, orr-, gégegyógyászat területén; az idén, Budapesten lezajlott nemzetközi fül-, orr-, gégekongresszus e tárgy köréből tartott fő referátumának egyik előadója volt.

**A kémiai élelmiszerpótlékok nemzetközi szabványosítása.** A különböző élelmiszerekhez adandó kémiai anyagok nemzetközi szabványosításának terveit az Egészségügyi Világszövetség, továbbá az Egyesült Nemzetek Táplálkozási és Mezőgazdasági Szervezete, végül más érdekelt nemzetközi szervek szakértőinek Rómában tartott közös értekezletén tárgyalták. A fentemlített szervezetek kebeléből kiküldött bizottság előzetes ülésein azt követelték, hogy az élelmiszerpótlék gyártásánál felhasznált összes kémiai anyagoknak identifikálhatónak kell lenniük. A pótlékok szabványosítása a legjobb módszer a káros alkatrészek kiküszöbölése szempontjából. Eltekintve egyes gyógyszerkönyvekben felsorolt kémiai anyagoktól, mind ez ideig nem vették számba és nem szabványosították azt a sokféle anyagot, amelyet az egész világon az élelmiszerekhez kevernek. A pótlékok sajátosságait és alkatrészeit felismerhetővé kell tenni, hogy a rendszeres vizsgálatok lehetővé váljanak.

**Az Egészségügyi Világszervezet új genfi központi adminisztrációs épülete.** Az Egészségügyi Világszervezet azzal a tervvel foglalkozik, hogy Genfben egy új központi adminisztrációs épületet létesít. A régi népszövetségi palota egy idő óta már nem elegendő az Egészségügyi Világszervezet összes osztályainak a befogadására. A palota megnagyobbítása a szervezet főigazgatójának, dr. M. G. Candau-nak kijelentése szerint nem jöhet tekintetbe, miért is új épületet szándékoznak felállítani.

**Új gyermekgyógyászati folyóirat.** 1959 óta a Centre internationale de l'Enfance, Paris által eddig kiadott „Études néonatales” c. folyóirat az új „Biologia neonatorum” elnevezés alatt a S. Karger A.-G. Basel kiadónál jelenik meg. Főszerkesztő dr. Minkowski A., Párizs. A folyóirat negyedévenként jelenik meg, német, angol és francia nyelvű munkákat közöl.

**A magán-ideggyógyintézetek ápolószemélyzetének kiképzése.** Röviddel ezelőtt egyesületbe tömörültek a svájci pszichiátriai magánintézetek, hogy intézeteikben előmozdítsák a hivatásszerű kiképzést és központi kiképző tanfolyamokat szervezzenek az ápolójelöltek számára. Az Oetwil am See-ben (Zürich) levő Schlössli-ben működő ideggyógyintézetben nyílt meg az első tanfolyam. Az újonnan alapított egyesület elnöke, dr. med. Max Hinderer ismertette azokat a nehézségeket, melyekkel a magánintézeteknek ápolószemélyzetük toborzásakor szembe kellett nézniük. Követelte a szociális- és munkafeltételek javítását, a hivatástekintély növelését jobb kiképzés és továbbképzés útján. A svájci gyógyintézetek túlnyomó része személyzetét eddig maga képezte ki, most megkísérlik az ideggyógyászatban is — a betegápoláshoz hasonlóan — a kiképzés iskolaszerű megszervezését. A kezdő tanfolyam 6 hétig tart. Ha a tanfolyamok tapasztalatai kedvezőek lesznek, akkor egy magániskolát fognak alapítani a pszichiátriai ápolószemélyzet kiképzése céljából, amelyben évenként 40 nővér és ápoló szerzi meg diplomáját.

**Rassegna Mensile di Medicina Tedesca, a Deutsche Medizinische Wochenschrift olasz nyelvű kiadása.** A DMW fenti olasz nyelvű kiadása a legközelebbi napokban első ízben jelenik meg a római Dott. G. Abruzzini kiadónál. Ez a havi folyóirat az olasz orvosoknak kívánja közvetíteni a nemzeti határoktól független orvostudomány fejlődését a német nyelvterület szakirodalmából vett adatszolgáltatással. Az olasz folyóirat a német eredetiből átveszi a legértékesebb cikkeket, a szerkesztőség által készített tartalmi kivonatokat, az orvosi gyakorlat kérdéseit és a könyvismertetések. Referátumokat hoz a német nyelvű folyóiratok eredeti cikkeiről és kisebb közleményeket az olasz orvostudomány időszerű kérdéseiről. Az olasz kiadás szerkesztését *Introzio* professzor, a páviai egyetem tanára, valamint *Businco* és *Peloso* római professzorok vállalták. Ezzel a „DMW”-nek a néhány évvel ezelőtt megjelent „German Medical Monthly” mellett egy újabb idegennyelvű kiadása jelenik meg.

**Az orvosi atomkutatás új központja Angliában.** Hogy biztosítható legyen Anglia előnyös helyzete a magenergiának az orvostudomány területén való felhasználásában, a tervezett kutatási program céljaira egyelőre tizenegymillió fontsterlinget irányoztak elő. Az intézetek feladata az, hogy vizsgálják meg a rádióizotópoknak az orvostudomány területén való felhasználási lehetőségeit és dolgozzanak ki ezen a téren új lehetőségeket. Azonkívül az orvosokat ki kell képezni a radioaktív izotópok használatára és azoknak a gyógyításban történő alkalmazására. Azt is tervbe vették, hogy egy, a klinikával összefüggésben olyan laboratóriumokat fognak berendezni, amelyekben bel- és külföldi vendégek munkalehetőséget találhatnak. A Sutton Down-i Royal Marsden kórház egyik osztályának, mint első építési részlegnek a terveit és a vonatkozó költségeket jóváhagyták. Tervbe vették továbbá egy 35 millió voltos lineáris gyorsító beállítását, melynek a felszerelése 250 000 fontsterlingbe kerül.

**Tilos a heterológ inszemináció.** A nyugatnémet büntetőjog revíziójával foglalkozó bizottság a törvényjavaslat kereteiben állást foglalt házassági kötelékben nem álló nők mesterséges megtermékenyítése, valamint férjzett asszonyok mesterséges megtermékenyítéséhez idegen sperma felhasználása ellen. A törvényhozásnak javasolják az alábbi rendelkezések büntetőjogi kodifikálását: 1. aki mesterséges ondóátvitelt végez valamilyen nőnél, 3 évig terjedhetőleg büntetendő; 2. az a nő, aki magán mesterséges ondóátvitel elvégzését megengedi, 2 évig terjedhető fogházzal büntetendő. Az 1. és 2. bekezdés nem alkalmazandó, ha az orvos a férj ondóját a vele házassági kötelékben álló nőnél mindkét házastárs beleegyezésével inszeminálja. Ha valaki az 1. szakaszban foglalt cselekményt a nő hozzájárulása nélkül végezte el, a kiszabott börtönbüntetés nem lehet 6 hónapnál kevesebb. A cselekmény akkor is büntetendő, ha azt külföldön követi el egy olyan német, akinek állandó tartózkodási helye Németország területén van.

entero-colitis  
esetén

Enteroseptol

SZTK TERHÉRE SZABADON RENDELHETŐ TABLETTA

## KÖNYVISMERTETÉS

**K. Kremer: Chirurgie der Arterien.** (G. Thieme Verlag, Stuttgart, 1959. 280 oldal, 150 ábra.)

Néhány év óta egymás után jelennek meg az érsebészettel foglalkozó könyvek, bár mint Derra professzor Kremer könyvéhez írt előszavában megjegyzi, az elmúlt évtizedek alatt nem is annyira az érsebészet technikája fejlődött. Jeger 1913-ban megjelent könyvét olvasva — írja — az ember meglepődik, hogy már abban az időben is mekkora ismeretekkel és áttekintéssel rendelkeztek az érsebészet terén. Ezek az ismeretek azonban jórészt elméleti értékűek voltak és az elmúlt 15 év ugrásszerű fejlődését a szív- és érsebészet terén nem annyira az új technikai ismeretek, mint az antibiotikumok, a modern anaesthesiologia, a precízebb és megfelelőbb diagnosztikai eljárások, a transfusio tették lehetővé.

Kremernek könyvével egyik célja az volt, hogy a sebészeknek megmutassa, milyen hálás terület az érsebészet. Mindjárt előljáróban meg kell azonban mondani, nem érhetünk teljeseen egyet a megállapításával, hogy az arteriákon végzett beavatkozásokhoz sem széleskörű speciális tudás, sem különleges felkészültség nem szükséges. Könyvének későbbi részében szerző is módosítja véleményét úgy, hogy a megbízható érvarrat bizonyos gyakorlatot s kifinomult technikát igényel és a főütőereken végzett nagy sebészeti beavatkozások — az aorta coarctatio és az aneurysmák műtétei — speciális intézetekben végezhetők csak el. Bizonyos azonban, hogy vannak olyan műtétek — arteria-sérülés ellátása, peripheriás arteriákon végzett embolektomia —, amelyeket minden sebésznek el kellene tudni végezni.

A könyv első részében szerző minden szempontra részletesen kiterjedően tárgyalja a különböző érvarratok technikáját és azok várható komplikációit. 28 oldalon keresztül írja le a különböző transplantációs módszereket, azok indikációit, a velük szerzett saját és irodalmi tapasztalatokat. Mivel Magyarországon ilyen irányú megfigyelések úgyszólván alig vannak, nem érdektelen az a megállapítása, hogy peripheriás arteriasérülések és a peripheriás arteriák krónikus keringési zavarai esetén végzett homiooplastikus transplantációk 80%-ban adnak jó kezdeti eredményt, de az ilyen transplantációk  $\frac{1}{4}$  részében késői thrombosissal kell számolni.

Rövid diagnosztikai (arteriographia, aortographia) rész után 40 oldalon a mellkasi aorta vele született rendellenességeinek sebészi gyógyítását ismerteti.

A könyv második fele a hasi aorta, a szív koszorús erei és a végtagok arteriái veleszületett és szerzett betegségeinek sebészi kezelésével foglalkozik. Röviden ismerteti az ütőér-sérülések ellátásánál követhető módszereket. Hangsúlyozza, hogy a lehetőség szerint mindig érvarratot kell végezni és az ér leköttése csak biztosított kollaterális keringés esetén, vagy csak akkor megengedett, ha a sérülés és az orvosi ellátás között hosszú idő telt el. Ha az arteria sérülése olyan, hogy az ér folytonossága csak transplantatio segítségével állítható helyre, elsősorban autotransplantatio elvégzését ajánlja.

Sémás rajzokon mutatja be a könyv az egyes arteriák felkeresésének, ill. lekötésének típusos helyeit, majd a különböző aneurysmák legismertebb műtéti megoldását ismerteti. Szerző rámutat arra, hogy a legjobb megoldás az aneurysma resectiója és a resectált rész transplantatióval való pótlása. A diagnosztizált aneurysmát feltétlenül meg kell operálni, a mellkasi aneurysmákat is, tekintet nélkül a magas (legalább 33%-os) halálozási arányra. A műtét csak súlyos decompensatio, zsugorvase és nagyon rossz általános állapot esetén ellenjavallt.

A szerzett és congenitalis arterio-venosus sipolyok sebészi kezelésének rövid ismertetése után szerző részletesen foglalkozik az arteriák, ill. a tüdő emboliáival és azok sebészi kezelésével.

Az aortaív-syndroma kezelésében szkeptikusan foglal állást a sympathektomiával szemben és csak a transplantatiót tartja kielégítő megoldásnak.

A szív koszorúereinek keringési zavaival foglalkozó fejezet rávilágít arra, hogy e betegség sebészi kezelése mennyire kezd elterjedni, természetesen csak azokban az esetekben — mint erre szerző is rámutat — amikor belgyógyászati kezeléstől eredmény már nem várható. Ez egyik oka annak, hogy a műtéti eredmények nem túl jók. A szerző ebben a fejezetben röviden ismerteti minden, a coronariák keringésének, ill. a szívizom vérellátásának javítására eddig alkalmazott műtéti megoldást.

A könyv utolsó része az alsó végtagok krónikus arteriás keringési zavarainak műtéti kezelésével foglalkozik. Az általában ismert módszerek mellett az elzáródott arteriaszakaszt megkerülő transplantatio (bypass) az egyetlen újabbnak tekinthető műtéti megoldás. Szerző kiemeli — amit már a transplantatiókról szóló általános részben mondott —, hogy különösen arteriosclerosisban ez az eljárás nagyon problematikus és mindenképpen csak nagyon rövid ideig tartó eredményt ad.

Az egyes fejezeteket rövid diagnosztikai és prognosztikai, valamint bő irodalmi ismertetés teszi teljessé.

A könyv sikeres összefoglalása az arteriasebészet napjainkig elért gyakorlati eredményeinek és igen áttekinthető módon ismerteti a jelenleg alkalmazott műtéti eljárásokat.

A tartalmas monographiát a Thieme kiadó a szokott gondossággal és szép kivitelen jelentette meg, kár, hogy egyes rajzok nem eléggé világosak.

Vas György dr.

\*

**Prof. O. Fresen, Prof. H. Begemann und H. Merker: Zur Begutachtung der Blutkrankheiten.** G. Thieme, Stuttgart, 1959. S. 142.

A könyvalakban kiadott monographia az „Arbeit und Gesundheit” c. folyóirat különszámaként jelent meg, két külön részre oszlik. Az első rész, a vér- és vérképző-betegségek rendszerezése címmel, O. Fresen munkája, mely arra a kérdésre igyekszik feleletet adni, hogy milyen külső és belső ártalmak vezethetnek a vér és vérképző szervek betegségeihez; ezenkívül egyes jól definiált kórképek actiológiájának hátterét igyekszik tisztázni és ezen az alapon próbálja az osztályozást keresztülvinni. Súlyt helyez a functiona-

**Enteroseptol**

TABL.



SZTK TERHÉRE SZABADON RENDELHETŐ

erjedéssel és rothadással  
dyspepsia esetén

lis zavarok osztályozására; a vér, a csontvelő és a vérképző szervek betegségeit primár és sekundár (direkt és indirekt) részre bontja.

Az öröklött és szerzett haemolytikus anaemiákat tisztán mint a keringő vér betegségét tárgyalja.

A Boeck-sarcoid keletkezésében az alapbetegség ellen átmenetileg anergiás szervezetnek parallergiás gyulladásoos reakcióját tételezi fel. A kiváltó ok lehet tuberculosos vagy más behatás. Felfogását nem támasztja alá meggyőző adatokkal, csupán munkahypotesisnek ajánlja.

A retheliális rendszer neoplastikus elváltozásai közé a rethelsarkomát, a plasmocytomát, a Brill-Symmers-kórt és az Abt-Letterer-Siwe-betegséget sorolja.

Szerzők a könyv mindkét részében egymástól függetlenül tárgyalják az osteomyelosklerosist, a lymphogranulomatosist és a leukaemiákat, nagyjából azonos álláspontot képviselve.

Az osteomyelosklerosis valószínűleg generalizált myelitis következménye egyidejű, de frustran haemopoiesis kialakulásával az extramedullaris vérképző szervekben. Mivel az esetek nagy részében tuberculosos, febris rheumatica, endocarditis szerepel első betegségként, a csontvelő-mesenchymának allergiás-hyperergias reakciója második betegségnek fogható fel; ez meggyógyulhat vagy kötőszövetproliferációhoz és sklerosishoz vezethet.

A lymphogranulomatosis keletkezésében egyformán szóba jöhet chronikus recidiváló gyulladás, daganatos elfajulás (ez erősen vitatott), vagy bármilyen különleges reactio, anélkül, hogy egyik vagy másik mellett bizonyító erejű érveket tudnának felhozni. Nagyon érdekesek szerzőknek azok az összegyűjtött esetek, ahol lokális mechanikus, vagy vegyi traumák hatására „in loco” fejlődött ki a betegség és innen generalizálódott.

A leukaemiákat valódi neoplastikus betegségnek tartják. Kóroki tényező nem ismeretes, bár massiv ionizáló sugárzásnak biztosan, benzolátalomnak pedig valószínűleg van kiváltó szerepe.

A könyv második részében Begemann és Merker a vér betegségeit mint előző károsodások következményeit tárgyalja.

Az anaemia perniciosa kifejlődésében a gyomor elváltozásának kiváltó okait fejteti. A gyomor-nyálkahártya „átépitődésében” (Umbaugatritis) legnagyobb valószínűség szerint endogen konstitutionalis faktoroknak van szerepük, esetenként azonban exogen okok, így pellagra, lues, Sjögren-syndroma, skleroderma stb. is számbajöhetnek. A kérdés tisztázását itt sem viszi lényegesen előre.

Rövid fejezetben utal a post haemorrhagiás megvakulás előfordulására, mely nem súlyos vérvesztés után is bekövetkezhethet, ha a szervezetet előzőleg valamilyen ártalom, pl. cirrhosis, chr. infectiók, hypoxia stb. éri.

Trauma folytán sérült lép extirpatiója az esetek legnagyobb részében semmilyen káros következménnyel nem jár, jöllehet egyes esetekben fertőző betegségeknek súlyosabb, nem ritkán rapidan halálos kimenetele is megfigyelhető volt.

A Banti-kór elkülönítendő a Banti-syndromától. Pathogenetikailag chronikus maláriának vagy táplálkozási faktorok hiányának lehet szerepe.

A monographia új dolgokat nem nagyon tartalmaz, szerzői elsősorban arra törekedtek, hogy klinikailag és haematologialag jól definiált kórképek pathogenesisének tisztázását előbbre vigyék. Az olvasónak az az érzése, hogy ez nem sikerül maradéktalanul, hiszen az egyes teoriák útvesztőiben maguk a szerzők sem képviselnek egységes álláspontot. A tetszetős kiállítású könyv mindenestre megfelel annak a célnak, hogy a problémákkal foglalkozóknak útmutatást nyújtson.

Bán András dr.

\*

E. Derra, O. Bayer és H. H. Wolter: *Konservative und chirurgische Behandlung angeborener und erworbener Herzfehler.* G. Thieme Verlag, Stuttgart, 1959.

A 64 oldalas füzet három előadást tartalmaz, melyeket a szerzők az 1. kardiológiai továbbképző tanfolyamon 1958. május havában tartottak.

Derra előadása a szívsebészet időszerű kérdéseiről szól. Tapasztalatait közel 2000 szívműtetre alapítja. Ahogy bevezetőjében mondja, a nagy anyagnak csak a gyakorlatilag legfontosabb részeit tárgyalja.

A veleszületett szívbajok beosztását nagyjában az ismert Abbott-rendszer szerint adja meg és megjelöli, hogy műtéttel melyek gyógyíthatók. Röviden beszámol sebészeti tapasztalatairól coarctatio aortae, pulmonalis stenosis és ductus Botalli persistens eseteiben, és a műtéti eredményekről jól áttekinthető statisztikát ad. Előadásában részletesebben tárgyalja a pitvari septumdefektus különböző alakjait es műtéti megoldásukat. A pitvari septumdefektus miatt végzett műtétei mind hypothermiában történtek. Számos kitűnő fénykép és rajz igen jól szemlélteti és egészíti ki a szöveget.

A szerzett vitiumok közül a mitralis stenosisal foglalkozik bővebben, az aorta stenosisal röviden.

Bayer előadása a congenitalis és szerzett vitiumok konzervatív kezeléséről szól. Figyelmet érdemel a különböző digitalis készítmények és strophantin alkalmazásának ismertetése különös tekintettel a szívfrekvenciát befolyásoló hatásukra. Részletesebben foglalkozik a cardiális oedema kezelésével és a legújabb eljárásokat ismerteti. Érdekes, hogy a morbus rheumaticus prophylaxisában fiataloknál még mindig a tonsillektomiát tartja helyesnek.

Wolter előadása a veleszületett és szerzett szívbajok műtéti indikációival foglalkozik. Világosan magyarázza az egyes vitiumok műtéti megoldásának lehetőségeit a megváltozott haemodynamikai viszonyok alapján. Feltűnő, hogy a ductus Botalli persistens sebészeti megoldását 3 éves korig csak kivételes esetekben tartja helyesnek. Ezt a felfogását azzal indokolja, hogy ezen korig még megvan a lehetősége spontán záródásának.

A három előadást tartalmazó ízléses és szép kivitűlő kis kötet rövid tájékoztatást ad a németországi szívsebészet jelenlegi helyzetéről.

Fonó Renée dr.

## H I R E K

### MEGHÍVÓ

az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet  
Fül-, Orr-, Gégeszakcsoportjának

### VÁNDORGYÜLÉSÉRE

### ÉS TISZTÚJÍTÓ KÖZGYÜLÉSÉRE

1959. október 2, 3 és 4-én

Budapest, Fül-, Orr-, Gégeklinika, VIII., Szigony u. 36.

Tárgysorozat:

1959. október 2-án (péntek) 8.30-kor: Elnöki megnyitó: Réthy Aurél dr. Tudományos ülés. Üléselnök: Varga Gyula dr. 1. Nagy Gy. dr. (Péterfy S. u. kórház r. i., Bpest): Célzott antibiotikus kezelés a fül-, orr-, gége-járbeteg-rendelésen. 2. Fejes K. dr. (Péterfy S. u. kórház r. i., Bpest): Az antibiotikumok táblázatos szemléltető ismertetése. 3. Karossa J. dr. (Péterfy S. u. kórház r. i., Bpest): Tapasztalataink az antibiotikus kezelés mellett kifejlődött csecsemő- és gyermekkori antritiszokról. 4. Major V. dr. (László kórház, Bpest): Széles spektrumú antibiotikus kezelési ártalmak. 5. Bognár Sz. dr.—Nákó A. dr. (Mikrobiológiai Intézet—Fül-, Orr-, Gégeklinika, Bpest): Adatok a torok és orr bacteriumflórájához, annak változásához és antibiotikus érzékenységéhez. 6. Bauer M. dr.—Grastyán E. dr. (Fül-, Orr-, Gégeklinika—Élettani Intézet, Pécs): Hallókérgen regisztrálható potenciálok változása feltételes reflex kiépítése közben — Vita. — Szünet. — Üléselnök: Erdélyi Jenő dr. 7. Jakabfi I. dr.—Kocsár

L. dr.—Rácz K. dr. (Debreceni Orvostud. Egyetem): Antihyaluronidase titer viselkedése a tonsilla megbetegedéseinek és rheumás láznál. 8. Bognár Sz dr.—Földi M. dr.—Nákó A. dr.—Solti F. dr. (Mikrobiológiai Intézet—Fül-, Orr-, Gégeklínika, Bpest): Kísérletes vizsgálatok a parotisnyál secretiójával kapcsolatban. 9. Czigány J. dr. (Megyei Tanács Kórháza, Győr, Fül-, orr-, gégeosztály): Therapiás tapasztalataink fül-, orr-, gégeszeti megbetegedésnél alkalmazott, nagyhatású depotjellegű sulfonamid készítménnyel. 10. Polyánszky Tibor dr.—Sugár János dr.: A gége praecancerosainak klinikuma és pathológiája. 11. Durai Aladár dr. (Fül-, orr-, gégeklínika, Bpest): Új, magyar, szövetbarát műanyagall szerzett tapasztalatok (polyamid). 12. Bárdos V. dr. (Fül-, orr-, gégeklínika, Bpest): Tapasztalatok az 1957-es Heine—Medin-járvánnyal kapcsolatban. 13. Rózsa I. dr.—Ribári O. dr. (Fül-, orr-, gégeklínika, Bpest): Tapasztalataink a Cortison-kezelés helyi alkalmazásával az orr- és fülgyógyászatban. — Vita.

#### 1959. október 2-án (péntek) du. 15.30-kor

##### Közgyűlés

Tárgysorozat: 1. Vezetőség beszámolója. 2. Szerkesztőségi bizottság beszámolója. 3. Vezetőség választása. — Szünet. — Tudományos ülés. Üléselnök: Verzár Gyula dr. 1. Kiss F. dr., Hegedűs G. dr. (Fül-, orr-, gégeklínika, Szeged): Adatok a heveny arcüreggyulladások konzervatív kezeléséhez. 2. Hirschberg J. dr. (Heim Pál Gyermekkorház, Bpest): Csecsemő- és gyermekkorai retrobulbaris phlegmonekról. 3. Heckenast O. dr.—Pozsgay J. dr.—Vincze dr. (Kútvolgyi úti Állami Kórház, Bpest): Rejtett sinusitisek gócszerepe. 4. Sikli K. dr. (Tétényi úti kórház, Bpest): Sinus frontalis osteomája. 5. Krepuska I. dr. (István Kórház, Budapest): Rhinogen szemüregi szövődmények ritkább esetei. 6. Vathy I. dr. (Fül-, orr-, gégeklínika, Budapest): A homloküregbetegségek sebészi kezelése. 7. Draskovich E. dr. (Pest megyei Tanács Semmelweis Kórház fülészeti oszt.): Szokatlan lokalizációjú asztmogen zona. — Vita. — Szünet. — Üléselnök: Lieberman Tódor dr. 8. Alleram R. dr.—László I. dr. (Fül-, orr-, gégeklínika, Bpest): Diagnosztikai nehézségeket okozó nagykiterjedésű sinus sphenoidalis mucocela. 9. Fleischmann M. dr. (Ganz—MÁVAG Vagongyár üzemi rendelője): Operált orrmelléküreg tamponja teljes eltávolításának biztosítása. 10. Ribári O. dr.—Alleram R. dr. (Fül-, orr-, gégeklínika, Bpest): Chronikus frontalis sinusitis kapcsán keletkező klinikailag tünetmentes extraduralis tályog. 11. Heckenast O. dr.—Pozsgay J. dr.—Vincze dr. (Kútvolgyi úti Állami Kórház, Bpest): Orrbemeneti cysták. — Vita.

1959. október 3-án (szombat) 8.30-kor. Üléselnök: Fleischmann László dr. 1. Berényi J. dr. (Tanácskórház, Szeged): A szédülés, hányinger, hányás és egyensúlyzavarok tüneti kezelése „Daedalon”-nal (Dimenhydrinat). 2. Máthé Z. dr. (Nagykanizsa): Kamrarendszerbe betört othen agytályogról 1 eset kapcsán. 3. Bódi S. dr.—Bándi A. dr.—Székely O. dr. (Orvostovábbképző Intézet, Bpest): Adatok a csecsemő otitis problémáihoz. 4. Alpár P. dr. (Magyar Néphadsereg Eü. Szolgálat, Bpest): Kisagyhiádszögletli tumort utánzó középfül cholesteatoma. 5. Varga Gy. dr. (Fül-, orr-, gégeklínika, Bpest): Idült középfülgyulladásokkal kapcsolatos hallóidegbántalom. 6. Koltai P. dr. (Tétényi úti Kórház, Bpest): Szűk hallójáratbemenet-tágító műtétek. 7. Kárpát L. dr.—Kovács K. dr.—Deák J. dr. (Orvostovábbképző Intézet, Bpest): Csecsemőkorban otitis miatt kezelt kisgyermek ellenőrző vizsgálata. 8. Tóth A. dr. (Tanácskórház, Makó): Adatok a kengyelmozgató technikaéhoz. — Vita. — Szünet. — Üléselnök: Pogány Ödön dr. 9. Ladányi J. dr. (Fül-, orr-, gégeklínika, Bpest): A nyaki gerincoszlop elváltozásainak fülészeti vonatkozásai. 10. Fleischmann L. dr.—Fürstner J. dr.—Kralovánszky Z. dr. (Péterfy S. utcai Kórház, Bpest): A pneumatizáció jelentősége fömkelegérzékenység vizsgálatánál. 11. Bodó Gy. dr. (Magyar Néphadsereg Eü. Szolgálat, Bpest): Kaloriás nystagmus befolyásolása gyógyszeres úton. 12. H. To-

mits G. dr. (Fül-, orr-, gégeklínika, Debrecen): A hallás és az egyensúlyozás kérgi reprezentációja elektro-mozgatók alapján. 13. Forgách P. dr. (Fül-, orr-, gégeklínika, Bpest): Vestibularis hóingerküszöb vizsgálata. 14. Fürstner J. dr.—Kralovánszky Z. dr. (Péterfy S. utcai Kórház, Bpest): Periferiás eredetű vertikális nystagmus esetek. 15. Ifj. Götze Á. dr. (Fül-, orr-, gégeklínika, Bpest): A magyar beszédaudiometria. 16. Székely T. dr. (Pest megyei Tanács Semmelweis Kórháza fülosztálya): Az antibiotikus kezelés megkezdésének és időtartamának jelentősége az acut mastoiditis megítélésében. 17. Kralovánszky Z. dr. (Péterfy Sándor utcai Kórház, Bpest): A hallójárat atresziák műtéti megoldása egybekapcsolva a tympanoplastikával. 18. Sági J. dr. (Kalocsa): A Panthotensavval szerzett fül-orr-gégeszeti tapasztalatok. — Vita. 1959. október 3-án (szombat) du. 16 órakor. Üléselnök: Vida Endre dr. 1. Fried T. dr. (II. sz. Gyermekklínika, Bpest): A kanyarót megelőző spontán tonsillavérzés. 2. Rüll J. dr., Örs F. dr. (Fül-, orr-, gégeklínika, Pécs—I. sz. Belklinika, Pécs): Sajátos lefolyású, Degranol-lal kezelt, az epipharynxban is jelentkező lymphogranulomatosis. 3. Miriszlay E. dr., Duchon J. dr. (Fül-, orr-, gégeklínika, Pécs): Peritonsillaris abscessust utánzó ritka kórkép. 4. Jantsek Gy. dr. (János kórház, Bpest): Intubációs narcosisban végzett nyaki dissectiók tapasztalatai. 5. Verzár Gy. dr. (Fül-, Orr-, Gégeklínika, Debrecen): Gégeexstirpationál alkalmazott módosított metszés előnye. 6. Réthi A. dr. (Pest megyei Tanács Semmelweis Kórháza): Hypopharynx atresia plasticus helyreállítása. 7. Tamási P. dr. (László kórház, Budapest): Laryngo tracheo bronchitis maligna antibiotikus kezelése. — Vita. — Szünet. — Üléselnök: Réthi Aurél dr. 8. Fonyó János dr.: A struma aberratiók gégeszeti vonatkozásai. — 9. Bánfal I. dr. (Pest megyei Tanács Semmelweis Kórháza, gégeosztály): A gége és környezetének nyirokkeringése, tekintettel a blockdissectióra. 10. Erdélyi J. dr. (Városi Kórház, Szeged): Egy röntgennel kezelt súlyos gégerák különös esete. 11. Tiboldi T. dr.—Berényi J. dr. (Egy. Kóronctani Int.—Tanácskórház, Szeged): A gége úgynevezett amyloid tumorairól 21 eset kapcsán. 12. Csáki É. dr.—Kiss F. dr. (Fül-, Orr-, Gégeklínika, Szeged): Elsődleges epipharyngealis scleroma esete. 13. Duchon J. dr.—Miriszlay E. dr. (Fül-, Orr-, Gégeklínika, Pécs): Plasmocytoma maxillae. 14. Szónyi F. dr.—Berényi J. dr. (Egyetemi Kóronctani Intézet, Tanácskórház, Szeged): A gége nagykiterjedésű solitár neurinomájának esete. — Vita.

1959. október 4-én (vasárnap) de. 10 órakor. Üléselnök: Krepuska István dr. 1. Faragó L. dr. (Pest megyei Tanács Semmelweis kórház gégeosztálya): Az oesophagusstrictura kezelésénél fellépő szövődmények. 2. Benke V. dr. (Tétényi úti kórház, Bpest): Trachea mélyebb stenosisának időleges megszüntetése. 3. Jasper A. dr. (Pest megyei Tanács Semmelweis Kórház gégeosztálya): A veszületett oesophagus atresia korai diagnózisa és terapiája. 4. Selymess Z. dr. (II. sz. Sebészeti Klinika, Bpest): Tumorokat utánzó chronikus pneumoniák. 5. Lábass Z. dr. (II. sz. Sebészeti Klinika, Bpest): Meszes és anthracotikus nyirokcsomóbetörések a hörgőrendszerben. — Vita. — Szünet. — Üléselnök: Bánhidi Ferenc dr. 6. Gábor É. dr. (Tétényi úti kórház, Budapest): Sinus pyriformis perforáló idegentest esete. 7. Ifj. Hochenburger E. dr. (Megyei kórház, Győr): Ritka hypopharynx sérülés lenyelt idegentest sajátkezü eltávolításának kísérlete következtében. 8. Kovács K. dr. (IV. ker. Tanács kórháza, tüdőosztály, Bpest): A légutakat elzáró inoperabilis tumorszövet palliatív endoscopos kitarakításáról. 9. Kallay F. dr.—Kicking A. dr. (Heim Pál Gyermekkorház, Bpest): Bronchoscopia gyermekkorban izomrelaxatívban. 10. Ránky E. dr.—Komáromi L. dr., Székely O. dr. (Országos Traumatológiai Intézet, Bpest): Tapasztalatok a koponya-, illetve mellkassérülteken végzett tracheotomia és gépi légzés kapcsán. 11. Schirger H. dr. (Pest megyei Tanács Semmelweis Kórháza, gégeosztály): Tapasztalataink az intratrachealis narcosisról a felső légúti műtéteknél. — Elnöki zárszó.

**Az Egészségügyi Minisztérium tájékoztatója az ország 1959. évi július havi járványügyi helyzetéről**

Július hó folyamán megszaporodott a poliomyelitis esetek száma, amely lényegesen magasabb, mint 1958. július havában, de jóval alacsonyabb, mint 1957. júliusában volt. A legtöbb megbetegedés a fővárosban és Pest megyében fordult elő, de kisebb járványgócok az ország más területein is előfordultak, így elsősorban Kecskeméten, Szegeden, Mohácson és a Győr-Sopron megyei Csornán. A betegek koreloszlása az elmúlt évekhez viszonyítva nem változott, a betegek túlnyomó többsége az 5 éven aluli korosztályokból kerül ki. A veszélyeztetett területeken a védőoltások folyamatban vannak. Az előző oltásokról elmaradt gyermekek pótlólag oltásban, a már oltottak emlékeztető oltásban részesülnek.

Emelkedett a dizentéria megbetegedések száma is, főleg Veszprém megyében, ahol az emelkedést a Pápán előfordult helyi járvány okozta. Magasabb volt a megbetegedések száma Komárom és Fejér megyében, valamint Szeged városban is.

A szokottnál némileg magasabb számban fordult elő a meningitis cerebrospinalis epidemica.

Egyéb fertőző betegségek előfordulása tekintetében a járványügyi helyzet általában kedvezően alakult. A számszerű adatokat az alábbi két táblázat tünteti fel.

*Bejelentett heveny fertőző megbetegedések Magyarországon 1954—1959. július hónapban.*

Betegség	1954	1955	1956	1957	1958	1959*
Typhus abdominalis.....	138	80	95	114	71	64
Paratyphus ....	4	107	88	34	26	25
Salmonellosis gastroenteritica	—	—	—	—	—	56
Dysenteria .....	825	1007	919	1376	852	1217
Hepatitis epidemica .....	924	1078	1524	1432	1345	1337
Poliomyelitis ant. ac.....	198	83	145	705	21	252
Diphtheria .....	92	68	55	35	26	42
Scarlatina .....	664	760	1308	692	785	813
Morbilli .....	3062	3362	3100	2737	2012	2477
Pertussis .....	2534	1077	1378	2047	1240	227
Influenza complicata .....	20	13	2	8	17	23
Meningitis cer. epid. ....	33	29	30	44	38	57
Meningitis serosa .....	339	284	334	374	148	159
Leptospirosis ...	—	—	—	—	—	10
Encephalitis epid. ....	1	17	16	16	17	11
Malaria .....	8	5	9	1	—	1
Typhus exanthematicus .....	2	—	—	—	—	—
Anthrax .....	1	9	4	12	6	7
Brucellosis .....	4	6	7	—	3	2
Tetanus .....	58	56	57	38	39	21

\*Előzetes részben tisztított adatok.

*Bejelentett heveny fertőző megbetegedések Magyarországon 1959. május—július hónapban (Előzetes, részben tisztított adatok.)*

Betegség	Máj.	Juni.	Juli.
Typhus abdominalis .....	31	29	64
Paratyphus .....	13	22	25
Salmonellosis gastroenteritica .....	48	59	56
Dysenteria .....	783	938	1217
Hepatitis epidemica .....	1257	1068	1337
Poliomyelitis ant. ac. ....	22	56	252
Diphtheria .....	44	42	42
Scarlatina .....	1642	1354	813
Morbilli .....	3737	4032	2477
Pertussis .....	302	405	227
Influenza complicata .....	328	43	23
Meningitis cer. epid. ....	31	27	57
Meningitis serosa .....	66	99	159
Leptospirosis .....	2	4	10
Encephalitis epid. ....	5	8	22
Malaria .....	2	1	2
Typhus exanthematicus .....	—	—	—
Anthrax .....	—	6	7
Brucellosis .....	2	!	2
Tetanus .....	16	28	21

**PÁLYÁZATI HIRDET MÉNYEK**

**Csongrád Megyei Tanács Kórháza, Szentes (325)**

A Csongrád megyei Tanács Kórháza igazgatója, Szentes, pályázatot hirdet E. 109. kulcsszámú **osztályvezető-főorvos II. munkakörű** tbc szülészeti osztályvezető főorvosi állásra. A fenti állásra a 135/1955. Eü. M. sz. utasításban meghatározott okmányokkal felszerelt pályázati kérelmeket a hirdetmény közzétételétől számított 15 nap alatt a Csongrád megyei Tanács VB Eü. Osztályához kell benyújtani.

**Bugyi István dr.** igazgató-főorvos h.

**Járási Tanács VB Egészségügyi Csoportja, Dunavecse (343)**

Pályázatot hirdet a megüresedett **dunaegyházi körzeti orvosi** állásra, melynek kulcsszáma E. 180., havi alapbéré 2250.— Ft, 100.— Ft körzeti orvosi pótlék, 250.— Ft rendelői fenntartási díj és 250.— Ft kézi gyógyszertárkezelési díj. Dunaegyháza lakossága 2000-en aluli. Váro- és rendelőhelyiséggel ellátott 3 szobás, fürdőszobás és melléképítményes lakás biztosítva van. A pályázati kérelmeket a megjelenéstől számított 15 napon belül fenti címre kell benyújtani.

**Kormos Árpád dr.** járási főorvos h.

**Budapest XI. ker. Tanács VB Egészségügyi Osztálya (342)**

Pályázatot hirdet az Egészségügyi osztályon betöltésre kerülő E. 206. kulcsszámú **közegészségügyi-járványügyi ellenőr I. állásra**. A kellően felszerelt kérvényeket a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül a Budapest, XI. ker. Tanács VB Egészségügyi osztálya címére kell megküldeni.

**Szilágyi György dr.** ker. vezető főorvos

**(341)**

A Dorogi Járási Tanács VB Egészségügyi Csoportja pályázatot hirdet áthelyezés folytán megüresedett E. 147. kulcsszámú **közegészségügyi felügyelő II. állásra**. Havi javadalmazás 2970.— Ft. Az állás szeptember 15-től elfoglalható. A pályázati kérelmet a közzétételétől számított 15 napon belül a Járási Tanács VB Egészségügyi Csoportja, Dorog címre kell beküldeni.

**Kápolnai Dezső dr.** járási főorvos

*bacilláris és amoebás  
dysenteria  
esetén*



**Enteroseptol**

TABL.

SZTK TERHÉRE SZABADON RENDELHETŐ

**Helyreigazítás.** Az Orvosi Hetilap 36. számában, a HORUS hírrovatóban fogalomzavarra utaló közlés történt. A napilapokban is kifogásolható módon a serum illetve vaccina fogalma helytelen alkalmazásban látott napvilágot. Nagyon sajnáljuk, hogy ez a hiba a korrektúra olvasásakor elkerülte figyelmünket. Egyben köszönetet mondunk mindazoknak, akik erre a szerkesztőség figyelmét felhívták.

(340)  
Dorogi Járási Tanács VB Egészségügyi Csoportjának vezetője pályázatot hirdet egy E. 160. kulcsszámú **körzeti orvos I. állásra** Keszthely községben és egy E. 183. kulcsszámú **bányaüzemi körzeti orvosi állásra** Sárissáp községben. Mindkét helyen orvosi lakás van, mindkét állás azonnal elfoglalható.

**Kápolnai Dezső dr.** járási főorvos

**Zirci Járási Tanács Kórháza, Zirc** (339)

Pályázatot hirdetnek a zirci járási tanács kórházánál megüresedett E. 232. kulcsszámú **laboratóriumi asszisztensi állásra**. A kulcsszámnak megfelelő képesítést igazoló okmányt és a kérvényt a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül a zirci járási tanács kórháza igazgatójának kell megküldeni. A kórház lakást biztosítani nem tud.

**Luksz Sándor dr.** kórházigazgató-főorvos

(338)  
Pályázatot hirdetnek az E. 182. kulcssz. **ckányi körzeti orvosi állásra**. Orvosi lakás és rendelő biztosítva van. Kellőképpen felszerelt orvosi kérvényeket a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül a Sarkadi Járási Tanács VB Egészségügyi Csoport címére kell beküldeni.

**Tóth István dr.** mb. járási főorvos

(337)  
Pályázatot hirdetnek a Szabolcs-Szatmár megyei Tanács VB Egészségügyi Osztályán megüresedett 223. kulcsszámú megyei **fyógyszerési állásra**. A pályázati kérelmeket 15 napon belül Nyíregyháza, Beloiannisz tér 5. szám alá kell benyújtani. A csatolandó iratokat illetően a közszolgálati állások einyerésére előírtak a mérvadók.

**Megyei főorvos h.**

(344)  
Országos Onkológiai Intézet (Budapest, XII., Ráth György u. 5. sz.) igazgató-főorvosa pályázatot hirdet a kórházi részlegnél megüresedett E. 111. kulcsszámú **orr-fül-gégész alorvosi állásra**. Az állással 30 százalékos veszélyességi pótlék jár.

## Nőgyógyászati vizsgálóasztal

rövidhullámú készülék, komplett fogorvosi felszerelés jutányosan eladó

**Dr. Vámosi, Tata**

## ELŐADÁSOK, ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	T á r g y
1959. szept. 24. csütörtök.	Orsz. Sportegészségügyi Intézet. XII. Alkotás u. 48.	délután 7 óra	Sportorvosi Szakcsoport	<i>Arató Emil dr.:</i> A doping fogalma és a sportolók „andaxin” kezelése.
1959. szept. 24. csütörtök.	Orsz. Orvostörténeti Könyvtár. II. Török u. 12.	délután 8 óra	Orsz. Orvostörténeti Könyvtár és az Orvostudományi Szakcsoport	<i>Rom Pál dr.:</i> A hazai gyógynövények természetésének, feldolgozásának újabb története.
1959. szept. 25. péntek.	MTA felolvasó ülésterme. V. Roosevelt tér 9. I. em.	délután 3 óra	TMB és MTA V. Oszt.	<i>Jellinek Harry „Kísérleti adatok a vénafal regenerációjának patho-morphológiájáról” c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitája. Az értekezés opponensei: Endes Pongrác, az orvostud. kandidátusa és Csaba György, az orvostud. kandidátusa.</i>
1959. szept. 26. szombat.	Orsz. Sportegészségügyi Intézet, kultúrterem. XII. Alkotás u. 48.	dél előtt 10 óra	Az Intézet orvosai	1. Az 1959/60. évi előadásorozat megnyitása. 2. <i>Láng István dr.:</i> Functionális és organicus szívpanaszok elkülönítésének gyakori problémái.
1959. szept. 26. szombat.	Fogászati Klinika, tanterem. VIII. Mária u. 52.	délután 6 óra	Bőrgyógyász Szakcsoport	1. Betegbemutatás. 2. <i>Károlyi István:</i> A venereás betegségek egyes időszakos problémái.
1959. szept. 28. hétfő.	MTA felolvasó ülésterme. V. Roosevelt tér 9. I. em.	délután 3 óra	TMB és MTA V. Oszt.	<i>Biró György „Bakteriophagok szerepe a víz egészségügyi minőségében” c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitája. Az értekezés opponensei: Weiszfeiler Gyula, az orvostud. doktora és Alföldi Lajos, az orvostud. kandidátusa.</i>

**KÜLFÖLDRE KÜLDHET rokonainak — ismerőseinek — jóbarátainak**

# ORVOSI HETILAP-ot FORINT BEFIZETÉS MELLETT

Befizethető 61 280. csekkszámlára (POSTA Központi Hírlapiroda). A magánközlemény rovatban kérjük feltüntetni a címzett nevét, pontos címét.

**FÉL ÉVRE Ft 84.—, EGÉSZ ÉVRE Ft 168.—**



# ANDRORAL

sublingualis tablettá

Összetétele : 1 sublingualis tablettá 10 mg methyltestosteront tartalmaz.

Javallatok : Hypogonitálizmus, eunuchoidizmus, kryptorchizmus, casttatió utáni kiesési tünetek, késői pubertás, férfi climacterium és kísérő psychés tünetek, potenciázavarok egyes alakjai. Prostata hypertrophia.

Nőknél : mastodynia, krónikus mastopathia, endometriosis, pubertás praecox, climax-zavarok, carcinoma mammae.

Egyéb nem hormonális eredetű megbetegedések : angina pectoris, perifériás keringési zavarok, ulcus ventriculi et duodeni, osteoporosis, csökkent callusképződés, acne vulgaris, pruritus senilis.

Ellenjavallatok : Prostata carcinoma abszolút ellenjavallatot képez.

Adagolás : Androgen terápia céljaira általában naponta 1–2 tablettá, prostata hypertrophiában napi 1–3 tablettá, mamma carcinomában napi 3–5 tablettá 8–10 hétig a műtét után, majd az adagolás napi 1–2 tablettára csökkenthető. Egyéb javallatoknál a szükséglet szerint individuálisan napi 1–2 tablettá.

Alkalmazás : a tablettát a nyelv alá helyezzük és lehetőleg nyelés nélkül elolvadni hagyjuk.

Megjegyzés : SZTK terhére csak indokolt esetben rendelhető.

Forgalomba kerül : 20×10 mg-os tabl. subl. fiolában, dobozban

100×10 mg-os tabl. subl. tablettás palackban, faltkartonban.

**KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST**

KELLEMESES SAVANYKÁS IZŰ  
ÉS SZAGTALAN

FÉREGŰZŐ HATÁSA NAGYOBB, MINT  
AZ EDDIG ISMERT FÉREGŰZŐKÉ

**PIPERASCAT** tabl.

NINCS  
TOXIKUS MELLÉKHATÁSA



Felelős kiadó: a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója. — Megjelent 11.500 példányban.  
Kiadóhivatal: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, Budapest V., Beloiannisz u. 8. — Telefon 122–650.  
M. N. B. egyszámalszám: 69.915,272–46.

593203. Athenaeum Nyomda, Budapest (F. v.: Soproni Béla)

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájánál (Budapest, V. ker., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál. Előfizetési díj ¼ évre 30.— Ft. Csekkszámalszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás a MNB 47. sz. folyószámlájára).

Szerkesztőség: Budapest V., Nádor u. 32. I. Telefon: 121–804, ha nem felel: 122–765.



# ORVOSI HETILAP



## TARTALOMJEGYZÉK

<b>Weiszfeiler Gyula dr.:</b> A tuberkulózis elleni küzdelem alapvető problémái . . . . .	1389
<b>KLINIKAI TANULMÁNYOK</b>	
<b>Halmos Tamás dr., Korányi András dr. és Gergely Rezső dr.:</b> Újabb adatok a spontán hypoglykaemiák aetiopathogenesiséhez . . . . .	1396
<b>Biedermann János dr.:</b> Új ébresztési eljárás narkolepsiában	1402
<b>THERAPIÁS KÖZLEMÉNY</b>	
<b>Boda Domokos dr. és Békésy Zsuzsa dr.:</b> Oxytetracyclin-kezelés javaslatának mérlegelése csecsemő- és gyermekbetegeken . . . . .	1405
<b>EREDETI KÖZLEMÉNY</b>	
<b>László Barnabás dr., Brunecker Piroska dr., Görgey Éva dr. és Tóth Béla dr.:</b> Akut hepatitiszes betegek kezelése peroralis antidiabetikummal (Bucarban) . . . . .	1411
<b>Braun Pál dr., P. Németh Éva dr., Papp Miklós dr. és Steczek Katalin:</b> Leucin-aminopeptidase aktivitás meghatározása egészségesek és betegek serumában	1414
<b>KAZUISZTIKA</b>	
<b>Nemes János dr.:</b> Ovarialis tumort utánczó appendix carcinoma . . . . .	1416
<b>Pataky Zsigmond dr., Nagy László dr. és Popik Ervin dr.:</b> Pankreasfejből kiinduló elsődleges argentaffintumor . . . . .	1419
Beszámolók, jegyzőkönyvek . . . . .	1421
Levél a szerkesztőhöz	
Helyesírás . . . . .	1421
Megjelent . . . . .	1422
Hírek . . . . .	1423
Pályázati hirdetmények . . . . .	1423
Előadások, ülések . . . . .	1424

C. évfolyam

**39.** szám

1389—1424 oldal

Budapest, 1959. szeptember 27.

Előfizetési ára 1 évre: 120,— Ft, egyes példány ára: 3,— Ft

Nodi haemorrhoidales,

pruritus ani,

perianalis eccema

kezelésére

**NODICID**

kenőcs

E  
GY  
T



## COLUTOID szublingvális tablettá

1 db szublingvális tablettá 15 mg ethinyl-testosteront tartalmaz. Progesteron (sárgatest hormon) hatású készítmény. *Indikációk:* Hypermenorrhoea, terhességi, gyermekágyi és klimakterikus (ciklikusan jelentkező, de erős, elhúzódó) vérzések. Habitvális és imminens abortus. Hyperplasia gland. cystica endometrii. *Alkalmazása:* Individvális. Az esetek súlyosságá szerint naponta 1–2–3–4 szublingvális tablettá kúraszerű adagolásban. Pl. habitvális vetélés esetén 2–3x1 tablettá naponta legalább négy hónapon át. A menstruációnak megfelelő időben több is. Glandulár-cisztikus hyperplasia esetén naponta 2–3 tablettá 6 napon át – a várható terminus előtti héten. A szublingvális tablettát a nyelv alá helyezzük, és nyelés nélkül szétolvadni hagyjuk. *Forgalomba kerül:* 20 darab 15 mg-os szublingvális tablettát tartalmazó fiolában és dobozban és 100 darab 15 mg-os szublingvális tablettát tartalmazó palackban és dobozban.

*Megjegyzés:* SZTK terhére csak indokolt esetben rendelhető.

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST, X.

*A legújabb gyártmányú*

**szovjet**

orvosi műszereket és készülékeket ismertető képes

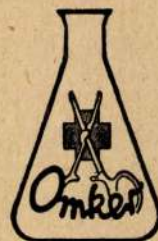
**prospektusokat**

készséggel bocsátja az érdeklődők rendelkezésére az

**ORVOSI MŰSZER ÉS FOGÁSZATICIKK KERESKEDELMI VÁLLALAT**

Dokumentációs és Propaganda csoportja

Budapest VI. Zichy Jenő u. 4. I. emelet Telefon : 116-249



# ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

Alapította: MARKUSOVSKY LAJOS 1857-BEN

Szerkesztő bizottság:

ALFÖLDY ZOLTÁN DR., DARABOS PÁL DR., FISCHER ANTAL DR., HIRSCHLER IMRE DR.,  
LÉNÁRT GYÖRGY DR., SÓS JÓZSEF DR., SZÁNTÓ GYÖRGY DR., WALD BÉLA DR.

Felelős szerkesztő: TRENCSENI TIBOR DR.

Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.

**C. ÉVFOLYAM, 39. SZÁM, 1959. SZEPTEMBER 27.**

*Az Országos Közegészségügyi Intézet (főigazgató: Bakács Tibor dr.) közleménye*

## **A tuberkulózis elleni védőoltások alapvető problémái**

*Írta: WEISZFEILER GYULA dr.*

*Az Orvosi Hetilap 100. évfolyama számára, a szerkesztőség felkérésére felajánlott tanulmány*

A tuberkulózis elleni vaccinációnak, mint minden más fertőzéssel szembeni prophylaktikus védőoltásnak az a célja, hogy ezúton szerzett immunitás kifejlődését hozza létre. A szerzett immunitás szerepét tuberkulózisban kísérletes úton a Koch fenoménál, embernél pedig járványügyi adatokkal igazolták. Már régen ismeretes, hogy tuberkulin pozitív egyének nyílt tuberkulotikus betegek környezetében ritkábban betegsznek meg, mint a tuberkulin negatív, nem fertőzött egyének. Heimbeck ezt a jelenséget tuberkulotikus betegeket gondozó ápolónőknél végzett megfigyelései során egész pontosan kimutatta: a tuberkulin negatívok között a megbetegedés gyakorisága hétszerese volt a tuberkulin pozitívokhoz viszonyítva. Ezek a tények az úgynevezett „Durchsüchungsimmunität” elméletéhez vezettek, mely szerint a teljes lakosság tuberkulózis átvészelését kedvező jelenségnek kell tekintenünk, mivel ez a különösen érzékeny egyének eltűnéséhez és ezáltal a tuberkulózis morbiditás és mortalitás csökkenéséhez vezet. Azonban ez a „Durchsüchungsimmunität” teória nem bizonyult helyesnek, mert nem vette számításba, hogy a fertőzött egyének egy része súlyos tuberkulotikus beteg lesz és ahelyett, hogy ezek szerzett immunitásuk folytán védetté válnának, maguk lesznek további fertőzőforrások. Sőt az Egyesült Államokban és Angliában tett legújabb megfigyelések szerint a tuberkulózis elterjedtségének jelentős csökkenésével összefüggésben a tuberkulin-pozitívak és különösen a nagyobb érzékenységek azok, kik magasabb tuberkulózis morbiditást mutatnak, mint a tuberkulin negatívok, a nem fertőzöttek.

A tuberkulózis elleni vaccináció célja az, hogy azt az immunitást, amelyet spontán fertőzéssel az ezzel együtt járó megbetegedés veszélyével az ese-

tek bizonyos százalékában szereztünk meg, egy hatásos és ártalmatlan eljárással kapjuk meg. Ezt a feladatot oldotta meg Calmette és Guérin a BCG vaccina kidolgozásával.

A BCG-törzs, amely mind állatra, mind emberre elvesztette kórokozó képességét, tökéletesen ártalmatlan és sem kísérleti körülmények folytán, sem embereken történő alkalmazás során nem válhat virulenssé, amint ezt több mint 30 éves megfigyelések bizonyítják. Ugyanakkor a BCG állatba vagy emberbe bevive, hatásos immunitást eredményez virulens TB-okkal szemben. A BCG vaccina tehát rendelkezik minden oltóanyag két nélkülözhetetlen tulajdonságával: ártalmatlansággal és hatékonysággal.

### *A BCG-oltások hatékonysága.*

A BCG hatékonyságát embernél megbízható megfigyelések bizonyítják. Hyge egy dániai iskolában nyílt tuberkulotikus megbetegedésben szenvedő tanár által okozott tbc. epidemiát figyelt meg. A tanár tanítványai között 133 vaccinált és 105 nem vaccinált gyermek volt. A vaccinált gyermekek közül két tanuló betegedett meg tuberkulózisban, míg a nem oltottak közül 41.

Aronson 1936-ban 1551, 1—18 éves korú indiánt oltott s a nem oltott kontroll csoport 1457 ugyanolyan korú indiánból állott. A 15 évig tartó megfigyelési idő végéig a vaccináltak csoportjában 6, a kontroll csoportban 53 tbc-s haláleset fordult elő. Az oltottak csoportjában nyolcan aktív tüdőtuberkulózisban, míg a kontroll csoportban 49 egyén betegedett meg.

Dahlström a svéd hadseregben 1941—46-ig tett megfigyeléseinek eredményeit közölte: míg 36 235 oltott egyén között 58 (1,6%), addig a 25 239 nem oltott egyént tartalmazó csoportban 140 (5,5%)

tbc-s megbetegedés fordult elő. Az oltottak tuberkulózis morbiditása a nem oltottaknál három és félszer alacsonyabb volt. Angliában (D'Arcy Hart) 1950—52-ig 14 000 iskolás (14—15 éves) gyermeket vaccináltak BCG-vel. A nem vaccináltak kontroll csoportja 13 000 egyént foglalt magába. A két és fél éves megfigyelési idő végén az oltottak között ezer egyénre évenként 0,37 megbetegedés jutott. A kontroll csoportban a megbetegedés aránya 1,94‰ volt, több mint ötszöröse. Míg a nem oltottak csoportjában 6 miliáris tbc. és meningitis eset fordult elő, addig a vaccináltak között egy ilyen eset sem. A vaccináció hatásossága tehát teljes mértékben beigazolódott.

Mindezek ellenére vannak a vaccinációnak ellenzői is. Ilyen az Egyesült Államokban dolgozó *Myers. Wallgren*, aki a vaccináció egyik elindítója volt és *Dubos*, aki az utóbbi tíz évet a vaccináció kísérletes tanulmányozásának szentelte, számos amerikai tudóssal együtt úgy véli, hogy az Egyesült Államokban nem szükséges a vaccináció kiterjedt alkalmazása.

A legfontosabb érvek a következők: 1. Az Egyesült Államokban és néhány más országban állandóan csökkenő tbc. morbiditás és mortalitás figyelhető meg, annak ellenére, hogy nem végeznek BCG-oltásokat. 2. A BCG-vaccináció az oltottaknál tuberkulin pozitivitást okoz és ez a körülmény megnehezíti a tuberkulin reakció alkalmazhatóságát az újonnan átfertőződtek felkutatásában.

Hogy mennyire jogosultak ezek a szempontok, azt csak a jövő mutathatja meg. Nincs kizárva, hogy a lakosság nagy részének tuberkulinnegatív válna s ebből eredő szerzett tuberkulózis-immunitás hiánya kedvező feltételeket teremt ahhoz, hogy a jövőben egyes fel nem ismert fertőző tuberkulotikus betegek körül széles körben elterjedjen a betegség. Ezért helytelen lenne, ezt az Egyesült Államokra vonatkozó és ott elterjedt álláspontot általánosítani.

A BCG hatékonyságának és ártalmatlanságának bebizonyítása szolgált alapul ahhoz, hogy az egész világon széles körben elterjedjen. A Szovjetunióban már a II. világháború előtt kötelező volt az újszülöttek BCG-oltása s ott ma már több mint 20 millió gyermek kapott a tbc. megelőzéséhez fontos BCG-vaccinát.

Az Egészségügyi Világszervezet által lebonyolított BCG-kampány során több mint 27 millió személy részesült BCG-oltásban. Közismert, hogy Magyarországon az 1947—49-es évek folyamán közel 1½ millió egyént vaccináltak. Jelenleg a BCG-vel oltottak száma az egész világon már meghaladja a 100 milliót.

#### A BCG- és más vakcinatörzsek tanulmányozása.

A BCG-törzs, mint vakcina-törzs, kiállotta az idő próbáját. A tudományos kutatások azonban nem állanak meg egy elért eredménynél. Már több mint 20 éve folynak kísérletek, amelyeknek célja, hogy a BCG-nél jobb vakcinatörzset nyerjenek. A mi ilyen irányú kutatásaink már 1934 óta folynak. 6 évvel ezelőtt, 1953-ban sikerült egy tüdőtuber-

kulózisban szenvedő beteg véréből, az abban levő tuberkulózis baktériumok szűrhető formáinak általam kidolgozott regenerációs módszerével olyan törzset kitenyészteni, amely tengeri malaccal szemben attenuált virulenciával rendelkezik.

Ezt az általunk 115 számúnak nevezett törzset attenuált virulenciájának stabilitása és immunogenetikus tulajdonsága szempontjából vizsgálatoknak vetettük alá. Törzsrünk virulenciája négy éven át tengeri malacokon és egereken történt passzálása során nem emelkedett. Többszörösen megismételt immunizációs kísérleteink folyamán pedig jobb eredményeket értünk el, mint a BCG-vel. Tehát a 115-ös törzs kísérleti feltételek mellett olyan tulajdonságokkal rendelkezett, amelyeket élő vaccinátor megkövetelünk: nem okoz érzékeny állatokban tuberkulózist, a passzálások során pedig nem lesz virulens, és magasabb immunizáló képessége van, mint a BCG-nek. Kísérleteinket e törzssel tovább kell folytatnunk majmokon, mivel ezek az állatok állnak legközelebb az emberhez.

Rá kell mutatnunk továbbá a „*Vole bacillus*” problémájára, mint tuberkulózis elleni vaccinára. Nagy érdeklődést váltottak ki 1940-ben *Wells* és *Brook* angol szerzők kutatásai, amelyek a *Microtus agrestis* nevű rágcsálókból izolált murin típusú tbc-baktérium, a „*Vole bacillus*” immunizáló képességére vonatkoztak. Kísérleteik eredményei kimutatták, hogy ez a törzs tengerimalacra kevésbé patogén és lényegesen magasabb fokú tbc. elleni immunitást képes biztosítani, mint a BCG. E törzssel 1944-ben a Szovjetunióban mi is végeztünk vizsgálatokat. *Wells* adatait nem tudtuk igazolni. A törzs immunizáló képessége nem múlta felül a BCG-törzset, virulenciája pedig fehér egérre, sőt még nyúlra is kifejezett volt. Így a vizsgálatok folytatását nem tartottuk szükségesnek. Azóta Angliában (*Wells, Irwine, Wylie, Young*), Skandináviában (*Malmberg, Paterson*) és legutóbb Csehszlovákiában (*Sula*) tanulmányozták a törzset gyermekeken történt alkalmazás során. Számos esetben fekély- és tályogképződést figyeltek meg. Angliában több mint 20 000 iskolás gyermekben végzett, a *Vole bacillus* és a BCG immunizáló képességének összehasonlítására irányuló tanulmányok azt mutatták, hogy a *Vole bacillus* azonos, de semmi esetre sem magasabb fokú immunitást vált ki, mint a BCG, ugyanakkor azonban nagyobb számú szövödményt okoz (*D'Arcy Hart*).

*Sula* Prágában, folyékony táptalajon tenyésztve, a „*Vole*” törzset megváltoztatta, ami elsősorban abban nyilvánul meg, hogy ez a törzs nem okoz olyan szövödményeket, mint az eredeti. Ebből a törzsből *Sula* vaccinát állít elő, amelyet „*M-vaccina*” néven gyermekeken is alkalmaz. Eddig még nincsenek adatok az „*M-vaccina*” hatékonyságáról, de nem tartom valószínűnek, hogy az magasabb fokú vagy tartósabb immunitást fog adni, mint az eredeti törzs.

Mai napig a BCG-vaccina az egyedüli praktikus jelentőséggel bíró oltóanyag. A BCG-törzs tanulmányozása sok fontos új adattal gazdagította

ismereteinket, amelyek nem mindenben egyeznek Calmette eredeti felfogásával.

Calmette úgy vélte, hogy a BCG-törzs stabilizált, „virus fixe”, amely bizonyos tenyésztési feltételek között tulajdonságait nem változtatja. De mint ahogy minden élő szervezet, úgy a BCG is követi a fejlődés törvényszerűségét és változandóságnak van alávetve. Ismeretes a mikroorganizmusoknak azon változékonysága, amelyet disszociációnak neveznek, s amely rögzös (R) és sima (S) felületű kolóniák s ezekből kitenyészthető variánsok megjelenését eredményezi. A BCG-törzs telepei R-típusúak és ezen tulajdonságukban azonosak a virulens törzsekkel.

1934—35-ben sikerült a BCG-törzsből olyan S és chromogén variánsokat izolálnunk, amelyekről kimutathattuk, hogy immunogenetikus tulajdonságaikban jelentősen különböztek az eredeti törzstől. 1950 óta végzett kísérleteink során bebizonyosodott, hogy folyékony táptalajon kitenyésztett BCG-törzsek szűrletében olyan szűrhető formák vannak, amelyek kedvező feltételek mellett regenerálódni képesek és biológiai tulajdonságaikra nézve egymástól teljesen eltérő tenyészetek adnak.

Kevésbé mélyreható változások is bekövetkezhetnek. A háború utáni években a kutatók figyelme (Boe, Dubos) ezen változások felé fordult. A Szovjetunióban Togunova és Nachimszon foglalkozott ezzel a kérdéssel, de mi magunk is folytatunk megfigyeléseket.

Dubos megállapította, hogy a különböző laboratóriumokban fenntartott különböző BCG-törzsek: a fehér egerekre vonatkoztatott virulenciájukban, az egerek szervezetében mutatott szaporodási képességükben és immunogenetikus tulajdonságaikban különböznek egymástól.

Így a legvirulensebbnek a dán törzset, a Moreau-ról elnevezett brazil törzset pedig a legkevésbé virulensnek találták.

Meg kell jegyeznünk, hogy a különböző országokban (Szovjetunió, Hollandia, Lengyelország) a vaccinációk során megfigyelt szövődmények a különböző erre a célra alkalmazott törzsek sajátosságaival voltak megmagyarázhatók. A szövődmények a használt törzs egy más törzssel történt kicserélése után, eltűntek.

Nem kevésbé fontos a BCG-törzs immunitást kiváltó képességének változékonysága. Ez a változékonyság oda vezethet, hogy vaccinatermelésre használt törzs kevésbé hathatós immunitás kifejlődését okozza.

A mikroorganizmusok tenyészeteinek tulajdonságait — így természetesen a BCG-ét is lyophilizálással rögzíteni tudják. A Pasteur Intézetben — ahol Calmette a BCG-törzset kialakította és amely még mindig a BCG-kutatás központja — jelenleg is feladatának tekinti, hogy a kívánatos tulajdonságokkal rendelkező lyophilizált standard törzssel lássa el a világ összes BCG oltóanyag termelő laboratóriumát.

A második kérdés a BCG-törzsek patogén sajátosságának adatait érinti. Az élő vaccinák immu-

nogenetikus hatásmechanizmusára vonatkozó jelenlegi felfogás — amelyet a Szovjetunióban Elbert, Versilova, Pokrovszkaja, Zsdánov, Togunova és mi magunk is elfogadunk és amely megegyezik Dubos és Sabin felfogásával — kimondja, hogy az oltóanyag céljára kiválasztott törzsnek csökkentett, de nem teljesen elvesztett virulenciával kell rendelkeznie. Így tehát nem szabad azt követelnünk, hogy a gümőkór elleni élő vaccina — tehát a BCG — avirulens legyen. Az oltóanyaggal a szervezetbe juttatott mikroorganizmusoknak nemcsak, hogy elég hosszú időn keresztül életben kell maradniuk, hanem el is kell szaporodniuk és jóindulatú — regresszív sejtes és szöveti reakciót kell kiváltaniuk.

A BCG tehát nem avirulens, hanem stabilizált reziduális virulenciával bíró vaccina törzs.

Újabb megfigyelések azt mutatják, hogy a BCG a sziriai hörcsögön (*Mesocricetus auratus*) halálos fertőzést okozhat (*Hauduroy*). Grumbach megfigyelte, hogy a fehér egereknél, amelyek kezdetben még a BCG nagy adagjait is igen jól tűrik, később egy év múltán, vese-tuberkulózis fejlődik ki. A különböző BCG-laboratóriumokban fenntartott BCG-törzsek különböző virulenciát mutatnak egérrel szemben.

Számunkra azonban a legfontosabb a BCG-törzs emberrel szembeni virulenciájának kérdése. Széleskörű alkalmazása adott alkalmat arra, hogy megfigyelhessük ezen oltóanyag okozta szövődményeket. Az úgynevezett „Bécégit” szövődményeket, amelyek regionális adenitisekkel járnak, a parenterális és per os úton oltottak kis százalékában már régóta megfigyelték.

Az utóbbi években 38 esetben figyeltek meg az oltottaknál lupust. Ezek közül 32 esetben a dán törzsből készült oltóanyagot használták (14 Dániában, 12 Csehszlovákiában fordult elő, *Horwitz*). Százezer oltásra egy eset jutott. A szövődmények 1948 és 1954 között, abban az időszakban léptek fel, mikor az oltóanyagot koncentráltabb formában és fiatalabb törzs felhasználásával készítették.

#### A BCG-vaccina hatékonyságának feltételei.

A BCG-oltások hatékonyságát elsősorban az alkalmazott vaccina minősége szabja meg. Ezért nagy fontosságú az oltóanyagtermelés minden tényezője. Ezekkel a kérdésekkel részletesen foglalkoztak *Holm, Van Deinse, a WHO és a Nemzetközi Tuberkulózis Trásaság BCG Bizottsága és az erre a célra 1956-ban összehívott nemzetközi konferencia.*

Különös jelentőséggel bír az oltóanyag felhasználhatóságának időtartama. Calmette rámutatott arra a tényre, hogy még hűtőszekrényben 0—4 C° között való tárolás esetében is az oltóanyagban levő BCG baktériumok fokozatosan elvesztik vitalitásukat.

Ezért Calmette a vaccina felhasználhatóságának idejét 10 napra korlátozta: ezt a lejáratási időt később 15 napra hosszabbították meg. 1941-ben *Lescsinszkájával* végzett vizsgálataink óta a Szov-

jetunióban a BCG-vaccina lejárati idejét 30 napra hosszabbították meg.

1937-ben megkezdtem annak a lehetőségnek tanulmányozását, hogyan nyerhetnénk hosszabb lejárati idővel rendelkező száraz BCG-vaccinát. Ezek az 1940 óta *Lescsinszkájával* végzett kísérletek eljuttattak a lyophilizált vaccinához, melynek lejárati ideje egy év. A Szovjetunióban, ahol a lyophilizált BCG-vaccinát először mi dolgoztuk ki, kimutattuk e vakcina számos előnyét.

A vaccina vitalitásnak vizsgálata élő csíraszám megállapításával, amely mintegy 20—30 napot vesz igénybe, még felhasználása előtt elvégezhető. Ez folyékony vaccina használata esetén nem lehetséges. Szállítás és tárolás folytán a vaccina életképessége egy évig vagy még tovább nem csökken jelentősen.

Jelenleg a lyophilizált vaccinát Franciaországban, Lengyelországban és Japánban igen gondosan tanulmányozzák és széleskörben alkalmazzák. Japánban több mint 30 millió egyént oltottak lyophilizált vaccinával. *Obayashi* és munkatársai s úgyszintén *Kumabe* konzerváló anyagként 1,5%-os nátrium glutamát használatát ajánlják. Tekintetbe kell vennünk azt, hogy lyophilizált vaccina használata esetén biztosak lehetünk, hogy az elvégzett védőoltások állandóan nagy mennyiségben tárolt, jól ellenőrzött és standardizált immunizáló képességgel rendelkező oltóanyaggal történnek. Éppen ezért a lyophilizált vaccina hazai viszonylatban is jelentős. Egyik fontos feladatunknak tekintjük a BCG-vaccina lyophilizált formában történő előállítását, mert ez jelentősen megnöveli országunkban a vaccinációk határfokát.

#### A BCG-vaccina hatásmechanizmusa

A BCG-vaccina a szervezetbe jutva, ott jóindulatú fertőzést hoz létre, amely immunitáshoz vezet. Ezt az immunitás kialakulásához vezető folyamatot, amelyet vakcinációs folyamatnak neveznek, *Gelberg*, *Togunova*, *Burkova* és mi is a Szovjetunióban igen alaposan tanulmányoztuk. A szöveti reakció sajátosságainak részleteire itt nem kívánok kitérni, de fontos rámutatnunk arra, hogy ezek a szöveti reakciók kb. 60 napon belül fejlődnek ki, majd 120—180 nap után eltűnnek. Ha követjük a szervezetben a BCG-bacillus szaporodási dinamikáját, olyképpen, hogy csíraszámolást végzünk a tenyészetekkel az inokuláció helyéről, a nyirokcsomókból és a zsigerekből, és mindezt azon célból, hogy a szervezetben levő mikrobák szaporodásáról képet alkothassunk magunknak, akkor igen fontos eredményekhez jutunk. A baktériumok száma az első és második hónap alatt emelkedik, majd hirtelen leesik és 4 hónap múltán 8—12 hónapig már csak néhány bacillus marad a szervezetben. A vaccináció folyamán a szervezetbe jutott mikroorganizmusok szaporodásának megszakadása egybeesik — megfigyeléseink szerint — az immunitás megjelenésének időpontjával. A vaccináció során bejutott mikroorganizmusok számától függ az az időpont, amikor a BCG-bacillusok szaporodási görbéje eléri csúcspontját. 1 mg baktérium

beadása után a csúcspontot 30 nap múlva, 0,01 mg esetén 60 nap múlva éri el. Tehát, ha emeljük a vaccina adagját, ezzel nem növeljük a szaporodás tartamát. Ennek az a magyarázata, hogy az immunitás nagy adag után gyorsabban alakul ki — mintegy 30 nap múlva —, míg a százszor gyengébb adag után lassabban — csak mintegy 60 nap múlva. Fontos, hogy ezeket az adatokat összevevük különböző mennyiségű BCG-baktériumok szerepével magasfokú immunitás kifejlődésében.

Megállapítottuk azt a paradoxnak tűnő tényt, hogy a vaccina adagjának növelése nem alakít ki erősebb immunitást, sőt némely esetben a szerzett immunitás foka csökken az oltóanyag dózisának növelésével. E tény magyarázatát abban találjuk, hogy tbc. elleni erősebb immunitás kialakulásához az szükséges, hogy a csírák szaporodásának aktív fázisa legalább 60 napig vagy még tovább tartson. Megfigyeléseinket a Szovjetunióban és más országokban végzett kísérleti kutatások megerősítették (*Togunova*, *Gelberg*, *Canetti*).

Mi a mechanizmusa a BCG által kiváltott szerzett specifikus immunitásnak? Ez a kérdés nem választható el a tuberkulózis során szerzett immunitás általános problémájától. *Calmette* azt gondolta, hogy itt olyan fertőzéses immunitásról (praemunióról) van szó, melyet az jellemez, hogy az immunitás fenntartásához a szervezetben élő csírák jelenléte szükséges.

A praemunió ezen koncepciója annál is inkább valószínűnek tűnt, mert 10—15 évvel ezelőtt még az a felfogás uralkodott, hogy olyan egyének-nél, kiknél gyermekkori primár fertőzés zajlott le, a tbc-baktériumok a góccokban letokolva évtizedekig életben maradhatnak. Ha ez így lenne, akkor a BCG-bacilusoknak a szervezetből való eltűnésével együtt járna az immunitás eltűnése is. A BCG legkésőbb egy éven belül tűnik el a szervezetből. Így az immunitás tartama nem haladhatná meg az egy évet. Azonban *Aronson* és mások megfigyeléseiből tudjuk, hogy a BCG által kiváltott immunitás sokkal tartósabb, valószínűleg 5—10 évig tart.

A BCG-vaccina ugyanúgy, mint a virulens fertőzés, az immunitás kialakulásával egyidejűleg, allergiás állapotot vált ki, melyet a tuberkulinnal szembeni érzékenység jellemez. A következő kérdések merülnek fel: Szükséges-e, hogy a BCG által kiváltott immunitás kialakulásával egyidejűleg tuberkulin-érzékenység is kifejlődjék? Együtt jár-e az oltotaknál a tuberkulin-érzékenység eltűnésével egyidejűleg a szerzett immunitás megszűnése is? Ezek a kérdések nemcsak elméleti jelentőségűek, de fontos gyakorlati következménnyel is járnak, mert befolyásolják a vaccinációval kapcsolatban elfoglalt álláspontunkat. Mindenesetre megállapíthatjuk, hogy a tuberkulin-érzékenység kifejlődése arra mutat, hogy vaccinációs folyamat zajlik le és a vaccina hatott. Tehát a pozitív tuberkulin reakciót a jó minőségű vaccinával végzett sikeres oltás jeleként értékelhetjük. Azonban nem állíthatjuk, hogy negatív tuberkulin-reakciót adó oltott egyén egyidejűleg immunitását sem tudta

kialakítani, habár Heimbeck megfigyelései mégis ezt látszanak megerősíteni. Újabb megfigyelések kimutatták azonban, hogy a szervezet negatív tuberkulin-érzékenység esetén is specifikus védettséggel rendelkezhet reinfectiós fertőzéssel szemben (Nègre, Bretey, Roy).

A BCG-test adott alkalmat ezekre a megfigyelésekre. Ezt élő vagy előlt BCG-baktériumokkal végzik, amelyek immun szervezetben a bőrben könnyen megfigyelhető gyorsított reakciót váltanak ki. A BCG „test” fontosságát és gyakorlati értékét még nem tisztázták kellőképpen, de foglalkoznunk kell vele nekünk Magyarországon is. Francia szerzők a „test” segítségével infraallergiás állapotot mutattak ki olyan kísérleti állatoknál, amelyeknél az immunitás jelenlétét felülfertőzéssel igazolták (Ustvedt).

Másik igen fontos elméleti és gyakorlati kérdés, hogy a BCG-vaccina milyen hatást fejt ki a már fertőzött szervezetre. Fokozza-e a BCG-oltás a természetes fertőzés által nyert immunitást, vagy ellenkezőleg, súlyosbítja-e a már meglévő fertőzést? Ez a kérdés már csak azért is fontos, mert tudjuk, hogy tuberkulin-érzékeny egyének között találhatunk olyanokat, kik nem rendelkeznek a fertőzést leküzdő elegendő immunitással és megbetegszenek vagy már betegek. Ezeket helyes lenne oltani, ha ez lehetséges lenne.

Mint már említettük, éppen a tuberkulinra érzékeny személyek bizonyos csoportját kell a legveszélyeztetebbnak tekintenünk. Másrészt, ha a BCG-oltásokat előzetes tuberkulin-próba nélkül is alkalmazhatnánk, keresztülvitele és kiterjedt alkalmazása lényegesen egyszerűbb lenne.

A kérdéssel kapcsolatban főként az utóbbi évek során a de Assis-féle concomitáló vaccináció tanulmányozása folyamán számos megfigyelést végeztek. A Szovjetunióban végzett széleskörű vizsgálatok nem mutatták ki ennek a módszernek az előnyét.

Nem állítható azonban, hogy a BCG nem fokozhatja a szerzett immunitást a már fertőzött egyéneknél. A BCG vaccinothéripiával kapcsolatos megfigyelések a tuberkulotikus betegeken kifejtett immunizáló théripiás hatás jelentőségére hívták fel a figyelmet. 1943—44-ben aktív primér tuberkulózisban szenvedő gyermekeknél (30 eset) jó eredményeket értünk el BCG vaccinothéripiával. Az utóbbi évek során a kemotherápiás lehetőségek fejlődésével a BCG-nek izoniciddal kapcsolt kombinált adása — tuberkulotikus betegségek kezelésére — a kérdést még időszerűbbé tette. Kováts Ferenc munkatársaival jó eredményt ért el a kemotherápiának perorális BCG-vel való kombinálásával. A vaccinothéripia kérdését felhoztuk, mert amint már említettük, itt a már fertőzött egyének immunizálása történik.

Igen fontos annak eldöntése is, hogy milyen életkorban alkalmazzuk először a BCG-t. Calmette óta, aki az újszülött kort ajánlotta az első vaccinálásra, mind a Szovjetunióban, mind más országokban is az újszülöttet per os vagy intrakután oltják. Ezzel szemben az az ellenvetés merülhet

fel, hogy az újszülöttek immunitást kialakító képessége nincs tökéletesen kifejlődve. Ezen ellenvetés azonban, ami a BCG-oltásokat illeti, nem alapul megfigyeléseken; az újszülöttek vaccinálásának hatékonyságát viszont számos megfigyelés mutatta ki. Tehát ezt az életkort nem lehet BCG-oltásra alkalmatlannak tekinteni.

El kell ismernünk jelenleg az újszülöttek oltásának helyességét, mert ilyen módon olyan fertőzések ellen is védettséget adunk, amely nyílt tuberkulotikus betegekkel való kontaktus esetén már az élet első hónapjaiban is hat. Természetesen, mint említettük, az immunitás kialakulásának időtartama 1—2 hónap, s erre az időre igyekeznünk kell izolálni a csecsemőt fertőző betegtől. De nem szabad lekicsinyelni a hygienikus felvilágosítás jelentőségét sem, amely a beteg környezetében határozottan csökkentheti a fertőzés veszélyét. Éppen ezért, még ha nincs is lehetőség a csecsemő, vagy a vakcinálendő gyermek izolálására, ez nem ellenjavallat a BCG-oltásokkal szemben.

Meg kell említenünk, az újabb időben nagy érdeklődést kiváltó, a tuberkulózis kemoprofylaxisára vonatkozó munkákat. Ferbee és Palmer kísérletileg mutatták ki, hogy izonicid (izoniazid)-dal kezelt állatok bizonyos védettségét lehet megállapítani utólagos fertőzéssel szemben. Ennek a kérdésnek tanulmányozása több országban folyamatban van, de csak pontos és hosszan tartó megfigyelések és statisztikailag megbízható adatok tudnak erre választ adni. Canetti annak a lehetőségnek kísérleti megalapozásával foglalkozott, hogy veszélyeztetett környezetben levő, nem fertőzött gyermekeket egyidejűleg Isoniazid rezisztens BCG-vel oltják és ezzel a gyógyszerrel prophylaktikusan kezelik. Mi magunk rendelkezünk ilyen rezisztens BCG-törzsszel, amelyet kombinált immunchemotherápia céljaira dolgoztunk ki. A Canetti-féle immun-kemoprofylaxis jelentőségét nehéz lesz kimutatni gyermekeken, mert ehhez két elég nagyszámú megfelelő kontrollcsoport is szükséges, amelyek egy részét csak BCG-vel, más részét csak izoniaziddal kezelnek.

#### A BCG-oltások gyakorlati kérdései. A vaccináció methodikája.

Calmette újszülötteken a per os módszert javasolta, amelyek során három alkalommal 10 mg baktériumot vitt be. Ez a módszer rendkívül kényelmes és néhány országban — köztük a Szovjetunióban — még ma is alkalmazzák. A parenterális módszerrel kísérleti körülmények között összehasonlítva, a per os módszer kevésbé hatásos. A per os vaccináció hatásosságát vizsgálva gyermekeknél Klebanov kimutatta, hogy a módszer csak kétszeres mortalitáscsökkentést adott és az immunitás egy évnél tovább nem tartott. Így az első percután újraoltás már az elsőéves korban szükségessé vált. De Assis intenzív per os vaccinációs metódust dolgozott ki. Lényege, hogy a vaccina egyszeri adagját 10 mg-ról 100 mg-ra emelte s ezen adagot 2—4 hetes időközben hat egymást követő alkalommal adja.

Ez a módszer a vizsgálatok szerint sokkal jobb eredményeket adott és az utóbbi évek során *de Assis* módszere élénk érdeklődést váltott ki. A Szovjetunióban elvégzett nagyszámú vizsgálat ellenére a Moszkvában 1957-ben tartott legutolsó tuberkulózis kongresszuson nem erősítették meg e módszer előnyeit. *De Assis* elméleti felfogása — amely szerint módszerével energiával társult immunitás alakítható ki — nem igazolható. Ilyen irányú megfigyeléseket tett *Földes*.

Mind kísérletesen, mind gyakorlatilag a parenterális vaccinációs módszerek bizonyultak előnyösebbnek. Az i. cut. módszert *Wallgren*, a transcutan több szűrési-pontos eljárást *Rosenthal*, míg a scarificatiós alkalmazást *Boquet* és *Nègre* vezette be.

*Togunova*, *Chatenever* és *Nachimszon* s mi is rámutattunk, hogy a scarificatiós módszerrel elegendő mennyiségű mikroorganizmus vihető be a szervezetbe ahhoz, hogy kifejezett immunitáshoz vezető intenzív vaccinációs folyamat alakuljon ki.

Az intracután módszer előnye, hogy lehetővé teszi a pontosabb adagolást és az oltás helyén fellépő szöveti történések megfigyelését. A legutolsó Szovjet Tuberkulózis Kongresszuson is hangsúlyozták az i. cut. módszer alkalmazásának jelentőségét. Igaz ugyan az, hogy ezen módszer kivitele nehéz, s nem lehetünk biztosak, hogy az intracután injekciókat mindenütt pontosan végzik el. Azonban, ha már meggyőződünk az intracután módszer előnyeiről, erőfeszítéseket kell tennünk az eljárás tökéletes alkalmazásának biztosítására. A calmettázó nővéri hálózat megteremtése jelentős előrehaladást biztosít e kérdésben.

Meg kell említenünk még a parenterális úton ismételt adagokban bevitt BCG-vaccina immunitást fokozó hatásának kérdését. *Havassal* 1935—37-ben végzett kísérleteink során kimutattuk, hogy a vaccina második, egy hónap után adott adagja kifejezett immunitást fokozó hatáshoz vezetett.

*Milyen prevaccinációs szűrő módszereket alkalmazunk a BCG vaccináció előtt?* Ha figyelembe vesszük, hogy a már fertőzésen átesett egyének vaccinálásának kérdése még nem tisztázódott, akkor feladatunknak csak a még nem fertőzött egyének vaccinálását kell tekintenünk.

Világos, hogy a tuberkulin-próbák igen egyszerűek és elég specifikusak ahhoz, hogy kimutaszanak olyan rejtett gümös fertőzéseket, amelyek egyébként a tüdőben észrevétlenül jelenlevő rejtett elváltozásokat okoznak. A tuberkulin-érzékenységet egymást követő 1 és 100 T. E.-t tartalmazó Mantoux-próbával vizsgálhatjuk. Igen elterjedt, hogy a két Mantoux-próba helyett egyszeri, 5 T. E.-el végzett vizsgálatot alkalmazzanak. Ez az eljárás jelentősen megkönnyíti a vaccinálandó egyének szelekcióját.

Gyakorlati szempontból még jelentősebb a *Vollmer—Mérieux tuberkulin-tapasz* használata. A tapasz használata mentesíthet bennünket a tuberkulin-hígítások elkészítésétől, a fecskendő használatától és lehetővé tenné, hogy a vizsgálat egy alkalomra korlátozódjék.

Kell-e előzetes röntgenszűrést is végeznünk? Bizonyos az, hogyha bár ritkán, mégis előfordulnak negatív tuberkulin-reakcióval társult aktív gümőkóros folyamatok. Ugyancsak előfordulhatnak preallergiás stádiumban levő fertőzések. Végül akadhatnak olyan egyszer már átfertőződött egyének, akik már elvesztették tuberkulin-érzékenységet, ugyanakkor azonban radiológiailag kimutatható tipikus tüdőelváltozással rendelkeznek. A rgt-szűrés ugyancsak jelentőséggel bír, mert felfedi az inapercept gümös folyamatokat, tehát ezt *ajánlatosnak tartjuk*. Tekintve azonban, hogy egyes területek radiológiai ellátottsága elégtelen, s mivel tudjuk, hogy a tuberkulin-negatív egyéneknél végzett vaccináció ártalmas hatása alig valószínű, eltekinthetünk az előzetes röntgenvizsgálat kötelezettségétől.

Végül felmerül az egyszer már vaccinált egyének *revaccinálásának kérdése*. Már eleve leszögezhetjük, hogy ezt a kérdést tanulmányozták a legkevésbé és csak önkényes elhatározások eredménye az a döntés, hogy a revaccinációknak 3—4 évenként kell megtörténniük.

E felfogások olyan tuberkulin-vizsgálatokon alapulnak, amelyeknek során a vaccinált egyének allergiája kialakulásának időpontját követték. Kevés megbízható megfigyelés van, amely azt mutatná, hogy a postvaccinációs allergia csak 3—4 évig áll fenn. Az az elmélet, amely szerint az immunitás a tuberkulinérzékenység megszűnésével párhuzamosan eltűnik, nem alapul exact megfigyeléseken. Feltehető, hogy az egy revaccinációval megerősített immunitás 5—10 évig, sőt ezen túl is fennmaradhat.

Térjünk át a BCG-oltások hazai vonatkozásaira. *Erdős* és *Vásárhelyi* már 1936 óta tanulmányozták a BCG hatását s több ezer gyermekben alkalmazták ezt a vaccinát, jó eredménnyel. Az első nagyszabású oltások 1947—49-ig történtek, amikor *Havas* vezetésével több mint 1 millió gyermekben alkalmazták a dán, koppenhágai vaccinát. Ezen oltások kétség nélkül hozzájárultak a gyermektuberkulózis jelentős csökkenéséhez az ezután következő években. *Voith* a dunavecsei járásban 1951 óta folytatja rendszeresen az összes hatáskörébe tartozó tuberkulinneagtív gyermekek vaccinációját és revaccinációját. *Labady* kimutatta, hogy a gyönki járásban az oltottak tbc. megbetegedése még 7 évvel az oltások után is ötször alacsonyabb volt, mint a nem oltottaké. Ez arra mutat, hogy az immunitás még 7 év múlva jelentős volt. *Flesch* és *Halász* kimutatták, hogy a Szabadsághegyi Gyermekszanatóriumban 7633, 1950—55-ben felvett beteg gyermek közül csak 8,5% volt BCG-vel oltva. Különösen érdekes 20 tuberkulotikus fertőző beteg környezetében élő gyermek megfigyelése, akinek egy részét oltották BCG-vel. Az oltottaknál tbc-megbetegedést nem figyeltek meg, kivéve azon eseteket, amelyekben még az immunitás kifejlődése előtt történt meg a fertőződés, míg a nem oltottaknál aktív tbc-folyamatok voltak. *Szungyi* tanulmányozta a barcsi járásban a tüdőbeteg környezetében élő gyermekek morbidit-



tását. 150 BCG-vel oltott gyermek közül 4 év alatt csak három betegedett meg. Szerző szerint az oltás hatása két év múlva már csökken.

A fővárosban folytatott tuberkulinvizsgálatok és BCG-oltások, ill. újraoltások eredményeit *Karossa—Pfeiffer* és *Bognár* tanulmányozták. Ők kimutatták, hogy 5 évvel előzőleg oltott gyermekek 82,1%-a tuberkulinpositív volt. Budapesten azóta is évente kb. 35 000 gyermeket oltottak.

A Honvéd Egészségügyi Szolgálat 1954—1955-ben a 20 éves bevonultaknál széleskörű oltásokat végzett. *Mosolygó* 1957-ben megjelent adatai szerint 1955—56-ban a gyónki és bonyhádi járásban *Ferenczi* vezetésével 3000 tuberkulinnegatív 2—14 éves gyermeket oltottak, ill. újraoltottak.

A BCG-oltásokat és újraoltásokat 1958-ban kötelezően vették be a nem fertőzött gyermekeknél és ifjúkorúaknál 20 éves korig. Ez komoly feladat a magyar egészségügyi hálózatra nézve. Azt kell remélnünk, hogy mind az oltóanyagtermelés terén, mind a BCG-vaccina alkalmazásában olyan munkát fogunk végezni, amely ennek az elsőrangú fontosságú prophylaktikus módszernek magasfokú hatékonyságát biztosítja. Komoly feladat lesz az oltások eredményének tanulmányozása. Már most ki kell dolgozni a terveket, számon kell tartani az oltottakat s biztosítani megfigyelésüket.

Legközelebbi feladatunkként a következőket javasoljuk:

1. A liophylizált oltóanyag előállításának kidolgozása és az ország minden ezzel foglalkozó intézményének BCG-vaccinával való ellátása.

2. A tuberkulinszűrések és BCG-oltások helyes és pontos véghezvitelének biztosítása.

3. További megfigyelések és tanulmányozások alapján a következő kérdések megoldása:

a) tuberkulin-allergia, tuberkulózis-morbiditás az oltottaknál több évi megfigyelés folyamán,

b) a BCG „test” jelentősége és alkalmazhatósága szűrésekben diagnosztikai célra,

c) a BCG-oltások hatékonyságának időtartama és ezzel összefüggésben az újraoltások határidejének megállapítása,

d) új, a jelenlegi BCG-vaccinánál hatékonyabb oltóanyag kidolgozása.

A magyar orvosok példás munkájukkal kétségkívül biztosítani fogják a BCG széleskörű és magas színvonalú alkalmazását s ezzel, egyéb tuberkulózis elleni intézkedésekkel együtt, el fogjuk érni a tuberkulózis rövid időn belüli jelentős csökkenését. A Szovjetunió Tuberkulózis Kongresszusa 1957-ben azt a célt tűzte ki, hogy 15—20 év alatt a tuberkulózist, mint elterjedt fertőző betegséget felszámolják.

Magyarországon, a szocializmus építésének jelenlegi színvonalán, minden feltételünk megvan ahhoz, hogy ezen a téren nagy eredményeket érjünk el.

IRODALOM: *Aronson J. D.*: Am. Rev. Tuberc. 1948. 58. 255. — *Boe J.*: Acta tuberc. Scand. 1948. 22. 125. — *Calmette*: Vaccination préventive contre la tuberculose 1927. — *Canetti G., Bretey J., Saenz A.*: Ann. Inst. Pasteur 1958. 95. 262. — *D'Arcy Hart P., Pollack*

*T. M., Sutherland I.*: Adv. Tuberc. Res. 1957. 8. 171. — *De Assis A.*: Adv. tuberc. res. 1957. 8. 105. — *Dubos R. J., Middlebrook G.*: Am. Rev. Tuberc. 1957. 76. 726. *Dubos R. J., Pierce C. H.*: Am. Rev. Tuberc. 1956. 74. 655. — *Elbert B. J.*: Zsurn. Mikrob. Epid. Immun. 1945. 12. 87. — *Erdős L.* (kézirat). — *Ferbee S. H., Palmer C. E.*: Amer. Rev. Tuberc. 1956. 73. 1. — *Flesch I., Halász S.*: Gyermekgyógy. 1955. 12. 365. — *Földes I., Böszörményi M., Jakab Z., Schweiger O.*: Tuberc. kérd. 1956. 4. 180. — *Grumbach*: Bull. Union Intern. Tuberc. 1958. 28. 169. — *Hauduroy P., Rosset W.*: Rev. Immunol. 1955. 19. 308. — *Havas A.*: Probl. tuberc. 1941. Népeg. ügy. 1954. 35. 47. — *Heimbeck*: Tubercle. 1948. 29. 84. — *Holm J.*: Internat. tuberc. Camp. Kopenhag. 1951. 303. — *Horwitz O., Meyer J.*: Adv. Tuberc. Res. 1957. 8. 245. — *Hyge T. V.*: Acta tuberc. 1949. 23. 153. — *Iruin D., O'Connell D. C.*: Canad. Med. Ass. J. 1943. 48. 486. — *Karossa—Pfeiffer J., Bognár E.*: Népeg. ügy. 1955. 9. 295. — *Klebanov*: Profilaktikus oltások tuberkulózis ellen (orosz) 1946. — *Kováts F., Miskovits G., Kováts L.*: Schweiz. Zeitschr. Tuberk. 1937. 14. 113. — *Kumabe*: Bull. Union Intern. Tuberc. 1957. 27. 91. — *Labady A.*: Népegészségügy 1956. 2. 40. — *Malmberg N., Olim G., Wallgren F.*: Acta tuberc. Scand. 1948. 22. 134. — *Mérieux*: Arch. Biol. Med. 1957. 33. 350. — *Mosolygó D.*: Népegészségügy 1957. 38. 314. — *Myers J. A.*: Adv. Tuberc. Res. 1957. 8. 272. — *Nachimson*: Probl. tuberc. 1945. 3. 43. — *Nègre L., Bretey J., Roy D.*: Ann. Inst. Pasteur 1958. 95. 253. — *Obayashi J.*: W. H. O. Monogr. Ser. N. 28. — *Paterson J. C., Crombie D. W., Coles J. C.*: Canad. J. Res. 1949. 27. 37. — *Sabin A. B.*: Publ. N. Y. Acad. Sci. 1957. 5. — *Sula L.*: Acta tuberc. Scand. 1955. 31. 190. — *Szongyi Z.*: O. H. 1956. 97. 1164. — *Togunova A. J.*: Probl. tuberc. 1957. — *Ustved D., Clansonon A.*: Acta tuberc. Scand. 1949. 23. 1. — *Versilova P. A.*: Zsur. Mikr. Epid. Immun. 1952. 6. 13. — *Weiszfeiler Gy.*: Probl. tuberc. 1937. 11. Szovjet. medic 1945. 1—2. V. Tuberc. Kongr. Sz. U. 1952. 220. Bull. Inst. Tuberc. 1946. 2. 16. — *Weiszfeiler Gy., Inogamov A. B., Engalicseva*: Zsurn. Mikrob. Epid. Imm. 1957. — *Weiszfeiler Gy., Lescinszkaja E. N.*: Probl. tuberc. 1942. 5—6. Bull. Inst. Tuberc. 1946. 2. 16. — *Weiszfeiler Gy., Morozova E. N.*: Beitr. Klin. Tuberc. 1935. 86. 358. — *Probl. tuberc. 1936. 12.* — *Zsdánov V. M.*: Zsur. Mikrob. Epid. Immun. 1952. 1. 36.

Д. Вейсфейлер: Основные проблемы предохранительных прививок от туберкулеза.

1) Изучение прививок от туберкулеза и их практическое применение показывает на основании опыта истекших 30 лет безусловную эффективность вакцины БЦЖ.

2) Эффективность прививок зависит в первую очередь от качества примененного прививочного материала и в отношении этого весьма важно учитывать изменчивость штамма БЦЖ, технологию получения и жизнеспособность вакцины. Жизнеспособность лиофилизированной, высушенной вакцины БЦЖ сохраняется в течение одного года и поэтому она широко применяется в Венгрии.

3) Широкое и правильное применение прививок и повторных прививок БЦЖ в Венгрии является важным фактором борьбы с туберкулезом. Дальнейшие исследования вопросов эффективности нового штамма вакцины % 115, диагностического применения «теста БЦЖ», длительности иммунитета после однократной прививки и обоснованности повторных прививок будут способствовать быстрому и значительному уменьшению заболеваемости туберкулезом.

Dr. Gy. Weiszfeiler: Die grundlegenden Probleme der Vakzination gegen Tuberkulose.

1. Das Studium und die praktische Anwendung der Impfungen gegen die Tuberkulose wiesen auf Grund der Erfahrungen der vergangenen 30 Jahre die zweifellose Wirksamkeit der BCG-Vakzine nach.

2. Die Wirksamkeit der Impfungen hängt in

erster Reihe von der Qualität des angewandten Impfstoffes ab und in dieser Beziehung sind die Beobachtung der Variabilität des BCG-Stammes, die Technologie der Herstellung, die Lebensfähigkeit der Vakzine sehr wichtig. Die lyophilisierte, getrocknete BCG-Vakzine behält ihre Lebensfähigkeit 1 Jahr lang bei, darum ist ihre Anwendung in breitem Kreise in Ungarn bedeutungsvoll.

3. Die richtige Anwendung der BCG Vakzinatio-

nen und Revakzinationen in breitem Kreise ist in Ungarn ein wichtiger Faktor des Kampfes gegen die Tuberkulose. Die weiteren Forschungen in bezug auf die Wirksamkeit des neuen Vakzine-Stammes No. 115, auf die diagnostische Anwendung des „BCG-Testes“, auf die Dauer der Immunität nach einer einmaligen Impfung und auf die Begründung der Revakzinationen werden zur raschen und bedeutenden Zurückdrängung der Tuberkulose beitragen.

## KLINIKAI TANULMÁNYOK

A János kórház rendelőintézet (igazgató: Takó József dr.) I. sz. belosztályának (főorvos: Korányi András dr.) és sebészetének (főorvos: Gergely Rezső dr.) közleménye

### Újabb adatok a spontán hypoglykaemiák aetiopathogénesiséhez

Írta: HALMOS TAMÁS dr., KORÁNYI ANDRÁS dr. és GERGELY REZSŐ dr.

A hypoglykaemiás tünetcsoport (továbbiakban: HT) a CH anyagcsere és a cukorbetegség összefüggéseinek feltárásával, az insulin felfedezésével vonult be az orvosi irodalomba. Diabeteses betegek insulinkezelése kapcsán váltak ismeretessé az ún. „toxikus hypoglykaemiák”, az insulin túldozírozás következményei.

E tünetcsoport meglehetősen tarka képét általában három, egymástól élesen el nem választható megjelenési formára osztják.

1. *Vegetatív-symphatikus forma.* Ide sorolják az izomgyengeséget, tremort, izzadást, fejfájást, nauseát, pulsus- és vérnyomásváltozásokat.

2. *Központi idegrendszeri alak.* Főbb tünetei: motoros aphasia, tonikus-clonikus görcsök, pupillazavarok, choreoathetotikus mozgások, közti-agy elváltozások (temperatura ingadozások, ritkán paroxysmalis tachycardiák stb.).

3. *Psychikus megjelenési forma.* A HT jelentős része ebben a köntösben jelenik meg. A kép úgyszólván az összes psychosist utánozhatja.

Nem diabeteses betegen létrejövő hypoglykaemiás állapotokat spontán hypoglykaemiának nevezük. Felosztásuk és rendszerezésük ma már meglehetősen szerteágazó, nehezen áttekinthető. Az egyszerűség kedvéért a gyakorlatnak megfelelőnek tartjuk az alábbi rövid felosztást [Grafe és Kühnau után (1)].

1. Physiologiás HT.
2. Functionalis HT.
3. Organikus HT.

Ez utóbbit három alcsoportba oszthatjuk.

a) Egyéb, nem endocrin szervek betegségeihez csatlakozó HT (gyomor, máj, epehólyag, idegrendszer stb.).

b) A hasnyálmirigy kivételével egyéb endocrin szervek megbetegedéseikhez csatlakozó HT.

c) Pancreas eredetű HT.

Ad 1. Ezzel a csoporttal röviden végezhetünk. Ismeretes, hogy testi megerőltetések, sportteljesít-

mények kapcsán, valamint más physiologiás állapotokban (hirtelen nagy mennyiségű táplálékfelvétel, menstruatio, lactatio stb.) a vércukorszint nagyfokú hirtelen csökkenésével HT léphet fel. Ezen állapotokat könnyű befolyásolni, a betegek orvoshoz rendszerint nem is kerülnek.

Ad 2. Ide tartoznak mindazon hypoglykaemiás formák, amelyekben kimutatható morphologiai eltérést nem lehet találni. Ezen esetek egy része a tökéletesedő biochemiai és histochemiai eljárásokkal erről a csoportról idővel leválasztható. Jelenleg azonban még vannak esetek, amelyeket fenti kritériumnak megfelelően kénytelenek vagyunk ide sorolni. „Vagotóniás” alkatról beszélnek ilyenkor, mely terminológia természetesen a kóroktanra vonatkozólag nem ad magyarázatot. A prognózis ilyen esetekben általában jó, konzervatív eszközökkel a betegséget jól egyensúlyban lehet tartani (diéta).

A harmadik csoporttal kissé részletesebben foglalkozunk. Az első (a) alcsoportba azon esetek sorolhatók, ahol egyéb, nem belső elválasztású szervek betegségeihez csatlakozik, másodlagos módon a HT. Crawford (2) írt le elsőként primaer májrákhoz csatlakozó, halálosan végződő HT-t. További észlelések [Meythaler (3), Meythaler és Ehrmann (4)] elmélyítették ezt a témakört. Ma általánosan elfogadott, hogy a hepatargiás coma kisebb-nagyobb mérvű HT-val jár együtt. A májeredetű HT-kat Conn (5) külön fő csoportba is sorolta és jellemzőnek tartja a dextrose-terheléses vércukorgörbe lefutását hepatogen hypoglykaemiákra (lásd később).

Rokonságot tartanak ezzel a csoporttal a glykogenosisok különböző formái is.

Gyakoriak a hypoglykaemiás rohamok különböző gyomorbetegségekben, pancreasba penetráló ulcusnál, resecált gyomornál [Lasch (6), Korányi (7) stb.]. Itt, valamint a nyombél és epehólyag megbetegedéseit kísérő HT-nél részben mechani-

kus tényezőknek (pancreasba penetráló ulcus, compressió hatása), részben a vaguson keresztül létrejövő reflectorikus hatásoknak tulajdonítanak szerepet.

A „neurogen” HT-k közül kiemelkednek a dystrophia musculorum progressivánál fellépők.

A második alcsoportba a hasnyálmirigy kivételével az egyéb endocrin mirigyek megbetegedéseit kísérő HT-k tartoznak. Közismert tény, hogy mind a hypophysis mellső lebeny, mind pedig a mellékvesekéreg csökkent működésével járó kórképekben (Simmonds-kór, Addison-kór) az éhgyomri vércukorértékek alacsonyak, a dextrose-terheléses vércukorgörbék pedig lapos lefutást mutatnak. A mellékvesekéreg tumoros eredetű pusztulásával járó HT-t ismertetett *Thannhauser* (8). Lényegesen ritkábban, de pajzsmirigy hypofunkció esetén is leírtak HT-t [*Marx* (9)]. Fenti szerző thyreogen törpe nőnél ismertetett alacsony vércukorértékekkel járó rohamokat.

Gyakoriság szempontjából messze kiemelkedő helyet foglal el a c) csoport, a Katsch által leírt, perniciosusnak nevezett hyperinsulismus. Ennek eredete a hasnyálmirigy fokozott insulintermelésében rejlik. *Harris* (10) volt az első, aki öt, spontán hypoglykaemiában szenvedő beteget írt le, s a kórkép okául a pancreas endocriniumának hyperfunkcióját tételezte fel. Az első sikeres insuloma eltávolításokat *Graham* és *Womach* (11), illetve *Roscoe* (12) végezték. A pancreas eredetű HT-t aetiológiailag négy csoportba sorolhatjuk:

1. Benignus tumorok.
2. Malignus tumorok.
3. Diffus insularis hyperplasia.
4. Interstitialis fibrosis (chr. pancreatitis).

A tumorok leggyakrabban — mintegy az esetek  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{4}{5}$ -ében — a pancreas farki részében helyezkednek el. Nagyságuk rendkívül változatos, zabszemtől ping-ponglabda nagyságig terjed. 1 g insuloma 80 E-ig tartalmazhat insulint [*Grafe* és *Kühnau* nyomán (1)]. Érdekes, hogy az insulomák száma az európai országokban lényegesen alacsonyabb, mint tengerentúl. [Németországban 1949-ig 17 esetet ismertettek (1).] Hazánkban *Julesz* (13) és legújabban *Makarész* (14) sectióval, illetve műtéttel igazolt esetei ismeretesek. Érdekes megemlíteni, hogy az insulomák egy része tünetmentes maradhat. Így pl. *Wipple* és *Frantz* (15) boncolások alkalmával 4010 pancreast dolgoztak fel. Ebből 5 esetben találtak adenomát, mint mellékletet, mely az élet folyamán semmiféle panaszt nem okozott.

A hasnyálmirigy eredetű HT egyetlen therapiás lehetősége ma a műtét, melyet nem elvégezni már műhibának számít. A műtéti indicatio felállításához *Engel* (16) szerint jelen kell lennie a *Wipple*—*Frantz*-féle triásznek. Ismételt HT főleg éhgyomor-ra, vagy erősebb testi munkára. Az éhezi vércukor legalább két alkalommal 50 mg% alatt van és szőlőcukor i. v. beadása azonnali tünetmentességre vezet. A műtéttel 6—8 héten túl nem szabad várni, mert a központi idegrendszerben maradandó elvál-

tozások lépnek fel. A műtét prognosisa természetesen függ az aetiológiától is.

Amennyiben a tünetekért az eltávolított insuloma volt felelős, a HT a műtét után azonnal megszűnik. Egyes esetekben magas vércukorértékekkel járó diabetes követheti a műtétet [*Laine* és *Ginestre* (17)]. Gyakran a tünetekért felelős adenomát csak a második, esetleg a harmadik műtét tudja felderíteni és eltávolítani [*Ziskind* és *Bailey* (18)]. Előfordulhat az is, hogy multiplex adenomák okozták a panaszokat [*Garland* (12) és *Makarész* (14)]. A hasnyálmirigy eredetű HT másik nagy csoportját az insularis állomány diffus hyperplasiája tartja fenn. *Wipple* (19) 158 hyperinsulinismus miatt operált beteg között 53 esetben nem talált tumort. Ezen 53 beteg közül kétségtelenül sokan tartóztak a diffus hyperplasia csoportjába. A therapia itt is műtéti, a pancreas fél,  $\frac{2}{3}$ , néha egészének eltávolítása („ún. reductiós műtét”). HT-hez vezethet a chr. pancreatitis is [*Leriche*—*Schneider* (20)]. Ilyen esetekben a chr. interstitialis fibrosis a *Mansfeld*-féle fenomenhez hasonlóan (kivezetőcső ligatura) okozná secunder módon a szigetek hyperplasiáját. *Heine* és *Müller* (21) esetükben a külső secretiós rendszer adenomáját találták, ezt tették felelőssé a tünetek létrejöttéért.

*Körisme:* A HT felismerése, ha gondolunk rá, nem nehéz. A tünetcsoport azonban rendkívül atipikus is lehet. Gyakran kizárólag psychés tünetekből állhat, mint azt *Korányi* (22) is ismertette. *Tekintsük szabálynak, hogy hevenyen fellépő psychosisok esetén vércukorvizsgálat elengedhetetlen legyen.* A bevezetőben említett tünetegyüttes alapján, ha felmerül a HT gyanúja, a roham alatt kifejezetten alacsony vércukorértékek, illetőleg a rohamnak i. v. dextrosera történő spontán megszűnése, a körisme helyességét támogatják. Ha bizonyosak vagyunk, hogy betegünk panaszait hypoglykaemiás állapot okozza, úgy legközelebbi feladatunk annak tisztázása, hogy a HT a bevezetőben említett csoportok melyikébe tartozik? A részletes anamnesis, továbbá a bel- és idegorsvosi vizsgálat alapján támpontot szerezhetünk arra vonatkozólag, hogy van-e a betegnek egyéb endocrin betegsége utaló tünete, nem szenved-e Addison-kórban, nincs-e gyanú *Simmonds*-kórra stb. Részletesen kikérdezzük és átvizsgáljuk a beteget, különösen a hasi szervek (gyomor, bél, máj, epehólyag) megbetegedéseit illetően. Fontos annak elkülönítése, hogy a panaszok éhgyomor-ra vagy inkább étkezés után 2—4 órával lépnek-e fel. *Conn* (5) az egyes vércukorterheléses vizsgálatokat jellemzőnek mondja HT-k fő csoportjainak elkülönítésére.

Functionalis hypoglykaemiánál a dextrose-terheléses vércukorgörbe kissé alacsonyabb, vagy normál éhgyomri vércukorértékről indul el. Kisfokú emelkedés után kifejezetten a normál érték alá süllyed. Hepatogen hypoglykaemiánál alacsony éhgyomri vércukorérték után extrem magas hirtelen kiugrás következik, ezt elhúzódó, lassú csök-

kenés követi. Organikus (insularis) eredet esetén kifejezetten alacsony éhgyomri vércukorértéket találunk, mely dextrosra alig emelkedik és általában mélyen a kiinduló pont alá csökken.

Kétes esetekben némi segítséget nyújthatnak az insulinos, tonogenes, esetleg ACTH-s vércukor-görbék is, illetve ezeknek kombinálása.

**Therapia.** Physiologiális és functionális HT esetekben diétás előírásokkal rendszerint célt érünk. Tekintettel arra, hogy a szénhidrátok az insulin- elválasztás élettani ingere, ezért az étrend CH-szegény, fehérje-zsírduz legyen. A másodlagos HT-nél az alapbetegség gyógyításával érünk el eredményt. Insuloma esetén az egyetlen therapiás lehetőség a műtét. Meg kell említenünk, hogy hepatogen eredetnél az étrend szénhidrátban, fehérjében egyaránt gazdag legyen.

Alább közölt esetünkkel újabb adatokat kívánunk szolgáltatni a spontán, vagy más szóval endogen hypoglykaemiák pathomechanizmusához, s újabb összefüggések lehetőségére mutatunk rá.

**Eset: 1958. IV. 6-án** délben a mentők eszméletlen nőt szállítanak osztályunkra. A beteg leánya elmondja, hogy édesanyjának 20 éve fennálló golyváját négy héttel ezelőtt távolították el kórházunk sebészeti osztályán. 10 napja gyógyultan távozott otthonába. Leánya elmondja még, hogy anyja a beszállítás napjának reggelén lett rosszul, nyugtalaná vált, dobálta magát, majd „elaludt”. Pár óra múlva ébredt föl, kezét, lábát nem tudta mozgatni, nem beszélt. Székletét, vizeletét maga alá eresztette. Magas vérnyomása sohasem volt, szívbetegegről sincs leányának tudomása.

Status praesens. Erősen lesóványodott, 52 éves nő. Bőre nyirkos, látható nyálkahártyái halványak, garatképletek épek, nyirokcsomók nem tapinthatók. A nyakon friss strumectomia műtéti hege. A nyelv kissé szárazabb, bevont, a fogazat hiányos, részben javított. Pulsus: 72/min., rhythmusos, aequus, jó minőségű. RR: 160/80 Hgmm. Pulmo: a jobb rekesz felett jó tenyérnyi tomputat kopogtatható, mely az Ellis-Damoiseau-féle vonalat nem követi. Felette a légzés alig hallható. Baloldalt compensatiós emphysemának megfelelő viszonyok. Cor: szívhatárok normális nagyságúak, tom-pább szívhangok. Abdomen: a has puha, szabad, jól betapintható, baloldalt herniotomia műtéti hege. A máj jó 3 ujjal meghaladja a jobb bordaívét, éles szélű, sima felszíni, nem nyomásérzékeny. A lép nem tapintható, felfelé kopogtatással nem nagyobb. Idegrendszer: mind a négy végtagon spasticus bénulásnak megfelelő állapot. Élénk inreflexek. A bal lábon enyhén pozitív Babinski-, Gordon-, Oppenheim-tünet. Pupillák egyenlőek, kerek, fényre jól reagálnak.

A képet eleinte akut cerebralis insultusnak tartottuk és aszerint is láttuk el. A beteg pár óra múlva magához tért, folyékonyan beszélt, sensoriuma teljesen tisztának bizonyult, végtagjait tökéletesen mozgatta. Másnap hajnalban az ügyeletes éjszakás nővér hívta fel figyelmünket a betegre, mondván „milyen furcsán alszik”. Valóban, a beteg megtekintésekor azonnal nyilvánvalóvá vált, hogy nem alvásról, hanem a tegnapihoz mindenben hasonló comatosus állapotról van szó. Feltűnt, hogy a beteg teste verejtéssel borított, felmerült a hypoglykaemiás coma gondolata. 26 g dextrose adtunk i. v. a betegnek. A hatás frappáns volt, a beteg másodpercek alatt teljesen magához tért, s pár perc múlva saját lábán járt-kelt. A dextrose beadása előtt levett vércukorérték 42 mg<sup>0</sup>/o volt, ezzel exact igazolást nyert klinikai feltevésünk. A beteg comatosus állapotai a további napokon rendszeresen ismétlődtek, kizárólag a hajnali órákban. További feladatunk az volt, hogy megkíséréljük tisztázni, milyen típusú hypoglykaemiával állunk szem-

ben. Másszóval milyen szerv, illetve szervrendszerek tehetők felelőssé a HT-ért. Physiologiás és functionális eredetet már az anamnesis, illetve eddigi kórlefoyas alapján nagy valószínűséggel ki lehetett zárni. E két csoportnál a hypoglykaemiás rohamok ritkán érnek el olyan fokot, hogy eszméletvesztés jöjjön létre. Másrészt e csoportok esetében a rohamok inkább étkezés után 2—4 órával létrejönnek, szemben az organikus eredetű HT-vel, ahol a tünetegyüttes a hajnali órákban lép fel.

A következőkben először ismertetjük az elvégzett vizsgálatok eredményét, majd megtárgyaljuk a belőlük levonható következtetéseket.

**Leletek.** Vörösvérsejt 3 800 000, fehérvérsejt 5000, haemoglobin 80%. Vizeletfajsúly 1017, fehérje, genny, cukor: negatív; urobilinogen normális, bilirubin negatív, acetone negatív, üledék: hámszettek. EKG: szabályostól alig eltérő görbe. Jobbra devialó főtengely. A mellkasfelvételen a jobb mellkasfél alsó részét a II. borda elülső ívének magasságáig intenzív egynemű árnyék fedi. A tüdőmezők többi része tiszta. A szív nem dislocált, alakja, nagysága normális. A kétirányú koponyafelvételen kóros eltérés nem látható, a sella alakja normális. Süllýedés: 10 mm/óra. Serum bilirubin: 0,7 mg<sup>0</sup>/o. Thymol: negatív, aransol: negatív. Serum natrium: 127 maequ., serum kalium: 5,3 maequ., serum calcium: 4,9 maequ., serum összfehérje: 7 g<sup>0</sup>/o, albumin: 4, globulin 3 g<sup>0</sup>/o. Az elektrophoretikus görbe eltérést nem mutat. Rest nitrogen: 21 mg<sup>0</sup>/o, serum kreatinin: 0,7 mg<sup>0</sup>/o, serum cholesterin: 183 mg E. Serum jód: 9 gamma%. A jobb tüdőben talált homály tisztázására rétegfelvételeket és bronchoscopiát végeztünk, mely utóbbi a jobbközepő és alsó lebeay hörgőjének rögzített, merev helyzetét és szűkületét mutatta. Bár a bronchologus felveti malignus folyamat lehetőségét, azt sem a kórszövettani vizsgálat, sem az anamnesis (a beteg 20 éve tud „tüdőbetegségéről”), sem az azóta eltelt egyéves időszak nem támasztja alá. Tekintettel arra, hogy a beteg első hypoglykaemiás comája a golyvaműtét után mintegy négy héttel jött létre, azt megelőzően teljesen passzmentes volt, elsősorban a neuroendocrin rendszert vizsgáltuk meg különös gondnal. Organikus neurológiai eltérést a rohammentes szakban nem észleltünk. Ismételtén végeztünk EEG-vizsgálatokat, melynek eredménye: „Vascularis laesióra utaló, fokozatosan rendeződő, labilis electromos kérgi tevékenység. Saceres góc tevékenysége nem ismerhető fel. (prof. Obál)” Szemészetiileg ismételtén ép fundust, visust és normális nagyságú látóteret észlelt a szemész. A rohamoknak a strumectomia után pár héttel történő fellépte ezután a pajzsmirigyre irányította figyelmünket. A sebészeti osztály kórlapjából kiderült, hogy a beteg műtéti indicióját légzési és nyelési panaszok okozták, melyeket a rendkívül nagy tömegű struma okozott. A beteg euthyreotikus állapotban volt. A pajzsmirigy szöveti vizsgálata hyperfunctióis jellegű strumagöböt mutatott (prof. Kálló). Bár a histológiai lelet hyperfunctiót jelez, a klinikai kép ismeretében ezt kritikával kell fogadnunk. Ismeretes, hogy gyakran van incongruentia a klinikai és szövettani kép között. A betegség alakulását gondosan mérlegelve mégis arra a következtetésre kellett jutnunk, hogy a pajzsmirigyűtét összefüggésben van a HT-vel. Bár jelen esetben hypothyreosisos tüneteket egyáltalán nem észleltünk, ex juvantibus nagy adag thyreoida kezelést vezetünk be. Ezzel azonban a rohamok számát és intenzitását befolyásolni nem tudtuk. A beteget a rohamok fellépte után azonnal szénhidrátszegény, fehérjedús étrendre állítottuk be. Rohamait ez sem befolyásolta.

A továbbiakban röviden ismertetjük azon vizsgálatokat, melyek a másodlagos HT kizárására irányultak. Gyomor-bél rtg kóros eltérést nem mutat. Epehólyag rtg jól telődő, jól contrahálódó epehólyag, kőárnyék nem látható. 24 óras ketosteroid értékek ismételtén 5,6 mg<sup>0</sup>/o. A Thorn-próba, ACTH-val végezve, jól működő mellékvesekéregre utalt. Részletesen is-

mertettük a beteg vércukorvizsgálatainak eredményeit. Elvégeztük mindenekelőtt a 24 órás profilt, mely a hajnali órákban volt a legalacsonyabb (50—60 mg<sup>0</sup>/<sub>100</sub>), de a 153 mg<sup>0</sup>/<sub>100</sub>-os értéket az egész nap folyamán nem haladta meg. A dextrose-terheléses vércukorgörbe: 52, 93, 99, 103, 93, 62 mg<sup>0</sup>/<sub>100</sub>. A kettős dextrose-terhelés: 57, 90, 83, 73, 60 mg<sup>0</sup>/<sub>100</sub>-os eredményeket mutatott. A tonogenezis vércukorterheléses vizsgálat hasonlóan alacsony értékeket mutatott: 85, 138, 124, 92, 53 mg<sup>0</sup>/<sub>100</sub>. Az insulinos vércukorterhelést az előírt adag (test-súlykg-ként 0,1 E i. v.) felével sem tudtuk teljesen elvégezni, mert a beteg ismételen hypoglykaemiás coma-ba került. Értékek: 92, 62, 57 — coma, 6 g cukor i. v. adása után: 72, 68, további 2 g i. v. adása után 70 mg<sup>0</sup>/<sub>100</sub> volt a vizsgálat eredménye. A hajnali rohamok alatt levett vércukorértékek általában 50—65 mg<sup>0</sup>/<sub>100</sub> körül voltak. A legalacsonyabb érték 33 mg<sup>0</sup>/<sub>100</sub> volt. A hypoglykaemiát a diabetogen és contra-diabetogen tényezők egyensúlyának az utóbbiak javára történő eltolódása okozza. Ebben a folyamatban, a thyreoidea kezelés elégtelensége ellenére, a strumectomiát tartottuk kiváltó, elindító tényezőként. A beteg észlelése alapján azonban kénytelenek voltunk e kiváltó tényező mellé még más faktort is keresni. Tekintettel az egyéb eredetű HT-k kizárására, előtérbe került az insularis eredet lehetősége. A beteget 1958. VI. 16-án tesszük át sebészeti osztályunkra, hogy általánosan elfogadott nézet szerint a vélt insulomat eltávolítsuk, illetőleg ennek hiánya esetén részleges pancreatectomiát végezzünk.

**Műtét** (op. Gergely Rezső dr.) 1958. VI. 16. I. v. narcosisban felső középső behatolásból megnyitjuk a hasüreget. Feltárjuk a pancreast. A pancreas elülső felszínén az állományban két kb. borsónyi nagyságú tömött göb tapintható, melynek színe nem tér el a hasnyálmirigyétől. A makroszkópos kép alapján nem állapítható meg, hogy ezek a göbök insulomának felelnek-e meg, ezért a pancreas mesenterialis erek-től balra eső részét a léppel együtt l. a. eltávolítjuk. A pancreascsonkra egy csíkot helyezve, rétegesen zárjuk a hasfalat. Műtét utáni lefolyás zavartalan.

A műtét-nél tapintott 2 adenoma a szövettani vizsgálat során nem bizonyult belső secretiós eredetűnek, de az eltávolított pancreas szöveti vizsgálata a Langerhans-szigetek hyperplasiáját mutatta chr. interstitialis gyulladással. Kórszövettani diagnózis: Pancreatitis interstitialis chronica fibrosa circumscripta. „Feltűnt még a metszetekben, hogy a vizsgált pancreas-részletben aránylag sok és köztük több, a szokottnál nagyobb insula található. Különösen szembe-szökő ez a speciális Gömöri—Bouin-féle folyadékban rögzült anyagból készült metszetekben. Vannak mirigylebenyék, melyekben 3—4 insula is található és köztük igen nagyok is vannak. Több helyen még az interstitiumban is található insulák. (prof. Kálló)”

A beteg a műtétet jól tűrte, háromóránként vettünk vért és vizeletet cukor meghatározására. A műtét után 2—3 napig 10 g-ig terjedő cukorürítést és 170 mg<sup>0</sup>/<sub>100</sub>-ig emelkedő éhgyomri vércukorértékeket találtunk, melyek három nappal a műtét után megszűntek, s újra a hajnali órákban fellépő hypoglykaemiás comáknak adtak helyet. Tekintettel a beteg erősen leromlott állapotára, a diétás előírásokon kívül egyéb konzervatív terapiát vezetünk be. 10 napon át 2×10 E ACTH-t adagoltunk, melyre a beteg teljesen panaszmentessé vált. Az ekkor elvégzett insulinterheléses vércukorgörbe azonban a bejövetelehez hasonlóan hypoglykaemiás coma miatt ezúttal is félbeszakadt. A beteget a továbbiakban Prednison tablettára állítottuk be és eleinte napi 15 mg Prednison mellett teljesen panaszmentes maradt. A későbbiekben a Prednison-t valamelyest csökkenteni tudtuk és jelenleg napi 7½ mg mellett házi munkáját zavartalanul elvégzi.

**Megbeszélés.** A beteg rosszulleteinek a strumectomia után négy héttel fellépett kezdete impresionáló erővel a pajzsmirigyműtét felé terelte elő-

ször figyelmünket. Hypothyreosis hypoglykaemiával való előfordulása ismeretes [Marx (9)]. Meythaler (3) ilyen esetekben a sympatho-adrenalin rendszer „gyengeségét” tételezi fel. Az irodalomban általában az a felfogás uralkodik, hogy a pajzsmirigy csökkent működése egymagában nem képes a HT kiváltására. Tekintetbe véve a pajzsmirigy-kivonattal történő kezelés elégtelenségét is, úgy gondoltuk, hogy a strumectomia, mint kiváltó tényező szerepelt, megbontva a diabetogen és contra-diabetogen tényezők közötti egyensúlyt. Miután a pancreason kívüli hypoglykaemiákat sikerült kizárnunk, előtérbe került az insularis eredet. A szövettani vizsgálat alapján feltevésünk helyessége beigazolódott, a tünetekért elsősorban az insularis állomány hyperplasiája volt felelőssé tehető.

A konzervatív kezelés eredményei az irodalomban meglehetősen ismertek. Talbot, Crawford és Bailey (23) hypoglykaemiás gyermeket alloxannal kezeltek. McQuarrie (24) és munkatársai összefoglaló munkájából ACTH jó hatásáról olvashatunk. Gersberg (25) három évig tartotta panaszmentesen Cortisonnal kezelt betegét. Mi, fentiek alapján, tekintettel a beteg leromlott állapotára, vezettük be a műtét után az ACTH-, illetőleg Prednison-kezelést.

Külön foglalkozunk betegünk időközben fejlődött szimmetrikus parotis tumorával. Már a hasnyálmirigy műtete előtt feltűnt, hogy a beteg mindkét oldali parotis tájéka szimmetrikusan, fájdalom nélkül megduzzadt, anélkül, hogy a nyál-elválasztásban ez bármilyen zavarral járt volna. Ismeretes a parotis és pancreas hasonló szöveti szerkezete, bizonyos infectiókkal szembeni hasonló viselkedése, valamint egyes hormontermészetű anyagok közös elválasztása, amint azt a Kallikrein esetében Korányi és munkatársai (26) már régen kimutatták.

A parotis, illetőleg egyéb nyálmirigyek összefüggése a CH anyagcserével az irodalomban nem ismeretlen. Így parotis hypertrophia esetében már 1912-ben Sprinzels (cit. Dietz) (27) mutatott rá diabetes mellitus felléptére. Később Gigon (28) 1926-ban figyelte meg chronikus nephritises betegénél a szénhidrát anyagcsere és a parotis hypertrophia összefüggését. E betegnél ugyanis CH-napokat vezetett be, s azt találta, hogy minden CH-napon fájdalmas parotis duzzanat lépett fel. Legújában román és japán szerzők foglalkoznak ezzel a kérdéssel. Takaoka (29) és társai alloxan-diabetes kutyákon és két diabeteses betegen a parotistól vércukorcscsökkentő anyag jelenlétét tudták kimutatni. Ezen észleléseik összevágának Mansfeld és társai (30) észleléseivel is. Banting és Best (31) a parotistól insulint tudtak kimutatni. Korányi és társai (32), valamint más szerzők is már régen kimutatták, hogy az emberi nyál a vércukorszintet kissé emeli, sőt, az insulint okozta vércukorcscsökkentést is ki tudja védeni.

Tekintettel arra, hogy betegünkön a parotis-duzzanat a betegség tüneteinek manifesztálódása után, de már a pancreasműtét előtt kialakult, a

külső secretióban semmiféle zavarral nem járt, kézenfekvőnek látszott összefüggése az alapbetegséggel. Ezen összefüggések tisztázása végett állatkísérleteket végeztünk.

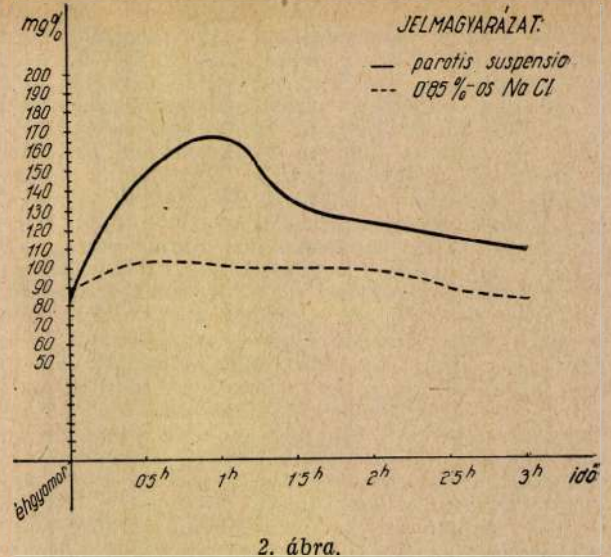
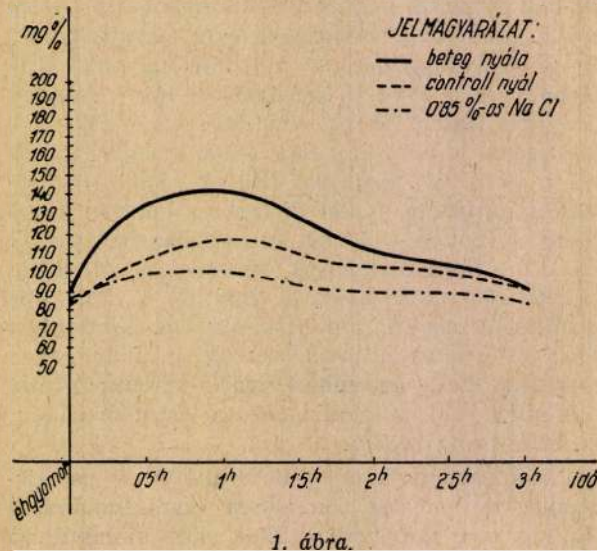
Először a beteg nyálát vettük vizsgálat alá, két alkalommal adtunk be 5—5 ccm frissen nyert nyálat, egyenként 1,5 kg súlyú him nyulaknak subcutan. Kontrollként egészséges emberi nyálat, illetve 5 ccm 0,85%-os NaCl-t használtunk. Három órán át félórás időközökben vért vettünk a nyúl fülvénájából és Hagedorn—Jensen szerinti vércukor meghatározásokat végeztünk (1. ábra). Az ábrából jól látható, hogy mind a beteg, mind az egészséges kontrollnyál a vércukorszintet emeli, utóbbi azonban kisebb mértékben. Bár a beteg nyála a vércukorszintet kissé emelte, számos más vizsgáló adatai alapján feltételeztük, hogy a parotis talán vércukorszintet emelő anyagot is termel, mely esetleg egyenesen a vérben választódik ki. Ilyen megfontolás alapján az egyik oldali parotis eltávolítására határoztuk el magunkat.

Műtét (op. Gergely Rezső dr.) 1958. IX. 13. Helyi érzéstelenítésben az állkapocszöglet mögött ejtett hosszanti metszésből a parotis állományában elhelyezkedő kb. mogyorónyi körülhatárolt tumort távolítottuk el. Zavartalan gyógyulás.

A kivett parotis-részletet szövettani vizsgálatnak vettük alá. Ennek diagnózisa: Sialoadenitis chronica infiltrativa disseminata min. grad. (prof. Kálló)

Természetesen kérdéses, hogy a nyálban levő faktoroknak van-e egyáltalában szerepe a vércukorszint regulálásában?

A továbbiakban az eltávolított parotisz részletet vettük vizsgálat alá. A friss műtéti praeparatumot finoman eldörzsöltük, physiologiás NaCl-al. Seitzszűrőn kétszer átszűrjük és 5—5—5 ccm-et subcutan nyulnak beadunk. Kontrollként 3 további nyulnak 0,85%-os NaCl-t adtunk, majd háromórás időközökben vért vettünk a nyúl fülvénájából. Mindhárom esetben, szemben a kontrollként használt nyulakkal, diabetogen vércukorgörbét kaptunk (2. ábra). Megjegyezzük, hogy a vércukor-



görbék mindhárom esetben kifejezettebben diabetogen lefutást mutattak, mint az előzetesen nyállal kezelt nyulakéi.

(Természetesen tisztában vagyunk azzal, hogy mind az esetek kis száma, mind a tökéletlen technika miatt a kapott eredményeket nagy fenntartással kell fogadnunk.) A szénhidrátanyagcsere és nyálmirigyek közötti összefüggésre vonatkozó újabb vizsgálataink folyamatban vannak. Eddigi vizsgálataink alapján jelen esetben mégis úgy fogjuk fel a parotis hypertrophiáját, hogy az mintegy compensációs faktorként működött és az insulin vércukorszintet csökkentő hatását semlegesíteni igyekezett. A hatás módjára vonatkozóan, hogy ti. endocrin vagy esetleg a nyál útján történik-e, még nem tudunk nyilatkozni. Folyamatban levő vizsgálataink útján szeretnénk erre is választ kapni.

Az irodalomban, különösen japán szerzők, így Ogata és Takizawa (33) is a parotis/hormontermelő funkcióját tételezik fel vizsgálataik alapján. Itonak (34) sikerült is parotin néven a parotis hormonját, egy proteohormont, kristályosítani. Ennek szerepe lenne a vérképzésben, a rugalmas rostok termelésében, a porc fejlődésében. Babes (35) szerint a nyálmirigyeknek a sexualis differenciálódásban is szerepe lenne. A CH anyagcserével való kapcsolatuk még vitás.

A beteggel kapcsolatosan tehát feltételezésünk a következő: Chronikus pancreatitis következtében valószínűleg már régebben fennállott az insularis apparatus hyperplasiája, azonban ez nem mutatkozott manifest tünetekben. Amikor a nagy göbös strumát eltávolították, előtérbe került a „sympatho-adrenalis rendszer gyengesége”. Az egyensúly a diabetogen és contradabetogen tényezők között az utóbbiak javára borult fel. Ebben a folyamatban később compensatorikusan lépett fel a mindkét oldali parotisduzzanat, mely hyperglykaemizáló faktor termelésével járt. A klinikai kép egyébként megfelelt a kísérleti eredményeknek. A beteg a parotisműtét után három alkalommal is hypoglykaemiássá vált, egy ízben eszméle-

tét is elvesztette. A Prednison adagját átmenetileg fel kellett emelni. A beteg jelenleg napi  $3 \times \frac{1}{2}$  tabletta Prednison mellett teljesen panaszmentes.

Érdekessége még az esetnek, hogy a legutóbbi időkből a beteg vizeletében cukor jelent meg és az elvégzett dextroseterheléses vércukorgörbe diabetogen lefutást mutatott, magas plátóval. Ez kétségkívül steroid diabetesre mutat, melynek ilyen rövid idő alatti kifejlődését a pancreas részleges resectiója magyarázná. Furcsa volt, hogyha kísérletképpen csak egy napra elhagytuk a Prednison, a beteg ismét izzadáson rosszulétekről panaszkodott és a beteg ekkor levett vércukorértéke  $75 \text{ mg}\%$  volt. Bár ez az érték általában nem szokott HT-t kiváltani, jelen esetben úgy gondoljuk, hogy hypoglykaemia iránt feltétlenül érzékenyebb szervezettel van dolgunk, ami a relatíve alacsony vércukorszint irányába is maximálisan érzékeny. Ezért egyelőre, bár laboratóriumi szemmel tekintve steroid diabetes áll fenn, kénytelenek vagyunk kis adag Prednison továbbra is adagolni. (Hazánkban Barta (36) foglalkozik a Cortison és hypoglykaemia közötti összefüggések vizsgálatával.) Célunk az, hogy olyan fokú steroid diabetest próbáljunk elérni, hogy a betegnek élete fenntartásához mellékvesekéreg praeparatumra ne legyen szüksége. Természetesen fennáll a lehetőség, hogy ezt hosszú ideig való adagolással sem tudjuk elérni. Ebben az esetben az ismételt műtét lehetőségére kell gondolnunk (teljes pancreatectomia).

**Összefoglalás.** Szerzők a spontán hypoglykaemia áttekintését adják. Ezután ismertetik esetüket, melyet insularis hyperplasia által okozott HT-nek tartanak. A kórkép létrejöttében és lefolyásában más endocrin szervek szerepére is rámutatnak, s ezzel kapcsolatosan állatkísérletekben vizsgálták a parotis és a nyál hatását a vércukorszintre.

Ezúton is köszönetet mondunk Kálló Antal dr. tanár úrnak a szövegtani feldolgozásban nyújtott értékes segítségéért.

**IRODALOM.** 1. Grafe E., Kühnau J.: Handbuch der Inneren Medizin. Springer Verlag, Berlin—Göttingen—Heidelberg, 1955. Stoffwechselkrankheiten. II. 337—351. — 2. Crawford J. D.: Amer. J. Med. Sci. 1931. 181, 496. — 3. Meythaler F.: Aertzl. Forsch. 1949. 3, 149. — 4. Meythaler F., Ehrmann M.: Erg. Inn. Med. 1938. 54, 110. — 5. Conn J. W.: JAMA 1947. 134, 130: —

6. Lasch F.: Dtsch. Med. Wschr. 1940. 903. — 7. Korányi A.: Dtsch. Arch. f. Klin. Med. 1936. 178, 4. — 8. Thannhauser S. J.: J. Clin. Endocrin. 1949. 9, 791. — 9. Marx H.: Dtsch. Med. Wschrft. 1936. 843. — 10. Harris S. J.: JAMA 1924. 83, 729. — 11. Graham E. A., Womach N.: cit. Hess W.: Chirurgie des Pancreas. Benno Schwabe Verlag, Basel, 1950. — 12. Roscoe E.: cit.: Garland H.: British Med. J. 1957. oct. 27. 969. — 13. Julesz M.: Neuroendocrin betegségek kórtana és diagnosztikája. Monographia, 1957. — 14. Makarész D.: O. H. 1959. 9, 333. — 15. Wipple A. O., Frantz J.: Ann. Surg. 1935. 101, 1299. — 16. Engel G.: Münch. Med. Wschrft. 1958. 100, 22. — 17. Laine E., Ginestre P. J.: Mem. Acad. Chir. 1947. 73, 240. — 18. Ziskind A., Bailey C. C.: J. Labor. a. Clin. Med. 1937. 23, 231. — 19. Wipple A. O.: Amer. J. Surg. 1938. 40, 260. — 20. Leriche R., Schneider A.: Presse Med. 1941. 569. — 21. Heine J., Müller A.: Dtsch. Arch. f. Klin. Med. 1949. 194, 632. — 22. Korányi A.: O. H. 1934. február 5. — 23. Talbot N. B., Crawford J. D., Bailey C. C.: Pediatrics 1948. 1:337. — 24. Mc. Quarrie I., Ziegler M. R., Wright W. S., Bauer E. G. and Ulstrom R. R.: Proc. of Sec. Clin. ACTH Conf. Vol. II. Therapeutics. 1951. Philadelphia. — 25. Gersberg H., Ralli E. P.: Am. J. Med. 1956. 20, 631. — 26. Korányi A., Szenes T., Hatz B. E.: Dtsch. Med. Wschr. 1937. 2, 55. — 27. Sprinzels A. cit.: Dietz H. Wiener. Med. Wschrft. 1955. 105, 20/21, 420—422. — 28. Gigon A.: Handbuch der Inneren Medizin. 3. I. Teil. 1. Springer Verlag, Berlin. — 29. Takaoka Y., Yamaguchi Y., Yamada N., Kosaka K.: Klin. Wschrft. 1954. 369. — 30. Mansfeld G., Szirtes L.: Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1928. 130, 1. — 31. Banting F., Bast Ch. cit.: Dechaume M. Presse Med. 1958. 66, 26. — 32. Korányi A., Szablics E., Szenes T.: Zeitschrift f. die ges. Exp. Med. 1936. 97, 4/5. — 33. Takizawa N.: Acta Path. Jap. Vol. 4. Nr. 4. 1954. 129—166. — 34. Ito Y.: Endocrin. Jap. Vol. 1. Nr. 1. 1954. 1—50. — 35. Parhon—Babes—Petrea: Endocrinologie des Glandes salivaires. Ed.: Acad. Rep. Pop. Rom. 1957. — 36. Barta L., Simon I.: O. H. 1958. 24, 806.

**T. SZERZŐ MUNKATÁRSAINK FIGYELMÉBE!**

A szerkesztőség tisztelettel felhívja a cikkíró kartársak figyelmét arra, hogy csak az intézetvezető szignójával ellátott kéziratok kerülhetnek érdemleges elbírálás alá.

entero-colitis  
esetén

**Enteroseptol**

SZTK TERHÉRE SZABADON RENDELHETŐ **TABLETTA**

## Új ébresztési eljárás narkolepsiában

Írta: BIEDERMANN JÁNOS dr.

Kevés jelenség foglalkoztatja olyan behatóan évezredek óta az ember képzeletét, mint az alvás. Az alvás alaptermészetét magyarázó elméleteket Ingram (10) ez évi közleményében négy csoportra osztja: kémiai, haemodinamias, neurális és pszichologiaiakra, s összesen 24 elméletet sorol fel. Szerinte több neurális mechanizmus szükséges az ébrenlét állapotának fenntartásához; ilyenek az agytörzsi ascendáló aktiváló retikuláris rendszer, a thalamus intralamináris rendszere, a hypothalamus ébrenléti központja, a különböző szenzációkból származó afferens impulzusok és egyéb neurális mechanizmusok. E rendszerek megállapított működése szerint az alvás nem tekinthető statikus állapotnak, hanem változó élettani és anyagcsere-aktivitások idejének.

Ezzel a közleménnyel az ébrenlétből alvásba történő átmenet körélettani mechanizmusához óhajtunk adatokat szolgáltatni.

K. M. 19 éves leány, szülei és hat testvére egészségesek; 16 éves koráig a beteg is egészséges volt. 16 éves korában, 1937-ben, május elsejei tüntetés alkalmával a rendőrség megtámadta a felvonulókat, s ekkor erős gumibot-ütés érte orrgyökét, leesett és fejét hátulról bevverte a járda kőszegélyébe. Esméletét nem vesztette el. Néhány napig szédült és feje fájt. Balesete után egy év múlva kezdte észrevenni, hogy egyre sűrűbben elalszik nappal, beszélgetés és munka közben is, anélkül, hogy álmoságot érezne. 1940-ben még magától is felébredt; később azonban ez az elalvás annyira mélyült, hogy rá kellett kiabálni, vagy testét megrázni, hogy felébredjen. Hőmérséke időnként 37,1—37,2 °C. 1940 körül kezdődtek gyomorpanaszai: az állandó gyomorfájdalom étkezésre nem szűnt, de éhezőskor fokozódott és akkor háta is fájt; 1942-ben a rtg-vizsgálat szerint a gyomor már fekélyre gyanús volt.

Többszöri — évekre terjedő — kórházi észlelés lényege a következő. Szabályos alkatú, jól fejlett és jól táplált nőbeteg. A mellkasi szervek fizikai és rtg-vizsgálata és a szokott laboratóriumi vizsgálatok eredménye normális volt. Ismételt kettős terhelésű vércukorgörbe lényegileg egyező: 81 mg%; 50 g dextrose után: 137—120—103—85; II. 50 g dextrose után: 85—79—74—61 mg%. Alvás alatti vércukor 65 mg%. Adrenalin-kísérlet Csépai szerint: vérnyomás- és pulzuscsoportba lapos; vércukor 5 percnél 88—87—83—87—84—84 mg%. Vér—M. Kl.-reakció egyszer pozitív volt, s a liquorban is gyengén pozitív, de ismételt vizsgálatkor tartósan negatív. Az idegrendszer vizsgálatánál a jobb karon hypokinezis, süllyedési tendencia; a jobb o. hasreflex mind a három etage-ban állandóan csökken, időnként hiányzik. A liquorban csupán a Nonne—Appelt- és Pándy-reakció volt gyengén pozitív. Encephalographia: az oldalkamrák és a III. agykamra alakja, helyzete, nagysága szabályos; mindkét oldalon enyhe subarachnoideális telődés, mely eredmény ismételtén ugyanaz.

Az elalvás: a) hirtelen áll be minden előzetes, pl. araszzerű tünet nélkül, imperative; b) a mindenkori testhelyzetét megtartja; c) az elalvás pillanatában végzett munka kar- és kéztartása változatlanul megmarad; d) elalszik a legkülönbözőbb helyzetekben: fekve, ülve, állva és étkezés közben

is; kézimunkázás alatt pl. a két kötőtűt a kötés közbeni szemfelszedés pillanatnyi helyzetében tartja meg; e) az elalvás könnyen kiváltható monoton, a figyelmet fenntartó mozdulatokkal, pl. félremutatás ismételt vizsgálatával; f) az elalvás független a napszaktól és az éjjeli alvás tartamától; főképp magárahagyva alszik el könnyen, társaságban kevésbé; viszont érdekes, emóciós olvasmány közben hamarabb alszik el, mint unalmas könyv olvasásakor.

Éjjeli alvás közben a légzés- és pulzusszám változása élettani; a vérnyomás néha kissé csökkent; a vérkép alvás alatt nem változik. Éjjeli alvás közben időnként arcintorok mutatkoznak; máskor nyugodtan alszik a kezdeti testhelyzet megtartásával, ismét máskor végtagjait mozgatja, fogát csikorgatja és beszél; a beszéd tárgya előző munkája (textilfestő) körébe vágó kifejezések ismétlése. Ébredéskor rögtön teljesen tájékozott, jól emlékszik az elalvás előtti eseményekre, pl. az olvasott könyv félbemaradt részletére. Álomképei rendszeren évek előtti balesetének jelenetei. Nappali alvás alatt fokozott nyálelválasztás, arckipirulás; a jobbkar tónusa csökken, a fej és a törzs jobbra dől. Elalvás előtt és alvás közben kispárnáját nagy erővel szorítja magához, s ugyanekkor fogóreflex észlelhető. A nappali alvás tartama fokozatosan nő és kb. 2 éven át spontán nem ébredt fel. Egyik 36 órás kísérletünkben alvás közbeni katheterizálás, beöntés, i. v. befecskendezés adására sem ébredt fel.

A mesterséges ébresztési módok közül: 1. rövid apnoe (orrbefogás) előidézésre felébred a stereotyp „tudtam” mondásával; ez a mód később nem használt; 2. i. v.-koffein hatástalan; 3. i. v. 5 mg strychnin után 4—5 perccel felébred; 4. 1—2 ml i. v. Coramin és tetracor után néhány másodperc múlva arcintorok, sírás és „anyikám” szavak kíséretében ébred fel; később ezeknek a gyógyszereknek 6—7 ml-ével sem volt felébreszthető. Egy ízben azonban másfél ml i. v. tetracor után epilepsziás roham lépett fel: mind a négy végtagon tonusos, majd klonusos görcsök, azután mély cyanosis, gyengülő érverés, masseter-görcs nyelvharapás és véres habos nyáladás. Ez a roham 0,32 g i. m. sevenal és 0,02 g morphiura szűnt meg, de ezen szerek után kábult, majd nyugtalan lett és ekkor a jobb karon hypotonia és fogaskerek tünet, a balon pedig hypertonia volt észlelhető. 5. Calcium 10 ml 10%-os oldatának i. v. adására 1' alatt tapogató mozgások kíséretében felébred. 6. Aktedron rendszeres adagjai sem az elalvást ritkábbá, sem az ébreszthetőséget könnyebbé tették. 7. Ugyanez áll a pajzsmirigy és a 8. láz-kezelésre is. 9. Ugyancsak eredménytelen volt a koponya rtg-besugárzása, sőt ezután mintha még többet aludt volna. 10. I. v. hypertoniás dextrose az elalvást és az ébredést nem befolyásolta. 11. Rendszeres luminál adag (napjában 4×0,05 g) lényegesen nem változtatott az alvás tartamán és az ébreszthetőségen.

12. Inzulin rendszeres bőr alá adása eredménytelen volt, viszont 6 e. i. v. inzulin után 8—10 perccel felébred, de a jobbkaron és a kezujjakon néhány tonusos rángás jelentkezett. (Az i. v. inzulin hatásosságát



az ellenszabályozásképp fellépő adrenalin-szórással magyaráztuk, aminek az aránylag hosszú lappangási idő is megfelelne).

13. Az intraciszternális levegőbefúvás járt az eddigiek közül egyedül tartós eredménnyel. 25 ml levegő befúvása után 4—5 napig kevesebbet aludt és könnyebben volt ébreszthető; ilyenkor már megszólítás vagy gyenge érintésre felébredt a „jónapot” stereotípjával; a 4—5. napon már csak hosszabb rángatásra ébredt és a harmadik héten teljesen a régi állapotra tért vissza.

14. Ezt a hónapokig tartó kísérletezést és a traumát követő központi idegrendszeri alapbetegséget újraértékelve megállapíthattuk, hogy a vegetatív idegrendszer egyensúly zavarában a sympathicus tonus jelentékenyen csökkent, amit jól bizonyított a lapos vércukorgörbe, a teljesen hiányzó adrenalin-hatás, a coramin, tehát sympathico-mimetikus szer viszonylagos hatásossága és főképp a csak az i. v. insulint követő percek alatti ébredés. Ez vezetett azután közvetlenül az *adrenalin* alkalmazásához: 1%-es tonogen-oldat 0,5—1 ml i. m. adására rendszeresen felébredt; ezután azonban kissé sápadt volt, szívtáji oppressiói voltak és remegett.

Részben ezek a kellemetlen mellékhatások, részben a folytonos injectiók későbbi kórházon kívüli adásának nehézkes és nem teljesen veszélytelen volta készítették más alkalmazási mód keresésére. A nem sok lehetőség közül az orrbacseppentés ígérkezett a legalkalmasabbnak, mert a felszívódás sebessége az orrnyálkahártyáról veteleszik az intravénáséval, amit jól bizonyít a hypophysis hátsólebens porának orrbacseppentésére gyorsan bekövetkező, közismerten jó hatású diabetes insipidusban.

Ez az elgondolásom helyesnek bizonyult, mert 15. az 1%-es tonogen 1—2 cseppjének az orrüregbe cseppentése mindennél hatásosabb és biztosabb volt; a beteg néhány másodperc alatt mindig felébredt, „örülök, tonogen” sztereotíp mondása közben. Ez olyan megbízhatónak bizonyult, hogy kimenetele után ruhája alatt mellére akasztott táblán hívtuk fel a figyelmet a betegségre és kértük a táskájában készentartott tonogen orrbacseppentését.

A hosszú kórházi megfigyelést követő évben az elalvási rohamok ritkábbá váltak és az ambuláns adrenalin-orrbacseppentés is mindig hatott. Ekkor, 1943-ban került először másállapotba, s ez nevezetes fordulattal járt: már a *terhesség első hónapjaiban az elalvási rohamok teljesen megszűntek*.

1943 és 1946 közt három szabályos szülésből három egészséges gyermeke született, kiket maga szoptatott, nevelt és egyéb hivatali és házi teendőit is zavartalanul ellátta. 1946-ban *ulcus duodeni recidiva*, a rtg-bulbus deformitásával, de hypaciditással; az év végén a rtg-dudenum már szabályos volt. Ugyanez év végén napközben ismét könnyen elalszik, néha eszméletét veszti, s a jobb kar együttmozgásának és a jobbhasreflexnek hiánya volt észlelhető.

1947-ben főfájás, fogyás és 1—2-szer kb. tizenöt percig epileptiform roham ökönytelen vizelet- és székürítéssel. 1948-ban *arteficiális abortus*, s ez alatt percekig rosszul, „ájulásszerű állapot”, nem tudott mozogni s a karját sem tudta felemelni, tehát a le-

írás szerint valószínűen *kataplexiás* roham; ugyanez évben egy újabb terhesség-megszakítás altatással, melyből szabályosan ébredt. 1949-ben panasz nélküli terhesség és szülés. 1950-ben régebbi panaszai megszűntek; állandó tünet azonban a jobb kar együttmozgásának hiánya; ugyanilyen jól van még 1955-ben is. 1956 februárjában újabb kivizsgálás: *alapanycsere* —10%; specifikus dinamikus hatás egy óra alatt +10%, vércukorgörbe: 97—137—118—93 mg%; vércukor adrenalin után: 107—125—134—119—111—111 mg%; vércukor hat egység i. v. inzulin után: 94—47—43—76—100 mg% és ugyanezkor rosszul, ájulás. Vvs: 3,4 millió, Hb 70%, fvs. 3900; R. N. 21 mg%; májfunkció normális; pajzsmirigye alig tapintható; jogsult volt tehát a hypothyreosis felvétele.

Kb. egy hónap múlva a beteg szerint újra megvan minden panasa; „állandóan halálfáradt”; éjjel gyakran félig ájult, s ilyenkor süllyedésérzése van, nem képes megszólalni, még a száját sem képes kinyitni; éjszaka rémes álmok gyötrik és reggeli ébredéskor nagyon fáradt. Állni alig tud, 10'-nyi állás után összeesik, eszméletét veszti, s egy ízben önkéntelen vizelet- és székürítés. A fizikai vizsgálat ekkor ismét kóros eltérés nélküli; R.—R. 110/60, s ez az érték állás után sem változik; pulsus 64—68; statikája normális; a reflexek erősen fokozottak.

#### Megbeszélés.

A balesetkor az egyik erőművi behatás a beteg orrgyökét, a másik pedig tarkóját érte; tehát az ütés először előlről hátrafelé, másodszor hátulról előre hatott a koponyára. A baleset után néhány napig csak kisebb fejfájást és szédülést érzett, de foglalkozását folytatta és egy évig panaszmentes volt.

A klinikai kép uralkodó tünete a nappali elalvási roham és a fokozatosan egyre nehezebbé váló ébreszthetőség volt. Az alvás ciklusának szabályozása főleg a hypothalamusban történik, itt kellett keresnünk tehát a lokalizációt.

A narkolepsiára jellemző 1. a hirtelen, prodroma nélkül, rohamszerűen beálló elalvás, ellenében a normális elalvással; a narkolepsiás elalvás ellenállhatatlanul, „imperatív” lepi meg a beteget.

2. A lethargiás alvás qualitative semmiben sem különbözik a normális alvástól.

3. A narkolepsiások megtartják a mindenkori testhelyzetet katelepsiá-szerűen, még a gravitációs erővel szemben is. A normális alvás alatt csökken a vázizomzat tónusa s reflexingerlékenysége és a testrészek a gravitációnak engednek.

4. Előfordul a mindenkori munkafázis kéz- és ujjtartásának, a pillanatos mozgásrészletnek tonusos megmerevedése elalváskor. Ilyen alacsonyabbrendű automatizmusok cortikális gátlás alóli felszabadulását leírták a háború alatt katonáknál.

A fenti négy pontban felsorolt narkolepsiára jellemző tünetek betegünkben megvoltak.

Monoton műveletekkel az elalvás könnyen kiváltható. Ennek magyarázatakor Pavlov feltételes reflexműködési klasszikus kísérleteire kell gondolnunk, midőn az állványba beállított kutyák a kísérletek ismétlése alatt gyakran elálmosodtak és elaludtak. Pavlov megállapította, hogy különösen a nem túl erős, gyakori indifferens ingerek, melyek az agykéreg ugyanazon analizátorait érik, elalváshoz vezetnek.

Ugyanez lehet a magyarázata annak, hogy betegünk is magárahagyva csendben, könnyebben aludt el. Pavlov szerint az alvás bekövetkezését mindazok a tényezők elősegítik, melyek irradiált generális gátláshoz vezetnek. Megkönnyíti az elalvást a külső ingerek távoltartása, sötétség, csend, tehát a fő exteroceptorok, pl. a látószerv kikapcsolása. Az 1918—1921 közti enkephalitis járvány idejében néhai főnököm, Benedict prof. osztályán különböző típusokat volt alkalmunk észlelni. Volt olyan *Economo*-enkephalitis is, kinél Polgár dr.-nak sikerült a szemhéjak lezárásával ülőhelyzetben majdnem minden esetben elalvást provokálni.

Betegünk alvás alatti, időnkénti, főképp motoros nyugtalansága valószínűen álomképeivel lehetett összefüggésben, a sérülés körülményeit élte át. Ugyancsak alvás alatt gyakran forgóreflex volt kiváltható; ez a frontális lebeny tünetének számít, s a gátlás alóli felszabadulás egyik jelenségének tartják.

A nappali kóros alvásból felébredve betegünk emlékezése hiánytalan. Ebből a szempontból tehát hasonló a normális alváshoz, mely az ájulással és mély narkózissal ellentétben nem pusztá inaktivitása a nagy agynak, hanem az egész központi idegrendszer és test regenerációja.

Kórhatározó jelenség tehát esetünkben az alvás-ébrenléti ciklus élettani váltakozásának megszűnése, a spontán ébredés hiánya és a kóros alvás tartama.

Betegünknel rendkívüli és eddig le nem írt fordulat az alvási rohamok teljes megszűnése már az első terhesség kezdetén. Ezek a kóros elalvások eredeti formájukban nem is ismétlődtek. Későbbi terhességei közti időben az epilepsia körébe tartozó jelenségek léptek fel. Ilyen volt az évek folyamán egyszer fellépő epileptiformis roham és valószínűleg az ugyancsak évek múlva észlelt kapalexia és katalepsiás tünetek.

A normális terhesség alatti arcvonások eldurvulása és a végtestrészek akromegaloid növekedése az elülső hypophysis somatotrop hormonját termelő ún. „A”-sejtek fokozott aktivitásának következménye; ugyanezek a sejtek termelik a glykotrop hormont is s ezek működésfokozása lehet oka a szénhidrát anyagcsere időnkénti terhesség alatti zavarának. Ebben a terhesség alatti összeteljesítmény-fokozódásban részt vesz a vegetatív idegrendszer is és nem kizárt, hogy az ezáltal vegetatív, talán éppen sympathicus tónusfokozódás — előzetes sympathicus hypotóniában — a magyarázata az alvási rohamok megszűnésének. E feltevést támogathatná a terhesség alatti változott vegetatív egyensúly, a változott — fenti — hormonhatások, melyek a hypophysisen át a hypothalamus zavart működését az előbbie szerint szinte kompenzálnák, és végre — minthogy a hypothalamus és az agykéreg befolyása kölcsönös és mivel a hypothalamus döntően befolyásolja az emótiós megnyilvánulásokat — elképzelhető a terhesség alatti „más”, ill. az élettant megközelítő oly változás, mely ez idő alatt az egész psychoneuroendokrin rendszerben fennáll.

Ébresztőül orrba cseppentett adrenalint alkalmaztam mindig sikerrel. A szakirodalomban erre adatot nem találtam. Az adrenalin i. v. — az irodalom szerint — csak némely esetben bír ébresztő hatással, sőt ugyanazon egyénben sem mindig.

A subarachnoideális tér és az orrüreg nyálkahártyája közti összefüggésre vonatkozó adatokat *Rusznayák—Földi—Szabó*: Nyirokkeringés című művében találtam. *Simmonds, Drinker* kísérletei szerint a subarachnoideális térbe befecskendezett anyagok a fila olfactoria mentén bejutnak az orrüreg nyálkahártyájába, s onnan felszívódnak a nyirokkapillárisok felé. Igen fontos ezek után, hogy ez az út járható-e fordítottan is: van-e resorptio az orrüreg nyálkahártyájáról a subarachnoideális tér felé?

*Vendég* (1948) az orrsövény novocain-infiltrációját követő kollapsus okát vizsgálva megállapította, hogy hullában az orrsövénybe fecskendezett methylenkék megfestette a koponyaalap középső részét, a lamina cribrosát, a sella turcicát, a clivust. *Vendég* szerint a kollapsust a novocain szétterjedése az agyalapon magyarázza.

*Krompecher* és munkatársai patkányban és nyúlban a septum nasi nyálkahártyájába fecskendezett festéket mikroszkoposan is követni tudták a lamina cribrosáig, ill. a subarachnoideális térig, sőt az agyvelő egyes részei is: a lobus olfactorius, a lobus frontalis és a hypothalamus is megszíneződött. Kiderült az is, hogy ha a gyermekek orrüregébe streptomycinnel átitatott tampon helyeztek, a liquorban sokkal nagyobb volt a streptomycin-szint, mint i. m. adagolás mellett. *Krompecher* további kísérletei szerint az orrüregbe juttatott insulin lényegesen csökkenti a vércukorszintet, tehát szintén az orrüreg nyirokereit felé resorbeálódik. Ugyanez a mód érvényesül a hypophysis hátsólebeny antidiuretikus hormonjának az orrüregből történő felszívódásakor, ha az szippantással jut az orrüreg nyálkahártyájára.

Az adrenalin az azonnali ébresztő hatást bizonyára a sympathicus központ, ill. a sympathoadrenális-rendszer működésének fokozása útján éri el. Erre kellett gondolnunk esetünkben, melyben a sympathikus ergotrop-működés nagy fokban csökkent, amit bizonyított: az érlökés számának az i. v. adrenalinra elmaradt emelkedése, a vérnyomásnak és a vércukornak alig változott volta, továbbá az alacsony éhgyomri vércukorérték és a kettős vércukorgörbe formája is és végre a csak i. v. inzulin ébresztő hatása, valószínűen ezen hypoglykaemia által kiváltott adrenalinszóródás útján.

Az elmondottak szerint jogosnak látszik az a feltevés, hogy az elsődleges sérülés esetünkben a hypothalamus hátsó magvainak területét érte. Ez a hypothalamus rész egyik központja annak a szer-teágazó mechanizmusnak, mely az ébrenlétből alvásba való átmenetet szabályozza, de ugyanitt vannak a szimpatikus központok is, melyek csökkent működését ismételtén volt alkalmunk kimutatni. E szimpatikus rendszer tevékenységének csökkenése, s a gyógyszeres és egyéb ébresztési kísérletek

eredménytelensége irányította figyelmünket az adrenalinra és ennek új alkalmazási módjára.

**Összefoglalás.** Typusos, 20 évig észlelt narkolepsiás esetet ismertetünk, melynek egyik érdekessége, hogy az első terhesség beálltával megszűnt. A rohamok, az új ébresztési eljárással: 1—2 csepp 1‰ adrenalin orrba-cseppentésével azonnal megszüntethetők voltak.

**IRODALOM:** 1. *Best and Taylor: The Physiological Basis of Medical Practice.* IV. Edition 1945. — 2. *Robert Bing: Lehrbuch der Nervenkrankheiten* 8. Auflage. — 3. *Cecil and Loew: Textbook of Medicine.* IX. Edition 1955. — 4. *Grinker & Bucy: Neurology.* — 5. *Id. Issekutz Béla: Gyógyszertan.* Budapest, 1957. — 6. *Julesz Miklós: A neuroendokrin betegségek kórtana és diagnosztikája,* Bpest 1957. — 7. *Dr. M. Kroll: Die neuropathologischen Syndrome.* 1929. — 8. *H. H. Meyer und R. Gottlieb: Pharmakologie* 8. Aufl. — 9. *Dr. L. R. Müller: Lebensnerven und Lebenstrieb.* Berlin 1931. — 10. *Prof. L. R. Müller: Über den Schlaf.* München 1940. — 11. *Rusznyák, Földi—Szabó:*

*A nyirokkeringés élet- és kórtana* 1955. — 12. *Seitz: Handbuch der Gynaekologie.* Band VIII. — 13. *J. K. Szepp: Az idegrendszer betegségei.* V. kiadás. — 14. *Dr. Went István: Élettan.* Budapest 1958. — 15. *S. Wright: Applied Physiology.* 9th Edition.

**Я. Бидерманн: Новый метод пробуждения при нарколепсии.**

Автор приводит типичный случай нарколепсии, имевшей место в течение 20 лет, интересность которого заключается в том, что с наступлением первой беременности нарколепсия исчезла. Приступы могли быть немедленно прекращены новым методом пробуждения: вкапыванием в нос 1—2 капель 1‰ адrenalина.

**Dr. János Biedermann: Neues Weckverfahren bei Narkolepsie.**

Ein typischer, über 20 Jahre beobachteter Fall von Narkolepsie wird besprochen, dessen Besonderheit ist, dass die Erscheinungen bei der ersten Gravidität aufhörten. Die Anfälle konnten Mittels einer neuen Weckmethode: Einträufeln von 1—2 Tropfen einer 1‰ Adrenalinlösung in die Nase sofort coupiert werden.

## T H E R A P I Á S K Ö Z L E M É N Y

Budapest Főváros László Kórháza közleménye

### Oxytetracyclin-kezelés javaslatának mérlegelése csecsemő- és gyermekbetegeken

*Irtó: BODA DOMOKOS dr. és BÉKÉSY ZSUZSA dr.*

A széles spektrumú antibiotikumok, köztük az oxytetracyclin (ot.) terápiás alkalmazása a magyar orvosi irodalomban is napirenden levő és még le nem zárt kérdés (9, 10, 13, 15). Legtöbbünk személyes élménye, hogy az antibiotikumok széleskörű alkalmazása óta változott az egyes kórképek prognózisa, de ugyanakkor módosultak maguk az egyes kórképek, sőt a kórokozók is. Az újabb és mind nagyobb hatású antibiotikumoknak felfedezésével és a legszélesebb gyakorlat számára való hozzáférhetővé tételével a kezelési elvek kialakítása időről időre újabb feladat. A gyermekkori ot. terapia jelenlegi megbeszélését is részben az a körülmény tette időszerűvé, hogy a magyar gyógyszeripar Tetrinfan névvel a gyermekgyógyászati gyakorlat különleges szempontjainak megfelelő korszerű ot. készítményt hozott forgalomba. A szer hatásosságánál és előnyeinel fogva bizonyára jelentősen javítani fogja terápiás lehetőségeinket, de közzismert, hogy a széles spektrumú antibiotikumok könnyelmű alkalmazása súlyos szövődményekhez vezethet. A chloramphenicol-kezelést követő súlyos gastroenteritisek ismertetésével kapcsolatban ennek veszélyére betegeink megfigyelése alapján mi itthon elsők között hívtuk fel a figyelmet (1, 2, 20). Kimutattuk, hogy az addig nem kellően értelmezett, sokszor recidivaként felfogott, az életet is komolyan fenyegető súlyos gastroenteritisek tulajdonképpen chloramphenicol incidensek.

Az egyre halmozottabban jelentkező rettegett szövődmények miatt már-már úgy látszott, hogy kénytelenek leszünk az egyébként annyira hatásos chloramphenicol-terápiát a legszorosabb indikáció alapján csupán kivételes esetek kezelésére korlátozni. Azonban a szövődmények körülményeinek pontos észlelése, a chloramphenicol-kezelést követő bélflóra és vitaminháztartás-vizsgálat lehetővé tette nemcsak a szövődmény magyarázatát, hanem nyilvánvalóvá lettek azon kezelési alapelvek is, amelyek alapján szövődmények tekintetében talán a legjobban veszélyeztetett betegségi csoportban, a gyermekkori dysenteriaiban a nagyhatású specifikus kezelés teljesen veszélytelenné vált. Így a szer alkalmazási területét szűkítés helyett még jobban kiterjeszthettük.

Az elmondottak értelmében kötelességünknek éreztük, hogy a széles spektrumú antibiotikummal, az ot.-nel, miután a Tetrinfan megjelenésével ennek a gyermekkorban széles alkalmazási körre, hasonló vizsgálatokat végezzünk és az eredményeket figyelembe véve, adatokat kapjunk az ot.-kezelés helyes indikációjára.

Jelenlegi munkánkban azokat az eredményeket kívánjuk ismertetni, amelyeket ot.-kezelésben részesült betegeink klinikai megfigyelése alkalmával, továbbá ugyanezen esetek torok- és székletflórájának változásaira irányuló bakteriológiai vizsgálatok során nyertünk.

Klinikai vizsgálatok

Közleményünkben 100 csecsemő- és gyermek-beteg ot.-kezelésének eredményeit ismertetjük. Osztályunk ápolójából a megfigyelés számára azokat az eseteket választottuk, ahol az ot.-kezelésnek várható eredményei kedvezőknek látszottak, de emellett ugyanakkor a betegség természeténél fogva alkalmas volt arra, hogy a gyógyszer hatását objektív módon megítélhessük.

Valamennyi betegünket a Chinoín-féle Tetrinfannal kezeltük.

A Tetrinfan a tulajdonképpeni ot. hatóanyag mellett ízletes, cukros kakaóporban B-vitamin komplexumot is tartalmaz. A gyógyszer dobozában található kis adagolókanál 50 mg ot. por kimérését teszi lehetővé. A kimért gyógyszert rendszerint egy kávéskanál teában adtuk be.

A gyógyszer általunk alkalmazott adagja legtöbbször 40 mg/kg volt naponta. Ettől az adagolástól csak a skarlátos betegek kezelésénél térünk el, ahol az adag 1 napra számítva 25–30 mg/kg volt. Ezt az adagot 4–6 részre osztva adtuk be.

I. táblázat

Tetrinfan kezelésben részesült betegeink klinikai eredményei

	Kezelt esetek száma :	Kezelési idő átlaga, napokban :	Antibiotikum hatása			Mellékhatás
			igen jó	jó	kétes	
Dysenteria .....	35	2,2	30	4	1	1 incidens eset 1 Klebsiella cystopyelitis eset
Enteritis .....	12	3,2	10	1	1	—
Pneumonia .....	8	3,1	7	1	0	—
Furunculosis, pyogen sepsis .....	10	3,0	8	1	1	1 intolerancia eset
Cystitis .....	3	3,6	1	0	2	—
Meningitis serosa ..	1	5,0	0	0	1	1 incidens eset
Pertussis .....	11	4,6	0	0	11	1 enteritis eset
Scarlatina .....	20	5,0	20	0	0	—
Összesen .....	100	3,2	76	7	17	

A klinikai vizsgálatok eredményeit az 1. sz. táblázatban foglaltuk össze. Az egyes diagnózisok főbb csoportjai: enterális megbetegedések, tüdőgyulladás, pyogén fertőzések és septicus jellegű kórképek voltak. Külön csoportban tüntettük fel pyuriás, skarlátos és pertussisos betegeinket. A vizsgált esetek közül 28 volt csecsemő, a többi beteg is főleg a fiatal gyermekkorosztályból adódott.

A gyógyszerhatás megítélésére különösen alkalmasnak látszott a *dysenteriások* csoportja. Előző, chloramphenicolos kísérleteinkben úgy találtuk, hogy dysenteriában megfelelő antibiotikummal a hatás igen gyors, chloramphenicolal éppen a frappáns hatás miatt a kezelési idő 2 napra csökkenthető, a rövid kezeléssel az antibiotikum nem kívánatos mellékhatásai elkerülhetők. Tetrinfannal kezelt betegeink között 35 dysenteria eset kórlefolását figyeltük meg. A betegek között aránylag kis számban (6 Sonne és 2 Flexner eset) tudtuk a dysenteriát bakteriológiailag igazolni, azon-

ban a klinikai tünetek alapján a többi eset is jellegzetes dysenteriának felelt meg. A vizsgált esetek többségében meggyőződünk arról, hogy ebben a betegségi csoportban a Tetrinfan-kezelés különösen hatásos. A 35 megfigyelt betegből 28-nál az eredményt igen jónak minősítettük. Ilyenkor azt láttuk, hogy az előzőleg gyakori gennyes-véres hasmenés, az erős tenesmus rendszerint 24 óra alatt, de legfeljebb 48 órán belül teljesen megszűnt, a közérzet megjavult. Néhány esetben, éppen a legsúlyosabb kórformákban, amikor a viharos tünetek figyelemmel kísérésével a javulás jobban követhető volt, azt tapasztaltuk, hogy számottevő hatás eléréséhez már néhány óra elegendő. Mindössze 4 esetben minősítettük a gyógyszerhatást csupán jónak. Ilyenkor a teljes gyógyulás, illetve tünetmentesség 2 napnál hosszabb időt vett igénybe. Az eredmény csak egy beteg esetében volt kétes, de itt az előzetes Chlorocid-kezelés is hatástalan volt.

Külön kiemelendő, hogy a kedvező eredmények eléréséhez általában egészen rövid, többnyire 2 napig tartó kezelés elegendő volt, hosszabb kezelés véleményünk szerint felesleges is lett volna. Ennek a körülménynek az antibiotikus ártalmak megelőzése tekintetében van jelentősége. A rövid kezelés ellenére ebben a csoportban sem észleltünk elhúzódó baktériumürítést, a bakteriológiai vizsgálat a kezelés utáni székletmintákból minden esetben negatív eredménnyel járt — sőt a kétnapi kezeléssel egyik előzőleg tartósan Sonne baktériumot ürítő krónikus eset is meggyógyult, széklete is véglegesen negatívvá vált.

*Enteritis* diagnózis címén csoportosított betegeink közül 8 esetben kórokozót bakteriológiai vizsgálattal sem tudtunk kimutatni, egy-egy alkalommal a vizsgálatok eredménye *Coli dyspepsiae* O:55 és O:111, *Salmonella saint paul*, *Salmonella typhi murium*. A gyógykezelés csak a *Salmonella saint paul* fertőzés esetében volt hatástalan, a nem identifikált etiológiájú esetekben egy kivétellel a kezelés eredményes volt. Az ismert kórokozó enteritisekben is, ahol az ot.-therapiát antibiotikumérzékenységi vizsgálatok alapján választottuk, a hatás igen jónak volt minősíthető.

*Pneumoniás* betegeink között a pneumonia kétszer pertussis és egyszer morbilli szövődménye volt. Eseteinket csak abban az esetben kezeltük Tetrinfannal, ha a szokásos penicillin- és streptomycin-therapia nem vezetett eredményre. Ez a megszorítás alaposan korlátozta a vizsgálatra alkalmas esetek számát. Nyolc vizsgált pneumoniás eset közül egyszer volt a hatás elhúzódó, a többi esetben az eredmény kedvező volt.

A *pyogen* infekciók között furunculosisok, lázas otitises betegek és elhúzódó septicus lázzal járó tonsillitisek szerepeltek. Az eredmények az előző betegségi csoportokhoz hasonlóan itt is kedvezőek. Megfigyeltük, hogy amennyiben az ot.-therapiát antibiotikumérzékenységi vizsgálat alapján állítjuk be, a kezelés *Staphylococcus aureus haemolyticus* esetében is eredményes.

*Pyuriás* betegeink viszont arra szolgáltatott példát, ha az antibiotikumérzékenységi vizsgálat során a kitenyészett kórokozó ot.-rezisztens, a kezelés céltalan. Ilyen értelemben volt hatástalan a kezelés egy *Klebsiella* és egy *Staphylococcus aureus haemolyticus* és *B. proteus* által együttesen előidézett cystopyelitisben. A harmadik esetben, amikor a pyuriát ot.-re bizonyítottan érzékeny *E. coli* okozta, a hatás kedvező volt.

A *pertussis* széles spektrumú antibiotikumokkal való kezeléséről ismeretesek a nagy feltűnést keltő, túlzottan lelkes hangú beszámolók. Ilyen közlés az ot.-kezelésről is történt. Tudjuk, hogy a *pertussis* rendszeres antibiotikus kezelésének tapasztalatai ezeket az adatokat nem tudták megerősíteni. [Összefoglaló irodalom *Várhíró—Gyimesiné* közleményében (21).] Ugyanakkor most is vannak szerzők, akik a *pertussis*ban az antibiotikus kezelést igen fontosnak tartják, a kellő hatás elérésében elsősorban a korai kezelés jelentőségét hangsúlyozzák (21). Mi igen nagyszámú beteg kezelésének tapasztalata után sem tudunk a széles spektrumú antibiotikumoknak a *pertussis*ra való hatékonyságáról vagy hatástalanságáról egyértelmű véleményt mondani. Úgy gondoljuk, hogy helytálló ez a megállapítás, ha a rohamos köhögésre kifejtett hatás bizonytalan is, de a *pertussis* lethálisának utóbbi években bekövetkezett örvendetes javulása elsősorban a széles spektrumú antibiotikumok rendszeres alkalmazásának köszönhető (16, 21). Ebben az értelemben *pertussis*os betegeinknek rendszeresen adunk antibiotikumot, feltéve, hogy a convulsiv szakasz két hétnél rövidebb idő óta áll fenn. Az említettek értelmében minősítettük kétesnek Tetrinfannal kezelt *pertussis*os betegeink gyógyeredményét. A chloramphenicol, aureomycin vagy a régebbi Tetran-kezelésekhez képest a Tetrinfan annyiban előnyösebb, hogy kellemes ízű, beadása nehézséggel nem jár.

Az I. sz. táblázatban szereplő *scarlatina* kórokozójának változatlan penicillin-érzékenysége miatt a betegség most is penicillinnel kezelendő. Más antibiotikum inkább csak a nem ritka penicillin-allergia esetén kerülhet szóba. A kórokozó *Streptococcus haemolyticus* igen érzékeny ot.-nel szemben is. A *streptococcus* torokból való kitenyészhetőségének követése, a láz megszűnésének, az exanthema és a torok elhalványulásának megfigyelése alapján igen alkalmas arra, hogy a gyógyszer klinikai hatását tárgyilagos módon megítélhessük. A skarlatinának a vizsgálatokba való felvételét inkább az tette indokolttá, hogy ebben az egynemű betegcsoportban a penicillin-kezeltekkel összehasonlítva az antibiotikumnak a torok- és bélbaktérium flórájára kifejtett hatását szigorúbb kritériumoknak megfelelő kísérleti feltételek között figyelhettük meg. Az ot.-nel kezelt skarlatos betegek között 20 közül 18 esetben a felvételkor *Streptococcus haemolyticus* tenyésztett ki. A Tetrinfan-kezelés időtartama vizsgált skarlatos betegek esetében 5 nap volt. A pozitív esetek közül a naponkénti vizsgálatok alkalmával

egy ízben harmadnapra, a többi esetben másnapra vált negatívvá a torokváladék, éppúgy, mint a kontrollcsoportban, ahol a penicillin-kezelés során ugyanezt figyeltük meg. De a többi tünet visszafejlődése is éppen olyan kedvezően alakult, amint azt a skarlat penicillin-kezelésénél megszoktuk.

#### Mellékhatások

A gyógyszer indikációjában igen csábítóak a kedvező klinikai eredmények. Adatainkat áttekintve mi is elmondhatjuk, hogy a hatás igen meggyőző volt úgyszólván minden olyan esetben, ahol a kórokozó ot.-érzékenységet megállapítottuk, vagy az várható volt. Az ot. szélessávú hatósugara alapján ezek szerint felhasználása úgyszólván korlátlan lehetne, ha nem vetnének gátat ennek a széles spektrumú antibiotikumok között az ot.-ra is érvényes mellékhatások veszélyei.

Az ismertetett beteganyag adatai alapján, de nagyszámú adatra támaszkodó régebbi tapasztalataink szerint is állíthatjuk, hogy a közvetlen toxikus hatások alárendelt jelentőségűek. Hányás következtében intolerancia miatt a kezelést mindössze egyszer kellett megszakítani. Más toxikus hatást egyszer sem észleltünk. Penicillin-therapia során oly gyakori allergiás jelenséget sem észleltünk egy esetben sem.

Sokkal komolyabban mérlegelendők a kezelés első napjai után jelentkező váratlan rosszullétek, igen viharos tünetekkel, rendszerint hányással és hasmenéssel, és keringési elégtelenséggel kísért, az életet is a legkomolyabban fenyegető, sőt akár halálos kimenetelű, súlyos shock állapotok. Néhány év előtt, amikor a chloramphenicol-kezelés kapcsán a szövődményeket magunk is tanulmányoztuk, a jelenséget még többféleképpen magyarázták. Voltak, akik a súlyos tüneteket az antibiotikum hatására nagy mennyiségben pusztuló baktériumokból hirtelen felszabaduló endotoxinok rovására írták, mások Herxheimer-reakcióként fogták fel. Az allergiás felfogásnak is voltak hívei [összefoglaló irodalom előző munkánkban (1)]. A mi adataink azt a véleményt támasztották alá, amely szerint a tünetekért a bélcsatorna dysbakteriája a felelős. Az antibiotikumok hatására a bélbaktériumflórája mélyreható változáson megy keresztül. A bélbaktériumai között többségben levő *E. coli* a kezelés hatására nagymértékben megkevesbedik, akár teljesen el is tűnhet, így egyéb baktériumok túlsúlya következik be (20). A súlyos tünetek kiváltásában legtöbbször a coagulase-positív *staphylococcus*ok a felelősek, amelyek a székletből nem egyszer szintenyészetben nyerhetők, de hasonló tüneteket válthatnak ki egyéb baktériumok (*proteus*, *pyocyaneus*, *enterococcus* stb.) is.

A beteg sorsa szempontjából fontos annak felismerése, hogy itt az antibiotikus kezelés sajátos mellékhatásáról van szó és a súlyos tüneteket ne recidivának, újabb enterális infekciónak stb. minősítsük. Előző ilyen tárgyú vizsgálataink idejéből jól ismerjük az antibiotikumok okozta incidensek klinikai képét. A szövődmény legkorábban

a kezelés harmadik napján jelentkeznek. Vezető tünet a gyakori hányás-hasmenés és az általános állapot hirtelen hanyatlása. Az általános tünetek súlyosak akkor is, ha hasmenés nem jelentkezik. A kórállapot jellemző tünete a torok sajátságos belöveltsége. Az élenken piros torokképletek skarlátra emlékeztetnek, de még annál is kiterjedtebbek, az egész lágyszájpadot elfedik. Megfigyelésünk szerint a torokjelenségek sokszor megelőzik az általános tüneteket. Ha a rendszeres ellenőrzés során ezt a tünetet észleljük, mi az antibiotikus kezelést azonnal abbahagyjuk és a betegekre irányított figyelmünket megsokszorozzuk.

Ezt a szövődményt jelenlegi vizsgálati sorozatunkban két alkalommal észleltük. Az első esetben megszívlelendőnek tartjuk, hogy a tünetek olyan meningitis serosa miatt kezelt beteg esetében léptek fel, ahol az ot.-therápia szigorúbb mérlegelés alapján nem is volt indokolt. A hirtelen hányás és hasmenés, a jellegzetes toroktünetek kísérletében a kezelés 5. napján jelentkezett. A második incidens eset a dysenteriások közül adódott, ez alkalommal a kétnapos kezelés befejezése után a harmadik napon hasmenés nélkül. Az általános tünetek, a torok belöveltsége és a hányás itt is kifejezett volt. Mindkét eset parenterális folyadék-therapiás kezeléssel hamarosan meggyógyult. Valószínű, dysbakterialis hatásokkal állhatott összefüggésben a pertussis betegnek a kezelés közben kifejlődött hasmenése is, a tünetek nem voltak viharosak, hányás és általános tünetek hiányoztak.

Anélkül, hogy a szövődmény lehetőségének a jelentőségét csökkenteni kívánnánk, meg kell állapítani, hogy az ot.-nel most kezelt 100 beteg között két incidens eset jelentkezése kicsiny arányszám. Abban az időben, amikor dysenteriás betegeinket még 5 napon át kezeltük chloramphenicolal, a vizsgált időszakban az incidensek száma a kezelték 10 százalékát is meghaladta. A kedvezőbb arányszámnak csak részben lehet az a magyarázata, hogy most ot.-t alkalmaztunk. A Tetrinban az ot.-nek B-vitamin komplexummal való kombinálása sem biztosíték egymagában az incidensek elhárítására. Chloramphenicolal kezelt betegeinken számottevő B<sub>2</sub>-vitaminhiányt kimutatni nem tudtunk. A B-vitamin komplexum adása egyébként is csak a bélbaktériumok által termelt vitamint hivatott pótolni, magát a baktériumegyensúlyt helyreállítani nem képes. Valószínűen nagyobb jelentőségű volt az a körülmény, hogy a kezelést a lehető legrövidebb ideig, éppen csak a tünetek megszűnéséig, vagy lényeges javulásáig folytattuk.

A szervezetben belüli mikroorganizmusok biológiai egyensúlyának kérdésével kapcsolatos az a szövődmény, amit az egyik ot.-nel kezelt dysenteriás betegen észleltünk. A kezelés után a beteg lázas lett, a vizeletvizsgálat során ot.-nel szemben rezisztens Klebsiella okozta cystopyelitist állapítottunk meg. Hasonló szövődményt Rossi—Künzler és Fey is észlelték (18). Szerintük a szövődmény oka endogén szuperinfekció. A feltevés bi-

zonyítása a kérdés gyakorlati fontosságánál fogva behatóbb tanulmányt érdemel.

Az antibiotikus kezelésekkal kapcsolatban előtérben álló közismert — itt nem is részletezendő szövődmény, a *moniliasis* ebben a vizsgálati csoportban zavart nem okozott. Klinikailag nem látunk sem említésre méltó szájnyalkahártya candidiasist, sem a bőr gombás megbetegedését, a széklet bakteriológiai vizsgálata során sem tűntek fel gombatelepek. Ennek is nyilvánvalóan az az oka, hogy az antibiotikumot rövid ideig adagoltuk.

#### Bakteriológiai vizsgálatok

Betegeink egy részénél elvégeztük kezelést megelőző és utáni, illetve más kezelésben részesült esetekben a torok és széklet bakteriológiai vizsgálatát. A vizsgálat célja annak a megállapítása volt, hogy a torokváladékból, illetve székletből kitenyésztett baktériumflóra megfelel-e a normális torok-, illetve székletflórának.

A frissen levett, hűtőszekrényben legfeljebb pár órát állott torokváladékot Löffler, Clauberg, vért, csokoládé- és közönséges agár-táptalajokra oltottuk. Az eredményt 18—20 óráig tartó 37 °C-on való inkubálás után olvastuk le. Normál flórának *Streptococcus viridans*, *Pharyngococcus*, *Micrococcus* csoport apathogén tagjait és esetleg 1—2 pneumococcus-telepet alkotó tenyészetét tekintettük. Külön megjelöltük, ha a beküldött váladékból *Strept. haem.*, *Staphylococcus aur. haem.* (coag +) baktériumoknak akár egy-egy telepe is kitenyészett, vagy egyéb normális körülmény között torokflórában nem szereplő baktériumféleség növekedését észleltük.

A székletvizsgálatok esetében is a szokásos rutin bakteriológiai módszereket alkalmaztuk. A torokváladékhoz hasonlóan tárolt vizsgálati anyagot a következő táptalajokra oltottuk le: desoxycholálcitrát, bizmuth — eozin-methylenkékes — véres és 7% NaCl-t tartalmazó közönséges agár táptalajokra. A táptalajokat 18—20 óráig inkubáltuk 37 °C-on, illetve további 24 óráig szobahőn tároltuk. Normális bélflórának tekintettük az *E. coli* szintenyészetét, vagy annak domináló tenyészete mellett *B. proteus*, *Enterococcus* vagy *Klebsiella* csoportba tartozó baktériumtelepek tenyészeteit. A pathogén bélbaktériumok (*Salmonellák*, *Shigellák*) egy telepét, a gennykeltők több telepét, a fakultatív pathogének, a *B. proteus* és a *Klebsiella* csoportba tartozó baktériumok domináló tenyészeteit nem tartottuk normális flórának. Ugyancsak dysbakteriásnak vettük azokat az eseteket, ahol az *E. coli* telepek a tenyészetben feltűnően kis számban fordultak elő, vagy a tenyészetben sarjadzó gombaelemek, vagy a székletben normálisan csak kis számban előforduló mikroorganizmusok nagy számban mutatkoztak. Tekintettel arra, hogy a baktériumflóra vizsgálata az ismerttetett módszerrel csak becslésszerű adatot szolgáltatott, a részreható adatok kizárására vizsgálatokat olyan módon végeztük, hogy a laboratóriumi értékelés alkalmával a vizsgálat nem tudhatta, hogy a kérdéses vizsgálati anyag mikor, melyik betegről származott, kezelés előtti, vagy utáni-e.

A kitenyésztett *E. coli* törzseket *polyvalens coli dyspepsiae* (O:111, O:86, O:55, O:26), valamint az újabb vizsgálatok szerint pathogénnek látszó *E. coli* O:124 törzssel készült savóval is agglutináltuk.

Shigellák és Salmonellák esetében a kórokozó identifikálásakor a szokásos szerológiai és biológiai eljárásokat alkalmaztuk.

A kórokozóként kitenyésztett baktérium rezisztencia vizsgálatát a Humán által forgalomba hozott „Biotest” korongokkal végeztük el.

11. táblázat  
Torokvadásék és széklet bakteriológiai vizsgálatok összesített eredménye

	Torokvadásék kezelése előtt			Torokvadásék kezelése után			Széklet kezelés előtt			Széklet kezelés után		
	Ösz-szesen	Ebből norm. vegyes flóra	Dys-baktériás	Ösz-szesen	Norm. vegyes flóra	Dys-baktériás	Ösz-szesen	Norm. vegyes flóra	Dys-baktériás	Ösz-szesen	Norm. vegyes flóra	Dys-baktériás
Dysenteria .....	15	11	4	15	6	9	12	9	3	16	7	9
Pneumonia .....	3	1	2	3	2	1	2	2	0	2	1	1
Scarlatina .....	20	19	1	20	16	4	20	18	2	20	4	16
Ot.-vel kezelt betegek ösz-szesen .....	38	31	7	38	24	14	34	29	5	38	12	26
Penicillinnel kezelt scarlatina controll .....	20	18	2	20	20	0	20	19	1	19	20	7

A torokvadásék és a széklet baktériumflórájára vonatkozó vizsgálatok összesített eredményeit a 2. sz. táblázat mutatja be. A táblázatban a vizsgálatok eredményeit betegségecsoportok szerint adtuk meg. Dysenteriában baktériumflóra-vizsgálatot a kezelés előtt és után 15—15 ízben végeztünk a torokvadásékból és 12, illetve 16 esetben székletből. Tetrinfannal kezelték között szerepel továbbá a skarlatinával ápolott 20 beteg bakteriológiai adata is. Ebben a táblázatban foglaltuk össze annak a 20 skarlatos betegnek összehasonlító vizsgálati eredményeit is, akiket a Tetrinfannal kezeltekkel egy időben a szokásos penicillin-kezelésben részesítettünk.

A vizsgálatok eredményei egyértelműen azt mutatták, hogy mind a torokflórában, mind a széklet baktériumflórájában az ot.-kezelés hatására mélyreható elváltozások következhetnek be. Az eltérések az enterális fertőzés miatt és a skarlattal ápoltak között egyaránt kifejezettek. A dysbaktériás székletek száma a penicillinnel kezelt skarlatosok között is szaporodott, de ehhez képest az ot.-nel kezelt csoportjában az eltérés szám szerint lényegesen több.

A kezelés előtti vizsgálatok során a dysbaktériát a torokban legtöbbször staphylococcusok jelenléte miatt, a székletben Klebsiellák domináló növekedése miatt mondtuk ki.

A kezelés utáni hetekben a pozitív leletek a torokban egyszer *B. proteus*, 3-szor *Klebsiella*, illetve kétszer ezek együttes jelenléte miatt adódtak. A többi esetben a torok staphylococcus-pozitív volt. A torok vadaséból egy esetben szintenyészetben *coag. pos. staphylococcus*okat találtunk. A dysbaktériás székletek többsége a kezelés után is túlnyomóan *Klebsiellák*at tartalmazott, ezek között 3 alkalommal szintenyészetben találtuk azokat. *Pyocyaneus*ok domináló tenyészetét háromszor, a *proteus*ét és *staphylococcus*okét 1—1-szer. Ugyancsak egy-egy alkalommal nyertük a kezelés utáni székletekből *proteus*ok, illetve *staphylococcus*ok szintenyészetét. A két incidens esetben a székletből túlnyomóan *Klebsiella*-telepek tenyészttek ki. Azokban az esetekben, ahol az *E. coli*-mentes *Klebsiella*, *proteus* vagy *pyocyaneus*

tenyészetét nyertük, ezzel az adattal összefüggésbe hozható klinikai tünetet nem észleltünk.

Érdekesen alakult a vizsgálatok során a torokból, illetve a székletből kitenyésztett kórokozók antibiogramja.

A tenyésztés során dysbaktériásnak minősített mikroorganizmusokból úgyszólván az összes baktérium penicillin-rezisztens volt. Legfeltűnőbb volt azonban, hogy a kezelés előtti és a penicillinnel kezelt csoportból kiemelt baktériumok többsége ot.-re még érzékeny, ugyanakkor a Tetrinfannal kezelés után a baktériumok ot.-érzékenysége már kivételes.

#### Megbeszélés

Az a néhány betegségecsoport, amelyben az ot.-therápia eredményeit és esetleges káros következményeit nyomon követtük, az antibiotikum alkalmazásának aránylag kicsiny területe. De ennyi adat is elegendő annak megállapítására, hogy az ot. megfelelő indikáció esetén, igen hatásos terápiás fegyverünk. A vizsgált esetek között azonban több példát találtunk arra — hogy kellő hatásra csak akkor számíthatunk, ha a kórokozó ot.-ra érzékeny. A baktériumok antibiotikumérzékenységének vizsgálata az újabban alkalmazott papírkorongmódszerrel nem nehéz feladat. A vadasékvétel módja legtöbbször nem okoz nehézséget. *Kiss-Szabó* és mtársai (12) legújabb közölt módszer alapján megvan a remény arra, hogy a kórokozó antibiotikumérzékenységét a jövőben a légúti megbetegedésekben is figyelemmel kísérhetjük, ennek alapján jogosan állítható fel az a következtetés, hogy az ot.-t csak olyan esetekben alkalmazzuk, ahol a kórokozó érzékenysége ismert, vagy az eddigi ismereteink szerint ez nagy valószínűséggel várható.

Anyagunkban kevés mellékhatást észleltünk. Az előfordult incidensek azonban számos irodalmi adattal együtt arra figyelmeztetnek bennünket, hogy az indikáció felállításánál óvatosan járjunk el és az ot.-t csupán akkor alkalmazzuk, ha egyéb, a bélflórát kevésbé befolyásoló antibiotikumtól vagy szulfonamidoktól kellő hatást nem remélhetünk. A szövödmények jelentkezésében a kezelés időtartamának fontosságát nem mi hangoztatjuk egyedül. Ennek alapján ajánlatos a

szert a lehető legrövidebb ideig adagolni. Ehhez az antibiotikum gyors és erőteljes hatása alapján a feltételek biztosítottak.

A torok- és bélflóra megváltozására irányuló bakteriológiai vizsgálatok során anyagunkban kivételesen találkoztunk a szövödmények szempontjából legnagyobb jelentőségű staphylococcusok mértéktelen megszorodásával is. De a többi túlsúlyra jutott mikroorganizmusnak, a *B. proteus*-nak, a *P. pyocyaneus*-nak, Klebsielláknak időszakos patogén szerepére a magyar orvosi irodalomban is találunk figyelemre méltó adatokat, amelyek egyúttal áttekintést is adnak a kérdés jelenlegi állásáról.

*Hevér* (8) a rutinvizsgálatra beküldött székletmintákból a *P. pyocyanea* kitenyészhetősége és az előzetes antibiotikus kezelés között szoros párhuzamot talált. A *P. pyocyanea* szerepére koraszülöttek járványában *Gyengési* és munkatársai figyeltek fel (5). Több magyar szerző más természetű súlyos infekcióban is találkozott vele (3, 4, 6, 11). Úgy látszik a csecsemőkori hasmenések újabb kórokozói között a Klebsiellák is előtérbe kerülnek (19). Otitisek, makacs cystopyelitisek kórokozói-ként *B. proteus*- és Klebsiella-pozitív bakteriológiai lelettel napirenden találkozunk. Az ilyen fertőzésekkel foglalkozó közlések (17) csaknem kivétel nélkül a széles spektrumú antibiotikumok kiterjedt használatát okolják, ezeknek gyakori kórokozóvá válásában. Vizsgálati adatainkkal együtt ezek a megfigyelések is a mértéktartó álláspontot igazolják az ot.-therapia indikációjában.

**Összefoglalás.** 100 Tetrinfan-kezelésben részesült kórházi ápolts csecsemő és gyermek klinikai adatai és a torok- és bélbaktériumflóra változására irányuló vizsgálatok alapján mérlegeltük az oxytetracyclin-kezelés javallatát.

Az ot.-therapia vizsgált eseteink többségében igen eredményes volt. A gyorsan kifejlődő gyógyszerhatás megengedi, hogy a kezelés időtartamát legtöbb esetben 2—3 napra korlátozzuk. A rövid kezelés a gyógyszereredményeket nem befolyásolta, jelentősége az érszerű gyógyszerfelhasználáson kívül a bélbaktériumflóra eltolódásából származó mellékhatások elhárításában van.

A torok és széklet baktériumflórájának eltolódása rövid kezelés mellett is indokoltá teszi, hogy az ot.-therapiát csak olyan esetekben alkalmazzuk, ahol a kórokozó érzékenysége ismert, vagy az eddigi ismereteink szerint nagy valószínűséggel várható, és más, a bélflórát kevésbé érintő antibiotikumoktól vagy szulfonamidoktól kellő hatást nem remélhetünk.

**IRODALOM.** 1. *Boda D., Galambos M.*: O. H. 1955. 96, 337. — 2. *Boda D., Váczi L., Galambos M., Szántó R.*: O. H. 1955. 97, 341. — 3. *Gláz A., Tamási P.*: O. H. 1957. 97, 191. — 4. *Gottsegen Gy., Romoda T.*: O. H. 1955. 96, 417. — 5. *Gyengési L., Bodó T., Tóth L., Kelemen J.*: O. H. 1956. 97, 10. — 6. *Hargitai R.*: Gyermekgyógyászat 1955. 2, 49. — 7. *Hermann B.*: O. H. 1958. 99, 674. — 8. *Hevér Ö.*: O. H. 1958. 99, 286. — 9. *Ivanovics Gy.*: O. H. 1958. 99, 73. — 10. *Kenéz J.*: Gyógyszereink 1958. 33, 17. — 11. *Kiss Szabó A.*: O. H.

1955. 96, 144. — 12. *Kiss Szabó A., Kaszás T., Géder L.*: O. H. 1958. 99, 1419. — 13. *Koltay M., Szórády J.*: O. H. 1955. 96, 1234. — 14. *Lányi B.*: Népegészségügy 1958. 39, 198. — 15. *Lénárt Gy.*: O. H. 1957. 98, 861. — 16. *Márer V., Gláz A.*: O. H. 1953. 94, 714. — 17. *Prikkel A., Fodor A.*: O. H. 1954. 95, 388. — 18. *Rossi E., Künzler R., Fey H.*: Held. Paed. Acta. 1956. 11. Suppl. VI. — 19. *Steiner B., Putnoky Gy.*: O. H. 1956. 97, 323. — 20. *Váczi L., Szántó R., Csillag A.*: O. H. 1955. 96, 343. — 21. *Várbiro B., Gyimesiné Reménység J.*: O. H. 1955. 96, 186.

*Д. Бода и Ж. Бекеси: Определение необходимости применения лечения окситетрациклином на больных в грудном и в детском возрастах.*

Авторы рассматривают на основании клинических данных и изменения бактериальной флоры в зева и в кишечнике у 100 младенцев и грудных детей, находившихся в стационаре и леченных тетрациклином, вопрос показаний к применению окситетрациклина.

Терапия окситетрациклина была в большинстве исследованных авторами случаев весьма успешной. Быстро наступающее действие медикамента позволяет сократить в большинстве случаев срок лечения до 2—3 дней. Краткость лечения не оказывает влияния на результаты терапии. Помимо рационального использования медикамента кратковременность его применения заключается также в предупреждении побочных действий, вытекающих из сдвига в кишечной флоре.

Сдвиг бактериальной флоры зева и кишечника также и при кратковременном применении заставляет нас прибегать к терапии окситетрациклином лишь в тех случаях, когда чувствительность возбудителя по отношению к нему известна или с большой степенью вероятности может быть предположена и когда мы не можем надеяться в получении эффекта от антибиотиков, затрагивающих кишечную флору в меньшей степени или от сульфонамидов.

*Dr. D. Boda und Dr. Zs. Békési: Die Konsideration der Indikation der Oxytetracyclinbehandlung bei Säuglingen und Kindern.*

Auf Grund der klinischen Daten und der Untersuchungen der Veränderungen der Rachen- und Darmflora von 100 mit Tetrinfan behandelten Säuglingen und Kindern in Spitalspflege wird die Indikation der Oxytetracyclinbehandlung diskutiert. Die Oxytetracyclintherapie war in der Mehrzahl der Fälle sehr erfolgreich. Die rasch eintretende Wirkung des Medikamentes gestattet, dass in den meisten Fällen die Behandlungsdauer auf 2—3 Tage beschränkt wird. Die Heilresultate wurden von der kurzen Dauer der Behandlung nicht beeinflusst. Diese besitzt ausser der ökonomischen Medikamentenanwendung in der Fernhaltung der aus der Verschiebung der Darmbakterienflora stammenden Nebenwirkungen ihre Bedeutung.

Die Verschiebung der Flora des Rachens und der Stuhl auch bei kurzer Behandlungsdauer begründet es, dass die Oxytetracyclintherapie nur in jenen Fällen angewandt wird, wo die Empfindlichkeit des die Krankheit verursachenden Mikroorganismus bekannt oder auf Grund unserer bisherigen Kenntnisse mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen, und von anderen, die Darmflora weniger beeinflussenden Antibiotika oder Sulfonamidpräparaten eine entsprechende Wirkung nicht zu erhoffen ist.

Az ÖSSZEFOGLALÁST kérjük ezentúl 4 PÉLDÁNYBAN mellékelni a kézírathoz. A szöveg a szerzők nevét és a közlemény címét is tartalmazza.

Szerkesztőség



A Budapesti Közegészségügyi-Járványügyi Állomás (igazgató: Kapos Vilmos dr.) Hepatitis Kórházának közleménye

## Acut hepatitises betegek kezelése peroralis antidiabeticummal (Bucarban)

Irta: LÁSZLÓ BARNABÁS dr., BRUCKNER PIROSKA dr., GÖRGEY ÉVA dr., TÓTH BÉLA dr.

Az acut hepatitisek specifikus gyógyszerét még nem ismerjük. A kezelés lényege ma is — mint évtizedek óta — a májvédelem. Ennek igen fontos tényezője a máj glykogengazdagságának biztosítása. Ezt célozta a klasszikus dextrose-insulin-kezelés. Későbbi vizsgálatok azonban bebizonyították, hogy az insulin nem a máj, hanem az izomzat glykogentartalmát növeli elsősorban, sőt előfordulhat, hogy helytelen adagolás folytán elvonja a glykogent a májsejtektől, ezért ezt a kezelést a klinikai gyakorlatban ma már nem alkalmazzák (5).

Az antidiabeticumként peroralisan alkalmazható sulfonamid származékok hatásmechanizmusának vizsgálata közben kiderült, hogy ezek adagolása kapcsán a máj glykogéntartalma konstansan megnő. Ezt a folyamatot éppúgy észlelték éhezéssel, mint bőséges cukorbevitel mellett (1, 3, 2, 12, 14, 10, 6, 9, 13, 17).

Ezek a kísérleti eredmények vetették fel azt a gondolatot, vajon nem volnának-e alkalmazhatók e gyógyszerek az ac. hepatitis kezelésében. Az elv gyakorlati kivitelében azonban akadályt jelentettek azok az adatok, melyek e gyógyszereknek a májra gyakorolt kedvezőtlen vagy toxikus hatására céloztak.

E közlemények tanulmányozásakor azonban kiderült, hogy a közölt kísérleti adatok mások által egyáltalán nem voltak bizonyíthatók, az elméleti megfontolások nem voltak kellően megalapozottak, a közölt klinikai májlaesio-esetek vagy nem bizonyítottan a gyógyszerrel kapcsolatosak, vagy mindössze allergiás reakciók voltak.

E régebbi adatokkal szemben a több éves tapasztalatokra támaszkodó újabb közlemények szerint e gyógyszerek májártalmat nem okoznak (12, 4, 15, 18, 8).

Ezt bizonyítják Magyar és mtsai (10) vizsgálatai is. Szerzők 12 chron. hepatitises betegnek Midosalt adtak, s megállapították, hogy a betegek állapota a 8—10 napos kezelés alatt nem rosszabbodott, sőt bizonyos tekintetben inkább javulás mutatkozott. Végső konklúzióként leszögezik, hogy a máj megbetegedése nem lehet kontraindikációja a p. o. antidiabeticumok alkalmazásának.

Fentiek mérlegelése után elkezdtük az első betegcsoport kezelését. Az általunk használt gyógyszer a Chinoin-gyár Bucarban készítménye volt. E közleményben az első ötven Bucarbannal kezelt ac. hepatitises betegről számolunk be, összehasonlítva adatainkat ugyancsak ötven ac. májgyulladásos beteggel, akik a nálunk eddig szokásos keze-

lést kapták. A kísérleti, illetve a kontroll-csoportba való beosztás válogatás nélkül történt. A két párhuzamosan fekvő kórteremsor közül az egyikben Bucarbant, a másikban a régi kezelést adtuk minden 16 éven felüli ac. hepatitises betegnek ugyanazon idő lott.

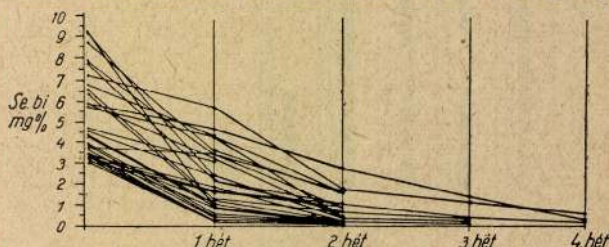
A Bucarban-kezelést a következő sema szerint végeztük: A beteg a bejövétel utáni napon, lehetőleg az első vérvétel után kezdi szedni a gyógyszert. Az első és második napon 5, a harmadik és negyedik napon 4, az ötödik naptól kezdve napi 3-szor 1 tablettát (à 0,50 g) szed. A gyógyszer adagolását akkor hagytuk abba, ha a beteg panaszai, sárgasága megszűntek, vizelete, széklete normalizálódott, máj- és lépnagyobodása lényegesen csökkent, s májfunctiók próbái is javuló tendenciát mutattak.

Az eredmények értékeléséhez a következő adatokat vettük alapul:

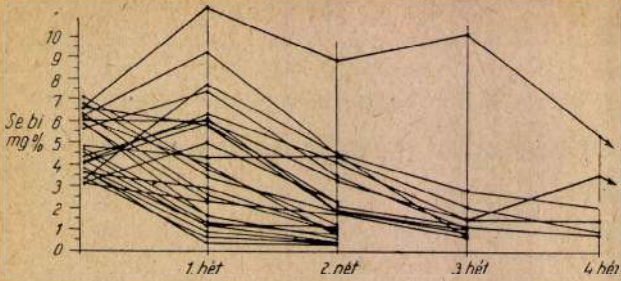
az ápolási napok számát és ezek szélső értékeit;  
a serum bilirubinszintjének alakulását;  
a szubjektív panaszok megszűnését, és  
a máj biopsziás vizsgálatának eredményét.

Az ápolási napok száma észrevehetően megkevesbedett, a Bucarbannal kezelt betegek ápolási átlaga 21,22, a kontrolloké 25,22 volt. Még szembe-tűnőbb ez a különbség a szélső értékekben. A Bucarbannal kezelt csoportban a leghosszabb ápolás 40 nap, a kontrollcsoportban 55 nap. Bucarbannal a legrövidebb gyógyulás 11 nap, e nélkül 14 nap alatt következett be. A Bucarbannal kezelt ötven beteg közül 4-et ápolunk 30 napnál tovább, a kontrollokból 13-at.

A serum-bilirubinérték változását az 1. és 2. ábrán mutatjuk be, az 50—50 beteg közül azokét, akiknek a bilirubinszintje bejövételkor meghaladta a 3 mg<sup>0</sup>/<sub>100</sub>-ot. Úgy látszik, a gyógyszer igen jól befolyásolja a serum bilirubinszintjének alakulását és ezzel párhuzamosan a bilirubinürítés tartamát. A Bucarbannal kezelt icterusos betegek bilirubinszintje a kezelés bevezetése után egy héttel kivétel nélkül lényegesen csökkent, függetlenül a betegség kezdete óta eltelt időtől, vagy a sárgaság



1. ábra. A serum bilirubinszintjének hetenkénti alakulása Bucarbannal kezelt betegeken.



2. ábra. A serum bilirubinszintjének hetenkénti alakulása a kontroll-csoport betegein.

fokától. E betegek sokkal hamarabb és relapsus nélkül érték el a normális értékeket (1. ábra). Ennek megfelelően természetesen a bilirubinürítés is sokkal hamarabb szűnt meg. Magyar és mtsai (10) is megfigyelték a serum bilirubinszint szabályszerű csökkenését Midossallal kezelt chron. hepatitiszes betegeiken.

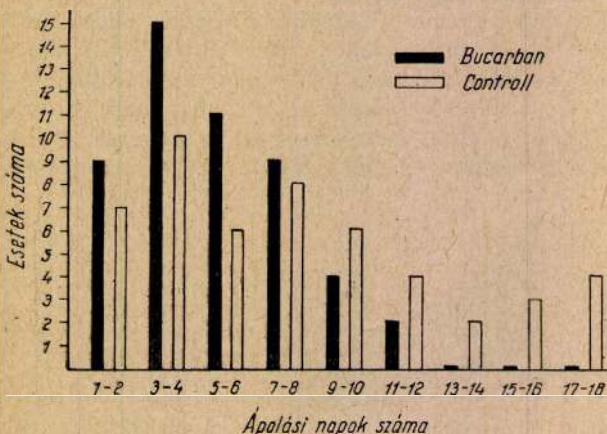
A kontroll-csoportban a se-bilirubinszint csökkenése sokkal lassúbb, elhúzódóbb, gyakran találok a kezelés bevezetése után még hosszú ideig emelkedést, sőt két-három hét után is többször ismét fokozódik az icterus (2. ábra).

A szubjektív panaszok alakulását szintén grafikonon ábrázoljuk (3. ábra). A Bucarbannal kezelt hepatitiszes betegek szubjektív panaszai sokkal hamarabb szűnnek meg, az étvágytalanságot néhány nap alatt hatalmas étvágy váltja fel, ez a betegekre psychésen is igen jó hatással van. A kontroll-csoportban a panaszok sok esetben tartósan elhúzódnak.

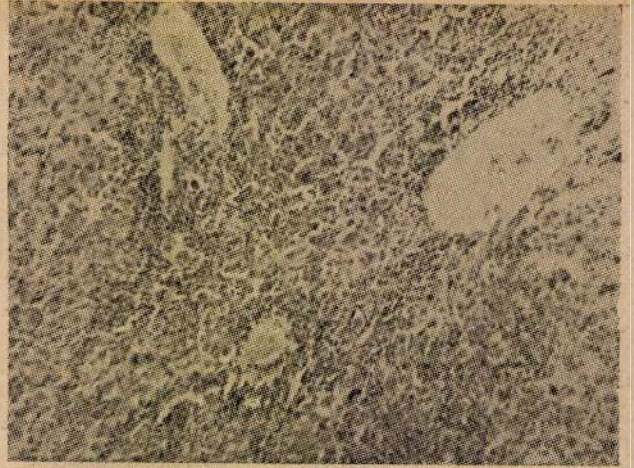
A máj biopsiás vizsgálatát eddig csak szórva nyosan végeztük, az ötven beteg közül csak 14-nél, de ennek eredményei igen meggyőzőek. Mikrophotogrammon egyik betegünk májszövetét mutatjuk be. Az első vizsgálat felvételkor, a második egy héttel később készült. A beteg egy héten át Bucarbannal-kezelésben részesült. A többi, itt nem demonstrálható histológiai vizsgálat is hasonló változásokat mutat.

Az eddigiek alapján úgy látjuk, hogy sulfanylurea hatására a hepatitiszes májszövetben lényeges változások következnek be rövid idő alatt.

14 vizsgált esetünk elemzése kapcsán Bucar-



3. ábra. A szubjektív panaszok megszűnésének ideje a Bucarbannal kezelt és a kontroll-betegcsoportban.

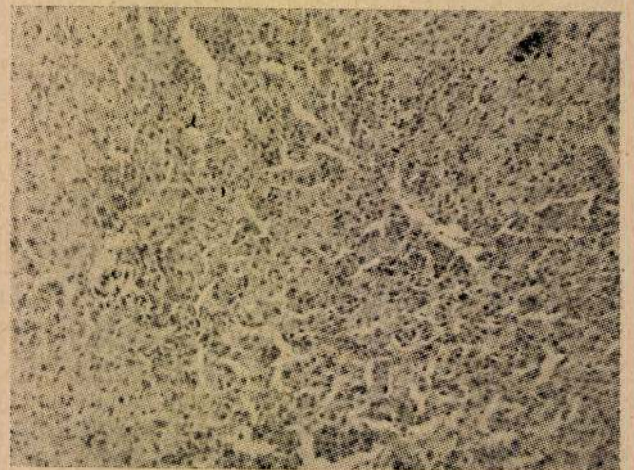


4. ábra. B. M. 36 éves férfibeteg májpunctatumának mikroszkópos képe (16981/958. sz.). A periportalis terek és a venae hepaticae körül lobsejtes infiltratio. Desintegrált májsejtek, számos helyen focalis necrosis, a necrosisok körül lobsejtes infiltratio. Akut hepatitis típusos képe.

ban-kezelés hatására 1 hét alatt a következő szöveti változásokat tartjuk jellegzetesnek:

1. A RES-izgalom a májszövetben nagymértékben csökken, legtöbbször meg is szűnik.
2. Lényegesen csökken a focalis necrosisok és a degenerált májsejtek száma.
3. Lényegesen csökken a lobsejtes infiltratiók száma és kiterjedése.
4. Legtovább tart a periportalis terek lobja.

Nem esett szó eddig a hétköznapi értelemben májfunctiós próbáknak nevezett se-fehérje-zavarosodási és flocculatiós próbák viselkedéséről. Sajátosságos, hogy ezek nem követik párhuzamosan a betegség klinikai és histológiai javulását, sőt nemegyszer azt figyeltük meg, hogy pozitivitásuk átmenetileg fokozódott a kezelés tartama alatt. Ez a fokozódás nyilván nem jelentheti ezekben az esetekben a betegség rosszabbodását a histológiai és klinikai javulással szemben, annál kevésbé, mert tudjuk, hogy e próbák úgysem biztos fokmérői a



5. ábra. Ugyanazon beteg egy héttel később készült májpunctatumának mikroszkópos képe (17013/958. sz.). A képen ép májszövet látható. Sem lobos, sem degeneratív elváltozások nem ismerhetők fel.

parenchyma valóságos állapotának. Egyes szerzők megemlítik a sulfanylurea-készítményeknek a se-fehérjékre gyakorolt hatását (16, 7).

E hatás további tisztázásra szorúl, ennek vizsgálata egyik programontja további kísérleteinknek. Lehetséges, hogy a vércukorcsökkentő sulfonamidok se-fehérjéhez kötődésének szerepe van a se. labilitási próbák fokozódó pozitívitásának előidézésében.

Mellékhatások:

Enyhe hypoglykaemia az ötven beteg közül 9-en jelentkezett, általában a kezelés 3—5. napja között, főleg a hajnali órákban. Ezek a rosszulétek CH-etetésre hamar megszűntek. Az 5—6. nap után hypoglykaemiát nem észleltünk. Egyetlen beteg kezelését kényszerültünk megszakítani a halmozottan jelentkező hypoglykaemiák miatt.

Vércukor-vizsgálatokat rendszeresen e betegcsoportban nem végeztünk. A betegek egy részénél tájékozódásul megnéztük az éhgyomri vércukorszint alakulását. A legalacsonyabb 70 mg<sup>0</sup>%, a legmagasabb 147 mg<sup>0</sup>% volt ezek közül.

Allergiás bőrjelenségek jelentkezése miatt 3 beteg kezelését abbahagytuk, megjegyezzük azonban, hogy mind a háromnak több éves chron. eczemája volt. E jelenségek antiallergicumok adására megszűntek.

Ezeket kívül sem a vérképzőrendszerben, sem egyéb szerveken káros hatást eddig nem észleltünk.

A hatásmechanizmus kérdése még tisztázatlan. Kétségtelen, hogy a hatás létrejöttében szerepe van a máj glykogengazdagságának, mely a gyógyszer hatására létrejön. Az említett közleményeken kívül (lásd 2. bek.) erre utalnak Magyar és mtsai (10, 11) vizsgálatai, akik állatkísérletben kimutatták, hogy sulfanylurea adagolása kapcsán peroralis cukorbevitel mellett a v. hepatica vérének cukortartalma szignifikánsan alacsonyabb, mint a v. portaéból vett vérben. Szűcs Zsuzsanna és mtsai (19) szintén a glykogensynthesis fokozására vezetik vissza azt a megfigyelésüket, hogy sulfanylurea hatására a serum-K szint jelentős csökkenése következik be.

Szerepet játszik talán a sulfanyl-butyl-urea készítmények bélflórára gyakorolt bakteriostaticus hatása is. A tetracyclinek, melyeket az ac. hepatitisek gyógykezelésére ajánlottak, szintén e mechanizmus alapján lennének hatékonyak.

Azt a jelentős szöveti változást azonban, melyet 1 hét leforgása alatt tapasztaltunk, csupán e mechanizmusokkal megmagyarázni nehéz lenne. További kísérleteink kapcsán igyekeznünk fogunk a hatásmechanizmus e további tényezőit — legalább részben — megismerni.\*

\* Az akut hepatitis kezelésében bármely szer therapiás hatásának megítélése rendkívül nehéz. Ez vonatkozik természetesen a bucarbanra is. Nyilvánvaló, hogy ennek eldöntésére csak nagyszámú betegből álló csoportok alkalmasak. Úgy véljük, hogy a hatásmechanizmus tisztázására irányuló kísérletek csak a hatás exact bizonyítása után válnak időszerűvé.

A szerkesztőség.

**Összefoglalás.** Szerzők therapiás megfigyelést végeztek 50 akut hepatitiszes betegen sulfanylurea peroralis adagolásával. Kontroll gyanánt 50 egyéb kezelésben részesített akut hepatitiszes beteg szolgált.

A Bucarbannal kezelt csoportban az ápolási átlag rövidebb volt, az icterus és a szubjektív panaszok hamarabb szűntek meg, mint a kontrollcsoportban. Feltűnő javulást észleltek a máj histologiai vizsgálata alkalmával 1 hetes Bucarbankezelés után. A hatásmechanizmus kérdése csak részben tisztázott.

A histologiai vizsgálatok végzéséért és a szövettani leletek értékeléséért Bizza Piroška dr. főorvosasszonynak ezúton is hálás köszönetünket fejezzük ki.

IRODALOM. 1. Bänder A., Scholz J.: Dtsch. Med. Wschr. 1956. 81, 889. — 2. Beringer A., Lindner A.: Klin. Wschr. 1956. 68, 316. — 3. Beringer A., Keibl E.: Wien. Med. Wschr. 1956. 106, 792. — 4. Bertram F., Otto H.: Dtsch. Med. Wschr. 1958. 83, 1260. — 5. Brentano C.: Klin. Wschr. 1939. 18, 42. — 6. Creutzfeld W., Sütterle H.: Dtsch. Med. Wschr. 1957. 82, 1574. — 7. Furthmüller W., Kühne P., Martini F., Stötter G.: Dtsch. Med. Wschr. 1957. 82, 1531. — 8. Hofstetter J. R., Ramel Cl.: Schweiz. Med. Wschr. 1958. 88, 821. — 9. Kácl K., Prokes J., Vorel F., Amchová-Pražáková E.: Naturwiss. 1956. 43, 401. — 10. Magyar I., Megyesi K., Pályi A.: O. H. 1957. 98, 958. — 11. Magyar I., Márton I., Máthé Z., Réfi Z., Kertai P.: O. H. 1958. 99, 885. — 12. Mehnert H.: Dtsch. Med. Wschr. 1958. 83, 1273. — 13. Müller W. L., Dulin W. E.: Science 1956. 123, 584. — 14. Mohnike G., Kerisch W.: Dtsch. Med. Wschr. 1956. 81, 981. — 15. Mohnike G., Ulrich H.: Dtsch. Med. Wschr. 1958. 83, 1263. — 16. Müting D.: Klin. Wschr. 1956. 34, 919. — 17. Peters G.: Dtsch. Med. Wschr. 1957. 82, 311. — 18. Seidler I., Endres W., Seus R., Furthmüller H., Martini F., Dortmüller Th., Stötter G.: Dtsch. Med. Wschr. 1957. 82, 1518. — 19. Szűcs Zs., Tiszai A., K. László I.: O. H. 1958. 99, 227.

Б. Ласло, П. Брукнер, Е. Гергеи и Б. Тот: *Лечение больных острым гепатитом пероральным антидиабетическим средством (бucarбаном).*

Авторы наблюдали 50 случаев больных острым гепатитом, леченных пероральным введением сульфанилмочевины. В качестве контроля послужил 50 больных острым гепатитом, леченных другими способами.

В группе, леченной bucarбаном срок лечения был короче, желтуха и субъективные жалобы исчезали раньше, чем в контрольной группе. Значительное улучшение наблюдалось по случаю гистологического исследования после однонедельного лечения bucarбаном. Вопрос механизма действия выяснен еще только частично.

Dr. B. László, Dr. P. Bruckner, Dr. É. Görgey und A. Tóth: *Behandlung an akuter Hepatitis leidenden Patienten mit peroraler Antidiabetikum (Bucarban).*

Es wurden an 50, an akuter Hepatitis leidenden Patienten therapeutische Beobachtungen mit peroraler Sulfanylureaverabreichung gemacht. Als Kontrolle dienten andere 50, unter sonstiger Behandlung stehende Hepatitis acuta-Patienten. Die Zahl der Tage der Spitalspflege war in Durchschnitt bei den mit Bucarban behandelten Patienten niedriger, des Icterus und die subjektiven Beschwerden hörten früher auf, als in der Kontrollgruppe. Es wurde nach der Bucarbanbehandlung von einer Woche Dauer bei der histologischen Untersuchung der Leber eine auffallende Besserung festgestellt.

## Leucin-aminopeptidase aktivitás meghatározása egészségesek és betegek serumában

Írta: BRAUN PÁL dr., P. NÉMETH ÉVA dr., PAPP MIKLÓS dr.\* és STECZEK KATALIN \*\*

### Előzetes közlemény

A peptidasek a fehérjebontó fermentumok családjához tartoznak. A leucin-aminopeptidase (LAP) l-leucyl peptidek hydrolysisében vesz részt. Igen kiterjedten fordul elő, állatokban, növényekben, baktériumokban; csaknem valamennyi emberi szerv tartalmazza.

Az utóbbi időben pankreas- és májbetegségekben, továbbá haemoblastosisokban igyekeztek felhasználni differenciáldiagnosztikai próbaként a LAP aktivitás mérését (1, 2, 3).

A módszer elve: Az enzim a L-leucyl-béta-naphthylamin-hydrochloridot\*\*\* hydrolyszálja. A felszabadult béta-naphthylamin diazotáljuk, a fölös  $\text{NaNO}_2$ -t ammoniumsulfammal elbontjuk és a diazonium vegyületet N-(1-naphthyl)-aethylendiamin-dihydrochloriddal kapcsoljuk. Kék színezéket kapunk.

Reagensok:

A) 0,00137 M L-leucyl-béta-naphthylamin-hydrochlorid (0,4mg/ml) hozzáadva egyenlő térfogatú 0,2 M foszfat puffer pH 7,0. A keverék pH-ja 7,1.

B) 40%-os trichloreccsav.

C) 0,1%-os  $\text{NaNO}_2$ .

D) 0,5%-os ammoniumsulfamat.

E) 0,5 mg/ml N-(1-naphthyl)-aethylendiamin-dihydrochlorid 95%-os aetanolban oldva.

Kivétel: A serumból a várható értéknek megfelelően 10—50-szeres hígítást készítünk. A hígított serum 1 ml-éhez 1 ml A-oldatot teszünk és 36 C fokon 2 óra hosszat inkubáljuk. Ezután 1 ml B-oldattal leállítjuk a reakciót és centrifugálás után a felül úszó 1 ml-éhez 1 ml C-oldatot adunk, összerázzuk és 3 percig várunk. Ekkor 1 ml D-oldatot hozzáadva összerázzuk, majd 2 perc várakozás után 2 ml E-oldatot adunk a reakcióelegyhez. 10 perc várakozás után a megjelent kék szín 2 napig szobahőfokon stabilis. A leolvasás Bíró-

Fedorcsék-fotométeren történt 546 m $\mu$ -nál. A kontrollcső, amelyhez viszonyítva a leolvasás történt, ugyanígy készül, de 0 percben hozzátesszük a B-reagenst.

Számítás: a leolvasott értékeket kalibrációs görbe segítségével  $\mu\text{g}$  béta-naphthylaminra számítjuk át; ez hígított serum jelenlétében készül 3—60  $\mu\text{g}$  béta-naphthylamin mennyiségekre. Egység = béta-naphthylamin  $\mu\text{g} \times$  hígítás, osztva 12-vel.

Az I. Belklinika és III. Sebészeti Klinika beteganyagából összesen 50 betegen végeztünk LAP aktivitás meghatározást. Eredményeinket táblázatokban foglaltuk össze.

Vizsgálatainkból alábbi következtetések vonhatók le:

1. Emberi serumban a LAP aktivitás, egészségesekben és nem tumoros betegekben, általában 50 egység alatt van.

2. Primaer pankreascarcinoma, valamint epeút-obstrucióval és májmetastasisokkal járó hasi tumor eseteinkben a LAP aktivitás megnőtt. (Epeút drainage-ra a LAP aktivitás csökkent.)

3. Epeútobstrucióval és májmetastasisal nem járó tumorok, valamint haemoblastosisok nem okoztak LAP aktivitás fokozódást.

Egyik jellemző, tragikus esetünket röviden ismertetjük: K. R. 42 éves vegyésztechnikus néhány hónapja dyspepsiás panaszokban szenved és fogy. A klinikai rutinvizsgálatok lényegében negatív eredménnyel zárultak. Állapota azonban fokozatosan romlik; subkterus. LAP aktivitás igen magas. Műtét: inoperabilis pankreascarcinoma májmetastasisokkal.

Fentiek alapján a serum LAP aktivitásának mérése hasznos laboratóriumi segédeszköznek látszik a tumorok differenciáldiagnosztikájában. További vizsgálatainkban azt kívánjuk tisztázni, hogy

\* Kísérletes Orvostudományi Kutató Intézet.

\*\* Gyógyszeripari Kutató Intézet.

\*\*\* Ezt az anyagot Bajusz Sándor szintetizálta, amiért ezúton mondunk köszönetet.

### I. táblázat

#### Nem tumoros esetek

Klinikai diagnózis (betegségcsoportonként)	Vizsgált esetek száma	Serum LAP aktivitás. Szélső értékek egységekben
Vérkeringési betegségek (hypertonia, art. scler., decomp.)	3	12—56
Endokrin kórképek (akromegalia, adrenogenit. syndr., M. Cushing, struma maligna)	4	8—12
Vérképzőszervi betegségek (chron. myeloid és lymphoid leukaemia, panmyelophthisis)	7	12—54
Gyomorbeltractus betegségei (ulcus duod., hepatitis chr., st. post resect. cystae pankr.)	4	12—30
Urogenit. rendsz. betegségei (nephrolith., st. post exst. uteri tot.)	3	12—26
Allergiás betegségek (asthma bronchiale, Quincke oedema)	3	12—88*
Mozgásszervi betegségek (polyarthrit. chr.)	3	4—26

\* Card. decomp. máj pangással.

II. táblázat  
Tumoros esetek LAP aktivitás fokozódás nélkül

Klinikai dg.	Histológiai dg.	Esetszám	LAP egys.	Megjegyzés
Tu. cardiaae	adenocc. cardiaae et Igl.	2	12, 42	operabilis
	—	1	12	inop.
Tu. cholecystae	idem	1	42	inop.
	cholecystitis gangraenosa	1	4	operabilis
Tu. ventriculi	scirr. cc. solid., adenocc.	4	12, 44, 12, 30	operabilis
		2	16, 52	inop.
Tu. pankreatis op	adenocc. pap. pankr.	1	12	st. post pankrea- lektomiám
Tu. colonis	—	2	12, 58	inop.
Tu. sigmae	adenocc. intest. crassi	1	26	
Tu. recti	adenocc.	2	26, 38	operabilis
	adenocc.	1	12	inoperabilis

III. táblázat  
Tumoros esetek LAP aktivitás fokozódással

Beteg	Klinikai dg.	Beavatkozás módja	Serum LAP egys. előtte utána		Egyéb labor. leletek	Megjegyzés
51 é. fi	Tu. cardiaae	exploratio	120	48	Thy.: 3 E. Sebi: 0,6 mg% Alk. phosph.: 3 E.	operabilis. A tu. a pankr. farki részével összekap., de nem infiltrálja
54 é. nő	Tu. pankreat. icterus	exploratio, choledoch. drainage	110	18	Thy.: 1 E., Sebi: 19 mg% prompt, dir. Műtét után: 2,1 mg% pr., dir.	inop.
42 é. fi	Tu. pankreat. icterus	exploratio choledoch. drainage	210	—	Thy.: 2 E. Sebi: 2,3 mg% dir., pos. Alk. phosph.: 22 E.	inop. májmetast.
74 é. nő	Vater papilla cc., icterus	—	22* 50* 104	—	Sebi: 29,3 mg% dir. pos. Thy.: 16 E. Alk. phosph.: 20 E. GOT: 15 E.	metast. Igl. (májmetast. nélkül) * ACTH therapia alatt
72 é. fi	Tu. abd. icterus	laparoscopia	110	—	Sebi: 16 mg% pr. dir. GOT: 383 E. Serumvas: 63 gamma	inop. májmetast.

mi a mechanizmusa a serum LAP aktivitása fokozódásának. E célból izolált epe és pankreasnedv vizsgálatokat végzünk ép és kóros körülmények között (epeútlekötés, pangás, arteficiális pankreatitis).

**Összefoglalás.** Szerzők leucin-aminopeptidase aktivitást határoztak meg egészségesek és betegek serumában. Epeútoobstrucióval és májmetastasi-sokkal járó tumoros esetekben fokozottnak találtak.

IRODALOM. 1. Golberg & al.: Cancer 1958. 11, 283. — 2. Rutenberg & al.: New England J. Med. 1958. 259, 469. — 3. O. Braun—Falco & al.: Klin. Wschr. 1959. 37, 231.

Пал Браун, Ева П. Немет, Миклош Папи Каталин Штецек.

Определение активности лейцина-аминопептидазы в сыворотке здоровых и больных людей. Авторы определили активность лейцина-аминопептидазы в сыворотке здоровых и больных людей. Они нашли ее уселенной в случаях опухолей, сопровождающих метастазом печени и обструкцией желчного пути.

Dr. P. Braun, Dr. P. É. Németh, Dr. M. Papp und K. Steczek: Bestimmung von Leucin-Aminopeptidase Aktivität in Sera gesunder und kranker Menschen.

Leucin-Aminopeptidase Aktivität wurde in Sera gesunder und kranker Menschen bestimmt und in Fällen von Tumoren mit Gallenwegobstruction und Lebermetastase erhöht gefunden.



NEOPERHEPAR INJ. 20 γ 60 γ

A MÁJ VÉDELMERE

FERTŐZŐ MEGBETEGEDÉSEK ALATT ÉS UTÁN

Pásztói Járási Tanács Kórházának (igazgató: Nemes János dr.) közleménye

**Ovarialis tumort utánzó appendix carcinoma**

Írta: NEMES JÁNOS dr.

Az appendix tumorok a legritkábban előforduló daganatok közé tartoznak és gyakorlatilag csekély szerepet játszanak. *Kirschner—Nordmann* (12) a jóindulatú daganatok közül a fibromát, fibromyomát, myomát, lipomát, myxomát, lymphadenomát, angiomát és fibroepitheliomát említi. Az utóbbi polypus is lehet és így általános bélpolyposis részjelensége. E daganatok általában csak kisebb nagyságot érnek el és appendectomiák alkalmával véletlenül kerülnek kórismézésre.

A rosszindulatú appendix-tumorkok közül a sarcoma igen ritka. Histológiai felépítése szerint orsósejtű, kereksejtű, lympho- és myxosarcómát írtak le. Nagyságuk és elhelyezkedésük szerint is igen különbözőek e daganatok.

*Uichlein és Mc. Donald* (22) az appendix carcinomáknak 3 fajtáját különbözteti meg: a carcinoid typus, melyet gömbsejtű vagy argentaffin carcinomának is neveznek, gyakorisága 89%; a cysticus typust, amely pseudomyxoma peritoneit okoz (8%) és a colon típusú adenocarcinomát (3%). Ez a besztás ma már nem állja meg a helyét. *Willis* (26) szerint is vitatható, hogy a pseudomyxoma peritonei az appendix egyszerű mucocelájának megrepedése után keletkezik-e, vagy valóban daganatos természetű folyamatról van-e szó. Ma már elfogadott tény, hogy nincs cystikus appendix carcinoma, amely pseudomyxoma peritoneihoz vezetne. Nyilván az appendix kocsonyás hydrozsáról, illetve mucocelájáról van itt szó, amely — megrepedés esetén — tényleg forrása lehet a pseudomyxoma peritonei benignus alakjának. Pseudomyxoma peritonei malignus alakját a colon-típusú adenocarcinoma gelatinosus formája is előidézheti, amelynél a daganatos burjánzó és nagy mennyiségű nyákot termelő mirigyek beolvadnak a nyákos túlproductióba. Az e fajta appendix carcinoma — az ovarium hasonló elváltozásai mellett — ruptura esetén, a pseudomyxoma peritonei malignus formáját hozhatja létre.

Ezek után az appendix carcinomáknak csak két típusát különböztetjük meg, mégpedig az argentaffin carcinoidot, ill. a carcinomát és a colon-típusú adenocarcinomát.

Leggyakoribb appendix tumor az argentaffinomák jóindulatú formája, az úgynevezett carcinoid, amely malignizálódhat, és ilyenkor beszélünk argentaffin carcinomáról. Keletkezéséről a vita még ma sem zárult le. *Kelly* endotheliomának, *Sudzuki* lymphangitis hyperplasticának írja le. *Saltikov* eltévedt hasnyálmirigyszövetből—*Langerhans*-szigetektől való eredetét fogadja el. *Aschoff* szövetfejlődési hibának tekinti és geneti-

kailag a bőr anyajegyeivel hozza kapcsolatba. E theoriák ma már nem állják meg helyüket. Közelebb áll a valósághoz *Krompecher* felfogása, aki basaliomának nevezi, mivel a Lieberkühn-kripták basalsejtjéből indulnának ki. Ma a legtöbben a Lieberkühn-kripták úgynevezett Kultschitzky- vagy *Nikolas*-féle basalszemcsés sárgasejtjéből származtatják e daganatfeleséget. A ma használatos carcinoid elnevezés *Oberdorfer*től ered. Leggyakrabban az appendix csúcsán vagy annak közelében helyezkedik el és sárga színű, kemény tumornak imponál, amely csak 1—2 cm átmérőjű. Lehet jól körülírt, de infiltrálhatja az appendix falát minden elhatárolódás nélkül. Legtöbbjét alkalmilag fedték fel műtét esetén vagy boncoláskor. A féregnyúlvány carcinoidjai a vékonybél hasonló daganataitól annyiban különböznek, hogy általában soliter tumorok, csak ritkán többesek. Az irodalomban 12—70 éves korig jelzik előfordulásukat, de leggyakrabban a második—harmadik évtizedben találhatók. *Rollestone—Jones* (18) eseteiben az átlagos életkor 24 év. *Willis* (26) anyagában 16 esetben az átlagos életkor 33 évnek bizonyult. Egyenlő arányban fordult elő férfiakon és nőkn.

Bár az appendix argentaffin tumora a legtöbbször kevésbé veszedelmes, mint a bél hasonló eredetű daganata, a malignitás lehetőségét mégsem lehet teljesen figyelmen kívül hagyni. Gyakran infiltrálja az egész szerv falát és eléri a hashártya felszínét is. Sok esetet közölnek, amikor a daganat a peritoneum nyirokcsomóiban, a májban és másutt okozott áttételeket [*Steward, Taylor, Willis* (26)]. Valószínű, hogy ezen esetekben már nem egyszerű carcinoidról van szó, amely egyébként jóindulatú daganatnak mondható, hanem az úgynevezett argentaffin carcinoma okozta a rosszindulatú daganatra jellemző kórlefolyást. A legtöbb esetben azonban az appendix eltávolítása a szomszédos nyirokcsomókkal együtt, már elegendő a gyógyuláshoz. *Oberdorfer* szerint a daganat sárga színét a lipid és chromatin sejtektől kapja. E sejtek jellemző sajátossága a chrom és ezüst iránti nagy vonzódás.

A féregnyúlvány összes betegségei között a carcinoid 0,5%-ban fordul elő (*Danisch*).

A magyar irodalomban *Hollósy* (6) három, *Nánay* (16) öt, *Hörl* (3) két esetet, legújabban *Szappanos* (20) egy esetet ismertet. *Hollósy* (6) mindhárom esetében egyszerű appendectomia útján a betegek mind gyógyultak.

A féregnyúlvány kocsonyás áldaganatát, a pseudomyxomat nőgyógyászok, *Werth* és *Frankel* írták le részletesen. *Pfannenstiel* nevezte el pseudo-

myxomának. Aschoff felfogása szerint gyulladós folyamat zárja el a lument, a Lieberkühn-mirigyek tovább secernálnak, a váladék áttöri az appendix-falat, így létrejön a pseudomyxoma peritoneinek nevezett kórkép, benignus alakja, gyakran a petefészek hasonló jellegű daganatával fordul elő. Nausland (1929) 41 nő és 41 férfi appendixében találta meg. Tüneteiben a heveny és idült appendicitist utánozva (Alt, Lorenzetti). A műtétnél mindig át kell nézni a hasüreget, esetleges metastasisok végett.

A magyar szerzők közül Hollósy (6) a debreceni sebészeti klinikán 4 esetet ismertet. A daganatok idült és heveny appendicitis képét utánozták és a szövettani vizsgálatkor a folyamat utólagosan pseudomyxoma proc. verm.-nek bizonyult. A betegek mind gyógyultak. Hollósyn (6) kívül Hudacsek (4–5) még az appendix két pseudomyxomáját írta le, amikor is egyik esetben a daganatot halikra-szerű tartalom töltötte ki.

Végül az appendix colon-typusú adenocarcinómája a legritkább daganátfajta, amely az appendixből kiindulhat. Rolleston és Jones (18) hat esetről számolnak be. Uichlein és Mc. Donald (22) öt esetet, Phillips—Isaac (17) egy esetet, Hughes egy esetet és Willis (26) öt esetet ismertet. E daganatok előfordulásukat, szerkezetüket és magatartásukat illetően a colon hasonló daganatait utánozzák. Gyakran elnyálkásodnak.

A magyar szerzők közül Jellinek (11) 24 éves betegen ökölnyi tumort tapintott az appendix-tájon, amely eltávolítva szövettanilag adenocarcinómának bizonyult. Hollósy (6) két adenocarcinomás esetet ismertet. Az egyik beteg a műtét után két év múlva carcinosis peritoneiben halt el. Nánay (16) a már említett öt carcinoid eset mellett egy primair adenocarcinómát is közölt. Legújabbán pedig Antal és Scheiber (1) a Pestmegyei Kórház II. seb. osztályáról közölnék elsősleges adenocarcinómát, amely nagyfokú kocsonyás elfajulása miatt irodalmi ritkaságnak mondható. A Pestmegyei Kórház sebészeti osztályán minden eltávolított appendixből szövettani vizsgálatot végeznek, mégis 3004 vizsgálati anyagból csupán 1 adenocarcinómát találtak, ami 0,3 %-nek felel meg. A colon-typusú adenocarcinoma esetén radikális műtéti megoldást ajánlanak, amely Lewton és Ehrlich szerint is csak haemicolectomia lehet.

Esetünket, mely kórszövettanilag colon-typusú adenocarcinómának felelt meg, az alábbiakban ismertetem:

Flsz.: 75/957. özv. B. I.-né, 67 éves nő. 1957. január 9-én jelentkezett osztályunkon felvételle. Kórelőzményben 5 szülés, 3 vetélés szerepel. Egy élő gyermeke van. Gyermekkorában medencecsonttörést szenvedett és átmenetileg j. alsó végtagján idegbénulása volt. 1956 óta érez hasában daganatot. Obstipációra hajlamos. Vizelete rendben. 3–4 hét óta alhasi fájdalmat fokozódtak, étvágytalan.

Általános állapot: kp. fejlett, lesoványodott nő. Az os pubis j. oldali felső szárán régi törésből származó callus tapintható. A j. oldali lágyéki nyirokcsomó kismogyorónyira megnagyobbodott. Mellkasrtg: alig mozgó rekeszek, sinusok nem nyílnak. Kőte-

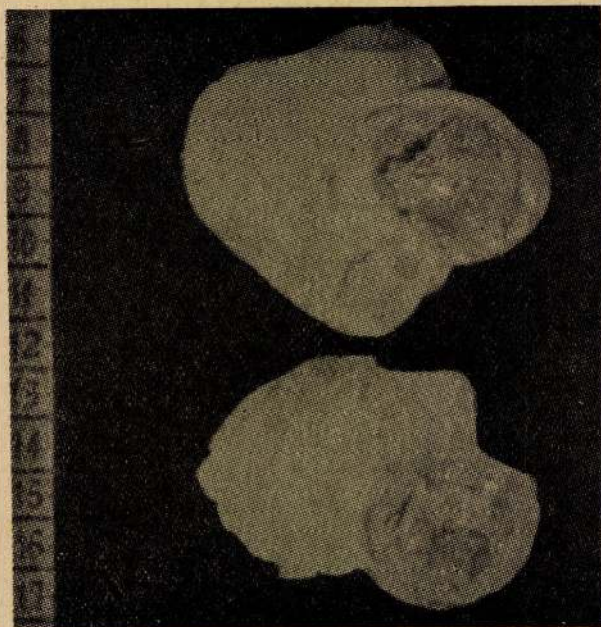
ges hilusok, néhány apró kemény góccal. Kp. árnyék rendben. EKG: norm.-tól alig eltérő görbe. RR: 200/100 Hgmm. Vvt. 3 860 000, fvs. 5600. West: 5 mm/1 óra. Vizelet: a: op., p: neg. S: neg. Ubg: norm. Nőgyógyászati lelet: szűk, sorvadtt hüvely, elsimult hüvelyboltozat és portio. A rendesnél valamivel kisebb uterus, mobilis anteflexióban, az uterussal j. oldalt hosszú kocsánnyal, egy jókora ökölnyi, mobilis, dudoros felszínű resistentia látszik összefüggeni.

Dg.: Tumor ov. l. d. R: Laparotomia.

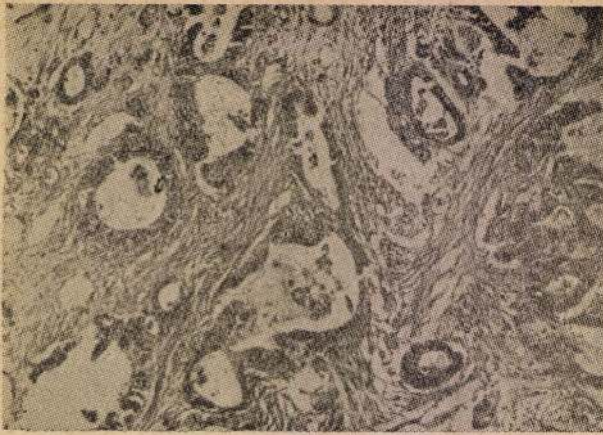
Kombetiin előkészítés után I. hó 15-én műtét. Alsó med. lap. A peritoneum megnyitása és izolálása után látjuk, hogy a cseplesz a hasfalhoz lapszerint lenőtt. Az összenövésék oldása után előtűnik az ökölnyi tumor, amely feltevésünkkel ellentétben, nem a j. oldali ovariumból, hanem az appendixből indult ki. A daganat felszínét is cseplesz lenövésék fedik, amelyek legnagyobb részét élesen oldjuk. A daganat mobilizálása után látjuk, hogy annak proximalis részlete a normális appendix vastagságának megfelelően, mintegy 2 cm-nyi, kocsányszerű résszel függ össze a coecummal. Így a tumort könnyen, egyszerű appendectomia útján eltávolíthattuk. Revisiónál megállapítjuk, hogy elsősleges appendix tumorról van szó, mivel a coecum a colon ascendens és a környező vékonybelek szabadok voltak. Tehát a tumor béllal sehol nem nőtt össze. A belső nemi szervek a kiskökű senilis involutiótól eltekintve kóros eltérést nem mutattak.

Zavartalan gyógyulás után a beteg a műtét utáni 10-ik napon távozott. Az eltávolított daganat szövettani vizsgálatát Csermely Hubert dr. főorvos végezte, akinek ezúton is hálás köszönetemet fejezem ki.

Makroszkópos lelet (1. ábra): a daganat 10 cm hosszú, 5 cm szélességű. Az appendix lumene óriási módon kitágult, 28 mm széles, puha, szürkés, nyálkás necrotikus anyag tölti ki, amelyben egyes nagyobb nyálkaszigetek jól felismerhetők. Falai jelentékenyen, 2–3 mm-re megvastagodott. A lumen tömpán, vakon végződik. Az appendix belső oldalát kb. közepe táján, mintegy almányi, egyenetlenül dudoros felszínű daganat tölti ki, mely a féregnyúlvány vak végéig tart, azzal, illetve annak falával szorosan összefügg. A daganat felszínén lencsényi, kölesnyi zsírlébe nyek tapadnak, amelyek a műtét kapcsán történt csepleszlenövésék oldása után maradtak vissza. A metszlapon a daganat általában tömött szerkezetű, szürkés szövetből áll, melyből finoman elszórtan mákszemnyi, esetleg annál nagyobb halványárga, a fel-



1. ábra.

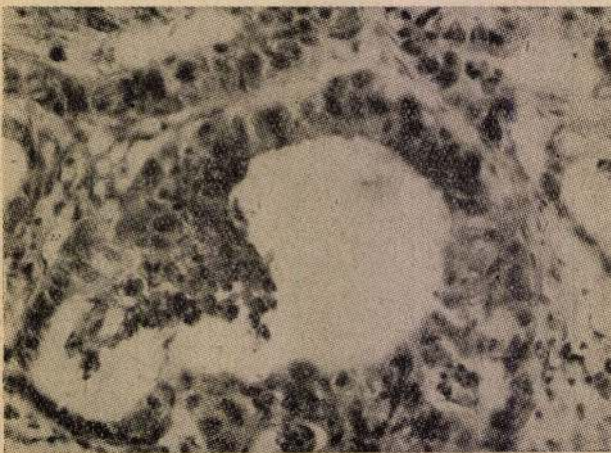


2. ábra.

színből kiemelkedő pettyek vannak. A daganat az appendix falával szorosan összefügg.

Mikroszkópos lelet (2—3. ábra): A szöveti képen a daganat váza rostos kötőszövet, melynek rostjai között helyezkednek el szerteszt különböző nagyságú és alakú lumenek. Ezek egyrészt bélést nem, csak nyálkát tartalmaznak. Másrésztük általában hengerhám-mal bélelt, ahol a sejtek egy, de gyakran két-három rétegben helyezkednek el. Vannak területek, hol a hám bélésével közvetlen összefüggésben sejtcsoportok válnak le és infiltrálják a környező szövetet. A sejtmagok alakja többnyire tojásdad, elég jól látható chromatin hálózattal és magoszálással. Néha apróbbak a magok, ilyenkor polymorphismust találunk, mitosisokkal. Vannak területek, ahol a stroma van jelentősen túlsúlyban, úgyhogy csak ritkábban látni benne 1—1 lument, hámbéléssel, illetve nyálkahártyával. Néha a stromában apró szigetekben kis zsírszöveti rece van, de vannak területek, ahol a daganatszövet van túlsúlyban. Sűrűn egymás mellett helyezkednek el a mirigyjáratok, rendetlen összevisszaságban, egymással gyakran összefüggésben. Ezeken a területeken az infiltratív burjánzás kétségtelen. A leírtak alapján az elváltozást az appendix mucosájából kiinduló adenocarcinomának tartjuk.

Esetünk tehát kétségtelenül az appendix malignus tumorainak legritkább csoportjához, a colon-typusú adenocarcinomához tartozott. Az eset további érdekessége, hogy ovarialis tumor klinikai képét utánozva, nőgyógyászati műtét kapcsán fedeztük fel és kocsányos elhelyezkedése folytán, radikális műtét nélkül, egyszerű appendectomiával



3. ábra.

sikerült eltávolítani. A beteg a műtét óta jól van, daganatmentes.

Tanúság, hogy ovarialis daganatok képében, bár nagyon ritkán, a coecum és appendix tumorai is meghúzódhatnak.

**Összefoglalás.** Szerző ovarialis daganat feltételezett kórisméjével operált betegén a féregnyúlvány colon-typusú adenocarcinomájának ritka esetét ismerteti. Az eset, irodalmi ritkasága mellett, tanúságos azon szempontból is, hogy az ovarialis daganatok képe mögött, bár nagyon ritkán, a coecum és az appendix tumorai is meghúzódhatnak.

**IRODALOM.** 1. Antal—Scheiber: Zbl. für Path. 1957. 263. — 2. Berger A.: Berl. Klin. Wschr. 1882. 19, 616. — 3. Hörl: Orvosképzés 1926. 16. évf. Kuzmik ksz. 156. — 4. Hudacsek: M. S. M. 1929. 321. — 5. Hudacsek: Orvosképzés 1929. 19. évf. Bakay ksz. 208. — 6. Hollósy: O. H. 1936. 864. — 7. Heine: Zbl. für Chir. 1935. 2601. — 8. Hilsabeck: Proc. Staff. Meet. Mayo clin. 1953. 28. — 9. Hoopping R. A.—Dockerty M. B.—Mason G. C.: Archiv Surg. 1942. 613. — 10. Hughs J. H.: Brit. J. Surg. 1951. 282. — 11. Jellinek: M. S. M. 1926. 165. — 12. Kirschner—Nordmann: Chirurgie. 2. Auflage. Urban & Schwarzenberg, 1942. Berlin/Wien, VII. B. 104. — 13. Le Brun H. L. I.: Int. Coll. Surg. 1953. 481. — 14. Mc. Campbell B. R.—Dickinson E. H.: USA Forces Med. J. 1942. 3125. — 15. Nardel S. G.: Brit. J. Surg. 1953. 136. — 16. Nánay A.: M. O. A. 1937. 99. — 17. Phillips—Isaac: Brit. Med. J. 1936. 1127. — 18. Rolleston—Jones: Med. Chir. Trans. 1929. 89, 276. — 19. Sillery R. I.: Am. Med. Ass. 1951. 854. — 20. Szappanos: Orv. Lapja 1947. 3. — 21. Stance—Konstantin: M. N. 393. 32. évf. 6. sz. 146. — 22. Uichlein—McDonald: Surg. Gyn. Obst. 1943. 76, 711. — 23. Waugh Th.—Findley D.: Am. J. Surg. 1937. 37. 518. — 24. Woolner L. D.: Proc. Staff. Meet. Mayo clin. 1953. 28, 17. — 25. Weltner L.—Weis M.: Gyógyászat 1934. 74. évf. 17. sz. 268. — 26. Willis R. A.: Path. of tumours II. London, Butterworth & Co. LTD. 1953. 426.

Я. Немец: Карцинома червеобразного отростка, раздражающая овариальной опухоли.

Автор описывает редкий случай аденокарциномы червеобразного отростка типа колона, у больной, оперированной с предположенным диагнозом опухоли яичника. Этот случай наряду со своей литературной редкостью поучителен также и с той точки зрения, что за картиной опухолей яичника, хотя очень редко, могут скрываться опухоли слепой кишки и червеобразного отростка.

Dr. J. Nemes: Ovarialtumor vortüschendes Appendixkarzinom.

Ein seltener Fall des Adenokarzinoms des Wurmfortsatzes vom Kolon-Typ bei einer mit dem Verdacht eines Ovarialtumors operierten Patientin wird mitgeteilt. Der Fall ist ausser seiner Seltenheit auch aus dem Gesichtspunkte lehrreich, dass hinter dem Bilde von Ovarialtumoren sich — zwar äusserst selten — auch Tumoren des Zoekum und des Appendix verstecken können.



A Budapesti Orvostudományi Egyetem I. sz. Sebészeti Klinikájának (igazgató: Hedri Endre dr. egyetemi tanár) és a II. sz. Körbonctani Intézetének (igazgató: Haranghy László dr. egyetemi tanár) közleménye

## Pankreasfejből kiinduló elsődleges argentaffin-tumor

Írta: PATAKY ZSIGMOND dr., NAGY LÁSZLÓ dr. és POPIK ERVIN dr.

1958. augusztus 5-én 37 éves nőbeteget vettünk fel a budapesti I. sz. Sebészeti Klinikára. A beteg anamnesisében elmondja, hogy 7 hónappal felvétele előtt étvágytalansággal, jobb bordaív alatti bizonytalan fájdalommal és kezdődő subicterussal kereste fel orvosát. Panasza fokozódott és felvétele előtt két hónappal, anélkül, hogy görcsrohama lett volna, masszív icterus lépett fel nála. Ilyen állapotban került felvételre a budapesti I. sz. Belklinikára. Az elvégzett vizsgálati leletei a következők: Se. bi. 15,3 mg% direct positiv reactio, arany sol.: +, flocc.: +, Thymol: 5 E. Alk. phosphatase: 26 E, megismételve: 36 E. Sü.: 115 mm, Prothrombin: 80%, Se. diastase: 160 S. E. Széklet diastase: 2600 Wohlgemuth. Vizelet: ubg. fokozott. Bilirubin: pozitív. Széklet felvételnél hypocholiás, két nap múlva acoliás. A has tapintásakor a máj kb. 3 h-ujjal haladja meg a jobb bordaívet, mélyben mintha megnagyobbodott epehólyagot lehetne észlelni.

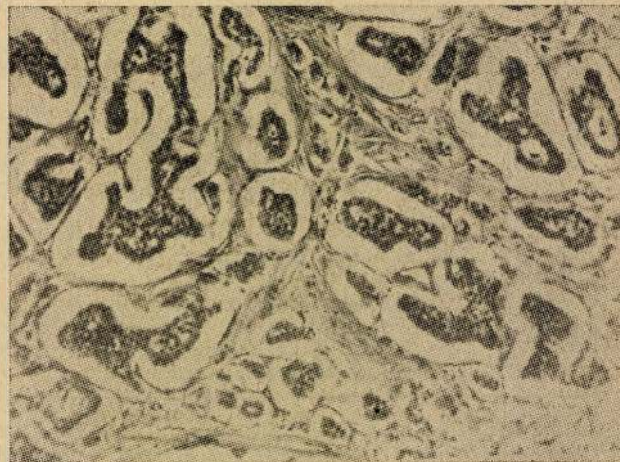
Megfelelő előkészítés után felső med. laparotomiát végzünk. Műtéti lelet: a máj 3 h-ujjal nagyobb, súlyos biliaris cirrhosist mutat, az epehólyag környezetével összenőtt, megnagyobbodott, gyulladtfalú, kisebb-nagyobb kövekkel kitöltött. A pankreasfej megnagyobbodott, benne kb. zöldbínyós, igen kemény tumor tapintható, mely a duodenumot a papilla Vateri környékén erősen benyomja. A choledochus 4 cm tágaságú. Diagnózisunk pankreastumor, s ezért pankreatoduodenektomiát végzünk (1. ábra).

A postoperatív szak lefolyása zavartalan volt és gyógyultan hagyta el klinikánkat.

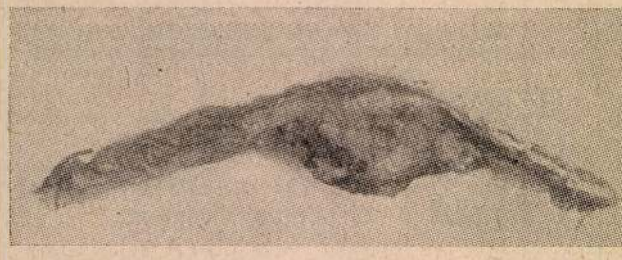
A kivett daganat metszéspapja sárga színű, mely a környező hasnyálmirigyállománytól élénken elkülönül. Szövetani vizsgálatakor kiderül, hogy a nyombél falától a daganatot a hasnyálmirigy acinusai elválasztják. A daganatszövet és az ép hasnyálmirigyállomány között a kötőszövet kifejezetten felszaporodott. A daganat mélyebb részein solid göbös sejtcsoportok helyezkednek el, melyet a kötőszövetes sővények kisebb és nagyobb szigetekre osztanak. Ezüstözéssel a solid fészkek sejtjeiben szemcsék, a kötőszövetes vázban pedig reticularis rost felszaporodás mutatható ki. A solid fészkek sejtjeik között rostok nem láthatók. Részletes feldolgozáskor a daganat többi területeiben is hasonló szöveti szerkezetet találunk. A metszetekből haematoxylin-eosin festésen kívül Van Gieson, Foot, Bielsovsky és Hasegava festési eljárását is alkalmaztuk, melyek együttesen megerősítették a carcinoid diagnózist (2. ábra).

A chromaffin systemához tartozó, főleg a gyomor-bél traktusban elhelyezkedő tumorokat 1907-ben Oberndorfer nevezte el carcinoidnak. Azóta a szerzők egész sora foglalkozott e kérdéssel. Krompecher a Lieberkühn-kriptákból kiinduló basaliomának, Saltjikov „tumor pancreaticus intestini”-

nek, Aschoff nyálkahártya naevusoknak, Ehrlich neuromának, Masson „tumeurs endocrines” elnevezéssel illeti, mellyel az argentaffin sejtek különleges funkcióját óhajtotta kifejezni. Feytel és Unna-nak argentaffin sejtekből adrenalinhoz hasonló, vérnyomást emelő anyagot sikerült izolálni, és felvetik az adrenalint termelő chromaffin rendszer és az argentaffin sejtszender közeli kapcsolatát. Kultschitzky írta le, az emlősök béltraktusának sajátos sejtjeit, melyek a Lieberkühn-kriptákban találhatóak, és jellegzetes rájuk protoplasmájuk szemcsészsége. Masson vette észre, hogy a carcinoid sejtek szemcséi, az ammoniákos ezüst-nitrátos oldatból redukálják az ezüstöt és megfeketednek, chromfixálás után pedig a szemcsék megsárgulnak. Erős eljárást dolgozott ki, mellyel fluorescens mikroszkóppal, paraffinolajba ágyazott metszetben, ultrabolyafény hatására a metszetek alapszíne kékeszöld, s ettől élénken elkülönülő, aransárga színben fluoreszkáló sejtek, az ún. argentaffin sejtek. Rámutatott arra, hogy ezek az argentaffin sejtek az endokrin rendszerhez tartoznak. Vizsgálataiban igazolta, hogy ezek a sejtek nemcsak a bélrendszerben, hanem az endokrin szervekben is megtalálhatók, sőt az endokrin-rendszerre ható kísérleti módszerekkel ezen sejtek száma befolyásolható. Pl. kutyáknál a féloldali mellékvesekiirtás, az argentaffin sejtek megszáporodását idézi elő a bélben, viszont a pankreas-kiirtás, a vékonybél argentaffin sejtjeinek megkevesbedését eredményezi. Zimmermann állatkísérletben mesterségesen előidézett anaemia hatására az argentaffin sejtek megszáporodását észlelte. Hasegava a chromozhatóság és lipidtartalom alapján endokrin-funkciót teljesítő sejteknek tartotta. Stewart és mtsai a bél epithelium valóságos carcinomáinak tartja, melyek minden bizonnyal a



2. ábra. A daganat szövettani szerkezete. H. E. festés.



1. ábra. Az eltávolított daganat metszéspapja.

bőr basalsejtes carcinomáival függenek össze és a sympathicus idegrendszerből származnak. Erre a lehetőségre Wolffner is felhívja a figyelmet. Horn és Stout megjegyzi, hogy nem minden carcinoid szerkezetű gyomorbél carcinoid mutat argentaffin sajátosságokat. A negatív reactio értékelése, elsősorban hullaanyagban bizonytalan. Ezért extra appendicularis eseteikben észlelt negatív histokémiai reakciók nem szólnak carcinoid ellen.

Mint látjuk, az irodalomban e daganatféleségnek még elnevezésében sem egységes a felfogás, carcinoid elnevezést sokan elvetik, mivel ez alatt jóindulatú daganatot értünk, s ha figyelembe vesszük, hogy az appendix carcinoidot kivéve, mely valójában ritkán okoz metastasist, valószínű a korai appendicitis diagnózis és műtét miatt, a többi extra-appendicularis carcinoidokat a rosszindulatú daganatok közé kell sorolni, mivel a szerzők igen nagy táborra, köztük pl. Dockerty 50—70%-os metastasisról számolnak be. Ezek alapján inkább a Masson által ajánlott argentaffin-daganat megjelölést kell elfogadni.

Esetünket azért tartottuk érdemesnek közlésre, mivel az irodalomban pankreasból kiinduló argentaffin-tumorról beszámolót nem találtunk.

**Összefoglalás.** Szerzők pankreasból kiinduló elsődleges argentaffin-tumoros betegről számolnak be, melyről közlést a világirodalomban nem találtak.

IRODALOM. 1. Erős G.: Entz Emlékkönyv 1928. V. 50. — 2. Erős G.: Zbl. für Allg. Path. Anat. 1932. 54, 385. — 3. Erős G.: Wiener Klin. Wochschr. 1933. 46, 1119. — 4. Erős G.: Magy. Path. Társ. Nagygyűlés 1936. 73. — 5. Feyrter F., Unna K.: Wirch. Arch. 1936. 298, 187. — 6. Hasegava: idézve Schutz O.: Magy. Orv. Arch. 1931. 32, 134. — 7. Horn R. C.: Cancer 1949. 2, 819. — 8. Kelényi G.: O. H. 1957. 1447. — 9. Korpássy B., Traub A.: O. H. 1953. 1356. — 10. Krompecher E.: Beitr. path. Anat. 1919. 65, 79. — 11. Kultschitzky N.: Arch. mikr. Anat. 1897. 49, 7. — 12. Masson P.: Am. J. Path. 1928. 4, 181. — 13. Oberndorfer S.: Frankfurt Z. Path. 1907. 1, 426. — 14. Stewart J. S., Thomson G. R.: Brit. Med. Journ. 1951. 2, 1316. — 15. Stout A. P.: Am. J. Path. 1942. 18, 993. — 16. Willis R. A.: Pathology of Tumours. Butterworth, London, 1953. — 17. Wolffner J. A.: Surgery Gynec. Obstetrics 1926. 43, 443. — 18. Zimmermann A.: M. Path. Társ. Nagygyűlés, 1936. 71.

Ж. Патаки, Л. Надь и Э. Попик: Первичная аргентаффинная опухоль, исходящая из головки поджелудочной железы.

Авторы описывают случай первичной аргентаффинной опухоли, исходящей из поджелудочной железы, и указывают на то, что в мировой литературе они не нашли описания подобного случая.

Dr. Zs. Pataky, Dr. L. Nagy, Dr. E. Popik: Aus dem Pankreaskopf ausgehender primärer argentaffiner Tumor.

Es wird über einen Patienten mit einem aus dem Pankreas ausgehenden primären argentaffinen Tumor berichtet. Eine ähnliche Mitteilung konnte in der Weltliteratur nicht vorgefunden werden.

Az **ÖSSZEFOGLALÁST** kérjük ezentúl **4 PÉLDÁNYBAN** mellékelni a kéziratához. A szöveg a szerzők nevét és a közlemény címét is tartalmazza.

Szerkesztőség

# PYROCHOL

OLDAT

## Összetétel :

A desoxycholsavas nátrium aseptikusan készült 0,5%-os oldata, mely tartósítási céljából 0,002% asthylmercuri-thiosalicysavas nátriumot tartalmaz.

## Javallatok :

Combustio I., II., III. gradus, lepedékes, nehezen gyógyuló sebek: vulnus sclopetorum, ulcus cruris varicosum, ulcus cruris traumaticum.

Terápiás alkalmazásának alapja a desoxycholsavas nátrium felületi feszültséget csökkentő, kötőszövet túlbujánzását gátló, baktericid és bakteriosztatikus, rothadást gátló, detoxikáló, szagtalanító hatása.

## Égési sebek ellátása :

Az égési sebet és környékét 1%-os Neomagnol vagy Sterogenol oldatba mártott steril gaze-lapokkal kíméletesen lemosuk, majd steril élettani konyhasó oldattal leöblítjük. Erősen szennyezett gépolajos, gépzsíros felületet benzinnel vagy éterrel tisztítunk meg és zsírtalanítunk. Steril fém- vagy porcelán edénybe öntött PYROCHOL oldatba az égés kiterjedésének megfelelő nagyságú steril mullpólyákat helyezünk, melyek az oldattal gyorsan impregnálódnak.

A PYROCHOL oldattal átitatott pólyát közvetlenül az égési felületre csavarjuk két-három rétegben, föléje paraffinban, vazelinben sterilizált pólyát rétegezzük. Az ilyen módon ellátott égési felületet steril gyapotvattával fedjük, melyet „elasztikus” pólyával enyhén alapjához szorítunk.

Arctól a kötést 48 óra múlva távolítjuk el, és a felületet szabadon hagyjuk. Egyéb testfelületről a kötést 4—6—8—10 nap múlva vesszük le, az égés kiterjedésétől függően.

Megjegyzés : SZTK terhére szabadon rendelhető.



Forgalomba kerül:

100 ml és 250 ml oldatot tartalmazó üvegben.

## BESZÁMOLÓK JEGYZŐKÖNYVEK

### Az aktiválási analízisről

A Nemzetközi Atomerőgynökség, valamint számos nemzetközi tudományos egyesület (ICSU) rendezésében 1959. június 1—3. között Bécsben symposiumot tartottak az aktiválási analízis alkalmazási lehetőségeiről.

Mi az aktiválási analízis lényege?

Ha egy ismeretlen összetételű anyagot például egy atomreaktorban besugárzunk, a neutronok hatására az anyag atomjaiból radioaktív izotóp atomok keletkeznek. A besugárzás után, a minta kémiai feldolgozása után a radioaktivitás méréséből az egyes anyagok mennyisége meghatározható. A különböző elemek a reaktor neutronsugárzása hatására különböző mértékben alakulnak át radioaktív izotóppokká. Például, ha élő anyag arzéntartalmát akarjuk meghatározni, az anyag 0,1—1 grammnyi mennyiségét besugározzuk. Az As-ból ilyenkor a neutronok hatására  $As^{76}$  izotóp keletkezik, amelynek 1,1 nap a felezési ideje. (Minél rövidebb a felezési ideje egy izotópnak, annál rövidebb idő kell rendszerint ahhoz, hogy a stabil izotópból a neutronsugárzás hatására elég sok atom átalakuljon radioaktív izotóppá.) A besugárzás után közönséges inaktív arzént adunk a próbához — mindegy, hogy mennyit —, ezután kémiai módszerrel izoláljuk az arzént és meghatározzuk a radioaktivitását. A radioaktív As természetesen csak az, amely eredetileg benne volt a próbában. Ismeretes, hogy a radioaktivitás igen kis mennyisége pontosan mérhető. Ezzel a módszerrel az As igen kis mennyisége kb. 5%-os hibával meghatározható akkor is, ha 1 g összes anyagban csak 0,0001  $\mu$ g As volt jelen. A módszer alkalmazásának előfeltétele természetesen minden esetben az, hogy az egyéb keletkező sugárzó anyagoktól a vizsgálandó anyagot el tudjuk választani. A módszert nagy sikerrel alkalmazzák az ipar különböző területein. Az analitikai módszerek teljesítőképességét mutatják az alábbi számok:

módszer	méréshatár %-ban
gravimetria, volumetria	$10^{-2}$
kolorimetria	$10^{-5}$
spektroszkópia	$10^{-5}$
tömegspektroszkópia	$10^{-5}$
radioaktivációs analízis	$10^{-8}$ — $10^{-10}$

### Orvosi alkalmazási lehetőségek

Az aktiválási analízisnek az orvostudományban való felhasználása lényegében véve a biokémiai analízis útján történik. Nagy előny, hogy a biológiai objektumok fő elemei, a C, H, O, N nem aktiválódnak és így az egyéb alkotórészek, elsősorban a nyomelemek kimutatása leegyszerűsödik.

Az analitikai alkalmazások között szerepel a vér analízise, 10 ml vérből aktiválási analízissel 12 különböző elem koncentrációját lehet meghatározni. A radioaktivitás legnagyobb része azonban a Na-tól származik. A közönséges elemek (Na, K, Fe, Ca) meghatározása aktiválási analízis útján általában nem érdekes, mert az egyéb módszerek mind gyorsaságban, mind egyszerűségben előnyösebbek. Aktiválási analízis csak ott jelent előnyt, ahol igen kis mennyiségekben kell a meghatározást elvégezni, pl. egy idegrost Na és K tartalmának meghatározásánál.

Lényegében sikereket értek el a nyomelemek meghatározásában, amelyek közül kiemelkedik az arzénmérgezés ipari és törvénytörési jelentőségű meghatározása. Ez az utóbbi időben azzal a feltételezéssel nyert különösebb jelentőséget, hogy az As nyomoknak a daganatok keletkezésében lenne szerepe (cigarettaiban, kátrányban, detergensokban, műanyagokban). A szóba jövő As mennyiségek meghatározása ugyanis aktiválási analízissel sokkal megbízhatóbban végezhető el, mint bármely más módszerrel. Az eddigi vizsgálatok felhívják a figyelmet arra, hogy a gyenge

minőségű kénsav As szennyezése számos termék útján (pl. sörrel, mosószerrel) rákkeltő mennyiségekben jut el az ember szervezetébe, másrészt az As tartalmú insecticidek (táplálékban, dohányban) ugyancsak jelentős káros hatást fejtenek ki.

Az eddigi vizsgálatokkal tanulmányozták az emberi szervezet As felvételét és As ürítését, de az adatok még nem elégségesek végleges kép alkotására. A módszer érzékenysége jellemző az az ismert adat, hogy az As mérgezés esetén a hajszálban levő As eloszlása a hajszál hosszában, reaktorban történő aktiválás után megállapítható, így az As mérgezés időpontja is meghatározható.

Egyéb lehetőség az aktiválási analízis alkalmazására a ritkább fémnyomok táplálkozásélettani jelentőségének felderítése. Csontban kimutattak több ritka földfémeket, melyek jelentősége ismeretlen, de aktiválási analízissel tanulmányozandó az Al, Cr, Co, Ni, V és Mn jelentősége is.

A fogászat egyes problémáira alkalmazták már az aktiválási analízist. Így megállapították, hogy a Zn tartalmú cementek As szennyezése, valamint az amalgámmal bejutó Hg semmi veszélyt nem jelent a szervezetre.

A jóanyagcserével kapcsolatosan felmerült annak lehetősége, hogy a vér fehérjefraksió meghatározására (amely a konvencionális módszerrel igen bonyolult és nehézkes), alkalmazzanak aktiválási analízist. Itt az a probléma, hogy a fehérjemintát Cl és Cr mentessé kell tenni. 100 csatornás  $\gamma$ -spektrofotométerrel, aktiválás után a J kimutatható, de még nem kvantitatív a módszer, mert a Compton szórás erősen zavar.

Az  $Au^{198}$  terápia kidolgozásánál merült fel az a probléma, hogy bizonyos módon való bejuttatás után hova jut el az Au. Emlőcancerinómák operatív eltávolítása előtt 3 héttel adnak jó eredménnyel  $Au^{198}$ -at. A környéki nyirokcsomókat egy idő után eltávolították, majd az Au lecsengése után aktiválási analízissel meghatározták (autoradiografiás úton), hogy hol helyezkedik el az Au.

A biológiai nyomelem meghatározás teljesítőképességét mutatja, hogy Tobias szerint 10 ml vérben meg lehet határozni az emberben normális körülmények között található Au mennyiségét.

Straub Bruno dr.

## LEVÉL A SZERKESZTŐHÖZ

### Helyesírás

T. Szerkesztőség! Megkísérlem pontokba foglalni azokat a helyesírási hibákat, melyek orvosi szövegek olvasásakor minduntalan szemünkbe szöknek.

1. A német — hagyományból — minden főnevet és főnévül használt melléknevet nagy kezdőbetűvel ír. Ennek hatására írnak kartársaink sokszor ott is nagybetűt, ahol az a mi helyesírásunk szerint szabályellenes.

Helytelen a gyógyszerek nagykezdőbetűs írása, pl. Corbasil, Adrenalin, Salvarsan, Novocain, Digitalis. Helyesen: corbasil, adrenalin, salvarsan, novocain, digitalis.

A tulajdonnévvel jelölt közfogalmat is kis kezdőbetűvel kell írni. A föltalálók neve, Röntgen, Lumnitzer, Vajna; találmányuk nevét azonban így írjuk: röntgen, lumnitzer, vajna.

Helyes a nagybetűs Basedow-kór, Parkinson-betegség; de helytelen a nagybetű a következő megjelölésekben: a betegnek Basedowja van, a diagnosis Parkinsonismus. Ezek kisbetűvel helyesek: a betegnek basedowja van, a körjelzés parkinsonismus.

Ilyen nagybetűs szavakkal is találkozunk nemegyszer: Lymphocytá, Lebonyezett magvú, Fialta 6%, Pálcika 3%, s hasonlók. Gyógyíthatatlan németkórsg szülöttei.

2. Tudni való, hogy a *c* hangot csupán régi családnevekben írjuk ma is *cz*-vel vagy *tz*-vel, pl. Aczél, Czuczor, Tzigány; a keresztnevekben azonban már fél század óta nem írunk *cz*-t, *s* vagy 100—150 esztendeje nem látunk *tz*-t. Mégis ezt találtam egy modern tankönyvünk orvostörténelmi bevezetőjében: Prandt Adám Ignác, s ugyanott néhány sorrallal: Sauer Ignác. Ilyenek láttán igazán nem üres gúnyolódás megkérdezni, vajon mivel töltik idejüket a lektorok, s vajon hová révedez olykor a szedők szeme.

3. Az egybeírásnak meg a különírásnak is megvannak a maguk szabályai. E szabályok ellen két nyomdokon vétünk: németen és angolon. A németek igen hajlamosak a fogalomsűrítésre, s ennek következtében mentül több szó egyberagasztására; ezzel szemben az angolok nem szeretik egybeírni a szavakat, még a közbülkivánczó kötőjelet is elhagyogatják.

Angolos példáink:

fekvőbeteg osztály; helyesen: fekvőbeteg-osztály, vagy a fekvőbetegek osztálya, esetleg csak: fekvőosztály;

járóbeteg rendelés; helyesen: járóbeteg-rendelés, vagy rendelés járóbetegeknek;

trachoma ellenes küzdelem; helyesen: trachomaelenes küzdelem;

virulentia csökkenés; virulentiacsökkenés vagy virulentia-csökkenés;

Mikulitz fogó; Mikulitz-fogó;

Shiga dysenteria bacillusok feloldása; Shiga-féle vérhasbacillusok föloldása.

Németes példáink:

vörösvérsejtszámváltozás; helyesen: vörösvérsejtszám-változás; de kellemesebb és magyarosabb természetű részre bontva: a vörösvérsejtek számának változása, vagy a vörösvérsejtek számbeli változása;

fehérvérsejtbomlástermékek; fehérvérsejt-bomlástermékek, a vér fehérvérsejtjeinek bomlási termékei.

4. Kérdőjel csak akkor való összetett mondat után, ha maga a főmondat kérdő. Helytelen tehát a kérdőjel ez után a mondat után: A vizeletet állandóan ellenőriztük, hogy nem jelentkezik-e benne fehérje? (A kérdőjel helyett pont kell, mert a főmondat kijelentő.)

Tudományos előadásban, értekező szövegben hosszú mondatok szerkesztésére is gyakran rá vagyunk utalva. Arányos tagolással a hosszú mondatokat is tetszővé, könnyedé tehetjük. A helyes tagolásnak egyik alkalmas eszköze a pontosvessző. Sajnálatos, hogy legtöbb orvosírónk nem él ezzel a hasznos írásmóddal. (Helyes használatára ebben a cikkekcskében is található néhány példa.)

Szinte általános hiedelem, hogy az *és*, *s* kötőszó előtt sosem állhat vessző. Jegyezzük meg, hogy ha az *és* mondatokat választ el, akkor vessző jár eléje.

5. Idegen (latin-görög) műszavainknak s általában az idegen szavaknak a helyesírásában nagy következetlenség, sőt valóságos zűrzavar tapasztalható szakönyveinkben és folyóiratainkban egyaránt. De még ugyanaz a könyv, ugyanaz a folyóirat, sőt egyazon cikk sem tud következetes lenni ebben a dologban. Hiszen ugyanaz a cikk ugyanazt a terminust gyakorta kétféleképpen is írja: egyszer latinosan, máskor magyarosan, pl. extractio és extrakció, caries és kariesz, infectio és infekció, diffus és diffúz, infarctus és infarktusz; izolál meg izolál, coecum meg cökum, orthopaed meg ortopéd, oedema meg ödéma. Az is mindennapos, hogy valamely összetett szóban az egyik tag latinosan, a másik fonetikusán van írva, pl. haemoglobinkoncentráció (helyesen: haemoglobínconcentráció); vagy a jelző és a jelzett szó külön helyesírási elvet követ, pl. adsztríngens antidiarrhoicum. Egy-egy szónak felemás írása sem ritkaság; példának okáért cystta (vagy cysta, vagy ciszta), hypotézis (vagy hypothesis, vagy hipotézis), quociens (vagy quotiens, vagy kvóciens).

6. Idézzük emlékezetünkbe azt a rég feledett, de nem oktalan szabályt, hogy a görög szavakat az

egyöntetőség kedvéért latinosan írjuk, de a *k* betűt *k*-nak ejtés esetében megtartjuk. Eszerint tehát nem bacterium, nem arteriosclerotikus és nem carcinoma, hanem bakterium, arteriosklerotikus és karcinoma a helyes írásmódok.

7. Az *a*, *e* szóvégi magánhangzókat a hozzájuk tapadó ragok meg képzők megnyújtják, s ezt a tényt idegen szavak esetében is jeleznie kell az írásnak. Példák: ezt a kórformát larvatanak (= larvátának) nevezzük; lymphocitak (= lymphociták); syndromas (= syndromás).

Az *o*-végű szavak *o*-ja ékezetet kíván ragok és képzők előtt: injectiónak, injectiót, injectiós, injectióz; de injectio (ékezetlen *o*-val).

Magyaros írásmódot követünk az efféle igék végén: amputál, resekál, analizál. Helytelen írás az ilyen: constatal — constatal helyett, decompensalt — decompenzált helyett.

8. A jelzős kifejezéseket kétféle módon írjuk: latin szórenddel és magyar szórenddel. Az előbbi esetben teljességgel latinos írást alkalmazunk, és nem szerint egyeztetünk, pl. spatium retromaxillare; az utóbbiban így módosítunk: retromaxillaris spatium; továbbá: pulpitis gangraenosa, illetve gangraenosus vagy gangraenás pulpitis. Magyaros szórend esetén a jelző végét magyarosan illik ejtenuünk.

Van egy olyan szabályunk, mely szerint a közkeletű idegen szavakat magyarosan kell írunk. Mint-hogy a közkeletűség sokszor megállapíthatatlan, s minthogy a szakirodalmakat méltán megilletethné némi szabadság legalább műszavaink írásában: ez okon az egyöntetűség végett minden nyilvánvalóan idegen szót hagyjunk csak meg a maga eredeti idegen köntőseiben. Ne abban legyünk magyarok, hogy az idegen szókat magyarosan írjuk, hanem sokkal inkább abban, hogy a fölösleges és ezért káros idegen szavakat eltakarítjuk, s magyar állítunk helyükbe. Ha lerázzuk a fölös idegen szók terhét, akkor ezzel együtt a helyesírási nehézségek és következetlenségek zömétől is egycsapásra megszabadulunk.

Tiszamarti Antal dr. (Marcali)

## M E G J E L E N T

### TUBERKULÓZIS

1959. 2. szám

Tigyi András és Lissák Kálmán: Neuro-humorális tényezők szerepe az experimentális tüdőoedemák létrejöttében.

Zsebők Zoltán: A tüdőcarcinoma röntgenmorphológiája és sugárterápiája.

Kertay Nándor, Ferenczi György, Hajnal Tibor és Fodor Tamás: Rezisztencia vizsgálatok budapesti új betegek tuberkulózis baktériumaival.

Hozzászólás.

III. ernyőfényképezési nemzetközi kongresszus Stockholm-ban.

\*

### IDEGGYÓGYÁSZATI SZEMLE

1959. 2. szám

Lehoczky Tibor: Ethikai szempontok az ideg- és elmegyógyászatban.

Fornádi Ferenc: A tetraaethylthiuramdisulfid kezeléséhez csatlakozó exogén psychosisok psychiatriai elemzése.

Bekény György: Az extinctio mint a specifikus és nem specifikus afferens rendszerek együttműködésének zavara.

Walsa Róbert: A subacut panencephalitisek elektroencephalographiás elváltozásai.

**KÍSÉRLETES ORVOSTUDOMÁNY**

1959. 3. szám

- Hársing László, Nagy János, Kövér György és Dubecz Erzsébet: A kicseréhető Na mennyiség viselkedése haemorrhagiás shockban.
- Domonkos Jenő, Huszák István: Hydrogenionconcentratio hatása az agyszövet szénhidrátanyagcseréjére.
- Bíró János, Grász Erzsébet, Rény-Vámos Marietta: Alkalikus foszfatáz gátlása epében.
- Masszi Ferenc és Till Gabriella: Kísérletesen létrehozott hypothyreosis és hyperthyreosis hatása a Guérin-féle patkányrák növekedésére.
- Forgács Péter: ACTH és corticoidok hatása az adrenocorticotropin synthesisre.
- Csabay László, Csabay Lászlóné, Horváth László és Göllesz Viktor: Intrauterin hallásvizsgálatok.
- Besznyák István: Az Amytal ascites sarcoma heterotransplantációja.
- Solti F., Márton I. és Takács F.: A központi idegrendszer szerepe a strophantin-ephedrin adására fellépő arrhythmiaiban.
- Solti F. és Rév J.: A strophanthin hatása a serum ADH (antidiuretikus hatású anyagok) szintjére.
- Barta Lajos és B. Bedő Magdolna: Adatok kísérleti állatok insulin adaptációjához.
- Puppi András, Tigyi András, Lissák Kálmán és Benedeky István: Az adrenalin és noradrenalin kémiai és biológiai meghatározásának módosítása.
- Oláh Pál: A humán savók Rubarth-vírus elleni complementkötő ellenanyagtartalmáról.
- Bíró László, Weisz Károly, Bányász Tibor, Fried Hedvig: Cukorfelszívódás befolyásolása N-szulfanil-N-butylcarbamidval.
- Weisz Pál, Gáti Tibor, Rózsa Sándor: Systoles és diastoles vérnyomás mérése kis állatokon vértelen úton.
- Dombrádi Géza és Krizsa Ferenc: Az antidiuretikus aktivitás vizsgálata patkányok renopriv hypertoniájában.
- Varga Emil, Nagy János, Tóth Miklós és Hetényi Ede: Perifériás idegek degenerációjának befolyásolása adenozintrifoszfát kezeléssel.
- Tiszai Aladár és Tényi Mária: A májregeneratio befolyása a serum glutaminsav-oxalecetsav-transaminasera patkányon.
- Kaháné László Ilona és Kahán Ágost: Mucoproteinhez és glukoronsavhoz kötött urobilinoidek a vizeletben.
- Jászberényi József és ifj. Corrádi Gyula: Az összhemoglobin meghatározása redukált alakban fotometriásan.

\*

**MAGYAR SEBÉSZET**

1959. 3. szám

- Marton Tibor dr., Siklósi István dr.: Az extrahepatikus epeutak szűkületel.
- Keszler Pál dr., Sarlós Pál dr.: Az ismételt sikertelenül operált rekeszfeletti empyema-maradéküregek kezeléséről.
- Kartik Ilona dr.: Az elálló fülkagyló műtéti javítása.
- Löblovits Iván dr., Pavlik Józsefné dr.: Módosított transfúziós szerelék nagymennyiségű vérátömlesztéshez.
- Nyúl Lajos dr.: Az actinomycosis cervicofacialis gyógykezelése isonikotinsav-hydraziddal.
- Barta Ottó dr.: Felső ugróízület merevítése összenyomással.
- Jakabffy Dezső dr.: Egy ülésben végzett cholecystektomia és ileocecalis resectio colonba penetrált epehólyagcarcinoma esetében
- Soltész Lajos dr., Kendrey Gábor dr.: Biopsiával igazolt Takayashu-betegség.
- Arányi Sándor dr.: Coecum carcinoma és periappendicularis tályog együttes előfordulása.
- Papp Sándor dr., Lencz László dr., Vécsey József dr.: A folyamatos műtéti carboxymetria jelentősége a respirációs acidosis megelőzésében.
- Jakab Tivadar dr., Farkas István dr., Németh Gyula

- dr., Csernohorszky Vilmos dr.: Sikertelen resuscitációs esetek elemzése és tanulságai.
- Kótai Pál dr., Szombathelyi László dr., Monoki István dr. és Kozák Gábor: Felőttkori Wilms-tumor operált esete.

**H I R E K**

**Kiss Ferenc professzor ünneplése.** Belsőseges ünneplés zajlott le szeptember 10-én a budapesti Anatómiai Intézet előadótermében. Dr. Kiss Ferenc professzornak, az Intézet igazgatójának 70. születésnapját, 50 éves oktatói és tudományos munkásságát és 30 éves professzorságát ünnepelték a magyar orvostársadalom vezetői, Kiss Ferenc közvetlen munkatársa és tanítványai. Az Egészségügyi Minisztérium nevében Bartha Ferenc dr. osztályvezető, a budapesti Orvostudományi Egyetem tanácsa nevében Gegesi Kiss Pál dr. akadémikus, rektor, az egyetemi pártszervezet részéről Somogyi Endre dr., a KISZ szervezet nevében Balogh György, a Szakszervezeti Bizottság képviselőjében Csömör Sándor dr., az egyetem általános orvosi kara nevében Tarján Imre dr. dékán köszöntötte Kiss Ferenc professzort. Az Anatómiai Intézet dolgozóinak nevében Donáth Tibor dr. docens méltatta Kiss Ferencnek, a tudósnak és oktatónak gazdag munkásságát. Szentágothai János dr., Nagy Dénes dr. és Krepuska István dr. professzorok üdvözlése után Kiss Ferenc professzor meghatottan mondott köszönetet az ünneplésért.

**Az Orthopaediai Szakcsoport és a Déldunántúli Sebész Szakcsoport 1959. IX. 3—4—5-én tartotta vándorgyűlését Pécsen,** az Orvostudományi Egyetem aulájában. A vándorgyűlés fő témája: 1. „Az öregkor orthopaediája”, 2. „Az osteochondritisek” volt. Ezenkívül számos traumatológiai és szabadon választott tárgyi előadás hangzott el.

**MEGHÍVÓ**

Az Országos Mentőszolgálat 1959. október 9-én Budapesten, a Központi Székházban (V., Markó u. 22. I. em.) **ORSZÁGOS MENTŐORVOSI ÉRTEKEZLETET** rendez Napirend: 8.30-kor: Orovecz Béla dr. főigazgató megnyitja az értekezletet. A szívinfarctus a sürgősségi belgyógyászatban. Referens: Gábor Aurél dr. Felkért hozzászóló: Sály Béla dr. egyet. tanársegéd. — Vita. — Szünet. — Vascularis agyi katasztrófák az akut ellátás szemszögéből. Referens: Lukács Kornél dr. Felkért hozzászóló: Prof. dr. Horányi Béla. — Vita. — Ebédszünet. — 16 órakor: Vese- és epekörohamok sürgősségi ellátása. Referens: Maklári Lajos dr. Felkért hozzászóló: Prof. dr. Fritz Gusztáv. — Vita. — Zárszó.

**Helyreigazítás!** Lapunk 35. számában jelent meg Friedrich és munkatársai közleménye „Laparoscopos célzott májpunctiókkal szerzett tapasztalatok” címmel, melyből sajnálatos módon kimaradt az 1. táblázat. Alább pótoljuk.

1. táblázat

Eset szám:	1—10	11—20	21—30	31—40	41—50	51—65
Sikertelen punctió;	5	1	2	0	1	0

**PÁLYÁZATI HIRDET MÉNYEK**

(354)  
Kecskemét Város Tanácsa VB Egészségügyi Osztálya pályázatot hirdet egy városi orvosi állásra, az állás javadalmazása a 27/1957. számú M. N. utasítás szerint, az álláshoz a 15/1959. E. M. sz. utasítás értelmében megállapított pótlék jár. Egy állami közegészségügyi felügyelő II. állásra, illetménye E. 147. kulcsszám szerint. Mindkét álláshoz megfelelő lakást biztosítunk. A pályázati kérelmeket a megjelenéstől számított 15 napon belül feleltes hatóságukon keresztül az egészségügyi osztály vezetőjéhez kell benyújtani.

Kuthy István dr. mb. városi főorvos

(353)

A Parád-fürdői Állami Gyógyfürdőkórháznál megüresedett egy labor. asszisztens (E. 232.) állásra pályázatot hirdettünk. A pályázati kérvényeket jelen hirdetés megjelenésétől számított 15 napon belül a kórház igazgatóságához kell benyújtani.

(352)

Pályázatot hirdetnek a Nógrád megyei Közegészségügyi-Járványügyi Állomásnál üresedésben levő, azonnal elfoglalható E. 148. kulcsszámú **hygiénikus orvosi** állásra. A kérelmőn felszerelt kérvényeket az Állomás igazgatójához kell megküldeni: Salgótarján, Mentőállomás.

Szalkai Géza dr. mb. igazgató

(351)

A Guineai Köztársaság felkérésére pályázatot hirdetünk **Guineába orvosi és ápolónői munkára**, 2 évi időtartamra. Francia nyelvtudás szükséges. Közlekedési felvilágosítással az Egészségügyi Minisztérium személyzeti osztálya szolgál.

(350)

A Körömdi Járási Tanács Kórháza igazgatója (Körömdi) pályázatot hirdet a kórház sebészeti osztályán megüresedett E. 111. kulcsszámú **alorvosi** állásra. Sebész-szakorvosi képesítéssel rendelkezők előnyben részesülnek. Az állás azonnal elfoglalható. Illetmény kulcsszám szerint. Szolgálati szoba biztosítva van. A szükséges okmányokkal és önéletrajzzal felszerelt kérvényeket a közzétételtől számított 15 nap alatt — közszolgálatban állók a szolgálati út betartásával — hozzám kell benyújtani.

Remetei-Filép Ferenc dr. kórházig.-főorvos

(349)

A Gödöllői Járási Tanács Egészségügyi csoportja pályázatot hirdet Gödöllő székelyllyel megüresedett **közegészségügyi felügyelői II.** állásra. Az állás naponkénti munkahelyre utazással is betölthető.

Gáll Béla dr. járási főorvos

(348)

A Dombóvári Járási Tanács Egészségügyi Csoportjának vezetője pályázatot hirdet a Kurd községben áthelyezés folytán megüresedett E. 181. kulcsszámú **körzeti orvosi** állásra. Háromszobás összkomfortos lakás biztosítva van.

Sáfár Lászlóné dr. járási főorvos

(347)

Az Abaujszántói Járási Tanács VB Egészségügyi csoportjának vezetője pályázatot hirdet egy, a Járási Tbc. Intézetnél szept. 15-én megüresedett E. 251. kulcsszámú **calmettizáló védőnői** állásra. Bútorozott szoba biztosítható.

Gönczy Mihály dr. járási főorvos

(346)

Pályázatot hirdetnek a Tápíószező községben újonnan szervezett **II. sz. körzeti orvosi** állásra. Fizetés E. 182. fokozat. Lakás: 3 szoba mellékkelhelyiségekkel, külön váró, rendelő. Az állás elfoglalható nov. 1-én. Pályázatot benyújtása: Nagykatá, Járási Tanács VB Egészségügyi csoportja.

Gidai Mihály dr. járási főorvos

(345)

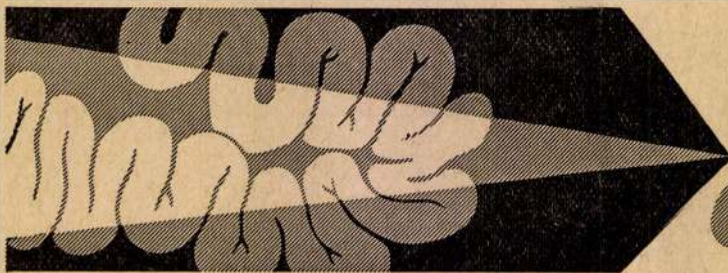
Hajdúnánás Járásjogú Város VB Eü. Csoportja Pályázatot hirdetnek E. 181. kulcsszámú **körzeti orvosi** állásra. Az állás azonnal elfoglalható. Lakás egyelőre nincs.

Kovács Lajos dr. csoportvezető

## ELŐADÁSOK, ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	T á r g y
1959. szept. 30. szerda.	I. sz. Gyermek-klinika, tanterem. VIII. Bókay J. u. 53	délután 7 óra	Magyar Gyermekorvosok Társasága	Erdős Zoltán dr. és Prém Géza dr.: Öt éve gyógyult meningitis tuberculosa trauma által kiváltott lethalis recidivája. (Bemutató.) Sárkány Jenő dr.: Véralvadásban szereplő tényezők. (Előadás.) Herczeg Miklós dr.: Crura vara-t okozó növekedési zavarok. (Előadás.)
1959. okt. 1. csütörtök.	Orvostovábbképző Intézet. XIII. Szabolcs u. 33.	délután 1/2 óra	Az Intézet Tudományos Egyesülete	1. Frey Zsuzsa, Brooser Gábor: Tünetzegény kórképek optalmoneurologiai diagnosztikája. (Bemutató.) 2. Scheibel Pál: A női incontinentia újabb műtétei. (Előadás.)
1959. okt. 1. csütörtök.	Debrecen. I. sz. Belklinikai, taterem	délután 1/2 óra	Debreceni Orvostudományi Egylet	Előadások. 1. H. B. Sprung (Drezda, Sebészeti Klinika): Rádió-bélszonda alkalmazása (30'). 2. Váczy Lajos és Balogh Éva: Vizsgálatok az 1959. évi tavaszi influenza-járvánnyal kapcsolatban (15'). 3. Sinkovits Viktor: Hemihyperplasia faciei (25').
1959. okt. 2. péntek.	II. sz. Kórbontani Intézet, tanterem. IX. Úklői út 93.	délután 1/2 óra	TMB és MTA V. Oszt.	Kurucz János „Adatok a kaverna környezetének patológiájához” c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitája. Az értekezés ellenesei: Haranghy László, az MTA lev. tagja és Berencsi György, az orvostudományok kandidátusa.
1959. okt. 3. szombat.	Pest megyei Tanács Semmelweis Kórháza, tanácsterem. VIII. Gyulai P.u.2.	délelőtt 1/2 óra	A Kórház Tudományos Köre	1. Kubányi Endre dr.: Tanulmányaink mélyhűtéssel tárolt halhypophysis implantációval. (Előadás.) 2. Bánfalvi Iván dr.: A nyaki block-dissectio klinikai anatómiája.
1959. okt. 6. kedd.	Semmelweis-terem. VIII. Szentkirályi u. 21.	délután 6 óra	Tbc. Szakcsoport	1. Vas Imre dr.: A területi elv az orvosi gyakorlatban. 2. Török Lajos dr.: Phenothiazin származékok alkalmazása.

SZTK TERHÉRE SZABADON RENDELHETŐ



**Enteroseptol** tabl.  
bélfertőtlenítő

Felelős kiadó: a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója. — Megjelent 11.500 példányban.

Kiadóhivatal: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, Budapest V., Beloiannisz u. 8. — Telefon 122-650. M. N. E. egyszámúszám: 69.915.272-46.

593204 Athenaeum Nyomda, Budapest (F. v.: Soproni Béla)

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájánál (Budapest, V. ker., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál. Előfizetési díj 1/4 évre 30.— Ft. Csekk számszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás a MNB 47. sz. folyószámlájára).

Szerkesztőség: Budapest V., Nádor u. 32. I. Telefon: 121-804, ha nem felel: 122-765.

KELLEMES SAVANYKÁS IZŰ  
ÉS SZAGTALAN

FÉREGŰZŐ HATÁSA NAGYOBB, MINT  
AZ EDDIG ISMERT FÉREGŰZŐKÉ

**PIPERASCAT** tabl.

NINCS  
TOXIKUS MELLÉKHATÁSA

E  
GY  
T



**TRIFAVIT**

INJ. B<sub>12</sub> III. FAKTOR

SZTK

terhére  
főorvosi  
engedéllyel  
rendelhető

*bacilláris és amoebás  
dysenteria  
esetén*



**Enteroseptol**

TABL.

SZTK TERHÉRE SZABADON RENDELHETŐ

**KÜLFÖLDRE KÜLDHET rokonainak — ismerőseinek — jóbarátainak**

**ORVOSI HETILAP-ot**  
**FORINT BEFIZETÉS MELLETT**

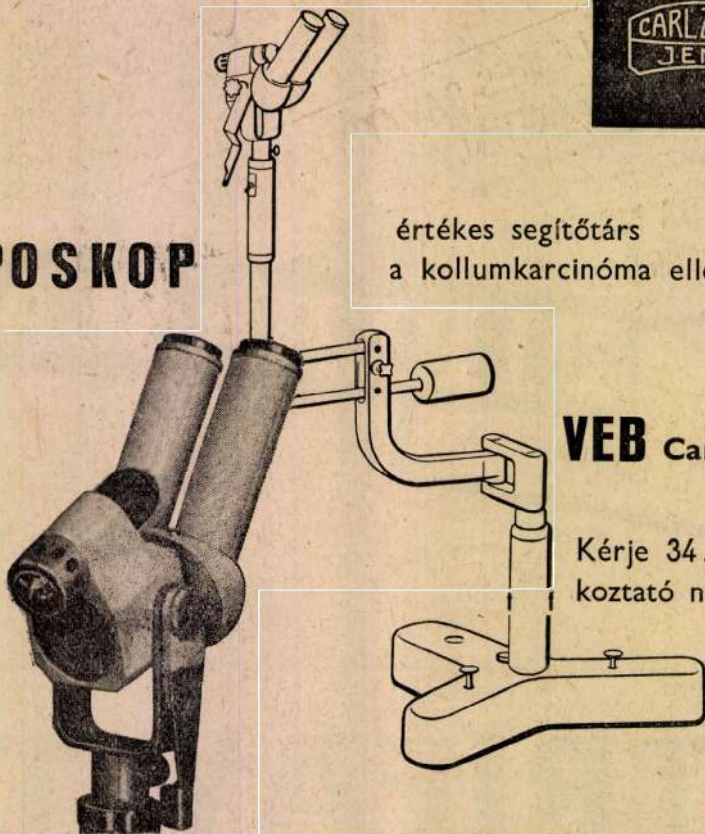
Befizethető 61 280. csekszámlára (POSTA Központi Hírlapiroda). A magánközlemény rovatban kérjük feltüntetni a címzett nevét, pontos címét.

**FÉL ÉVRE Ft 84.—, EGÉSZ ÉVRE Ft 168.—**



1307 15  
1204 85  
16230

# KOLPOSKOP



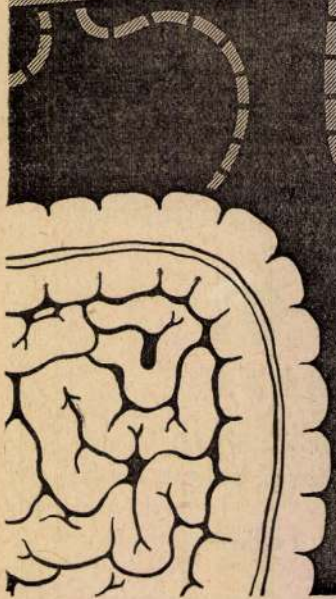
értékes segítőtárs  
a kolumkarcinóma elleni harcban

## VEB Carl Zeiss JENA

Kérje 34...Kol jelű tájékoztató nyomtatványainkat

# Enteroseptol

TABLETTA



**Összetétel :** 1 tablettá (0,63 g) hatóanyag tartalma : jodchloroxychinolin. 0,25 g  
cetyl-trimethylammon. brom. 0,025 g

**Javallat :** Bacilláris és amoebás dysenteria, enterocolitis, erjedéses és rothadásos dyspepsia, nyári hasmenések.

**Csomagolás :** 20 db és 250 db.

SZTK terhére szabadon rendelhető!

Előállítja és forgalomba hozza :

**EGYESÜLT GYÓGYSZER  
ÉS TÁPSZERGYÁR, BUDAPEST**