



Egyenletes felszívódású; erős és tartós hatású, szájon át adható  
új ganglionbénító készítmény a

# PLEGANGIN

1 tabletta 2,5 mg 3-methylaminoisocamphan hydrocloridot tartalmaz.

## Javallatok:

a hipertonia betegség összes formája, beleértve a közép-súlyos és súlyos eseteket.

## Forgalomba kerül:

50 és 250 tablettát tartalmazó dobozban. SZTK terhére szabadon rendelhető.



Gyártja: Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest, X.

## MEGJELENT!

Dr. Zoltán Imre

# NŐGYÓGYÁSZAT IV. kiadás

A dr. Zoltán Imre professzor szerkesztésében és a másik három kitűnő társszerző tollából született könyv értékét éppen az bizonyítja legjobban, hogy az utolsó két évben három új kiadást ért meg a könyv. Az eredetileg egyetemi tankönyvnek készült mű az orvosok és szakorvosok körében is megérdemelt sikert aratott, és nem ok nélkül, mert a kitűnő szerzők modern felfogásában, a legújabb diagnosztikus és therápiás eljárások ismertetésében az orvostanhallgatótól a szakorvosig mindenki megtalálja a műben azt, amire szüksége van. A könyv a magyar vezető nőorvosok egységes véleményét tükrözi a nőgyógyászat minden területén. Az egyes kiadások gyors egymásutánját részint az egyetemek szükséglete, részint az orvosok és szakorvosok részéről megnyilvánuló kereslet indokolja. Ez teszi egyben lehetővé, hogy a jelenlegi negyedik kiadás az előző kiadáshoz viszonyítva változatlanul jelenhet meg. Ajánljuk a könyvet orvostanhallgatónak, orvosnak és szakorvosnak. Ára kötve Ft. 56,—

Megrendelhető:

„SEMMELEWEIS” ORVOSI SZAKKÖNYVESBOLTBAN

BP., VIII. BAROSS U. 21.

és valamennyi könyvesboltokban.

# 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.,  
LENART GYÖRGY DR., SÓS JÓZSEF DR., SZÁNTÓ GYÖRGY DR., WALD BÉLA DR. †

Felelős szerkesztő: TRENCSÉNI TIBOR DR.

Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.

101. ÉVFOLYAM, 36. SZÁM, 1960. SZEPTEMBER 4.

Debreceni Orvostudományi Egyetem, Gyermekklinika

## Gyógyszermérgezések a gyermekkorban

KASZÁS TIBOR dr. és PAPP GÁBOR dr.

Az utóbbi évtizedekben — főleg az infektív betegségek elleni hatásosabb küzdelem révén — csaknem minden kultúrállamban csökkent a halálozás, különösen a gyermekkorban. Egyes betegségrcsoportok előfordulása és lethálitása nem, vagy alig változott, s így részesedésük a többi csoportokhoz viszonyítva megnőtt. Ezek közé tartoznak a balesetek, mérgezések stb. *Jakobziner* és *Raybin* (8) 1956-ban megjelent közleményének grafikonjai szemléltetően mutatják, hogy New Yorkban az utóbbi 25 év alatt különösen a scarlát, diphtheria és pertussis, de más fertőző betegségek előfordulása is meredeken csökkent, ugyanakkor a balesetek, köztük a mérgezések száma alig változott. Különösen megdöbbentő ez az adat, ha figyelembe vesszük *Zannger* (18) azon megállapítását, miszerint az összmérgeztettek kb. 25%-a kerül csak észlelésre. Ezek a számok felnőtkorra vonatkoznak. *Tunger* (17) szerint nagyon valószínű, hogy a csecsemő- és kisgyermekkorú esetek még ritkábban kerülnek felismerésre.

A mérgezéseket okozó anyagok milyenségében is lényeges változás következett be. *Moeschlin* (13) statisztikája szerint az altatószerek és sedatívumok okozta mérgezések 37%-os részesedéssel az első helyet foglalják el, megelőzve a régen leggyakoribb sav- és lúgmérgezéseket. Amerikában évente több mint 100 gyermek hal meg salicylsavmérgezésben (2). *Flamm* és *Siegl* (6) közlése szerint Bécsben 83 mérgezés közül 43-at gyógyszer okozott; a három halálos kimenetelű eset közül pedig kettő gyógyszermérgezett. *Bain* (1) szerint az USA-ban az összmérgezések egyharmada gyógyszerintoxicatio; hasonló észlelést közöl *Lindquist* (12) Svédországból, *Craig* és *Frasser* (5) Skóciából.

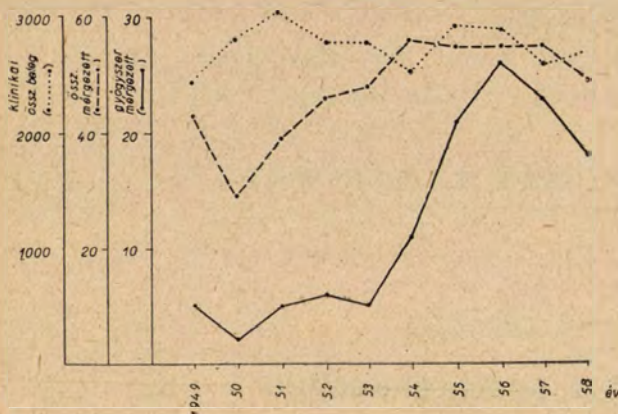
A tudomány és technika fejlődése újabb és újabb gyógyszerkészítmények előállítását eredményezi. *Pataki* (14) szerint egyetlen év gyógyszer-

termelésének rövid ismertetése 400-500 oldalnyi terjedelmet kíván. Hozzávetőleges statisztikák szerint a kb. 350 000-féle gyógyszer közül kb. 1000 van állandó használatban (4). Mivel a mérgező tulajdonság nemcsak az anyag minőségétől, hanem annak mennyiségétől is függ, érthető, hogy ártalmatlannak tűnő anyagok is bizonyos mennyiségen túl mérgezések okozói lehetnek; pl.: citromlé naponta 4-6 kávéskanállal adagolva izgalmi jelenségekben megnyilvánuló enyhe savmérgezést okozhat (16). Az egyéni érzékenység mellett figyelembe kell venni a fejlődő gyermeki szervezet különleges anatómiai és élettani adottságait. A fiatal, növekvő szervezetben a felnőttkortól eltérő a lokális és resorptív hatás, az additio és cumulatio, a kiürülés és sejtkárosodás. Nagy szerep jut a mérgezések lefolyásában a vegetatív idegrendszer állapotának, a gyermekkor élenkebb anyagcseréjének, a konstitúciónak és tápláltsági állapotnak. Több kísérlet történt a gyermekkorú optimális gyógyszeradagok kiszámítására. Az eddigi testsúly, életkor és testfelület szerinti bonyolult, és a gyakorlatban nem mindig bevált számítás helyett előnyösnek látszik *Lenart* (10) adagolási módszere.

Tapasztalatból ismert, hogy vannak gyógyszerek, melyekkel szemben a gyermek érzékenyebb, másokból viszont relatíve nagyobb adagot tűr el, mint a felnőtt. Különösen érzékenyek a gyermekek — és főleg a csecsemők — az extr. opii sicc., ópium concentratum, pulvis opii és tinctura opii készítmények iránt [a pulvis opii et ipecacuanhae (pulv Doveri) és codein-származékok nem tartoznak ide]; ugyanakkor jóval többet bírnak el a legtöbb altató, centralisan és peripheriásan ható keringést vagy légzést támogató szerekből, enzim és vitamin, sulfa-készítményekből és antibioticumokból (10).

A mérgezések a legkülönbözőbb módon jöhetnek létre.

Legkorábban az intrauterin életben találkozhat a magzat toxikus gyógyszerdosissal. A placentán keresztül a magzatba juthatnak be gyógyszerek s azt meg is mérgezik (pl: morphin, Hg, As, sulfonamidok, stb. (11). Moeschlin (13) közlésében szereplő anya 60 nappal a szülés előtt 0,75 g thaliumsulfatot vett be. Születéskor az újszülötton



1. ábra.

típusos alopecia, megfelelő köröm-fejlődési rendellenesség volt megfigyelhető. A szülés előtt, a thalium bevétele után 54 nappal még thalium volt kimutatható a terhes nő vizeletében, majd szülés után a magzativzából, placentából és tejből is. Szoptató nők esetében egyes, az anya által fogyasztott gyógyszerek (J, Br, As, Hg, Pb, Bi, Sb, Fe, sók, továbbá a barbiturátok, morphin, salicylsav, chinin, novarsenol és némely hashajtó) a tej útján juthatnak a csecsemő szervezetébe (7).

Későbbi korban kuruzslás, gyógyszercsere, téves orvosi recept, tuldozozás, vagy a gyógyszerész helytelen gyógyszerelkészítése szerepelhet a mérgezés okaként. A gyógyszermérgezések leggyakoribb oka azonban a gyógyszerek gondatlan, helytelen kezeléséből, tárolásából, illetve a kellő felügyelet hiányából adódik. A gyógyszereket nemegyszer nyitott fiókban vagy szekrényben tartják. A gátlásokkal nem rendelkező, kíváncsi természetű gyermek számára ezek a szép csomagolású, cukormázzal vagy csokoládéval bevont, szabadon hagyott gyógyszerek nem egy esetben halálos kimenetelű mérgezés forrásai.

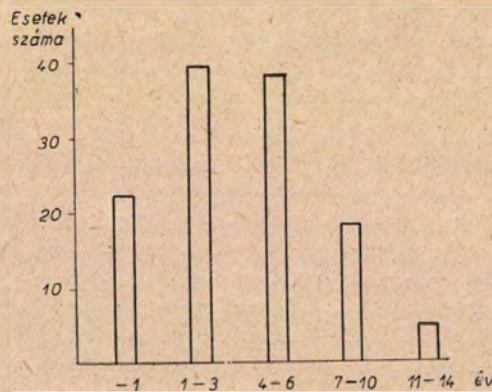
A felnőttkortól eltérően gyermekkorban ritkábban szerepel a szándékosság—gyilkosság vagy öngyilkosság céljából. Az utóbbi években a napi sajtó jelentésein túl az orvosi irodalom is több olyan öngyilkossági kísérletről számol be, melyet rosszul tanuló iskolásgyermek követett el osztályzó konferenciák, félelmi bizonyítványkiosztás vagy vizsgák idején — mintegy a felelősségrevonás elől menekülve (6). Az öngyilkosjelöltek között már e korban is több a leánygyermek. Jakobziner (8) anyagában szereplő 21 öngyilkosjelölt közül 18 leány és három fiú. Öngyilkosságot elkövető anyának gyermeke ellen irányuló gyilkossági kísérlete sem ritka; ilyen eset anyagunkban is előfordult.

A klinikai tünetek a gyógyszer milyenségétől

és mennyiségétől, a gyermek korától és az előzőekben már említett élettani sajátosságoktól függően a legváltozatosabb formát ölthetik. A diagnózis felállítása és a differenciáldiagnostica nem egy esetben komoly nehézséget okoz. Ha valahol, itt különösen nagy jelentősége van az anamnesis részletes és körültekintő felvételének, mert sok esetben a kikérdezéskor terelődik a szülők, hozzátartozók figyelme a tartalékolt gyógyszerkészletek felülvizsgálatára, és számos esetben a fogyasztott gyógyszer milyensége és gyakran a fogyasztott pontos adag is felderíthető ezáltal. Szabályként fogadható el az a Tunger és mások által is közölt, de talán még mindig ismételtető szabály, hogy minden eszméletlen gyermek esetében, amikor a klinikai kép és vizsgálati leletek nem hozhatók összefüggésbe ismert kórfolyamatokkal, gondolni kell mérgezésre, többek között gyógyszermérgezésre is.

Az utóbbi 10 évben — 1949. és 1958 között — a Debreceni Orvostudományi Egyetem Gyermekeklinikájára 27 454 gyermeket vettünk fel, akik közül 475 mérgezett volt [1,73% (9)]. Az összmérgezetek 25,6%-a (122 eset) gyógyszermérgezett.

Anyagunk évek szerinti megoszlását az 1. ábrán mutatjuk be. Az ábrából látható, hogy kb. azonos betegforgalom mellett 1955-től ugrásszerűen emelkedett a gyógyszermérgezetek száma. Ez feltehetően összefüggésbe hozható azzal a ténnyel, hogy ezen időszakban sok család vált biztosítottá, így könnyebben juthattak gyógyszerekhez.



2. ábra.

A 2. ábrán anyagunk életkor szerinti megoszlását mutatjuk be. Az irodalmi adatoknak megfelelően anyagunkban is az 1—3 éves korú gyermekek szerepeltek legnagyobb számmal (32%), bár az óvodáskorúak (4—5 év) száma is csaknem ugyanannyi (31%). A két korcsoport az esetek csaknem kétharmadát képezi. Viszonylag nagy számmal (22 eset) szerepelnek az 1 évesen aluliak is.

A gyógyszerfeleségek szerinti megoszlást áttekintve (táblázat), feltűnő a sedatívumok és hypnoticumok által okozott mérgezések nagy száma (53 eset, 43,4%). Viszonylag nagy számmal szerepel a sulfonamid-mérgezés is. Ez nem tuldozozás vagy hanyag kezelés, hanem többnyire néhányhetes — párhónapos csecsemőkön normális adagolás mellett túlerzékenység miatt sulfaemoglobin-képződés következményeként jött létre. 11 esetben sem a

klinikai tünetek, sem az anamnesis alapján nem sikerült tisztázni a mérgezést okozó gyógyszer milyenségét.

E munkánkban több oknál fogva nem foglalkozunk az antibiotikumok és serumok többek ál-

*A mérgezést okozó gyógyszerek megoszlása.*

Belloid dragee	35 eset
Sevenal tbl. v. oldat	11 eset
Hypnoval tbl.	2 eset
Valeriana tabl.	2 eset
Belletoval tabl.	1 eset
Hybernal dragee	1 eset
Legatin dragee	1 eset
Morfium, opium	7 eset
Codein. hydrochl. tabl.	2 eset
Sulfonamid	10 eset
Atropin tabl.	6 eset
Troparin tabl.	1 eset
Percupar dragee	2 eset
Tinct. ferri A.	1 eset
Strychnotonin tabl.	1 eset
Istopyrin tabl.	2 eset
Inf. Ipec.	2 eset
Lanaclarin tabl.	1 eset
Sacerno tabl.	4 eset
Vestin dragee	3 eset
Salvarsan inj.	1 eset
Calomel tabl.	1 eset
Oxyacid fluid.	1 eset
Ergam sol.	1 eset
Nautisan kúp	1 eset
Ammónia párna	2 eset
Hypermangan oldat v. por	5 eset
Formalin	2 eset
Carbol	1 eset
Lysoform	1 eset
Ismeretlen	11 eset
-----	
összesen 122 eset	

tal már leírt és klinikánk beteganyagán is többször megfigyelt mellékhatásaival.

A gyógyszert a gyermekek túlnyomó többsége per os vette be, illetve kapta. Egy esetben kúp, 4 esetben injektív alkalmazási mód vezetett a bal-esethez. Az elfogyasztott gyógyszer milyenségét csak esetben csak megközelítően lehetett megállapítani.

A mérgezést okozó gyógyszerek sokfélesége miatt eltekintünk az egyébként is általánosan ismert tünetek részletezésétől, ehelyett néhány esetünket röviden ismertetjük:

1. D. B. 19/V. 1954. A 16 napos, 3 nap óta köhögő csecsemőnek anyja 0.02 g-os codeinből 1/2 tablettát adott. A beadás után 4 órával „a csecsemő elkékült, kimeredt, leállt a lélegzése”. A mérgezés után 6 órával, klinikai felvételnél: bódult, nyugtalan. Percenként ismétlődő apnoés rohamok. Hűvös, cyanotikus végtagok, felületlen légzés, tüdők fölött diffuse bronchitises szörtyzörejek. Bradycard, tompa szívhangok. Szűk pupillák, reflexek nem válthatók ki. Gyomormosást végzünk. Centralis és peripheriás keringés és légzés támogatók (0,10 mg Strophantin, 1/2 ampulla Tetracor, 1/2 ampulla Lobelin) mellett 25 ml dextrosés-Lockét adunk és Penicillin adását is elkezdjük. Oxigénbeleveztetés. — Másnap hőemelkedése van, cynosisa csökkent, szopás alkalmával apnoézik, nyugtalomban apnoés rohamok nem jelentkeznek. — Harmadnap apnoés rohamok szopáskor sem észlelhetők. — Bronchitise 6 nap alatt gyógyult, 8 nap múlva egészségesen viszik haza.

2. K. J. 153/I. 1956. A 9 hónapos csecsemőnek anyja megfázás ellen felírt lázcillapító kanalas gyógy-

szer helyett a nagypapa által használt tintura opiiból adott 1/2 gyermekkanállal. Később feltűnt a szülőknek, hogy a csecsemő mélyen alszik, észrevették a tévedést és a mérgezés beadása után 8 órával klinikánkra hozták be. Felvételnél: comatosus állapot, horkoló, felületlen légzés, csak igen erős ingerekre reagál. Pupillák gombostűfejnyílek, izmok tónusa csökkent. Tüdők fölött diffuse bronchitises szörtyzörejek; szaporább, jó tónusú szívhangok. Temperatura: 36,4 C fok, Gyomormosás carbo medicinalissal. Magas beöntés. Centralis és peripheriás keringéstámogatók, oxigénbelevezetés nyújtása mellett állandó bőringerlést alkalmaztunk. Melegítettük. A telt hólyagot catheterezéssel ürítettük ki. Másnapra eszméletre tér, de aluszékony. Pupillák kp. tágak, spontán vizelet- és székürítés. Harmadnap már csak a meglévő bronchitis jelei észlelhetők. 6 nap múlva bronchitiséből gyógyulva viszik haza.

3. M. L. 13/XI. 1957. A 8 éves, egy hete lázas, hurutos gyermeknek a néhány nap óta többször ismétlődő hányása miatt Nautisan „Baby” helyett Nautisan-kúpót írtak fel. (1 Nautisan-kúp 0,1 g coffeint és 1 g alc. trichlorisobutylt, 1 Nautisan „Baby”-kúp 0,015 g coffeint és 0,05 g alc. trichlorisobutylt tartalmaz.) A szülők a kútból 6 óra leforgása alatt 8 darabot helyeztek a végbélbe. A gyermek bágyadtsága és elesettsége miatt éjjeli ügyeletes orvost hívtak, ki a hányásos anamnesist hallva, brómos kanalasgyógyszert írt fel, amit szülők nem váltottak már ki, hanem a nem javuló állapot miatt klinikánkra hozták. — Felvételnél: eszméletlen, szúrásra, csípésre alig reagáló gyermek. Táplálni csak sondán keresztül lehet. Nyelve vastag fehér lepedékkel bevont. Hypertrophizált, hyperaemiás tonsillák. Tüdők fölött hallgatózásnál diffuse erősebb légzés. Erőteljes, tiszta szívhangok. Pupillák kerek, szűkek, egyenlők. Meningealis tünetei nem ítélték meg. Patella- és Achilles-reflex renyhe, időnként nem válthatók ki. Cremaster- és hasfali reflex nem váltható ki. Vizeletben fehérje opaleszkál, aceton ++++. Lumbalpunkciók: fokozott nyomással víztiszta liquor ürül, P: Ø, S: op. W: neg. Ssz: 9/3. RR: 110/65 Hgmm. — Lefolyás: 4 napon át sondán keresztül kellett táplálni. 3 napon át spontán nem vizelt, catheterezni kellett. A reflex-eltérések az 5. napra rendeződtek, ugyancsak ekkor tűnt el a vizeletből az aceton is. A cardiovascularis rendszer érintettségére utalt az első nap után kifejlődött s egy hétig észlelhető tompultsága és elmosottsága a szívhangoknak, az EKG-felvételen a 3. naptól a 7. napig észlelt T-hullám lelapulása a II.—III. elvezetésben, s ugyanezen elvezetésekben az ST-szakaszok süllyedt volta. — Therápiában gyomormosás mellett 2 napon át cseppinfúziók formájában dextrosés-vitaminos Locke-oldatot kapott, a következő 3 napon még vénás infúziót igényelt. Emellett centralis és peripheriás keringéstámogatókat (napi 3 x 0,5 ml Cardiasol és Pulsoton, az első 3 napon még ezek mellett napi 0,1 mg Strophantin), és az első héten — míg 38 C fokig terjedő lázai voltak, — 3 x 300 000 E Penicillint, napi 0,50 g Streptomycint is kapott. 16 nap múlva gyógyultan távozott.

4. F. I. 7/XII. 1957. Az 1 éves fiúgyermek moribund állapotban, areflexiában, cyanotikusan került felvételre. Az anamnesisből kiderült, hogy felvétele előtt 3 órával kb. 20 tabl. Belloidot evett. Ismételt Lobelin injektívok, lévívtámogatók, oxigénbeleveztetés és mesterséges lélegeztetés nyújtása mellett apnoés rohamai ismétlődtek, ezért mentővel a Megyei Kórház Vastüdőosztályára szállítottuk. Apnoés állapotát a respirátorba-helyezés sem oldotta meg. Ultimom refugiumként — tracheotomia után — túlnyomásos oxigénkezelésben részesítették. Légzése 3 nap múlva rendeződött. Anibiotikus és adjuvans kezelés után 12 nap múlva — a közben fellépett pneumoniából is gyógyultan — adták haza. — Egy év múlva végzett ellenőrző vizsgálatkor teljesen panaszmentesnek találtuk.

Anyagunkat súlyossági szempontok szerint áttekintve, megállapítható, hogy 26 gyermeket — kiknek anamnesisében gyógyszermérgezés szere-

pelt, — klinikai tünetek nélkül, csak observálásra vettük fel. Ezek egy-kétnapi megfigyelésben részesültek. A további 86 gyermek közül 32 a súlyos lefolyásúak közé sorolható. Ezek eszméletlen állapotban, reflex-eltérésekkel, közülük 9 görcsölő állapotban került felvételre. 6 gyermek 3, 12 gyermek és 10 gyermek 1 nap múlva nyerte vissza eszméletét. Kezelési napok száma ebben a csoportban 12. A legnépesebb csoportot — 54 gyermekkel — a közepsúlyos lefolyású esetek képezték. E csoportban az átlagos ápolási napok száma 5.

A laboratóriumi vizsgálatok közül kiemelendőnek tartjuk, hogy a súlyos csoportban minden esetben, a közepsúlyos csoportból 30 gyermek esetében a gyógyszer bevétele után röviddel — sokszor hányás nélkül is — ketonuriát észleltünk.

A gyógyszermérgezőések mortalitása felnőtt-anyagon *Moeschlin* (13) szerint 5% körül van. Anyagunkban halálos kimenetelű eset nem fordult elő. Anyagunk kedvező alakulásában legfontosabb szerepet a korai beszállításnak, a mérgezés és a kezelésbevitel között eltelt rövid időnek (az esetek 62%-a 3 órán belül felvételre került) tulajdonítjuk, ismerve azt a tény, hogy a korai kezelésbevitel — az időfaktor — talán sehol sem játszik olyan fontos szerepet, mint mérgezőések esetében. A korai beszállítást az tette lehetővé, hogy a gyógyszermérgezett gyermekek jóval nagyobb százaléka került ki városi környezetből, mint a többi mérgezés esetén (9). Az esetek zömében gyomormosáskor emésztetlen gyógyszerreszket sikerült a gyomorból kimosnunk.

A mérgezőések létrejöttének körülményeit tekintve, 88 esetben gondatlanság, a gyógyszerek helytelen, könnyen hozzáférhető helyen való tárolása állapítható meg. Előfordult, hogy a gyermek a szemétdombra kidobott, alig megkezdett háromféle gyógyszerfiolából a halálos adag többszörösét fogyasztotta. A hatás fokozása céljából 9 esetben a szülő önkényesen túllépte az orvos által előírt adagolást; 6 csecsemő mérgezését az anya által nyugtatóként adott máklé itatása okozta. A szülők tudatlanságából 3 esetben, helytelen gyógyszerfelírás (3. eset) miatt egy betegen, és téves gyógyszerelkészítés (XX esep tinct. *Belladonnae* helyett 20 g) következtében szintén egy esetben fordult elő mérgezés. 13 éves leány öngyilkossági szándékból fogyasztott be nem vallott mennyiségű *Sevenalt*; másik esetben 13 éves psychopatha leány azért vett be 5 tabl. *Hypnovalt*, hogy „kimossák a gyomrát, mert kíváncsi arra, hogy milyen érzés az”. Egy anya azért mérgezte meg *Sevenallal* 3 éves fiát, mert sajátmaga is öngyilkos akart lenni. Gyógyszercsere mindössze egy esetben fordult elő.

Terápiás beavatkozásainkat a következő elvek szerint végeztük:

1. Élefontosságú szervek (légzés, keringés) funkciójának biztosítása.

2. A mérgező mellebbi eltávolítása a szervezetből; gyomormosás, hánytatás és magas-beöntés útján.\*

3. A mérgező neutralizálása antidotumok adása révén.

4. Symptomás kezelés.

Betegeink anamnesisét analizálva, megállapíthatjuk, hogy kellő gondosság és megfelelő felvilágosítás a legtöbb esetben megakadályozhatta volna a mérgezőés létrejöttét.

A gyermekkorai mérgezőések számának csökkenése a profilaktikus intézkedések kiterjesztésétől várható. A tennivalók szerteágazók. *Lindquist* (12) szerint gyermekeknek háromszor-négyszer hosszabb idő szükséges ahhoz, hogy a tablettát a különleges (darabonként elkülönített) csomagolásból kivegyék, mint a szokásos könnyen kibontható dobozból. *Schwarz* (15) közleményében követeli, hogy a gyógyszergyárak már eleve olyan csomagolásban hozzák forgalomba a gyógyszert, hogy a kisgyermek ne tudja felbontani. Másrésztől *Bókay* professzor mondása: „Nem a sok gyógyszer, hanem az adott esetben helyesen megválasztott hatású adagú gyógyszer az, ami használ.” (3); — továbbá *Lenart* figyelmeztetése: „A leghatalmasabb kontraindikáció az indikáció hiánya” — mindnyájunk számára megszívlelendő tanulság.

Végül nagy feladat vár az orvosok figyelmének e témakörre való irányításán, a szülői munkaközösségekben tartandó előadásokon túl a sajtóra is.

**Összefoglalás:** A gyermekkorai gyógyszermérgezőések rövid irodalmi áttekintése után az utóbbi 10 év alatt klinikájukon kezelt gyógyszermérgezőésekről számolnak be. 475 összmérgezőett (az összbeteganyag 1,73 százaléka) közül 122 esetben (25,6%) okozta gyógyszer a mérgezőést. Ismertetik beteganyaguk év szerinti és korcsoport-megoszlását, a mérgezőést okozó gyógyszerek milyenségét és a mérgezőés létrejöttének felderíthető okait. Haláleset anyagukban nem fordult elő. Hangoztatják a profilaktikus intézkedések jelentőségét.

\* A gyomormosás és hánytatás veszélyeire újabban *Csiky* (*Csiky P.*: *Orv. Hetil.* 1959. 22. 792.) és *Oönhardt* (*Oönhardt A.*: *Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheilk.* Neu Folge 12 Baud. 1959. 1—12 old.) hívta fel a figyelmet. E beavatkozásokat a javaslatok és ellenjavaslatok szigorú figyelembe vételével végezzük újjában mi is.

IRODALOM: 1. *Bain K.*: *J. of Pediatr.* 1954. 44. 616. — 2. *Barr M.*: *Sv. Läkartidn.* 1958. 162. — 3. *Bókay J.* cit *Fritz*: *Gyógyászati Közlemények.* 1942. 125. old. — 4. *Braun P.*: *Orv. Hetil.* 1958. 99. 818. — 5. *Craig, Fraser*: *Arch. Dis. Childh.* 1953. 28. 259. — 6. *Flamm L., Siegl J.*: *Wiener Klin. Wschr.* 1957. 69. 544. — 7. id. *Issekutz B.*: *Gyógyszertan.* — *Medicina Könyvkiadó,* Budapest, 1957. — 8. *Jakobziner H., Raybin H. W.*: *J. of Pediatr.* 1956. 49. 592. — 9. *Kaszás T., Papp G.*: *Gyermekkorai mérgezőések (összeállítás alatt).* — 10. *Lenart Gy.*: *Gyógyszeradagolás a gyermekkorban.* — *Medicina Könyvkiadó,* Budapest, 1959. — 11. *Liebmann L.*: *Orv. Hetil.* 1950. 91. 22. — 12. *Lindquist B.*: *Sv. Läkartidn.* 1954. 2080. — 13. *Moeschlin S.*: *Klinik und Therapie der Vergiftungen.* — *G. Thieme Verlag,* Stuttgart, 1956. — 14. *Pataki I.*: *Új gyógyszerek.* — *Medicina Könyvkiadó,* Budapest, 1958. — 15. *Schwarz F.*: *Dtsch. Med. Wschr.* 1956. 19. 729. — 16. *Tunger H.*: *Kinderärztl. Praxis.* 1954. 346. — 17. *Tunger H.*: *Kinderärztl. Praxis (Sonderh.)* 1957. 210. — 18. *Zannger*: cit.: *Wiesener H.*: *Mshr. f. Kinderheilk.* 1957. 105, 312.

## Hat év tapasztalatai vena iliaca ligatura hatásáról a cardialis decompensatio kezelésében

Írta: KUNOS ISTVÁN dr. és SZABÓ ZOLTÁN dr.

Hat évvel ezelőtt (1953) a cardialis elégtelenség kezelésére egy új műtéti eljárást vezettünk be (Kunos, Temesvári, 1, 2). Mindkét oldalt a Poupart-szalag alatt, helyi érzéstelenítésben leköttöttük a vena epigastrica inferiort és a vena iliaca externát.

E műtéttel a Cossio és Perianes (3) által 1948-ban bevezetett vena cava inferior ligaturáját akarjuk helyettesíteni. Eljárásunk egyszerű és gyakorlatilag veszélytelennek mondható és tapasztalatunk szerint nemcsak helyettesíti a cava ligaturát, hanem annál jobb eredményt hoz.

Új műtétünk bevezetése előtt számos esetben megkíséreltük, hogy gyógyszeres kezelésre nem, vagy alig reagáló különböző eredetű szívelégtelenségben, különösen bal szívfélelégtelenségben, a szív tehermentesítése céljából lekössük a v. cava inferiort a véna renalisok alatt.

A mi tapasztalataink is jók voltak. A betegek műtét után közvetlenül, néha már a műtőasztalon meglepő gyorsasággal megszabadultak cyanosisuktól, dyspnoéjuktól. Az oedema, máj pangás, ascites fokozatosan eltűnt s a fizikai teljesítőképesség gyorsan javult.

Az oedemák eltűnését a szerzők részben a csökkenő vénás nyomás következtében javuló lymphatikus drainage-al, részben a nagyvérköri keringés megjavulásával magyarázzák. A bal szívfél gyengesége következtében ugyanis a percvolumen csökken, a vénák területén pangás keletkezik és a nyomás fokozódik. A vénás nyomás fokozódása pedig, ha a szív compensációs képességének kritikus pontját túllépi, a Starling-szabály értelmében a percvolumen további csökkenését okozza. Ha ezt a circulus vitiosus a v. cava inferior lekötésével megszakítjuk, a vénás telődési nyomás csökkenni fog és a percvolumen újból emelkedik, a keringés, a szív teljesítőképessége javul. A vese jobb vér-átáramlása is elősegíti az oedemák gyorsabb kiürülését.

A cava ligatura azonban sok, nagymértékben leromlott, oedemás, asciteses vagy kezdődő májcirrhosisban szenvedő betegnél nagy beavatkozásnak bizonyult s nem egy esetben meghaladta a beteg teherbíróképességét.

Felmerült bennünk ekkor az a gondolat, hogy meglehetősen csak az alsó végtagok véna-rendszerének a normális keringésből való kiiktatásával s a jobb szívfél tehermentesítését elérhetjük egyedül a két vena iliaca externa lekötésével.

Már elméleti megfontolások alapján feltételeztük, hogy az eljárással nemcsak helyettesíteni

tudjuk a cava ligaturát, hanem annál jobb eredményt kell elérnünk.

A műtét célja ugyanis elsősorban a jobb pitvarban, illetőleg a vena cava superiorban uralkodó kórosan fokozott nyomás csökkentése. Cava lekötés esetén a véna iliaca externából kiinduló nagy collateralisok, a v. iliaca circumflexa, a v. epigastrica inferior stb., az ascendáló lumbalis vénákon, a vv. intercostalisokon, a v. mamma interna, a v. azygoson és hemiazygoson keresztül az alsó végtag és medence véreinek jelentős részét kiszöktetik s egyenesen a véna superiorhoz viszik. Ezáltal mérsékelik a műtétnek a v. cava superior nyomását csökkentő hatását.

Ha a leköttést a Poupart szalag fölött, a két véna iliaca externán végezzük, akkor a nagy collateralisok útját elzártuk s a vér csak kis collateralisokon, a nedvkeringés pedig nyirokutakon, lassu áramban fog a szívhez eljutni.

Igaz ugyan, hogy a medence nagy vénáinak útját nem zártuk el a cava inferior felé, de tudjuk azt is, hogy a vénás vérnek a szív felé való továbbításában mily nagy szerepe van az izomzatnak. Ez pedig a kismedencében elenyészik az egész alsó végtag hatalmas izomzata mellett.

Egyes esetekben a v. iliaca externa és v. epigastrica inferiorok leköttése, az alsó végtag keringése szempontjából a fokozódó és nem csökkenő cyanosis miatt irreparabilisnak látszott.

Két esetben a felhelyezett ligaturát a végtagkeringés romlása miatt fel kellett oldani.

Emiatt a műtéti eljárást akként módosítottuk (Kudász), hogy a leköttést a v. epigastrica inf. fölött végeztük el, mintegy kisebb zsilipet hagyva szabadon az alsó végtag keringése számára.

Ezzel a módszerrel operáltuk az utolsó 24 esetünket.

1953. márciusa óta 56 esetben végeztük el a műtétet. A betegek kora 22 és 56 év között volt. 42 beteg kombinált mitralis, aorta vagy tricuspidalis vitiumban, kettő tiszta aorta vitiumban és kettő decompensált szívizommegbetegedésben szenvedett. Tíz betegnek domináló, vagy tiszta mitralis stenosisa volt.

A betegeket a műtéti indicatio szempontjából 3 csoportba osztottuk (1. sz. táblázat).

Az első csoportban a kisvérköri pangás állott előtérben. A tartós keringési elégtelenség elsősorban az alig befolyásolható munkadyspnoében, mozgás és munkaképtelenségben nyilvánult meg. Ebben a csoportban a nagyvérköri decompensatio je-

lei csak kismértékben és átmeneti formában mutatkoztak.

A második csoportba tartozó betegeknél, a szív nagymértékben megnagyobbodott; a nagyvérköri pangás jelei, hydrothorax, májduzzanat, az alsó végtag oedemája álltak a kórkép előterében. E betegek rendszerint már többször dekompenzálódtak, keringési egyensúlyuk helyreállítása min-

1. sz. táblázat.

	I. csop.	II. csop.	III. csop.	Összesen:
1953.	1	3	1	5
1954.	2	3	2	7
1955.	1	5	1	7
1956.	1	4	1	6
1957.	4	7	—	11
1958.	5	9	—	14
1959.	2	4	—	6
	16	35	5	56

dig nehezebb feladat volt s ez legtöbbször nálunk is csak hosszú és erélyes gyógyszeres kezelésre sikerült.

A harmadik csoport betegeit a belgyógyászati kezeléssel szembeni resistencia, a cardiális májcirrhosis, tartós ascites fellépte jellemezte.

A műtétet eleinte mindhárom csoportba tartozó betegeken végeztük. Az indicatiót a tartós keringési elégtelenség stádiumában állítottuk fel, mikor már fektetésre, diétás és gyógyszeres kezelésre legfeljebb csak rövid ideig tartó, átmeneti eredményt tudtunk elérni. Mitralis stenosisban a compensatio olymértékű helyreállítását reméltük, mely már a commissurotómia elvégzését is lehetővé teszi.

A lekötés után a felső végtagok vénás nyomása csökkent, a nyaki vénák kiürültek, a cyanosis mérséklődött. Műtét után a betegek alacsonyabban tudtak feküdni, légzésük könnyebbé vált.

A továbbiakban azután túlnyomó többségükben az alsó végtag oedemájának, az esetleges ascitesnek fokozatos megszűnését, a máj megkisebbedését észleltük. Egyedül az alsó végtagok enyhe cyanosisa és csak a hosszabb állás, vagy járás után mutatkozó lábszároedema jelezte a vénás rendszer csökkent transportáló képességét. Az alsó végtag ismétlődő vénás trombosist két esetben észleltük, mely azonban súlyosabb keringési zavarokhoz nem vezetett.

Néhány perccel a lekötés után az alsó végtagok rendszerint cyanoticusak lesznek. Ez a cyanosis azonban néhány óra alatt fokozatosan megszűnik. Két alkalommal fordult elő, hogy a cyanosis nem oldódott, sőt fenyegető mértékben fokozódott s ezért 6 ill. 10 órával a műtét elvégzése után a ligaturát újból oldani kellett. Ez a két eset azok közül származik, akiknél a lekötsést a v. epigastrica inf. alatt végeztük.

A javulás mértékének megítélésére ismét osztályozni igyekeztünk betegeinket. A javulást kitűnőnek tartottuk, ha műtét után az előírt gyógyszeres kezelés mellett nagyvérköri decompensációs tünetek nem mutatkoztak s a beteg régebbi munkáját továbbra is el tudta végezni.

Kielégítőnek minősítettük a javulást akkor,

ha akár a kezelés félbeszakítása, akár egyéb okok folytán decompensációs tünetek, máj- és végtagoedema, stb. jelentkeztek, de nem érték el a műtét előtti fokot, s therápiásan is könnyebben voltak befolyásolhatók. Ebben a csoportban is a munkaképesség visszatérése, mégha időnkénti megszakításokkal is, lényeges kritérium volt.

Műtét után az első hónapokban azonnali javulást eseteink kétharmad részében állapítottunk meg. Nem következett be javulás azonban a 3. csoportba tartozó reménytelennek látszó esetekben, melyekben a kórkép előterében a májpangás, ascites állott s ahol az előzetes belgyógyászati kezeléssel számottevő átmeneti eredményt sem tudtunk elérni. Ezek az esetek a műtét bevezetésének kezdeti szakában fordultak elő.

Állatkísérleteink felhívták a figyelmet arra, hogy a cava, vagy az iliaca externa lekötése után az alsó végtag vénáiba adott kontrasztanyag egy része a v. femoralisból a capillarison keresztül a máj felé halad és ott felraktározódik.

Úgy látszik, hogy mikor a máj raktározó képessége kimerült, nem oldható meg sikeresen a vénás véráram elterelése. Ezért ma már cardiális cirrhosis stádiumában levő betegeknél a műtétet nem javasoljuk.

Két betegünk halt meg közvetlenül műtét után. Egyik tüdőembolia, a másik, aki aorta vitiumban szenvedett, fokozódó szívgyengeség és anuria következtében.

Kilenc operált betegünk közül, — kiket ezen előzetes műtéttel mitralis commissurotómiaára készítettünk el — háromnál műtét után fél-másfél évvel sikeres commissurotomiát végeztünk (Kudász). Három betegünk állapota vagy nem javult kellő mértékben, vagy a progressio tovább folytatódott. Három beteg újabb műtétre nem jelentkezett. Mitralis commissurotomiát végeztünk még két olyan betegen is, kiknél az iliaca ligaturát előzetesen — hasonló indicatio alapján — más intézetben végezték el.

Két betegünkönél eredménytelenül megkísérelt commissurotómia után, ahol a billentyűk nagyfokú eltorzulása és meszesedése miatt a szájadék funkcióját megjavítani nem lehetett s a betegek hosszabb ideig decompensált állapotban voltak — végeztük el jó eredménnyel a v. iliaca externa ligaturát.

Betegeinket továbbiakban éveken át megfigyeltük s most, hogy az első műtétek után már 6 év telt el, elérkeztünk láttuk az időt, hogy tapasztalatainkról beszámoljunk.

Első megfigyelésünk, s ezt nagyon hangsúlyozni akarjuk, az volt, hogy a betegek jövő sorsa nagyrészt attól függött, milyen gondossággal és lelkiismeretességgel folytatták a cardiális és dehydráló kezelést. Ha a beteg vagy orvosa az első sikereken felbuzdulva abbahagyta vagy csak csökkentett mértékben folytatta a kezelést, az oedemák, a májpangás tünetei ismét hamar jelentkeztek.

Lelkiismeretes, állandó kezeléssel azonban eseteink felében sikerült a compensatiót és többé-kevésbé a munkaképességet éveken át fenntartani.



E betegeknel, ugyanez a kezelés, műtét előtt sokkal kisebb, vagy csak rövidebb hatást eredményezett. Példának egyik 5 és fél évvel ezelőtt operált betegünk kórtörténeti kivonatát közöljük.

W. L. 44 éves nőbeteg. 12 éves korában ízületi gyulladása volt. 32 éves kora óta vannak panaszai, fáradékonyság, dyspnoe. 35 éves kora óta fulladásai rohamokban jelentkeznek. Az utolsó 3 évben lábai dagadnak, hasa duzzad, pár lépés, néhány lépcsőfok járása után kifulladás. Az állandó digitalis, strophanthin, novurit-kezelés csak rövid ideig tartó könnyebbedést hozott. Az utolsó két évben teljesen munkaképtelen volt.

A klinikára való felvételekor kifejezett cyanosist, mindkét irányban nagyobb, mitrálisan configurált szívet, a csúcson systolés surranást, dobbanó I. hangot, systolés zörejt, opening snapet, arrhythmia absolutát és tenyérnyivel megnagyobbodott májat észleltünk. *Röntgen:* Hilusok pangásosak, mélyen szétágaznak. Cor hatalmasan megnagyobbodott, jobbra 2, balra 3 ujjal szélesebb (cor bovinum). A szívárnyék alig tagolt, a különböző ívek egymásba folynak. Az aorta gombja kisebb, a pulmonalis ív hatalmasan kidomborodik, a bal kamra íve hasonlóan. A bal pitvar íve erősen hátradomborodik, a jobb pitvarív is igen kifejezett. *EKG:* jobbszívféltúlsúly, pitvari fibrillatio, myocardium laesio. *Diagnosis:* kombinált mitralis vitium a decompensatio stádiumában.

1953. VI. 22-én végzett műtét után a légzési nehézségek azonnal megszűntek, a beteg állapotában elért javulás meglepően jó.

A műtét után 4 hónappal végzett első kontrollvizsgálaton elmondja, hogy digitalis és novurit-kezelés mellett teljesen jól érzi magát. Dyspnoeja, oedemája nincs, mája nem tapintható. A rtg-felvétel szerint a szív minden irányban kisebb lett, a pangás erősen csökkent. Az EKG szerint az eddigi jobbszívféltúlsúllyal szemben, a szív elektromos tengelye középállásban van. A beteg a két éve abbahagyott irodai munkáját — gyors és gépirás — újból folytatni tudja.

A műtét után most már öt és fél éve van észlelésünk alatt. Napi 1 tbl. carditalin és hetenként egy fonurit tbl. adása mellett állapota nem rosszabbodott, mája nem nagyobb, oedemája nincs. Munkáját el tudja végezni.

Maradt egy csoportja a betegeknek, kiknél vagy a gondatlan továbbkezelés, vagy a szív rezerv erejének kimerülése következtében a műtét — néhány heti átmeneti javuláson kívül — eredménytelen nem járt s a további progressiót sem lehetett feltartóztatni.

56 operált betegünk közül a műtét után fél, illetve 6 évvel kisebb-nagyobb átmeneti javulás után 6 halt meg.

2. sz. táblázatunk 6 év tapasztalatait számszerűleg foglalja össze.

2. sz. táblázat.

	I. csop.	II. csop.	III. csop.	Össz.:
Kitűnő javulás	7	2	—	9
Kielégítő javulás	4	15	—	19
Változatlan	3	10	—	13
Roszzabbodás	1	5	1	7
Halálozás közvetlen műtét után	—	1	1	2
Későbbi halálozás	1	2	3	6
	16	35	5	56

Műteti eljárásunkat első közleményünk után sok hazai és külföldi intézetben vezették be. A magyarországi eredményekről, melyek általában meg-

feleltek a várakozásnak, csak szóbeli közléseink vannak.

F. Mandl (Wien, 4) az 1955. müncheni sebész-kongresszuson számolt be első műtéteiről. 6 kifejezetten súlyos és belgyógyászatiilag reménytelennek látszó beteget operált, kik közül egy 20 éves, kettő 60 éven felül, három pedig 70 éven felül volt. 20 éves betegét commissurotomióra készítette elő a műtétel. Egyik 66 éves betege, új indicatio alapján, kizárt sérvvel és súlyos szívelégtelenséggel került műtőasztalra. A bélresectio után, a súlyos keringési elégtelenségben szenvedő betegnél lekötötte a két véna iliaca externát, de ez már nem tudta megakadályozni a beteg halálát. Másik betege 3 nappal a műtét után halt meg. A többi 4 betegnél az előzetes súlyos állapot ellenére is igen jelentős javulást tapasztalt. Kiemeli még e műtétnek a cava ligatura feletti előnyét abból a szempontból is, hogy így elkerülhetjük a cava területén a műtét alatti életveszélyes vérzéseket.

Pässler és Uhlenbruck (1955) (5) a vena iliaca communisokat kötik le jó eredménnyel.

Breu és Risak (Wien, 1953) (6) a véna femoralisokat a vena saphena beszájadzása fölött kötik le először az egyik, majd később a másik oldalon és ugyanakkor egy kis szakaszt excindálnak a vénából. Eredményeiket, két éves megfigyelésük alatt, kitűnőnek tartják, halálozásuk nem volt. Ők is hangsúlyozzák a műtétnek azonnali jó hatását, a későbbiekben pedig a nagy, pangásos májnak meglepően gyors megkisebbedését. EKG-val ellenőrizve gyakran észlelték, közvetlenül műtét után az elektromos szívtengelynek balra fordulását.

Összefoglalás: 1. A szerzők tárgyalják a 6 évvel ezelőtt a cardialis decompensatio kezelésére bevezetett új műteti eljárást, a kétoldali véna iliaca externa ligatura (Kunos, Temesvári) előnyét a veszélyesebb beavatkozást jelentő cava ligaturával szemben.

2. Ismertetik 56 operált esetüket. 26 beteg 1—6 évvel műtét után kitűnő, illetve kielégítő állapotban van.

3. Öt alkalommal sikeres mitralis commissurotómia volt elvégezhető oly betegeken, kik belgyógyászati kezeléssel nem befolyásolható nagyvérkői decompensációjuk miatt egyébként nem kerülhettek volna műtétre.

4. Újabb indiciót jelenthet az eredménytelenül megkísérelt mitralis commissurotómia utáni állapot, amikor a billentyűk nagyfokú eltorzulása, esetleg meszesedése miatt a szájadék funkcióját megjavítani nem lehetett (Kudász).

IRODALOM: 1. Kunos, Temesvári: Orv. Hetil. 1953. 40. — 2. Kunos, Temesvári: Zschr. f. Kreislaufschg. 1954. 43, 196. — 3. Cossio, Perianes: Am. Heart J. 1952. 43, 97. — 4. Mandl, F.: Langenbeck's Archiv f. Chirurg. 1955. 753, 282. — 5. Pässler, Uhlenbruck: Chirurg. 1955. 26, 85. — 6. Breu W., Risak E.: Vortrag der Tagung der Deutsch. Gesellsch. f. Kreislaufschg. Bad Nauheim, 1954.

## A vérátömlesztés javallatainak felülvizsgálata különös tekintettel a hepatitis veszélyre

Írta: BRUCKNER PIROSKA dr. és FESZLER GYÖRGY dr.

A transfúzióval átvihető betegségek közül a legnagyobb jelentősége a hepatitisnek van. Ez a probléma változatlanul fennáll, amióta a vérátömlesztéseket az orvosi gyakorlat minden ágában kiterjedten használják.

A kérdés megoldására elméletileg két út volna. Az egyik a hepatitis vírust hordozó donorok felderítése és kiszűrése. Ebből a szempontból természetesen nem a manifeszt sárgaságban szenvedő betegek jelentik a veszélyt, hanem a sárgaság nélkül lezajló megbetegedések, a lappangási idő alatt jelentkező és a kiállott betegség utáni vírusfordozó donorok. Ismeretes, hogy az inoculációs hepatitises beteg vére már hetekkel a sárgaság megjelenése előtt fertőző lehet (6), a lezajlott májgyulladás után pedig még hosszú hónapokig, sőt évekig is fertőzhet. Tudunk olyan betegről, kinek vérében a klinikai gyógyulás után 3 évig (11), sőt 5 és 1/2 évig is kimutatható volt a vírus (22). Az abortív lezajlott hepatitis utáni vírusfordozás a legveszedelmesebb, mert ilyenkor a betegnek, illetve donornak tudomása sincs arról, hogy hepatitises volt (21). Nagy városok lakosságában nyugati szerzők (8, 12, 18, 24) 0,3%-0,5%-ra, hazánkban *Sörös* (27) 1,5 százalékra becsülik a vírusfordozók arányszámát. Ez az arány a donorok között is érvényesül. Sajnos ma még nincs olyan laboratóriumi vizsgáló módszer, amellyel a hepatitis lappangási szakában levő, vagy vírusfordozó véradót biztosan fel lehetne ismerni.

A másik út a vérrel történő hepatitis fertőzés kiküszöbölésére a vér és vérkészítmények vírusmentesítése volna. A plasma vírusmentesítésére az utóbbi években már biztató eredmények vannak. *Allen* (1, 2) és *mtsai* 6 hónapig szobahőmérsékleten tárolt plasma alkalmazásával a hepatitisek számát még csak csökkenteni tudták, majd ezt az eljárást 1958-ban tökéletesítették azáltal, hogy a tárolás hőmérsékletét 32 C fokra emelték (25). *Hässig* (11) és *mtsai* biztosan hepatitismentes pasteurizált plasma-protein oldatot (PLP) állítottak elő. Ezek és más azóta is folyó kísérletek a plasma fizikai vagy kémiai úton történő vírusmentesítésére reményt nyújtanak ennek a problémának belátható időn belüli megoldására. Ezek az eljárások azonban nem alkalmazhatók teljes vérré, az alakos elemek elpusztulása miatt. Így a vér transfúziója utáni hepatitis veszélyének a kérdése változatlan, sőt a vérátömlesztések javallatainak kiterjesztésével egyre nő.

A teljes vérátömlesztéséhez csatlakozó hepatitis gyakorisága relatíve nem nagy, világszerte 1% alatt van (10, 17, 27, 30). Ez az arányszám azonban nagyobb jelentőséget kap, ha jobban megvizsgál-

juk ezeknek a hepatitiseknek lefolyását és következményeit.

A KÖJÁL Hepatitis Kórházában átvizsgáltuk az utolsó 3 és 1/2 év beteganyagát. 2264 hepatitises beteg közül 1206-ot hepatitis epidemicának (53,3%), 1058-at pedig inoculációs hepatitisnek minősítettünk (46,7%). Az inoculációs esetek közül 126 beteg májgyulladását kellett transfúziós eredetűnek tartani. Ez az összes hepatitises betegnek 5,6%-a, az inoculációs eseteknek 11,9%-a.

Jól tudjuk, hogy a hepatitis transfúziós eredetének kétséget kizáró bizonyítása nagyon nehéz. Biztosan csak azokat a betegeket számíthatnánk e csoportba, akik megelőzőleg a vérátömlesztésen kívül semmi egyéb orvosi beavatkozásban nem részesültek, másrésztől csak azt a vért tarthatnánk biztosan hepatitiszrel fertőzöttnek, amely legalább 2 betegnél okozott hepatitiszt. Ezek a feltételek azonban a gyakorlatban nagyon ritkán fordulhatnak elő, ezért ezt a kérdést — más szerzőkhöz hasonlóan — a gondosan felvett anamnesis és a klinikai kép alapján igyekeztünk eldönteni. Így a transfúziós hepatitis csoportjába azokat a betegeket soroltuk, akiknek az anamnesisében az inoculációs hepatitis lappangási idején belül plasma- vagy vértranszfúzió szerepel és az incubációs időn belül hepatitises beteggel nem érintkeztek.

A hepatitis epidemica és az inoculációs hepatitis klinikai képében megnyilvánuló különbségekre már sok szerző rámutatott (5, 7, 15, 16, 17, 18, 23, 28, 29). Általában az inoculációs hepatitis súlyosabb lefolyású, több a szövődményként jelentkező coma, lényegesen magasabb a halálozási arány (7, 13, 15, 30). Ezzel összevág *Bizza* (4) többéves anyagon tett megfigyelése, hogy az inoculációs hepatitisek szöveti képe is általában súlyosabb, diffúzabb.

Az általunk feldolgozott anyagban, az inoculációs hepatitisek között is általában feltűnően súlyosabb lefolyásúak a transfúziós hepatitisek. A vérátömlesztéssel történt hepatitis-átvitel mindig masszív fertőzést jelent, hiszen a fertőződéshez *Havens* (9) szerint 0,01, sőt *Sherlock* (26) szerint már 0,0005 ml. vér vagy szövetnedv is elegendő. A masszív fertőzést bizonyítja a relatíve rövidebb lappangási idő is. Az inoculációs hepatitis 45—180 napos incubációs idején belül anyagunkban a transfúziós hepatitisek túlnyomó többsége a vérátömlesztés után 45 és 60, illetve 60 és 90 napon belül lépett fel. Ez megfelel a *László* (16) által közölt megoszlásnak is.

Igen figyelemre méltó a halálozási statisztika. 2264 hepatitises beteg közül meghalt 19, valamennyi acut atrophában. Míg azonban a hepatitis epidemica csupán 0,25%-os halálozással járt, az inoculációs, nem transfúziós hepatitises betegek

0,96%-a halt meg. A transfúziós eredetű hepatitis halálozási aránya pedig 5,56% volt, tehát kereken húszszorosa a hepatitis epidemicaénak. Ez az arányszám más szerzőknél még magasabb. *Strumia* (30) 13 éves anyagában a transfúziós hepatitiszek

Táblázat

	Eset	Halál	%
Összes hepatitis .....	2264	19	0,84
Hepatitis epidemica .....	1206	3	0,25
Inoculációs hepatitis transfúzió nélkül .....	932	9	0,96
Transfúziós hepatitis .....	126	7	5,56

mortalitása 6,8%, *Keleti* (14) 3½ éves anyagában 9,5%!

Ez a magas halálozási arány a betegek egy részénél azzal magyarázható, hogy ezek a betegek egyéb megbetegedésben is szenvedtek, hiszen ezért történt orvosi beavatkozás, sőt, az esetek többségében éppen a súlyos megbetegedés miatt kaptak a betegek vérátömlesztést. Súlyos alapbetegség mellett a hepatitis lefolyása is súlyosabb lehet, és gyakoribb lehet a halálos kimenetelű coma (3, 19).

Különös jelentőséget kap azonban a transfúziós hepatitis 5,56%-os halálozási aránya, ha felülvizsgáljuk a fertőzést előidéző vérátömlesztések javallatait. A felülvizsgálatot a transfúziót adó intézetek kórtörténete alapján végeztük és kiderült, hogy 126 betegünk közül 74 esetben (59%) valóban helyes indicióval végeztek transfúziós kezelést. E csoportban a javallatok között balesetek, vérzések, ezek következtében létrejött acut anaemiák, égések, colitis ulcerosa, haematológiai megbetegedések, nagy mellkasi műtétek stb. szerepelnek. 52 beteg esetében (41%) azonban azt találtuk, hogy helytelen indicatio alapján, sőt egyes esetekben éppen fölöslegesen végezték a vérátömlesztést. Roborálás, neurasthenia, gastritis, enterocolitis, továbbá egyszerű, sem vérzéssel, sem shockkal nem járó műtétek, mint cholecystektomia, appendektómia, laminektómia stb. volt a transfúziók indiciója ezekben az esetekben.

A 7 halálos végű eset mindegyikében acut atrophía volt a halál oka, egyetlen esetben sem az alapbetegség, ami miatt a betegek a transfúziót kapták.

Három beteg súlyos haematológiai megbetegedés (panmyelopathia, lymphogranulomatosis) miatt igen sok vérátömlesztést kapott, ezekben az esetekben valószínű, hogy a súlyos alapbetegség hozzájárult a hepatitis halálos kimeneteléhez.

Egy betegnek tüdőtumor miatt végzett pulmonektómia és thoracoplastika kapcsán 10 palack vért transfundáltak. Bár a boncoláskor tumor-recidívát vagy metastasist nem találtunk, ebben az esetben is elképzelhető, hogy az alapbetegség, illetve a csonkító műtét utáni állapot a szövetek chronikus anoxiás statusával hozzájárult a májatrophía kialakulásához.

Egy betegünk baleset okozta vesezúódás

miatti nephrektómia alkalmával részesült transfúziós kezelésben. A vérátömlesztés javallatát ugyan helyesnek kell tartanunk, de figyelemre méltó, hogy a 30 éves beteg a nephrektómia után zavartalanul gyógyult, sőt már munkaképes is volt, mikor hepatitisze fellépett, és 5 nap alatt halálhoz vezető heveny sárga májsorvadás alakult ki. Ebben az esetben már nem a súlyos alapbetegség befolyásolta a végzetes lefolyást.

Két halálos végű esetünkben a hepatitishez vezető vérátömlesztést indokolatlannak tartjuk. Egyik betegen pylorusstenosis miatt gastro-enteroanastomosist végeztek és műtéti előkészítésként adtak vért és plasmát, noha ezt sem vérképe, sem serum-fehérjeszintje nem indokolta. Másik esetünkben 20 éves betegen pyelotomiát végeztek korallkő miatt. Kisebb gennyedéstől eltekintve, gyógyulása zavartalan volt, csupán mérsékeit anaemia alakult ki, ezért műtét után a 14-ik napon, közvetlenül kibocsátása előtt, két palack vért transfundáltak.

#### Következtetések

Halálos végű eseteink analiziséből kiderül, hogy csak az esetek egy részében indokolja a hepatitis súlyosabb lefolyását a súlyos alapbetegség.

A transfúzióval átvihető hepatitis — a súlyosabb körlefordulás és a nagy halálozási arány miatt — komoly felelősséget ró a vérátömlesztést végző orvosra. Tudnunk kell, hogy a vérátömlesztéssel olyan megbetegedés veszélyének tesszük ki a beteget, melynek halálozási aránya 5—10% között van. Indokolt esetben ezt a kockázatot tudatosan vállalunk kell, de a transfúzió javallatának felállításakor nem lehetünk liberálisak. Helytelen megfontolással vagy fölöslegesen pedig egyáltalán nem tehetünk ki betegeket olyan betegség veszélyének, amely végzetes kimenetel nélkül is súlyos, elhúzódó lehet, s magában rejtheti chronikus májkárosodás veszélyét.

Ezzel kapcsolatban revízió alá kell vennünk a műtéti shock megelőzése érdekében adott transfúziókról vallott nézeteinket. A hepatitisveszély elkerülése érdekében helyesnek látszik, ha csak azokat a műtéteket végezzük „transfúzió védelmében”, amelyek előreláthatólag nagy vérvesztéssel járnak. Ha a műtétnél nagyobb vérzés nem várható, akkor helyesebb, ha vér helyett valamilyen shock-ellenes oldatot alkalmazunk. Meg kell fontolni a praeoperatív vérátömlesztések rutinszerű alkalmazását, amelyet ma sok helyen automatikusan javalltnak tartanak sokszor kellő ok nélkül.

Helytelennek kell tartanunk az anaemiáknak válogatás nélküli transfúziós kezelését. Alapos kivizsgálás és causalis terápia sokszor jobb és tartósabb eredményhez vezet, mint a megfontolás nélkül adott vérátömlesztés. A roborálás, stimulálás, „áthangolás” céljából adott „luxus-transfúziók” pedig fölöslegesekek, legtöbbször nem is érik el a kívánt eredményt, tehát feltétlenül elhagyandók.

**Összefoglalás:** Szerzők 2264 hepatitiszes beteget vizsgáltak felül. Ebből 1058 inoculációs hepatitis volt, ennek 11,90%-a (126 eset) transfúziós eredetű.

A transfúziós hepatitises betegek közül 7 halt meg (5,56%). A halálos eseteknek csak egy részében volt a végzetes kimenetel súlyos alapbetegséggel magyarázható. A hepatitiszt okozó transfúziók 41%-a indokolatlan volt. Ezzel kapcsolatban szerzők szükségesnek tartják a transfúziók javallatának revidióját.

IRODALOM: 1. *Allen J. G.* és mtsai.: Journ. Am. Med. Ass. 1950. 144, 1069. — 2. *Allen J. G.* és mtsai.: Journ. Am. Med. Ass. 1954. 154, 103. — 3. *Berk J. E.*: Gastroenterology. 1947. 8, 296. — 4. *Bizza*: személyes közlés. — 5. *Fuchs R. M.* és mtsai.: Arch. Int. Med. 1945. 76, 102. — 6. *Gellis S. S.* és *Janeway C. A.*: New Engl. J. Med. 1949. 239. 503. — 7. *Grossmann E. B.* és mtsai.: J. Am. Med. Ass. 1945. 129, 991. — 8. *Hahn H.*: Zschr. Klin. Med. 1950. 147, 108. — 9. *Havens W. P. jr.*: J. Exp. Med. 1946. 84, 402. — 10. *Hässig A.* és mtsai.: Schweiz med. Wschr. 1953. 83, 487. — 11. *Hässig A.* és mtsai.: Méd. & Hyg. 1956. 14, 206. — 12. *James J. D.*:

Lancet. 1954. I. 167. — 13. *Janeway C. A.*: Bull. U. S. Army Med. Dept. 1946. 5, 3. — 14. *Keleti*: személyes közlés. — 15. *Kürthy*: A hepatitis epidemica és az inoculációs hepatitis klinikai elkülönítésének lehetőségei. Kandidátusi értekezés. Bp. 1958. — 16. *László*: Zschr. ärztl. Fortbild. 1956. 17, 722. — 17. *László*: Orv. Hetil. 1956. 12, 309. — 18. *Lehane D.* és mtsai.: Brit. Med. J. 1949. II. 572. — 19. *Lichtmann S. S.*: Diseases of the Liver, Gallbladder and Bile Ducts. Lea and Febiger. Philadelphia 1953. — 20. *McFarlan A. M.* és mtsai.: Lancet. 1944. I. 814. — 21. *Murray R.* és mtsai.: JAMA 1944. 155, 13. — 22. *Neefe J. R.*: Ann. Int. Med. 1949. 31, 857. — 23. *Rappaport E. M.*: JAMA 1945, 128, 932. — 24. *Roemer G. B.*: Münch. med. Wschr. 1955. 97, 588. — 25. *Sayman A. W.*, *Allen J. G.* és mtsai.: JAMA 1958. 168, 1784. — 26. *Sherlock Sh.*: Diseases of the Liver and Biliary System. Blackwell, Oxford, 1955. — 27. *Sörös*: Vértransf. közl. 1956. 2, 3. — 28. *Stokes J. jr.* és *Neefe J. R.*: JAMA 1945. 127, 144. — 29. *Stokes J. jr.*: Amer. J. Med. Sci. 1953. 225, 349. — 30. *Strumia M. M.* és mtsai.: Amer. J. Clin. Path. 1958. 30, 133.

Budapesti Orvostudományi Egyetem, Röntgenklinika

## Aortameszesedések gyermekkorban\*

Írta: KIS-VÁRDAY GYULA dr.

Szokatlanul hangzik csecsemő- és gyermekkorban aortameszesedésről beszélni, pedig, ha ritkán ugyan, de mégis előfordul. A világirodalomban idáig több mint 50 olyan csecsemő és kisgyermek esetet tartanak nyilván (1, 6, 13, 21) melyekben a halált általános arteriosklerosishoz csatlakozó koszorúsérelmeszesedés okozta. Ezekben legtöbbször aortasklerosis is kimutatható volt.

Az élet elején jelentkező arteriosklerosis okairól az alábbi adatokat találjuk az irodalomban:

Leírták világrahozott éranomáliákhoz csatlakozva (2), így a pulmonalis arteria részleges atresziájában (3), továbbá localis okokból pl. az aorta hypoplasiájával (4), vagy aneurysmájával kapcsolatban. Észlelték veleszületett lues kapcsán (5.) Több szerző (1,6) progeriás gyermekek boncolásánál kiterjedt arteriosist talált.

Az erek atheromatosisa és elmeszesedése közötti összefüggésre ugyancsak többen felhívták a figyelmet (1, 6—13). Rámutattak a lipoid anyagcsereszavarok, mint pl. a juvenilis diabetes, myxoedema, essentialis hyperlipaemia, xanthomatosis aetiológiai szerepére ezen árelváltozásokban. *Szolowjew* (10) szerint a cholesterindús táplálkozás már gyermekkorban az aorta atheromatosisát idézheti elő. *Liebig* (11) cholesterindús táplálékkal fiatal nyulak aortáján atheromatosiszt hozott létre, sőt következésképpen egy esetben aortaaneurysma képződést is észlelt.

Több közlemény (13—20) a mézanyagcsere-zavar oki jelentőségére utal. Az arteriosklerosisban

elhalt gyermekek közül többenél találtak sectiókor veseelváltozásokat (13, 15, 19). E leletnek kóroki jelentősége érthető, ha figyelembe vesszük, hogy a mézanyagcsere egyik fő szabályozója éppen a vese. A közölt renalis rachitises (15), valamint hydronephrosis (19) eseteken kívül, az erek meszesedését a calciumanyagcsere egyéb zavaraiiban is leírták. Így osteogenesis imperfectában (16), hyperparathyreodismusban (14), továbbá D-hypervitaminosisban is észlelték gyermekkorban (13, 17, 18). A D-vitamin nagyobb adagjaival *Goor-*



1. ábra.

\* A 3. számú esetet „Gyermekgyógyászat” 1958. decemberi számában Szutrély Gyula doktorral, mint ritka elsődleges gyermekkori nagyértágulatot már bemutatottuk. Most a teljesség kedvéért szerepel itt újra.

magtigh és munkatársainak (20) állatkísérletekben az emberhez hasonló érelváltozásokat sikerült létrehozni. Természetesen több tényező együtt is szerepelhet az erek elmeszesedésének előidézésében.

Ezek előrebocsátása után az elmondottakat néhány világirodalmilag is ritka eset bemutatásával kívánom megvilágítani.

1. Hétéves leánygyermek, az egyik kardiológiai ambulanciáról került vitiumgyanú miatt röntgenvizsgálatra. A fejlődésben elmaradt, vékonycsontozatú



2. ábra.

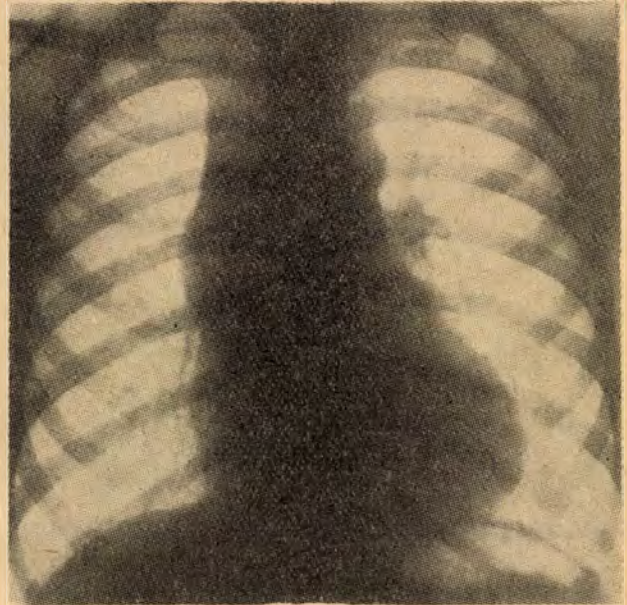
gyermek átvilágításakor gracilis, de szokatlanul intenzív aortaárnyékokra figyeltünk fel (1. kép). A szülők elmondása szerint a gyermek közel születése óta rendszeres D-vitamin kezelésben részesül, hogy a csontjai megerősödjenek.

2. Ötéves fiúgyermek. Banalis hurutos panaszok miatt kéri átvilágítását. A vizsgálatkor a tüdők tiszták, — azonban feltűnő a kissé szélesebb és igen intenzív árnyékú aorta, melynek fala a felszálló részen az elmeszesedés következtében, felfelé vonalszerűen követhető (2. kép). A beteget enyhén elforgatva a jobb oldali arteria subclavia eredése is látható volt. Kérdésünkre a szülők elmondották, hogy a gyermek angolkörral született és ezért évek óta rendszeres, intenzív D-vitamin kezelésben részesül.

Bemutatott eseteink eléggé tanulságosak. Felületesebben nézve az aorta meszesedésért a D-vitamin adást kellene kizárólagosan okolni. Valójában, bár a D-vitamin kezelést igen kiterjedten alkalmazzák a csecsemő- és gyermekgyógyászatban, mégis D-hypervitaminosis következtében fellépő aortameszesedés szokatlan jelenség, legalábbis a röntgengyakorlatban, még ma is. Sectiós leletekben lehet, hogy többször szerepel. A ritka előfordulásnak nem valószínű, hogy az lenne csupán az oka, hogy a gyakorló orvosok takarékoskodnak a D-vitamin adagjaival. Valószínűbbnek látszik, hogy *Strykernek* van igaza (13), amikor megállapítja, hogy a D-vitamin toxikus dózisa egyénenként változó, és feltételezi, hogy egyrészt konstitucionális tényezők,

másrészt valamilyen szöveti praedispozíció is szerepet játszanak az említett érelváltozások létrehozatalában. Ha eseteinket ezek tükrében vizsgáljuk, úgy az első beteg calciumanyagcsere zavara fennállhatott már kongenitálisan is, főként ha figyelembe vesszük a gyermek korához képest gyengén fejlett, vékony csontozatát. Ezenkívül —, mint arra már az irodalom áttekintésekor utaltunk —, szerepet játszhatott, mint praedisponáló tényező az aorta hypoplasia is.

Második esetünkben, úgy vélem, a rachitis,



3. ábra.

valamint a hosszas, nagyadagú D-vitamin kezelés miatt a mésanyagcsere zavar elsődleges kóroki szerepét bizonyítottan vehetjük. Szépséghibája mindkét esetben sajnós, hogy a lipoid, valamint mésanyagcsere, továbbá a vese működésére vonatkozó laboratóriumi vizsgálati leletekkel nem rendelkezünk.

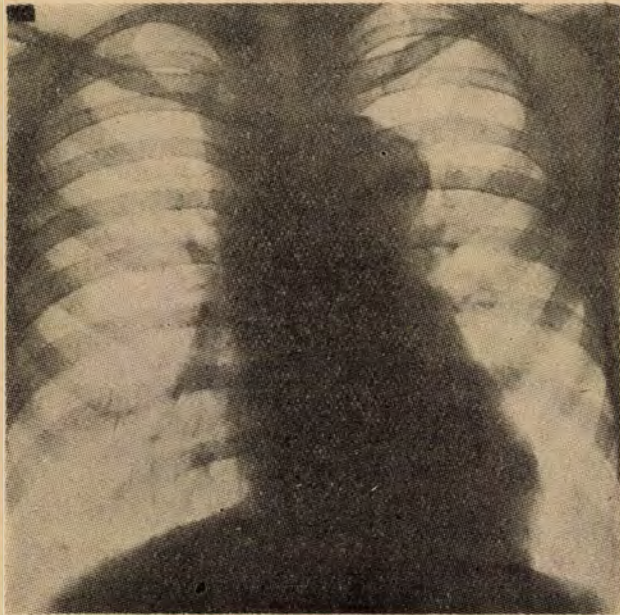
A következő két bemutatásra kerülő eset a localis okokból keletkezett körülírt aortameszesedést példázza. Mindkét eset ugyancsak a kivételes ritkaságok közé tartozik.



4. ábra.

3. Hétéves panaszmentes leánygyermek, akinél az összes klinikai vizsgálatok negatívak voltak és az aorta vitiumot is ki lehetett zárni. A röntgenvizsgálatok az aorta ascendens kisököllyi aneurysmatágulatát mutatták ki (3. kép), melynek falában tojás-héjszerű meszesedés volt látható (4. kép).

4. Kilencéves fiúgyermek. Két év előtt coarctatio aortae miatt operálták. Jelenleg panaszmentes. Kardiálisan kompenzált. Ellenőrző vizsgálat során került röntgenvizsgálatra. A p. a. irányú átvilágításkor és a felvételen, az aortagombnak megfelelően kb. tojásnyi, élesszélű, körülírt meszesfalú árnyék látható



5. ábra

(5. kép). A jobbrafordított helyzetben előtűnt, hogy ez az elváltozás az aorta arcus-descendens határon ülő aneurysmának felel meg, melynek fala elmeszesedett.

Az utóbbi két esetből az elsőnek érdekessége, hogy oly betegséget, mely a tágulatot másodlagosan létrehozhatta volna, nem lehetett kimutatni, tehát elsődleges aneurysmának kell tartani. Az aneurysma falában degeneratív folyamatok következtében mész is lerakódott. A második esetünk két okból is figyelemreméltó. Az egyik ok az, hogy coarctatio műtét után nagy ritkaság, hogy az anastomosis körül aneurysma fejlődjön ki. *Martin* (22) a világirodalomban csupán három hasonló esetet talált — az övé volt a negyedik —, a másik ok, hogy két évvel a műtét után a kifejlődött aneurysma fala már elmeszesedett.

A bemutatott esetek alkalmasnak látszottak arra, hogy velük felhívjuk a figyelmet az aortának csecsemő- és gyermekkorban néha jelentkező, általában kevésbé ismert meszesedéseire, melyeknek, ha a felnőttekhez viszonyított előfordulásai elenyészőek is, mégis számolni kell velük. Az aorta sklerozisa tehát nem kizárólagosan öregkori jelenség, de ha ebben a korban is felfigyelünk rá, akkor megfelelő konzervatív vagy sebészi kezeléssel, vagy éppen a D-vitamin kezelés elhagyásával, az elváltozást talán még gyógyítani is lehet.

**Összefoglalás.** A szerző az aorta gyermekkorban ritkán előforduló meszesedésének okait tárgyalja. Négy saját esetet mutat be, melyeknél egyrészt általános mérszanyagcsere-zavar folytán, másrészt helyi praedisponáló tényezők következtében az aorta meszesedése volt kimutatható.

**IRODALOM:** 1. *Keith I. D., Rowe R. D., Vlad P.:* Haert Disease in Infancy and Childhood (The Macmillan Co. New York). 1958. — 2. *Iff W.:* *Virchows Arch. f. path. Anat.* 1931. 281:377. — 3. *Oppenheimer E. H.:* *Bull. Johns Hopkins Hosp.* 1938. 63:261. — 4. *Qvingstad G., Steinert R.:* *Am. J. Roentgenol.* 1955. 73:752. — 5. *Verocay I.:* *Zeitschr. F. Pat.* 1920. 24:109. — 6. *Keay A. I., Olivier M. E., Boyd G. S.:* *Arc. Dis. Child.* 1955. 30:410. — 7. *Blumgart H. L., Freedberg A. S., Kurland G. S.:* *Am. J. Med.* 1953. 14:665. — 8. *Holman R. L., Strong J. P.:* *Circulation* 1953. 8:442. — 9. *Cochrane M. A., Bowden D. H.:* *Pediatrics* 1954. 14:222. — 10. *Szlowjew A.:* *Zbl. f. allg. Path. u. path. Anat.* 1931. — 32. 53:145—48. — 11. *Leibig H.:* *Arch. f. exper. Path.* 1931. 159:359. — 12. *Antisckov N.:* *Virchows Arch.* 1924. 73:249. — 13. *Stryker W. A.:* *Am. J. Dis. Child.* 1946. 71:280. — 14. *Andersen D. H., Schlesinger E. R.:* *Am. J. Dis. Child.* 1942. 63:102. — 15. *Smyth F. S., Goldman L.:* *Am. J. Dis. Child.* 1934. 48:596. — 16. *Johansson S.:* *Acta Radiol.* 1921. I. 17. — 17. *Thatcher L.:* *Lancet* 1936. I. 20. — 18. *Putschar W.:* *Zeitschr. f. Kinderh.* 1929. 48:269. — 19. *Bryant I. H.:* *Guy's Hosp. Rep.* 1891. 55:17. — 20. *Goormaghtigh N., Handowsky H.:* *Arch. Path.* 1938. 26:1144. — 21. *Yokl E., Greenstein J.:* *Lancet.* 1944. 2:659. — 22. *Martin W. J., Kirklin J. W., Du Shane I. W.:* *JAMA* 1956. 160:871. — 23. *Symposium on Coarctation of the Aorta: II. Proc. Staff. Meet. Mayo Clin.* 1948. 23:321. — 24. *Blickman J. R.:* *Arch. Chir. neerl.* 1949. 1:50. — 25. *Szutrély Gy., Kis-Várday Gy.:* *Gyermekgyógyászat* 1958. dec. 355.

**Receptek,  
névjegyek,  
levélpapírok,  
borítékok  
és egyéb nyomtatványok**

**rövid idő alatt készülnek**

a

**PAPÍR-**

**ÉS**

**ÍRÓSZERBOLTOKBAN**

## Az újszülöttkori BCG oltások tuberkulin-ellenőrzése Human T. T. Forte-tapaszal

Írta: FLESCS ISTVÁN dr.

Az újszülöttek BCG-oltási aránya — fővárosunkban — az utóbbi években örvendetesen emelkedett, s elérte már a teljesíthetőség maximumát. 1959. első felében 92—93% volt. A kötelező tuberkulin-ellenőrzés azonban — noha e téren is fokozatos javulás tapasztalható — még jóval mögötte marad e százaléknak. 1958-ban a BCG-oltottak 73,6%-át ellenőrizték. E lemaradás nagyrészt a rendeletben előírt — többnyire két ízben végzendő — Mantoux-próba maradéktalan kivitelezésének nehézségeiből adódott. Védőintézetünk legjobb szándékú törekvései is eredménytelenek maradtak a szülők magatartása miatt, akik — nem értvén meg az ellenőrzés szükségességét — részben a sok „szúrás-tól” való idegenkedésből, részben kényelmességéből nem tettek eleget a felszólításnak. Az első Mantoux-próbára még csak elvitték a csecsemőket, de a másodikra már csak igen szórványosan. Az elmaradások pótlását a későbbiekben pedig az egyéb kötelező védőoltásokkal való ütközés gátolta.

E technikai nehézségeken túlmenően a Mantoux-próbával történő ellenőrzés nem adott megbízható képet a BCG-allergia kialakulásáról sem. A reakciók nem egységes értelmezése folytán a tuberkulin pozitívitas egyes helyeken megközelítette a 100 százalékot, másutt viszont az 50 százalékot sem érte el. Nem ritkán, 3 hónapos korban még nagy százalékban bizonyult negatívnak a Mantoux-reakció, s csak később, az ötödik, hatodik hónapban vált pozitívvá.

Kívánatosnak látszott tehát, technikai kivitelezésében egyszerűbb, értékelhetőségében egységesebb módszer bevezetése, mely az ellenőrzés teljeségét is biztosítja. Kedvező előkísérleteink alapján biztatóan látszott a *Simkó* által kezdeményezett és a Humán Szérum és Oltóanyagtermelő Vállalat által forgalombahozott, tisztított tuberkulin-Forte erősségű tapasz alkalmazása, amit az időközben megjelent 38/1958. Eü. M. sz. rendelet is engedélyezett. Védőintézetünkben az 1959 tavaszán esedékes kötelező tuberkulin-ellenőrzést már ezzel a tapaszal végeztük el. A szervezés kezdeti zökkenői folytán az ellenőrző vizsgálatok különböző időpontokban történtek. Egyes kiválasztott körzetekben a tapasz 3 hónaposnál fiatalabb csecsemőkön is kipróbáltuk (*Dobszay—Bános—Csoma*). Így megfigyelhető volt az időtényező szerepe is az allergia kifejlődésében. E vizsgálatokkal egyidejűleg ellenőriztük a BCG-helyi reakcióját is.

Jelen munkánkban az 1959. január 1-től április 30-ig született csecsemők ellenőrzési vizsgálatából 3645 csecsemő adatait dolgoztuk fel.

Az 1. sz. táblázatban a különböző időpontokban nyert eredményeket tüntettük fel, különválasztva a „sikeresen” oltottakat (BCG-reakció van) a látszólag „sikertelen”-ektől (BCG-reakció nincs).

1. táblázat

Az 1959. jan.—ápr. újszülöttek BCG ellenőrzési eredményei

Ellenőrzés ideje hónapban	Vizsgáltak száma	BCG-reakció van				BCG-reakció nincs		Össz. tbin pos. %
		vizsgált	tuberkulin reakció		vizsgált	tbin pos.		
			abszolút szám	%				
< 3	516	478	440	92,0	38	16	88,3	
3	1395	1320	1219	92,3	75	36	89,9	
3½	584	547	509	93,0	37	21	90,7	
4	639	591	553	93,5	48	28	90,9	
4½	233	218	204	93,5	15	6	90,1	
5	229	218	205	94,0	11	4	91,2	
6	49	45	42	*	4	2	89,7	
Összesen	3645	3417 (93,7%)	3172	92,8	228 (6,3%)	113 (49,5%)	90,1	

\* Kis szám miatt nem százalékolva.

A vizsgálati eredményekből kitűnik, hogy a csecsemők 93,7%-ában az oltás „sikeres” volt. A fiatalabbaknál a BCG-oltás helyén még infiltráció, esetleg kis abscessus volt kimutatható, az idősebbeken pedig friss heg jelezte az előrement helyi reakciót. A helyi reakciók mellett a csecsemők 92,8%-ában kimutatható volt a tuberkulin-allergia kialakulása, sőt a helyi reakció nélküli csecsemők közül is közel 50%-ban kaptunk pozitív tuberkulin reakciót.

Áttekintve a különböző időpontban nyert értékeket, kiderül, hogy a tuberkulin-allergia kialakulása a 3 hónapsnál fiatalabb csecsemők 92%-ában már kimutatható. E csecsemők zöme 2,5—2 hónapos volt, de akadt közöttük — nem kis számban — 1,5, sőt 1 hónapos is. A korról előrehaladva, a pozitívitas alig emelkedik számottevően. Az 5 hónapos korban történt ellenőrzéskor mindössze 2%-kal magasabb (94%).

Összehasonlítottuk a tuberkulin-reakció arányát aszerint is, hogy egy-, vagy kétvállon történt a BCG oltás. Amint a 2. sz. táblázatban látható, a tuberkulin-allergia kialakulásában a két csoport között lényeges különbséget nem tapasztaltunk. Az egyvállon oltott csecsemők 91,4%-ában, a kétvállon oltott csecsemők 93,8%-ában kaptunk pozitív tuberkulin reakciót.

Meg kell azonban jegyeznünk, hogy az eb-

ből a szempontból értékelhető 3319 újszülött közül 1071-et csupán egyvállon oltottak be, ami az összes esetnek kb. egyharmada (32,3%), tehát feltűnően magas érték.

2. táblázat

A tuberkulin-reactiók megoszlása BCG-vel egy, illetve két vállon oltott csecsemőknél

Ellenőrzés ideje hónapokban	Egy vállon oltott			Két vállon oltott		
	vizsgált	tuberkulin pozitív		vizsgált	tuberkulin pozitív	
		abszolút szám	%		abszolút szám	%
<3.....	156	146	93,5	302	280	92,6
3.....	409	363	88,7	871	820	94,1
3½....	164	154	93,9	371	345	92,9
4.....	181	166	91,7	395	375	94,9
4½....	68	62	91,1	146	138	94,5
5.....	72	67	93,0	139	131	94,2
6.....	21	21	100,0	24	21	87,5
Összesen	1071	979	91,4	2248	2110	93,8

Statistikai értékelésünkben mindenekelőtt megállapítható, hogy a BCG-oltásokat jó technikával és gondosan végezték, másrészt pedig az alkalmazott vaccina allergizáló képessége megfelelt a követelményeknek. A tuberkulin-allergia már 3 hónapon belül kialakult még akkor is, ha az előírt újszülött-adag felét fecskendezték a bőrbe.

Vizsgálataink arra is rámutattak, hogy helyi BCG-reakció nélkül az esetek 50%-ában várható az allergia kialakulása, ami — a vaccina allergizáló képességén túl — differenciáldiagnosztikai szempontból is figyelemreméltó. Az adag és a helyi reakció immunitástani szerepét — természetesen — más irányú vizsgálatok hivatottak tisztázni.

Ami a Humán T. T.-tapasz diagnosztikai értékét illeti, eredményeink beváltották a hozzáfűzött reményeket. A közel 93%-os tuberkulin pozitívitas a tuberkulin-allergia maradéktalan kifejezőjeként fogható fel. Erre utalnak előkísérleteink is (Flesch, Bános, Csoma, Dobszay), melyek alapján — egybehangzóan Simkó és Dolozselek vizsgálataival — megállapíthatjuk, hogy tapasznegativitás esetén a 100 TE Mantoux-próbától sem várható pozitív reakció ebben az életkorban. Ezzel szemben tapasztalható, hogy negatív Mantoux reakció ellenére a tapaszpróba pozitív reakciót ad, amit — megfigyeléseink szerint — a vaccinációs allergiára kórjelzőnek is tekintünk. A tapaszpróba érzékenységét fejezi ki egyébként a 3 hónapnál fiatalabb csecsemők 92%-os tuberkulin pozitívitas is, mely — mint láttuk — a későbbi hónapokban mindössze 20%-kal emelkedik.

A diagnosztikai effektuson kívül nagy előnye a tapaszpróbának a Mantoux-próbával szemben, hogy a reakciók értékelése egységesebb. Csupán a reakció erősségének megítélésében lehetnek eltérések. Fel kell hívni azonban a figyelmet a értékelést zavaró körülményekre mind a pozitív, mind a negatív reakciók megítélésében. Előbbi esetben a leukoplast-dermatitis (a ragtapasz egész területére kiterjedő szemcsés pir), illetve a „benzin-dermatitis” (a celluloid korongnak megfelelő alakú és nagy-

ságú hajszáléles széllel határolt, többnyire hólyagképződéssel járó bőrgyulladás) okozhat egyszerű rátekinetéssel diagnosztikai tévedést. Negatív reakció esetében viszont a technikai hibák (nincs tuberkulin a celluloid korongon, vagy nem szívódik fel a tuberkulin) figyelmen kívül hagyása vonhat maga után téves értékelést. Ez utóbbi elkerülése céljából kívánatos mind a tapasz feltétele előtt, de még inkább annak levétele után ezekre külön figyelmet fordítani. Mindkét irányú zavar esetén a tapaszpróbát meg kell ismételni.

Tapaszalataink szerint — csecsemőkorban — a Mite-tapasz is hasonló effektussal alkalmazható.

A megbízhatóság mellett, — egyéb előnyeik kívül (Simkó) — nagy előnye a tapaszpróbának a kivitelezés egyszerűsége. Kellő kioktatás után védőnőinkre is nyugodtan rábízható, s rendszeres csecsemőlátogatásuk rutinfeladatává tehető. Ezzel szükségteenné válik a csecsemőknek otthonukból való kimozdítása, ami egyrészt járványtani szempontból igen jelentős, másrészt biztosítja a BCG-oltások maradéktalan ellenőrzését és az egyéb kötelező védőoltások zavartalan teljesítését. A házi ellenőrzés lehetőségét ad a felvilágosító munka szélesítésére is, ami segíti eredményes tbc elleni küzdelmünket.

A tapaszpróbával történő ellenőrzést tehát joggal ajánlhatjuk Mantoux-próba helyett, még 3 hónapos kor előtt is. Negativitás esetén — ha a csecsemő „tbc-steril” — környezetben él, a próba 1—2 hónap után megismétlendő, s csak ennek negativitása esetén végzendő el a revaccináció. Kontakt csecsemőnél azonban — ha nincs BCG reakció — az első negatív tuberkulin-reakció után ajánlatos már a revaccináció elvégzése. Meglevő BCG-reakció esetében az ismétlés kéthetes időközben ajánljuk, egyrészt a szükséges revaccináció, másrészt az esetleges kiegészítő kemoprofilaxis beiktatása céljából, ha a túl erős tuberkulin reakcióból, vagy a csecsemő fejlődéséből és egyéb klinikai körülményekből az infekció gyanúja merül fel.

A tuberkulin reakciók erősségét — tapasz esetén — kereszttekkel jelezzük: + pozitívnek tekintjük a halványrózsaszínű, daraszerű lichenekkel jellemzett reakciót, +++ pozitívnek jelezzük a gombostüfejnyi, vagy ennél nagyobb lichenekből álló reakciót. E lichenek rendszerint nagyobb területen összefolynak, sőt exsudatio következtében még vesiculálódnak is. E két szélsőség között foglalnak helyet a ++-tel jelölt reakciók, melyek többnyire apró, daraszerű lichenekből összefolyó, élénkpiros — számcára emlékeztető képet mutatnak.

Fontosnak tartjuk a reakciók pontos értékelését és regisztrálását, a későbbiek folyamán eszközölendő tuberkulin-ellenőrző vizsgálatok helyes értelmezése céljából is. Ezt a tudományos adatgyűjtésen túl a gyakorlati, differenciáldiagnosztikai munka megkönnyítése is megkívánja. Egyelőre a tuberkulin ellenőrzéseket e korcsoportban évenként tervezzük, egyben kísérletet teszünk a tapaszpróbák differenciáldiagnosztikus célra való felhasználására is.



**Összefoglalás:** 3645 újszülöttkori BCG-oltás ellenőrzési vizsgálataiból megállapítottuk, hogy az oltások 93,7%-ban okoztak helyi reakciót. A Humán T. T. Forte-tapasz ezen csecsemők 92,8%-ában adott pozitív reakciót. A tuberkulin-positivitas már 3 hónaposnál fiatalabb csecsemőkön is 92%-ban kimutatható volt. A BCG helyi reakciót nem okozó oltások után is a csecsemők 50%-a a tuberkulinnal szemben allergiássá vált. E megállapítások a hazai BCG-vaccina jó allergizáló képességét, s egyben a Humán T. T. Forte-tapasz teljes diagnosztikai értékét igazolják. A tapaszpróba technikai egyszerű-

sége és a reakciók egységesebb értékelése folytán alkalmasabb a Mantoux-próbánál ebben az életkorban, s védőnőink bevonásával megoldható vele az újszülöttkori BCG-oltások házi ellenőrzése, ami járványtani előnyei mellett az ellenőrzések maradtalan kivételét is biztosítja.

A vizsgálatokban és dokumentációkban közreműködő orvoskollégáknak és védőnőknek, ezuton mondok köszönetet.

**IRODALOM.** Dr. Simkó István: Gyermekgyógyzat, 1958. 1—3., 17—25. old. — Dr. Dolozselek Gyula: Orv. Hetil., 1959. C. 35. 1268—71. old.

Debreceni Orvostudományi Egyetem, I. sz. Belklinika, Kórélettani Intézet és Gyermekklinika

## Chlorpromazin hatása a vasszívódásra per os adott radioaktív vas-izotóp alkalmazása esetén

Írta: FÜLÖP TIBOR dr., KOCSÁR LÁSZLÓ dr. és NAGY JUDIT dr.

Előbbi kísérleteinkben kimutattuk, hogy a chlorpromazin (továbbiakban: chl.) megszünteti a serumvas-szint napszak eleji csökkenését, enyhe hypersiderémiás készsége teremt, és hatására jelentős vasresorptió gátlás alakul ki (1). Irodalmi adatok a CH- és zsírforgalomban a chl. hatására vonatkozólag hasonló eredményekről számolnak be (2, 3, 4, 5, 6, 7).

Előző kísérleteinket embereken végeztük. Vas-terheléskor per os 100 mg fémvasnak megfelelő ferro-sulfátot alkalmaztunk. Jelen munkánkban a chl. vasresorptió gátló hatását radioaktív vas-izotóp segítségével vizsgáltuk kísérleti állatokon. Más oldalról igyekeztünk igazolni, illetve alátámasztani a fenti megállapításunkat, melynek mind gyakorlati, mind elméleti jelentőséget tulajdonítunk. Jelen esetben a gyakorlat szempontjából fontos az, hogy a chl. tartós, nagy dózisú adás mellett látens vagy manifeszt vashiányt okozhat. Elméletileg pedig figyelemre méltó az a tény, amelyet kísérleteink igazolnak, hogy a chl. jelentős, feltehetőleg főleg centrális, részben perifériás gátlása lényegesen befolyásolni képes a vas-forgalmat, nevezetesen a vasszívódást.

### Vizsgálataink leírása és eredményeink

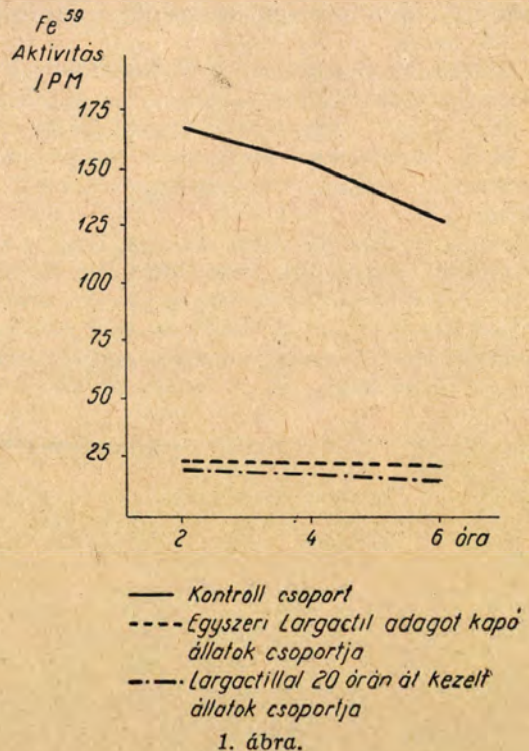
Kísérleteinket 8 db 3—3,5 kg-os hím és nőtény nyúlra végeztük. A nyulakat 3 csoportba osztottuk. A vasat valamennyi nyúlra reggel 8 és 9 óra között éhgyomorral, szondán keresztül adtuk be 2 ml mennyiségben, vizes oldatban, radioaktív vas-izotóp,  $Fe^{59}Cl_3$  formájában. A folyadék pH-ja 6, fajlagos aktivitása 8,9  $\mu$  C/ml és a hordozó-vas mennyisége 2 mg/ml volt.

Valamennyi nyúltól szondázás után 6 órán át két-óránként, tehát összesen 3 alkalommal a fülvenéből vérmintákat vettünk. Minden egyes méréshez 0,5 ml teljes vért használtunk. A mintákat salétromsavval roncsoltuk, majd súlyállandóságig beszárítva mértük a radioaktivitásukat. A nyulak a vizsgálat folyamán éheztek. A radioaktív méréseket végablakos Geiger-Müller-számlálóval végeztük. Szűrőt nem alkalmaztunk. A falvastagság 3,8 mg/cm<sup>2</sup>, a geometriai faktor pedig 10% volt.

Az első csoportot 3 nyúl képezte. Ebben a csoportban a nyulak csak vas-izotópot kaptak. Ez a csoport volt a kontrolles csoport. A második csoport 3 nyula a vas-izotóp adása előtt negyedórával testsúlykg-onként 5 mg Largactilt kapott i. m. A harmadik csoportban levő két nyúl a vas-izotóp szondázást megelőzően 20 órán át állott chl.-kezelés alatt. A nyulak három ízben kaptak 5—5 mg/kg Largactilt i. m. Így a második csoportban az egyszeri chl. adás, a harmadik csoportban pedig a tartósabb kezelés hatását vizsgáltuk a vas-resorptióra.

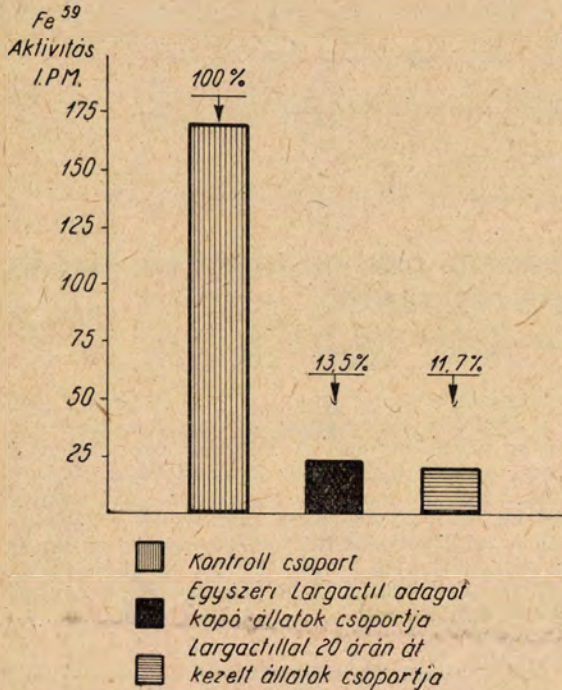
Három csoport átlageredményeit grafikusán az 1. ábra foglalja össze.

Az 1. ábrából kiténik, hogy a kontroll értékekhez (közéértékek: 2 óras 170 i. p. m., 4 óras 154



i. p. m., 6 óras 129 i. p. m.) viszonyítva az egyszeri chl. adás utáni értékek (közéértékek: 2 óras 23 i. p. m., 4 óras 23 i. p. m., 6 óras 22 i. p. m.) jelentősen kisebbek. Tartósabb chl. adagolás után pedig ezek az értékek még tovább csökkennek (közéértékek: 2 óras 20 i. p. m., 4 óras 17 i. p. m., 6 óras 16 i. p. m.).

Az 1. ábra szignifikánsan mutatja a chl.-al kezelt és a kontroll-állatok impulzus-értékei közötti



2. ábra.

igen nagy különbséget. A 20 óras chl.-kezelés kissé jobban csökkenti az impulzus-számot, mint az egyszeri chl. adás.

Mindhárom csoportnál a radioaktív vas beadása után 2 óra múlva — vagyis az első vizsgálati időpontban — lépett fel a legmagasabb aktivitás. Ekkor észleltük a vasresorptiós maximumokat. Erre vonatkozó számszerű összefüggéseket a 2. ábra adja meg.

A 2. ábra szemléltetően mutatja, hogy a kontroll-csoport maximális vasresorptiójának átlagértéke az orális vas-izotóp adása után többszöröse a chl.-al kezelt nyulak átlagos vas-resorptiós maximumának. Ha 100%-nak vesszük a kontroll-csoport 2 óras értékét, akkor az egyszeri chl. dózist kapó

állatok csoportja esetében a 2 óras felszívódási maximum az előbbi 13,5%-a. Míg a chl.-nal 20 órán át kezelt állatok csoportjánál ez a százalékszám 11,7%.

Megbeszélés

Per os adott vas-izotóp felszívódása kísérleteink tanulsága szerint chl. hatás alatt a kontrollhoz viszonyítva jelentősen csökkent. Negyedórával a vasterhelés előtt i. m. adott 5 mg/kg Largactil a felszívódott maximális vas-izotóp mértékét, ill. mennyiségét olyan fokban csökkentette, hogy a hasonló kontroll-érték annak mintegy 740%-a. A tartósabb chl. adás, tehát a 20 óras megelőző chl.-kezelés, tovább csökkentette a vasresorptiót. A kontroll-érték az itt kapott maximális resorptiós érték 850%-a volt.

A chl. hatásmechanizmusára itt nem térünk ki. Erre vonatkozólag utalunk előző munkánkra (1). Már ott is megjegyeztük és most is megemlítjük, hogy jelen esetben a hatásmechanizmus tisztázatlan.

Végeredményben jelen kísérleteinkkel ismételtén igazolhattuk, illetve alátámaszthattuk azt a korábbi megállapításunkat, hogy a chl. egyszeri dózisban, de még kifejezettebben tartós adagolásban nagymértékben gátolja a bélből történő vasresorptiót. Tehát a chl. jelentős, feltehetőleg, főleg centrális gátlása lényegesen befolyásolni képes a vasforgalmat, legfőképpen pedig a vafelszívódást.

Összefoglalás. A szerzők nyulakon a chl.-nak  $Fe^{59}Cl_3$  radioaktív vasizotóp bélből történő felszívódására kifejtett hatását vizsgálták. Ismételtén igazolták, illetve alátámasztották korábbi megállapításukat, mely szerint a chl. egyszeri dózisban, fokozottabb mértékben tartós, 20 óras adagolásban, nagyban gátolja a bélből történő vasresorptiót. Így tehát a chl. nagyobb mérvű, feltehetőleg főleg centrális, részben perifériás gátlása lényegesen befolyásolni képes a vasforgalmat, legfőképpen pedig a vafelszívódást.

IRODALOM. 1. Fülöp T. és Dezső I.: Orv. Hetilapban közlés alatt. — 2. Mundeller P. és mtsai: Anesthesiology, 1953. 10, 448. — 3. Wynn V.: Lancet 1954. 267, 575. — 4. Bamdas B. S. és mtsai: cit. Lindaur V. és Cerhova M.: Arch. exp. Path. u. Pharmakol. 1957. 230, 174. — 5. Lindaur V.: Arch. exp. Path. u. Pharmakol. 1956. 229, 253. — 6. Lindaur V. és Cerhova M.: Arch. exp. Path. u. Pharmakol. 1957. 230, 174. — 7. Laborit H.: Arch. exp. Path. u. Pharmakol. 1954. 222, 41.

Orvostovábbképző Intézet, kóronctani és kórszövettani osztály

## Osteoid osteoma

Írta: VÉCSEI ANNA dr.

Jaffé (5) 1935-ben különítette el az osteoid osteoma (o. o.) kórképét a jóindulatú osteomák csoportjából. Akkor 5 esetet közölt, majd 1940-ben *Lichtensteinnel* (6) együtt újabb 28 esetet ismertetett, pontos klinikai és röntgenológiai ismertetést adva a kórképről és eseteit igen jellemző szövettani képekkel dokumentálta. 1941-ben Jaffé már összesen 62 esetet ismertetett. Ezt követően vált ismeretessé az amerikai irodalomban néhány típusos eset. Csak jóval később jelennek meg a nagyobb anyaggal rendelkező kórházi osztályok több esetet feldolgozó közleményei. *Lewis* (8) 1944-ben 11 esetet ismertet, főleg a jellegzetes röntgenkép szempontjából. 1947-ben *Ponsetti és Barta* (13) 7 típusos esetet, *Shermann* (14) 30 esetet dolgoz fel pontosan. Ezek a szerzők közlik a típusos röntgen- és mikroszkópos képeket és beszámolnak a műtéti therápia jó eredményeiről. *Strach* (15) a liverpooli gyermekkórházból 1953-ban egy esetet közöl és megjegyzi, hogy az angol irodalomban Jaffé és *Lichtenstein* közléséi óta mindössze egy esetet talált. Németországból 1957-ben *Kleinsasser és Nigrisoli* (7) szintén csak két esetet közöl, de szerintük a kórismézett esetek száma folyton emelkedik és az o. o.-nak fontos szerepe van a fiatalkori csontmegbetegedések elkülönítő diagnosisában.

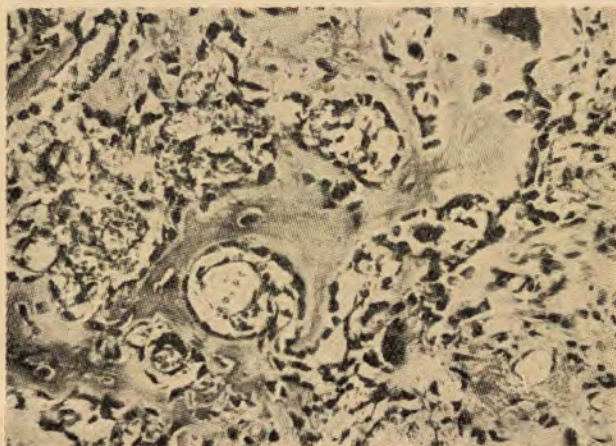
Hazánkban *Leichner és Rojkó* (9) közölte 15 éves fiú combcsontjában talált o. o.-t, melyben a típusos szövettani kép vezetett a diagnosishoz. *Zsebők* (16) három éves gyermek esetét ismertette, melyben a jellegzetes röntgenkép vezetett a kórisméhez és ezt a szövettani kép is megerősítette. *Fogel Mária* (14) 6 röntgennel diagnostizált esetet közölt, pontos klinikai leírásokkal és a kórismét legtöbb esetben szövettani vizsgálattal támasztotta alá.

Az elmúlt évek folyamán 7 esetben volt alkalmam látni o. o.-t. A diagnosis minden esetben a szövettani vizsgálat alapján történt, a klinikai- és röntgenvizsgálat csontcystának, esetleg rosszindulatú csontdaganatnak tartotta az elváltozást. Tekintettel ennek a daganatféleségnek aránylag ritka előfordulására, szükségesnek látszik az elváltozás bővebb ismertetése.

Az o. o. jóindulatú csontdaganat, mely leginkább gyermekeknél és fiatal egyéneknél fordul elő; kivételesek azok az esetek, amelyek a 30. életév után jelentkeznek. Saját eseteink között is csak egy volt, amelyben 52 éves korban jelentkeztek a kórkép első tünetei.

A daganat aránylag kisméretű elváltozás szokott lenni. Ritkán nagyobb 1 cm-nél. A kis daganat az esetek nagy részében a csöves csontok

diaphysisében fordul elő. Körülbelül az esetek 50 százaléka a femurban s a tibiában, valamivel kevesebb a felső végtag csöves csontjaiban és végül ritkán a csigolyákban, az állkapocsban és a bordákban található. A betegek kifejezett fájdalomról és helyileg kisméretű duzzanatról panaszkodnak. A duzzanat felett a bőr esetleg piros és meleg



1. ábra.

Az osteoid osteoma átnézeti képe. Osteoblast-sejtek burjánzása, mely részben osteoid, részben mésztartalmú csontból álló hálózatot termel.

lehet, de az elváltozás nem jár lázzal. A fájdalom intenzitása rendszeresen nem áll arányban az elváltozás kis terjedelmével s jellemző a fájdalomra, hogy éjszaka hevesebben jelentkezik. A daganat a betegek testi kondíciójában nem okoz zavart.

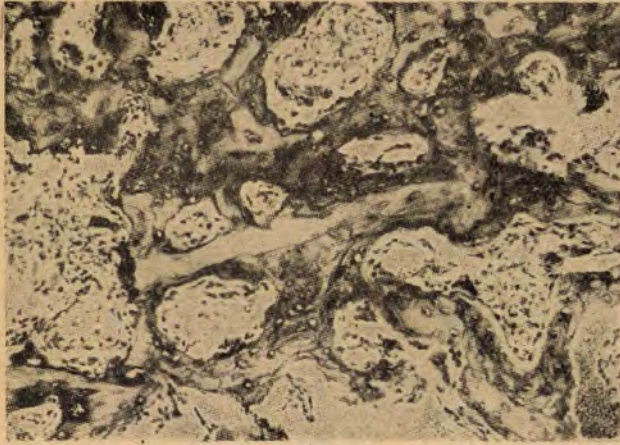
A daganat röntgenképe igen jellegzetes. A csontban a fájdalomnak megfelelő helyen kis kelek, vagy ovalis felritkulás van, ami a daganatnak felel meg; e körül kissé kondenzáltabb csontot szoktak találni. Jellemző a röntgenképben a környezetben meginduló igen nagyfokú reakció. Ez különösen jelentékeny, ha a kis daganat a cortexben fekszik.

Szövettanilag a daganat képe igen jellemző s ez a szövettani kép az, ami a többi csontdaganattól határozottan elkülöníti. Lényege az, hogy erősen érzett, mesenchymalis kötőszövetben osteoblast-burjánzás jelentkezik, amely szabálytalan csontképződést indít meg. Ebben a csontban eleinte egyáltalán nincs mész, pusztán osteoid anyagból áll, mely hálózatot, trabeculákat vagy szabálytalan osteoidtömegeket alkot. Ez a nagymennyiségű osteoidképződés jellemző a folyamatra. Az osteoid csak lassan meszesedik el s akkor sem rakódnak bele egyenletesen a mészszemcsék, a meszesedő részletek köré újabb osteoid rétegek rakódnak.

Igy egy atypusos csonthálózat jön létre nagyrészt osteoid szövetből. A folyamat végén a mészlerekódás mint nagyobb területű, úgyhogy a kép ekkor már a közönséges osteomához hasonlít. A daganat képzésében a leirtakon kívül más sejtek nem vesznek részt, gyulladáso elemeket, vándorsejteket nem találunk benne.

A daganat mind a csont corticalis részében, mind a spongiosában fejlődhetik s a perifocalis reakció ettől függően nagyobb vagy kisebb lesz.

Mikor a daganatot Jaffé és Lichtenstein elő-



2. ábra.

Osteoid tömegek, körülöttük a sorokban elhelyezkedő osteoblast sejtek.

ször leírta, akkor elsősorban a gyulladáso csontmegbetegedésektől kellett ezt elkülöníteni. A szövettani képekben azonban a tipusos elváltozásban soha nem lehetett látni gyulladáso jellemző sejteket vagy szövetképződést. A gyulladáso kapcsolatos álláspontot képviselték Mondolfo (11) 1938-ban, Brailsford (3) 1945-ben és Nida (12) 1948-ban megjelent közleményei. Ezek a szerzők azonban eseteiket szövettanilag nem dolgozták fel és véleményüket elsősorban a röntgenképekben látható elváltozásokra alapították. A jellegzetes szöveti kép, a gyulladáso elemek teljes hiánya és az a tény, hogy sem a kikutat készítményekben, sem a tenyésztés útján egyszer sem sikerült valamely baktériumot kimutatni, Jaffének azt az álláspontját igazolják, hogy az elváltozás jóindulatú csontdaganatnak felel meg.

Az általunk észlelt esetekben a kórismét mindig a mikroszkópos vizsgálat döntötte el. A klinikusok egy része csontcystára vagy egyéb okból keletkezett csontfelritkulás esetére gondolva irtotta ki a kis daganatot; egyes esetekben az eltávolítást, a nagyfokú fájdalmasság, vagy a már elég nagyméretű és ezért rosszindulatúnak vélt daganatos burjánzás tette szükségessé.

Eseteink leírása a következő:

1. eset: 15 éves, jól fejlett fiú. Néhány hét óta a bal combcsont medialis oldalán kis duzzanatot észlelt, amely felett a lágyrészek érzékenyek voltak. A fájdalmat arra vezette vissza, hogy megütötte a térdét. Többször történt röntgenfelvétel, azonban a ké-

pek nem voltak tipusosak. A röntgen-szakorvos sarkoma kórisméjére hajlott s a sebész, mielőtt radikális műtétet csinált volna, kiirtotta az aránylag kicsiny csontelváltozást s ezt szövettani vizsgálatra küldte. A mikroszkópos képekben az osteoid osteoma képét láttuk. A kiirtás 8 év előtt történt, a daganat azóta nem újult ki.

2. eset: 19 éves nő. A tibia alsó harmadában érzett fájdalmat és duzzanatot. Röntgenvizsgálattal a csont mérsékelt felfúvódása és ennek területén a csontszerkezet erős felritkulása látható. Ezen a szakaszon dislocatio nélküli haránttörést is láttak, ezért gipszkötést alkalmaztak. Ennek hatására a törés vonalában callus keletkezett s a törés meggyógyult. A csontszerkezetben látható felritkulás azonban megmaradt, ezt utóbb élesen kikaparták és a kikapart anyagban az igen tipusos o. o. képe volt látható. Ezután a daganat és a fájdalom azonnal megszűnt és a beteg többé nem jelentkezett.

3. eset: 39 éves nő. 6 hónapja fáj a bal alkarja s a fájdalom állandóan fokozódik. Röntgenvizsgálatnál az ulna diaphysisének alsó harmadában a corticalist elvékonyító, de azt át nem törő, jellegzetes kis felritkulás látható. A sebész az ulnának megfelelő részét, kb. 4 cm területen resécálja. Utána a beteg panaszmentes lett. A mikroszkópos kép teljesen jellegzetes o. o-t mutatott.

4. eset: fiatal nő kezének egyik ujjpercében bersónyi tömött, igen fájdalmas szövet volt érezhető. Rtg-vizsgálat nem történt, hanem a kis kemény daganatot eltávolították és a helyét élesen kikaparták. A fájdalom ezután teljesen megszűnt. Szövettanilag ez a daganat az osteoid osteoma korai alakjának felelt meg, érdu és osteoblastokban gazdag közti szövetel, sok fiatal osteoiddal. Mészlerekódás még alig volt található benne.

A következő eset azért tart számot különleges érdeklődésre, mert az elváltozás nem csöves csont diaphysisében, hanem bordában jelentkezett, ahol pedig igen ritkán szokott előfordulni. Jaffé első közleményében még azt írta, hogy bordában a daganat egyáltalán nem fordul elő.

5. eset: 30 éves nő. A mellkas elülső felületén körülírt helyen igen éles fájdalma volt, amely miatt orvoshoz ment. A röntgenvizsgálat a hetedik borda testében tipusos kis kerek felritkulást mutatott. A sebész ezt a részletet kikaparta és a kikapart azért került szövettani vizsgálatra, hogy a kis elváltozáso kapcsolatos szokatlanul heves fájdalmat nem rosszindulatú daganat okozta-e? A mikroszkópos képben a teljesen jellegzetes o. o. képe volt látható, mégpedig annak ritkán látott korai stádiuma.

További két esetünk érdekessége, hogy azokban a daganat a maxillában jelentkezett. Jaffé és Lichtenstein első közleményei egyáltalán nem említenek állkapocsban előforduló o. o-t. Azonban Benjamins (1) 1938-ban már látott egy esetben a homloküregben elhelyezkedő hasonló daganatot és az irodalomban még 6 hasonló esetet talált, amelyekben a daganat részint a homloküregben, részint az ethmoidális csontban és a maxillában fordult elő. Ezeknek vizsgálatánál már feltűnt ennek a szerzőnek a nagytömegű osteoid anyag, amelyből atypusos csont képződött. Leírása és képei szerint ezek is o. o-k voltak, de még nem nevezte ezeket osteomáknak — nem ismerve Jaffé közleményeit — hanem miliaris osteoid góccokkal, („Herdchen”) járó fibromáknak és úgy vélte, hogy ezeket a daganatokat szövettani szerkezetük alapján el kell különíteni egyéb csontdaganatoktól. Azonkívu ez

a szerző is leírta azt, hogy a „fibroma” rostos alaphallományát valószínűleg osteoblastok termelik.

6. eset: 58 éves nő esetében 1944-ben a bal sinus maxillarisban jelentkező fájdalom miatt röntgenvizsgálat történt. Ekkor a sinus maxillaris vetületében élesen határolt árnyék volt található, amely az orbita falát alulról kissé emelte. Az arcüreget megnyitva az abban talált kis daganatot eltávolították. Szövet-tani vizsgálat történt és annak leírása pontosan megfelelt a Jaffé és Lichtenstein által leírt szövettani képnek, de a kórkép ismeretének hiányában a kórisme osteomyxoma volt. A beteg 6 év múlva újra jelentkezett és ekkor az előző daganat helyén a sinus maxillaris környező csontokból kiinduló daganatot találtak. A daganat eltávolítása után végzett szövettani vizsgálat most már határozottan o. o.-nak nyilvánította a daganatot. A beteg szédülésre és fejfájásra vonatkozó panaszai műtét után teljesen elmúltak és gyógyulása teljesen zavartalan volt.

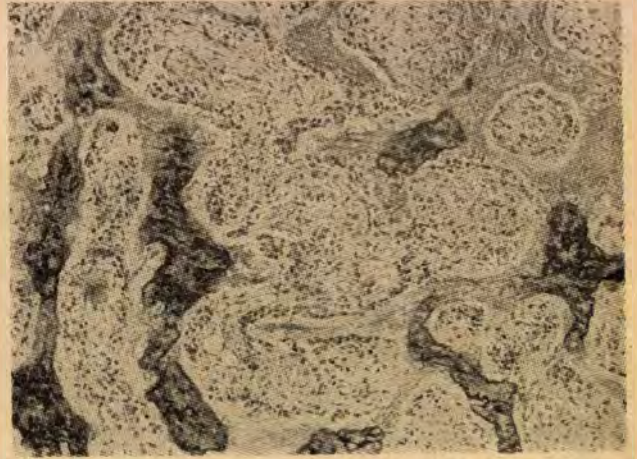
7. eset: 25 éves nő, 18 éves korában a „kút kereké” megütötte a jobb arcfelét és erre vezeti vissza a báját. De csak 5 évvel a trauma után vette észre, hogy a jobb maxillában a fogak felett csontdaganat keletkezett. Ennek a daganatnak a széléből próbakimetszés történt és azt jóindulatú osteomának tartották. Ezen műtét után egy évvel azt vette észre, hogy a daganat úgy megnőtt, hogy a jobb arcfelén is duzzanatot okozott. Az ekkor végzett röntgenvizsgálat elmosódott határú daganatot mutatott a maxillában, amelyben a Higmor-üreg egyáltalán nem különíthető el. Benne helyenként körülírt, világosabb, felritkult részletek voltak, amelyeket a röntgen-szakorvos ethmoidalis sejteknek gondolt. A daganat felemelte az orbita alsó falát és a jobb arcfelén lényeges kiemelkedést okozott. Műtétnél a maxilla teljes kiirtása történt és a kivett maxilla helyére protesist helyeztek. A beteg kitűnően gyógyult és a protesis jól bevált. Azóta néhányszor jelentkezett ellenőrző vizsgálatra, panaszmentes.

A kivett maxillában majdnem az egész csontot elfoglaló, vöröses daganatszövetet találtunk. Mikroszkóposan ebben a daganatban az o. o. minden stádiuma fellelhető volt: kezdeti osteoblastburjánzás, tisztán osteoidot tartalmazó területek és végül idősebb mésztartalmú csonthálózat. Feltehető, hogy a röntgenképen látott és ethmoidalis sejteknek tartott világosabb területek az elmeszesedés nélküli osteoidból álló területek voltak.

Utolsó két esetünkben a műtét már jelentékenyebb csontkiirtással járt. Ha a kórkép mind ezekben, mind a *Benjamins* által leírt esetekben ismeretes lett volna és a klinikus gondolhatott volna arra, hogy a melléküregeket határoló csontokból is — bár ritkán — kiindulhat o. o., első ízben már radikálisabb műtét történhetett volna, mielőtt a daganat aránylag nagyra nőtt. Ezzel szemben ezekben a csontokban a röntgenkép korántsem olyan típusos, mint a csöves csontokban, úgy hogy pontos diagnosis csak mikroszkóp útján állapítható meg. Azonkívül ezekben az esetekben a daganat esetleg több kis centrumban indul meg. Erre főképpen 7. esetünk nyújt támpontot, amelyben a röntgenkép több világosabb, tehát mészszegény, területet mutatott s a daganat mikroszkópos képében is több helyen volt fiatalabb, főleg osteoid anyagból álló, daganatrészlet.

A daganat keletkezésének módja kevésbé ismert. A betegek egy része a fájdalom kezdetét traumára vezeti vissza, azonban az esetek nagy részében trauma egyáltalán nem szerepel. A kis

elváltozáshoz képest igen nagy fájdalom és a csöves csontok megbetegedése esetén a környező lágyrészek duzzanata többnyire minden külső behatástól függetlenül, hirtelen jelentkezik. A melléküregekben képződött daganatoknál a fájdalom nem annyira jellegzetes, mert a daganat a melléküregben elég nagyra nőhet anélkül, hogy jelentékeny tüneteket okozna és csak bizonyos nagyság elérésekor okoz panaszokat. A *Benjamins* által leírt —



3. ábra.

Az osteoid osteoma késői stádiuma: atypikus csontlécek, melyekben már kevesebb az osteoid és több a mésztartalmú csont.

homloküregben levő — daganatok eseteiben a fejfájás és a szédülés volt a vezető tünet.

*Bergstrand* (2) szerint a daganat későn vagy elégtelenül csontosodó embryonalis maradványból keletkezik. Ezt a legtöbb szerző nem fogadja el és ezzel az elmélettel nem is volna magyarázható az, hogy a legtöbb o. o. a csöves csontok diaphysisében keletkezik.

Az eddigi szerzők egyértelműen megegyeznek abban, hogy az eltávolítás gyógyítása a radikális műtéti kiirtás. *Moberg* (10) és *Shermann* megfigyelt spontán gyógyuló eseteket is, de a türelmetlen fájdalom és ennek folytán a végtagok kényszerartására rendszerint eljuttatja a beteget az egyetlen biztos kezelési módhoz: a kikaparáshoz.

Bizonyos, hogy ez a daganattípus, amelyet hazai szerzők is egyelőre csak szórványosan figyeltek meg, gyakrabban fordul elő, mint eddig hitték. Az esetek egy részét csontcystának tartva kikaparták anélkül, hogy szövettani vizsgálat történt volna. Ha a kikapart daganatot minden hasonló esetben szövettanilag vizsgáljuk, bizonyára gyakrabban fogjuk megtalálni az egészen jellegzetes, a többi csontdaganattól lényegesen eltérő daganatot. Ennek a pontos mikroszkópos diagnózisra a beteg sorsára nézve azért is fontos lehet, mert a szövettani szerkezet határozottan jóindulatú képet mutatva elkülöníti a különböző csontsarkomáktól és megmenti a beteget a sokkal radikálisabb műtétektől, valamint az ilyenkor alkalmazott céltalan sugaras kezelésektől.

IRODALOM: 1. *Benjamins* C. E.: Acta Oto-Laryng. 26. 26. 1938. — 2. *Bergstrand*: Acta Rad. 1930

— 3. Brailsford J. E.: Brit. J. Radiol. 1942. 15, 313. — 4. Fogel M.: Magyar Sebészet 1956. 9, 151. — 5. Jaffé H. L.: Arch. Surg. 1935. 31, 709. — 6. Jaffé H. L. és Lichtenstein L.: J. Bone Joint Surg. 1940. 22, 645. — 7. Kleinsasser O. és Nigrisoli P.: Frankf. Zsch. Path. 1957. 68. 1. — 8. Lewis R. W.: Am. J. Roentgenol. 1944. 52. 70. — 9. Leichner Zs. és Rojkó A.: Rad. hung. 1949.

1. 3. — 10. Moberg E.: J. Bone Joint Surg. 1951. 33, 166. — 11. Mondolfo S.: Chir. d. Org. di. Movimento 1938. 24. 133. — 12. Nida S.: Chirurg. 1948. 19, 420. — 13. Ponsetti J. és Barta, Ch. K.: J. Bone Joint Surg. 1947. 29. 7671. — 14. Shermann M. S.: J. Bone Joint Surg. 1947. 29, 483. — 15. Strach: Brit. Med. J. 1953. 1, 1031. — 16. Zsebők Z.: Gyermekgy. 1952. 3.

## THERAPIÁS KÖZLEMÉNYEK

Budapesti Orvostudományi Egyetem, Urológiai Klinika

### Gastropin kezelés urológiai betegségekben

Írta: TÓTH JÓZSEF dr. és FÜRST FERENC dr.

Az utóbbi években a magyar gyógyszeripar új parasympatholytikus gyógyszert hozott forgalomba Gastropin néven. Kémiaileg N-p-phenylbenzyl-atropinum bromid tropánvázas quaterner ammoniumvegyület (N-399). Az injectio 20%-os urethanban oldott 2 mg N-399-et, míg a tableta 5 mg-ot tartalmaz. Az elvégzett állatkísérleti tanulmányukban Nádor és Gyermek úgy találták, hogy a szer bénítja a parasympathicus idegvégződések és ezenfelül a vegetatív dúcokat is, továbbá ernyeszti a simaizmokat. Az eddig ismert anticholinergicumokhoz viszonyítva tehát hatása fokozott és több támadáspontja van, míg kellemetlen mellékhatások, mint pl. mydriasis, tachykardia nem, vagy alig észlelhetők.

Az eddigi klinikai vizsgálatok szerint azokban az esetekben, amelyekben a kórkép kialakulásában, illetve tüneteiben a vegetatív idegrendszer alapvetően szerephez jut, a gyógyszer jó eredménnyel alkalmazható (pl. cholecystitis vagy colitis okozta görcs csillapítása, ulcustherapia stb.) (Sáry).

Az urogenitalis tractus egyes elváltozásaiban a neurogen-vegetatív faktor igen nagy szerephez jut mind a vesekólika, mind a hólyagtenesmus kialakulásában. Az ureteren létrejövő spasmus és következményes üregi pangás, az ezt követő intrapelvicus nyomásemelkedés idegi kapcsolatok révén egész sor reflexjelenséget indít meg, kialakítva végül is a vesekólika teljes képét. A hólyag nyálkahártyára, illetve idegvégződésekre ható ingerek pedig kiválthatnak egy reflektorikus, fájdalmas hólyagfalösszehúzódat.

Ezekből kiindulva, egyes kórképekben alkalmaztunk Gastropint. A per os adagban 3×1—2 tbl-t, a parenteralis formában 1—2 amp.-t adagolva, az alábbiakban kívánunk beszámolni észleléseinkről.

Összesen 63 esetben alkalmaztuk a következő eredménnyel:

1. Stranguria esetén, melyeket cystitisek vagy eszközös vizsgálat utáni hyperaemiák váltottak ki, 11 esetben adtunk Gastropint. 7 esetben mind a vizelések gyakorisága, mind a vizeléskor fellépő kísérő fájdalomérzés tekintetében jó hatást láttunk. Két eset-

ben a vizelés gyakorisága csökkent, de a fájdalom megmaradt. Két további esetben hatástalannak bizonyult. Meg kell jegyezni, hogy ezeknek a betegeknek egy része más gyógykezelésben is részesült (pl. antibiotikum). Hangsúlyozni kell azonban, hogy azoknál a cystitises betegeknek, akiknél az antibiotikum mellett Gastropint is adtunk, a stranguriás panaszok előbb csökkentek, másrészt, akiknél a stranguriás panaszok eszközös vizsgálat után jöttek létre a parenteralisan adott Gastropin után a panaszok fél órán belül elmúltak. A két hatástalan esetben olyan hólyaggümőkór-ről volt szó, melyekben a folyamat nemcsak a nyálkahártyát, de a mélyebb szöveteket is érte.

2. A második csoportban durva hólyagelváltozások, mint tumor, fekély, illetve idegentestek (tampon, kateter) kiváltotta tenesmusoknál próbáltuk ki a Gastropint 12 esetben és lényeges hatást nem láttunk. Két esetben állandó katheternél azt észleltük, hogy a tenesmusok visszatérése ritkábbá vált, de intenzitása változatlanul megmaradt.

3. Kialakult típusos vesekólika esetében 14 esetben alkalmaztuk és azt észleltük, hogy csupán két esetben volt megnyugtatóan jó hatású. Öt esetben a reflexjelenségek, főleg a hányás, hányinger csökkentek, de egyéb opiát származék vált még szükségessé a kólika végleges megszüntetéséhez. Hét esetben hatástalan volt az injekció beadása.

4. Próbálkoztunk olyan esetekben, amelyekben vizsgálataink során a vesekólikát kiváltó okot megtaláltuk (pl. kő) és Gastropin adásával igyekeztünk a görcs megismétlődését kiküszöbölni, míg a betegség végleges felszámolása bekövetkezett (műtét, kő spontán távozása). Öt ilyen esetünk volt. Kettőben nem láttunk görcsöt, bár Gastropin adása előtt azok időnként jelentkeztek. Egy esetben a görcsös fájdalom visszatérése kisméretű volt, úgyhogy a betegnek más gyógyszert nem kellett adni. Két esetben a görcs a gyógyszer adása ellenére az előzőekhez hasonló intenzitással jelentkezett.

5. A következő terület a retrográd pyelographia utáni időnként jelentkező vesetáji fájdalom, illetve hányás, hányingerek nél való alkalmazhatóság vizsgálata volt. A vizsgált 8 eset közül 5 esetben a panaszok megszűntek. Két esetben a hányás megszűnését észleltük, míg a vesetáji fájdalomérzés csak hosszabb idő után szűnt meg. Egy esetben más gyógyszer adása vált szükségessé, hogy a beteget panaszaitól megszabadítsuk.

6. Tekintettel a Gastropin simaizomernyesztő hatására, vízlökések mellé is alkalmaztuk, bár tudjuk jól, hogy ennek eredményessége sok mellékkörülménytől tevődik össze és így megítélése bizonyos óvatosságot igényel. 11 esetben alkalmaztuk. Hat esetben rövid időn belül (1 hét) a beteg követ kivizelte, három

esetben ezen időn túl, míg két esetben a kő helyzete nem változott. Ezen utóbbiak műtéti feltárásnál láttuk, hogy ezek a juxtavesicalis tájon beékelte oxalát kövek voltak.

7. Két esetben acut veseelzáródás kapcsán fellépő állandó jellegű a pangásból eredő vesetáji fájdalom miatt adtunk Gastropint, hatást nem észleltünk, a fájdalom megmaradt.

Eddigi tapasztalataink szerint úgy látjuk, hogy azokban az esetekben, amelyekben a gyógyszer farmakológiai hatásának megfelelően történik az indicatio vagy az idegvégződésekre ható kiváltó agens, illetve a perisztaltikát fokozó reflexinger közepes erősségű, továbbá nem nagyfokú nyálkahártyaizgalomban, vagy még ki nem alakult görcs esetében eredménnyel adható a gyógyszer. Másik terület, tekintettel arra, hogy a fenti dozirozás mellett mellékhatást nem láttunk, a preventív adás lehetősége, illetve a vizlökések mellé való sikeres alkalmazása lenne; itt kétségtelenül jobb

eredményeket láttunk, mint az eddig rendelkezésünkre álló hasonló gyógyszerektől.

**Összefoglalás.** A Gastropin, mint spasmolyticum és ganglion blockirozó szer, egyes hólyag- és vesebetegségek kapcsán fellépő fájdalmak és kísérő jelenségek megelőzésében és kiküszöbölésében eredményes. Használható az urológiai vizsgálatok után fellépő kellemetlen mellékhatások kiküszöbölésére és az ureterkövek továbbhaladásának elősegítésére. Kialakult görcs, vagy durva ingerek kapcsán fellépő fájdalmaknál természetesen az opiátokat vagy azok kombinációit nem helyettesíti.

**IRODALOM.** Babics—Rényi-Vámos: A vesepusztulás elmélete és klinikuma. Akad. 1952. — Issekutz: Gyógyszertan és gyógyítás. I. köt. Medicina, Bp. 1957. — Nádor, Gyermek: Orv. Hetil. 1958. 99, 1504. — Sárny: Orv. Hetil. 1958. 99, 1508. — Went: Elettan. Medicina. Bp. 1958.

## K A Z U I S Z T I K A

Fővárosi Bajcsy-Zsilinszky Kórház, I. Belosztály

### Aplasiás krízis haemolysises anaemiában

Írta: PUPP LAJOS dr.

Az alkati alapú haemolysises anaemiának igen súlyos formáiról már e bántalom megismerése idejéből, századunk elejéről, található közlés az irodalomban. Naegeli (1) idézi néhány szerző észleléseit 1 millió körüli vvs-számról. Ilyen nagyfokú anaemiát azonban nem magyarázott meg teljesen a haemolysis egyéb tüneteinek fokozódása, és így keletkezésmódja kérdéses maradt. Ezeknek az eseteknek helyes értelmezését a diagnosztika fejlődése, nevezetesen a csontvelő rendszeres vizsgálata hozta meg. Kitűnt ti. az, hogy a nagyfokú anaemia elsősorban a csontvelő sejtkepző működésének múltó gátoltságából származik. Ez a zavar nemcsak a vvs-képzésben, hanem a granulocytá- és a thrombocytá-képzésben is megmutatkozik, és ezért joggal aplasiás krízisnek nevezhető. Az alábbiakban ilyen esetünket ismertetjük, hazai irodalmunkban tudunkkal az elsőt.

M. J. 17 éves leányt 1958. aug. 16-án vettük fel „status febrilis” beutaló kórjelzéssel. Egy héttel azelőtt betegedett meg. Feje és torka fáj, elgyengült. Torokgyulladás miatt penicillint kapott, de a láz nem szűnt meg. Utóbb tudtuk meg, hogy már évekkal azelőtt akut lázas betegsége alkalmával nagyobb volt a lépe, de a lépduzzanat a láz elmúltával visszafejlődött. Iskolatársainak többször feltűnt fakósárgás arcszíne. Régi gyermekorvosuk most ismét megnagyobbodott lépét tapintott és ezért indítványozta a kórházba utalást.

Leletünk a felvételnél: Gyenge erőbeli állapot, halvány bőr és nyálkahártyák, 39,4 fokos láz, percenként 130 szaporaságú érlokés. A mandulákon össze-folyó sárgás lepedék, a nyakon borsónyi érzékeny

nyirokcsomók. A koponya rendes alakú. A mellkasi szerveken nem találunk kóros eltérést, rtg-átvilágítással sem. RR: 100/70 Hgmm. Tömött lépet tapintunk, a köldök szintjéig ér. A máj széle belégzés alatt elérhető. A vizeletben kóros alkatrész nincs, az ubg-reactio nem fokozott. A szék színe rendes, benzidin-reactio gyengén +, de a beteg húst is evett. Vvs-súlylyedés 67 mm/ó. Vvs-szám 1 300 000, a fvs-szám 13200 (normoblast 1%, myelocytá 1%, pálcikamagvú neutrophil 17%, karéjzotott 23%, lymphocytá 52%, monocytá 6%). A festett vérkenetben jelentékeny anisocytosis tűnik fel, a vörösvértetek jelentékeny része kicsiny, de erősen festődött. A granulocyták neutrophil szemcsézettsége alig láthatóan finom, gyengén festődött. A pálcikamagvúak és a szelvényes magvúak aránya 2:3, de a szelvényezettség ezekben sem tökéletes. Eosinophil sejt nem látható, relatív és abs. lymphocytosis. Vércsoport: „A”. Transfusiót végzünk, penicillin- és streptomycin-kezelést kezdünk.

A következő napok folyamán a láz és a szapora szív működés kissé csökkent. A mandula-lepedékből streptococcus non haem. tenyésztett; érzékenységvizsgálat eredménye alapján tetran-kezelésre tértünk át. Haemocultura: steril. Agglutinációs próbak (Widal-r., Bang-fertőzésre) negatívak. A vérsavóban 0,9 mg% bilirubin (indirekt), thymol: 3. Csökkent osmosisos resistencia: oldódás 0,42—0,56% NaCl között. A szegycsontvelőben myelosisra utaló sejtforma és sejtszaporulat nem látható, a granulocytá-érésnek a vérkenetben észlelt rendellenessége itt is határozottan megállapítható. Sejtösszetétel: makroblast 4%, normoblast 6%, promyelocytá 12%, myelocytá 20%, fiatal 25%, pálcika 8%, karéjzotott 10%, lymphocytá 15%. Rendes típusú vvs-képzés jelei, a makro- és normoblastok száma azonban nem éri el a magas sejteknek 15%-át sem. További transfusiókat végeztünk. Bár az eset kórtani mivoltát eleinte nem láttuk tisztán, a lépduzzanat, a sphaerocyták jelenléte és csök-



kent osmosis resistenciája alapján a haemolysist kétségtelennek tartottuk, és ezért aug. 22-én  $4 \times 2$  tabl. di-adresont adtunk a betegnek. A láz, amely még az előző napon is meghaladta a 38 fokot, ezen a napon megszűnt, a közérzet megjavult; a következő napokban a lép annyira megkisebbedett, hogy éppen csak alsó sarka volt tapintható. A vörösvérsejtszám 2 800 000-re emelkedett, csekély neutrophil leukocytosis még fennállott. A di-adreson napi adagját  $4 \times 1$  tablettára csökkentettük és másodnaponta 20 mg ACTH-t adtunk. Időközben kérésünkre Szécsényi Nagy László dr. a Péterfy Sándor utcai kórház laboratóriumában szíves volt elvégezni, még a steroidkezelés előtt vett vérben, a szobajövő vérpróbákat. Leletét, amelyért itt is köszönetünket fejezzük ki, az alábbiakban idézzük: A Hegglin—Maier-féle hőresistentia-próba pozitív, direkt és indirekt Coombs-próba negatív, kryoglobulin nem vált ki, Rh: +, kissé felszaporodott globulin-frakció, serumbilirubin: 1 mg%, indirekt. Aug. utolsó napjaiban ismét 38 fokot meghaladó láz támadt, kóros szervi lelet nélkül, emiatt újból tetrant adtunk. Ezután láz többé nem jelentkezett. A vvszám mérsékelt reticulocytaszaporulat (61%) után 3 800 000-t ért el. Elvégeztük a gyomor-bél rtg-vizsgálatát és a perorális cholecystographiát negatív eredménnyel. Szeptember közepén azonban a lép duzzadni kezdett és sárgaság mutatkozott, bilirubinuria nélkül (2,1 mg% serumbilirubin). A fvszám 6000-re, a vvszám 3 000 000-ra csökkent, és az ekkor vizsgált vérkenetben ismét nagyszámú sphaerocytát találtunk. Időközben megvizsgáltuk a beteg egyetlen testvérének és özvegy édesanyjának véréit; vértetszámuk, qual. vérképük, osmosis resistenciájuk normális volt. Ennek ellenére, figyelembe véve a fenti leleteket is, betegünk baja nem szerzett, hanem alkati alapú haemolysises anaemiának látszott; ezért, és az ismétlődő aplasiás krízis alapján splenectomiát indikáltunk. Ezt október 6-án Mester Endre f. o. egyet. m. tanár volt szíves elvégezni, utána a gyógyulás szövődmény nélkül folyt le. Okt. 20-i leletünk: vvszám: 4 100 000, haemolysis 0,34—0,46% NaCl között. Azóta többször láttuk a beteget; megerősödött és jól érzi magát.

Amikor esetünk tünettani hovátartozását készülnünk eldönteni, meg kell gondolnunk azt, hogy alig található olyan tünet, amely egymagában kétségtelenül tehetné a döntést egyrészt a vörösvérsejtek rendelkezésén alapuló Minkowski—Chauffard-féle családi haemolysises anaemia, másrészt a szerzett haemolysises anaemiának autohaemolysin-hatáson alapuló formái között. Mégis úgy látjuk, hogy a beteg fiatal kora, az évekre visszanyúló jellemző kórelőzmény, a változékony nagy lépduzzanat, a sphaerocytosis és a csökkent osmosis resistencia, valamint a negatív antiglobulin- (Coombs) próba egyúttal nyomósan szól alkati alapú erythropathiás haemolysises anaemia mellett. Itt kívánjuk megjegyezni, hogy a Coombs-test negativitása még nem zárja ki a sejtszereket támadó antitestek jelenlétét, de általában a

legállandóbb immunológiai lelet. Betegünk elérhető családtagjain ugyan nem találtuk meg az örökletes jelleget, de ez származhatott elhalálozott atyjától. A felvételkor talált nagyfokú anaemia, amely adataink szerint hevesebb haemolysis jelei nélkül fejlődött ki (a serumbilirubin csaknem normális volt), valamint a csontvelő sejtkepző működésének határozott zavara, amely leletünk szerint nemcsak az erythro-, hanem a granulocytákat is illette, megfelel annak a leírásnak, amelynek alapján Owren (2) 1948-ban az aplasiás krízis képével gyarapította a családi haemolysises anaemia tünettanát. Owren a csontvelőben a sejtkepzés múlt szünetelését észlelte és ezért a nagyfokú anaemiát nem nagyfokú haemolysissből, hanem ebből az aplasiás krízisből magyarázta. Owren-nel egyidőben Dameshek szerkesztői cikkében (3) hasonló észlelésről számolt be. Hyperspleniára gondolt, amely egyrészt a haemolysis fokozódásában, másrészt csontvelőgátlásban nyilvánul meg, és időnként, valószínűleg exogén okból, fokozódik. A vérben autohaemolysin hatását is kimutatta. Ezzel a megállapítással nézetünk szerint elmosódik az a különbség, amely egyrészt az alkati erythropathiás haemolysises anaemia, másrészt a szerzett autohaemolysin-hatáson alapuló bántalom között eddig fennállni látszott. Dameshek, Bloom következő cikkében (4) kiemelte azt, hogy splenectomia után nemcsak a haemolysis, hanem az aplasiás krízis sem jelentkezik többé. Magának a krízisnek kiváltásában valamely fertőzéses bántalomnak tulajdonít szerepet Dameshek, erre utal ilyen krízisnek egyidejű jelentkezése az örökletesen terhelt család több tagján. Betegünk esetében is nagyon valószínű ez; a felvételkor észlelt súlyos anaemiás állapotot akut lázas torokfájás előzte meg, és ez válthatta ki a nagyfokú anaemiát okozó aplasiás krízist, majd kétheti remissio után ismét láz után támadt az ikterus és csökkent a vörösvérsejtszám, nagyobbodott a lép. Újabb következtetésekre esetünk nem ad alapot, csupán eddig kevésbé ismert volta miatt kívántuk ismertetni.

**Összefoglalás.** A szerző a csontvelőműködés múltó elégtelenségén alapuló nagyfokú anaemiával járó haemolysises bántalom esetét írja le, amely lépkiirtásra gyógyult.

**IRODALOM.** 1. Naegeli: Blutkrankheiten und Blutdiagnostik. 5. kiadás. 1931. 296. — 2. Owren P. A.: Blood, 1948. 2, 231. — 3. Dameshek W.: Blood, 1948. 2, 307. — 4. Dameshek W., Bloom M. L.: Blood, 1948. 2, 1381.



Debreceni Orvostudományi Egyetem, Szülészeti és Nőgyógyászati klinika

**Gyomorrák perforációja a gyermekágyban**

Írta: JUHÁSZ LAJOS dr.

A terhességgel kapcsolatos gyomorrák a statisztikai adatok szerint igen ritka. H. H. Schmid 1922-ben 44 gyomorcarcinomás esetet gyűjtött össze a terhesség alatt, ebből 14-nél ovariummetastasisok voltak. Gyomorráknál a terhesség —  $\frac{1}{3}$  részében az eseteknek — spontán megszakad. A terhesség alatt a kórjelzés nem könnyű. A terhességi panaszok a gyomorpanaszokat elfedhetik, a hányást, mint a gyomor-cc. egyik tünetét, könnyen összekeverezhetik emésissel, hyperemesissel vagy praeeklampsiás hányással. A késői tünetek: hányás, fájdalom, kitapintható tumor, vérzés inkább felhívják a figyelmet. Ezért a terhességben a gyomorpanaszokat nem szabad figyelmen kívül hagyni, komoly panaszok esetén a gyomoraciditási viszonyok vizsgálata, a széklet- és a röntgenvizsgálat feltétlenül elvégzendő.

Terhesség alatt igen ritkán a gyomorrák perforációja is létrejöhethet. A világirodalomban eddig két ilyen esetet ismerünk. Oto, Gröné esetében három héttel a szülés előtt következett be a gyomorrák perforációja. Hüvelyi szülés 3 héttel később, a halál kachexiában következett be. Viené betegénél egy ikerterhesség VI. hónapjában következett be a gyomorperforatio, ahol a hányást hyperemesisnek tartották és a betegség valódi oka csak a gyorsan bekövetkezett halál után derült ki.

Az alábbiakban ismertetjük klinikánkon észlelt esetünket:

F. Z.-né, 37 éves beteg (4598/1958/szül. szám) 1956. XI. hó 19-től 26-ig feküdt klinikánkon. Anamnesise: 1948-tól gyomorfekély, 3 normális szülés, 1951-ben appendectomia. Utolsó rendes mensis: 1956. III. hó 28., magzatmozgás VIII. hó 20. Szülés várható ideje 1957. I. 4.

Az asszony elmondja, hogy terhessége második felében állandó jellegű alhasi fájdalmai voltak. 1956. X. hó 26-tól XI. hó 6-ig egyik járási kórházunk belosztályán és idegosztályán kezelték. Kibocsátási dg: Kombiált mitralis vitium és psychoneurosis, primitív reakcióval. Az interruptio szerepel célképzésként. Idegklinikai vélemény szerint hypochondriás neurastheniás reactio található organikus elváltozás nélkül. Laboratóriumi leletek: vvt 2 800 000, fvt 8400, Hgb 60%, We 130/150 mm. Már a felvétel napján a beteg alhasi fájdalmakról panaszokodik, a következő napon több ízben hány. XI. hó 22-én 19 óra 25 perckor élő, koraszült leánygyermeket szül. A gyermekágy első két napján láztalan. 24-én We 90/120 mm, fvt 9800, vvt 2 600 000, Hgb 60%. Csoportazonos „B” Rh-pozitív vérrrel transfusio. 14 óra 30 perckor görcsös alhasi és gyomortáji fájdalmak jelentkeznek, melyek görcsoldók hatására mérséklődnek, de nem szűnnek meg. A fájdalmak az egész éj folyamán fennállanak. 25-én — a gyermekágy 3. napján — 9 órakor a has diffuze puffadt, nyelv száraz, bevont, ajkak enyhén cyanotikusak, pulsus filiformis, könnyen elnyomható, 105/min., a beteg elesett küllemű. Sebész- és belgyógyász konziliárius subileusra gondolva ismételt prostigmines beöntéseket és cardialis támogatást javasol. A megismételt beöntésekre a beteg állapota nem javul, széklet, szél nem távozik. Hányás tovább fokozódik. Este 21 óra 40 perckor ismételt se-

bézi konzilium, amikor is a változatlan állapot miatt feltételezett ileus diagnózissal laparotomia céljából az I. számú Sebészeti Klinikára veszik át. Azonnali műtét: alsó median laparotomia (op.: Nagy Tibor dr. tanársegéd, I. sz. Sebészeti Klinika). A műtétnél normális involúciónak megfelelő genitáliákat és a Douglasban zavaros, szagtalan gyomortartalmat találnak. A műtéti metszést felfelé meghosszabbítják. A pylorus előtt a gyomor elülső falán, a kisgömbülethez közel, callosus környezetben ülő, ujjbegyet befogadó perforációs nyílás. Környezete és a máj bal lebenyének alsó felszíne fibrinlepedékkel fedett, a máj alatt nagymennyiségű gyomortartalom. A perforatiót elvarrják és cseplessel borítják. A hasüreg meleg konyhasóval történő átöblítése után drainage, hasfalzárás. A műtét utáni 8. naptól kezdve fokozódó pylorus stenosis jelei. A 11. napon végzett gyomorröntgenvizsgálat pylorus stenosisot mutat. Emiatt megfelelő előkészítést végezve XII. hó 21-én (27 nap múlva) relaparotomiát végeznek. Műtéti lelet: rendkívül kiterjedt összenövés a duodenum környékén, melyeket szétválasztanak. Kiderül, hogy a gyomor kisgömbületi oldalát tumor infiltrálja, mely összekapaszkodott a pancreassal. A pancreas tömött, egyenetlen felszínű. A pylorust szűkítő tumor magasan felterjed a kisgömbület felső harmadáig, a gyomor ek-tasiás. Subtotalisan resecálják a gyomrot, majd GEA oralis totalis antecolicát készítenek. Szövettani dg.: *Carcinoma cylindrocellulare partim mucocellulare scirrhosum et adenomatolum ventriculi. Idegterest granulatio.* (A gyomorfall összes rétegeit kiterjedt daganatos burjánzás járja át.) Műtét után zavartalan gyógyulás. Kontroll-passage I. hó 2-án: kp. nagy gyomoresonk, ujjnyi széles anastomosis nyílás, melyen át a pép jól ürül. Újabb kontroll április 26-án: 20 kg-ot hízott, emésztési panaszai nincsenek. Június 4-től 8-ig ismét a Sebészeti Klinikára kerül vissza. Elmondja, hogy másfél hete három napon át egyszer-egyszer zöldes keserű epét hányt, 4—5 napi szünet után ismét hasonló panaszai kezdődtek. Gyomra egy hete állandóan tompán fáj és a fájdalom a derekába sugárzik, 4 kg-ot fogyott, étvágya nincs. Fractinoált próbareggenél: nyákos, anacid gyomortartalom. Vvt 2 050 000, Hgb 70%, serumfehérje 5,80%. Tapintható tumor az epigastriumban. Tekintettel a klinikán is egyre ismétlődő hányásokra és fájdalomra, újabb exploratiót végeznek, amikor is már ascitesta, carcinosis peritoneit és nagyceplez metastasisokat találnak. A nagyceplezből próbaexcisiót végeznek, ennek szövettani dg.-a: *Carcinoma scirrhosum metastaticum omenti majoris.* A teljesen leromlott cachexiás beteget hazabocsátják, otthon két hónap múlva exitált. Feltűnő a gyors propagatio. Míg novemberben az első műtétnél még nem lehet eldönteni a perforatio ulcusos vagy carcinomás jellegét, addig a kb. egy hónap múlva végzett exploratió már a gyomor serosáján is áttört tumoros infiltratiót találtak. A daganat ilyen viselkedésében lehetséges, hogy a terhesség és gyermekágy hormonális viszonyai is szerepet játszhatnak.

**Összefoglalás.** A szerző irodalmi ritkaságú — a gyermekágy 3. napján perforált gyomor-cc. — esetét ismerteti, amelynél a helyes diagnózisra csak a második műtét derített fényt. Esete alapján a gestatio alatt jelentkező gyomorpanaszok kellő értékelésére hívja fel a figyelmet.

IRODALOM. Mikulicz — Radecki: *Biologie und Pathologie des Weibes*, 1954. 6, 782. — Schmid H. H., Gröné O., Viené: *zit. Mikulicz—Radecki.*

# SERTAN TABLETTA (Prymidon)

Antiepileptikum

## ÖSSZETÉTELE :

Tablettánként 0,125 g 5-phenyl-5-aethyl-hexahydropyrimidin-4,6-diont tartalmaz.

A Sertan tablettá az epilepsziás görcsrohamokat gátolja, intenzíven csökkenti az agykéreg motorikus területeinek ingerlékenységét. Anticonvulsans hatása különösen értékes az epilepszia grand mal, Jackson és pszichomotoros görcs kórformáinak eseteiben.

Görcsgátló tulajdonsága mellett előnye, hogy nincs depresszív hatása, a Sertan-kúra alatt a betegek közérzete javul, a rohamok száma fokozatosan csökken. A Sertan szükség esetén hydantoin készítményekkel kombinálható. Phenobarbiturátokkal való együttes adagolása kevésbé ajánlott, mivel álmoság, szédülés kísérheti a kúrát.

## ADAGOLÁSA :

A Sertan tablettá egyénileg hat a betegekre, adagolása individuálisan történjék.

Átlagos napi kezdeti adagja 8 éves életkorig 0,125 g (1 tablettá), 8 évesnél idősebbeknél napi 0,25 g (2 tablettá). A napi adagot az egyéni optimális adag eléréséig (ez felnőtteknél 0,75—1—1,5 g) 2—3 naponként két tablettával (gyermekeknél 1 tablettával) lehet emelni. Terápiás adag maximuma felnőtteknek napi 2 g. A Sertan tablettá adagolásának megszüntetése vagy más antiepileptikumra való áttérés fokozatosan történjék.

## MELLÉKHATÁSOK :

Szórványosan átmeneti, nem kívánatos tünetek keletkezhetnek. Ezek (bőrkiütés, enyhe hányinger, bélműködési zavarok, szédülés, apathia) általában a kezelés megszakitása nélkül elmúlnak.

## CSOMAGOLÁSA :

50x0,125 34,10 Ft  
500x0,125 g 309,50 Ft

*SZTK terhére szabadon rendelhető*

**Chinoin Gyógyszer és Vegyészeti Termékek Gyára**  
Budapest, IV., Tó-u. 1-5.

A csehszlovák orvostudomány és egészségügy terén végzett tudományos munka eredményei

Csehszlovákia felszabadulása óta eltelt időben a múltban sohasem tapasztalt fellendülésnek lehetünk tanúi. A következőkben megkíséreljük az orvostudomány és az egészségügy terén mutatkozó legjelentősebb eredményeket röviden áttekinteni.

### A higiéné

A higiéné Csehszlovákiában a múlt század végétől kezdett önálló tudománnyá válni, valójában csak 1945. után, különösen pedig a kutató intézetek 1952-ben történt létesítése óta lendült fel. Kidolgoztuk a víz és részben a levegő minőségi jellemzőinek automatikus regisztrálását. Sikerrel oldottuk meg például a tuberkulotikus gyógyhelyek szennyvizének megbízható tisztítását. Az utóbbi években a kutatás főleg a víz élettani és toxikológiai jelentőségére irányul.

Az intenzív iparosodás szennyezi a levegőt. A veszélyeztetett területeket feltérképezték, a káros anyagok minősége szerint a javító rendelkezéseket kidolgozzák a nagy ipari központok környezetegészségügyének javítására. Az ipari dolgozók számára egész sereg tökéletes bőr-védő hatású tisztítószert készítettek.

Az elmúlt években a kutatók teljesítőképességének jó részét a táplálkozás élettana és egészségügye kötötte le. Ez a terület új volt, mindent az alaptól kellett felépíteni, az ételek összeállításától kezdve az étkezés higiénés feltételeinek a kidolgozásáig. Új felfedezésekre jutottak a zsíryanycsere terén és az elhízás új mechanizmusait fedezték fel, mégpedig a glycid átalakulás pentose ciklusának tanulmányozása révén.

Az iskolaegészségügy lényegesen átalakult. A kutatók főleg azoknak a kérdéseknek szenteltek nagy figyelmet, amelyek összefüggenek iskolai rendszerünk átalakításával. Az eddigi tanulmányok megállapították a higiéné normáit, és a gyermekintézmények új típusait alakítottuk ki a bölcsődéktől kezdve a középiskoláig, figyelembevétel az életkörülmények hatását a gyermekek fejlődésére és egészségi állapotára. Ezek a megállapításaink határozott visszhangot váltottak ki a külföldön.

A munka és a foglalkozási betegségek tudománya, melynek régi tradíciói vannak, a második világháború végétől nagyot fejlődött. E téren a világ élenjáró országai közé emelkedtünk.

Az ipari toxikológia terén tanulmányoztuk számos fontos ipari mérgező gőzeinek a felszívódását és kiválasztódását. Az experimentális kutatás terén a kötőszövet változását tanulmányoztuk. A tüdőfunkció vizsgálatára több új módszert dolgoztak ki. Kidolgozták a porártalom megállapításának a krité-

riumát, főleg a foglalkozás időben történő megváltoztatása céljából.

Az epidemiológia és a mikrobiológia — hála az új anyagi és káder feltételeknek — 1945 óta egyedülálló fejlődésnek örvend. Jelenleg a csehszlovák mikrobiológia és epidemiológia jelentős helyet foglal el a világon.

A mikrobiológia terén eredményekkel járt az ellenanyagok képzésének a vizsgálata; a víruskutatás; a bakteriophagia elektronmikroszkópos tisztázása stb. A legjelentősebb speciális kutatások a kullancsencephalitissal és Q-rickettsiózissal, valamint a leptospirózissal és a tularémiával foglalkoztak.

### A népbetegségek

Az 1945-től eltelt idő döntő jelentőségű Csehszlovákiában a tuberkulózis leküzdésében. Eredményesen oldottunk meg egy egész sor kérdést a tbc mikrobiológiája, immunológiája, morfológiája, klinikuma és terápiája terén. Új, eredeti oltóanyagot dolgoztak ki, az M vaccinát, amely néhány szempontból előnyösebb, mint a BCG vaccina.

A rosszindulatú daganatok etiológiájának és gyógy módjának a megoldásán világszerte intenzíven dolgoznak, így Csehszlovákiában is. Új vírusos daganatokat tenyésztettek ki; nemzetközi elismerést eredményezett a patkány leukémiája előidézése BS daganat sejtnélküli filtrátumának átvitele útján; patkányokon sikerült daganat elleni ellenanyagok passzív átvitele.

A cardiovascularis rendszer megbetegedései terén tanulmányozzák az atherosclerosis és különösképpen a coronária-sclerózist, továbbá az erek perifériás megbetegedéseit, a reumatikus carditist, a magasabb idegműködés és a cardiovascularis ártalmak közötti összefüggéseket stb. A hypertenziós megbetegedésekkel párhuzamosan tanulmányozták a pyelonephritis kérdését, és figyelemre méltó eredményeket értek el a differenciális diagnózist és a prevenciót illetően. Két művesét állítottak elő, amelyek egész Közép-Európában éveken át az anuria gyógyítása, tanulmányozása, valamint az uraemiánál előforduló anyagcsere változások kutatásának célját szolgálták. Kidolgozták az egyszerű diagnosztikai eljárás kritériumát a mitrális stenózis operálásának indikációjához. Figyelemre méltóak azok az eredmények, melyeket az embólia prevenciója terén, az érthrombózis megelőzésénél és terápiájánál, valamint az alsó végtagok érrendszerártalmainak pontos diagnosztikájában értek el.

A reumatikus betegségek rendszeres tudományos kutatása Csehszlovákiában csak 1945-óta folyik. A kutatás három legfontosabb tárgya: az idült reumás megbetegedések, a reumatikus láz és a streptococcus fertőzések.

*Klinikai kutatások*

Az endokrinológia terén intenzíven tanulmányozták az endémiás strumát, A többi endokrinopátia közül a legintenzívebben a mellékvese steroid hormonjait tanulmányozták. Egynémely neurohumorális kísérletnek nemzetközi prioritása van: új diencefalikus hormont izoláltak az adenohypofizisből; eddig ismeretlen kapcsolatot mutattak ki az adiuretin és némely gyógyszerkészítmény között stb. A hematológia és a vérátömlesztés terén 1945 óta óriási az előrehaladás. A transzfúziós szolgálat megszervezése egészen új föltételeket teremtett. Sikeresen oldották meg a vér legfontosabb produktumainak a gyártását valamint a plazma pótlását.

A felső idegműködés experimentális és klinikai kutatása erőteljesen fejlődik. Pavlov tanításából kiindulva az első és második jelzőrendszer együttműködésének új fiziológiai és patofiziológiai koncepcióját alakították ki. Nagy anyagon különböző eljárásokkal feltárták a narkolepsia és a hypersomnia klinikai és elektroencefalográfiai képét. Kiterjedt tudományos kutatás tárgyát képezte az epilepsia. Egyidejűleg a neurózisok problematikáját is tanulmányozták, melyeknek magas arányszámuk miatt egészségügyi gondozásunkban rendkívüli jelentőségük van.

A neuroinfekciók rendszeres kutatása sikeresen folyik. A csehszlovák kullancs encefalitis és a rozsnói encefalitis széleskörű érdeklődést váltott ki a határokon túl is. A neuroradiológiában jelentős előrehaladást értek el. Nagy lendülettel fejlődött ki az elektroencefalográfia, az elektromyográfia és más elektroneurológiai ágazat kutatása is.

A pszichiátriai kutatások tematikája különösen az új hatások gyógymódok kifejlesztésére irányult. Különös figyelmet szenteltek a gyermek pszichiátria tanulmányozásának.

A szemészet terén különös figyelmet szenteltek a glaukoma korai diagnosztikájának és a glaukomások gondozásának. A szemészet más területén is új műtéti eljárásokat dolgoztak ki: vonatkozik ez a katarakták eltávolítására, a lencse veleszületett homályának műtéti technikájára, a levált retinánál használt eljárásokra stb.

A fül-orr-gégészet tekintetében a szakma mindhárom körében jelentősen elmélyült a tudományos munka. Rendszeresen kutatták a hallás különböző eredetű károsodását. A krónikus gyulladások és az otosclerózis diagnosztikájában tökéletesítették az audiometriás módszert, hogy pontosabban indikálhassák a mikrochirurgikus metódusokat. Kiterjedten kutatták a gége prekancerózus állapotát és a rosszindulatú daganatokat, különösen a gégedaganatot. Eredeti módszert dolgoztak ki a beszédtanításra laryngektómia után.

A stomatológia bizonyos vonatkozásban már régebben is magas színvonalon állt; az új körülmények között tovább fejlődött. Nemzetközi elismerést értek el a fogak strukturájának és fiziológiájának tanulmányozása terén. A konzervatív stomatológiában és a protetikában új értékes anyagokat állítottak elő.

A dermatológia különösen 1948 után, a terv-

szerű kutatások keretében indult fejlődésnek. A kutatás fő iránya a foglalkozási betegségek és a bőrártalom megelőzésére irányult. Mivel használható metódusok nem voltak, eredeti munkamódszereket dolgoztak ki, amelyekkel rendszeresen tanulmányozzák a bőr tulajdonságait.

*Az anya- és gyermekvédelem*

A tudományos érdeklődés előterében kezdettől fogva az a főfeladat állott, hogy biztonságossá tegyék a szülést, az anya és a magzat számára. Tanulmányozták a magzati asphyxiát és kidolgozták az ún. oxigén tesztet, amely lehetővé teszi a magzat méhenbelüli veszélyeztetettségének pontosabb diagnózisát. Figyelmet szenteltek a szülési fájdalom elhárítására, a szülésre való előkészítésre.

A kutatás külön fejezetét képezte a szülőutak gyulladása. Sikeresen oldották meg a női nemiszervek tuberkulózisának diagnosztikáját és gyógyítását.

Az utóbbi években fejlődött ki az endokrin zavarok kutatása a gynekológiában.

A csecsemőhalandóság előnyös alakulása a felzabadosulás után a tudományos kutatók figyelmét a perinatális halandóság problémája felé terelték. Tanulmányozták a szülési trauma létrejöttét. A halandóság csökkentésében fontos szerepet játszott a koraszülött ápolási módszerek kidolgozása.

A pediatriai kutatások külön fejezete a csecsemők központi idegrendszerének fiziológiai tanulmányozása. A felhasznált — részben eredeti — módszer rámutatott azokra az érdekes különbségekre, amelyek a rendszeren kihordott és a koraszülött gyermekek között vannak.

Az idősebb gyermekek patológiájában és patofiziológiájában sikeresen tanulmányozták több problémát: a tuberkulotikus meningitis gyógyítását, a vörheny gyógymódját, a krónikus nem specifikus respirációs megbetegedések sebési problematikáját, a gyermekek diabetesét, a veleszületett szívbetegségek diagnosztikáját és gyógyítását, a csecsemők disztrófiáját, stb.

*Gyógymódok és gyógyszerek*

A sebészet egyik fontos tudományos feladata, amely az utolsó tizenöt év alatt fejlődött ki, a resuscitáció problémája. Nagyfeszültségű defibrillátort szerkesztettek például, amely az 1958-as brüsszeli világkiállításon nagydíjat nyert. A resuscitációval kapcsolatos experimentális és klinikai tapasztalatokat hasznosították a sebészeti osztályok terveinek kidolgozásánál.

Ami a sebészeti metodika fejlődését illeti: bevezették és eredeti módszerekkel gazdagították a szívsebészetet. Tanulmányozták az extracorporális keringés feltételeit. Több intézetben sikeresen munkálkodnak az extracorporális keringéshez szerkesztett külföldi gépek tökéletesítésén és eredeti gépek előállításán. Kidolgozták az érhiányok homoplasztikus és műanyagokkal való pótlását. Tökéletesítették a gerinchasadás, a nyelőcső pótlás, a tüdő és a mellkas daganatok műtéti technikáját, a húgyhólyag és a húgyvezeték pótlását vékonybéllel stb.

Pavlov tanításának szellemében alapjában megváltozott a fürdőgyógyászati koncepciója. A tudományos kutatásra ebből az a feladat hárult, hogy a természetes eszközökkel való gyógyítást megszabadítsák az előregedett és nem indokolt metódusoktól, megszabadítsák a babonától. Eredeti módon oldottak meg néhány fontos problémát: kidolgozták az iontoforézis adagolásának metodikáját; megállapították a galván áram testen való áthatolásának törvényszerűségeit. Megállapították a jódnak a gyógyfürdőkből való felszívódásának a föltételeit, stb. Kidolgozták az urológiai megbetegedések és a poliomyelitis utáni állapotok komplex kezelését.

Az új gyógyszerek, antibiotikumok, szérumok és oltóanyagok kutatása terén végzett kutatás igen fontos és eredményes volt. Ez tette lehetővé a csehszlovák ipar új ágának keletkezését és kifejlődését. Az antibiotikumkutatás eredményeképpen tízféle igen jó minőségű antibiotikumot gyártanak. Elsőként oldották meg a perorális penicillin készítését. A gyógyszerkészítmények között a második helyen a chemoterapeutikumokat kell megemlíteni, amelyek külföldön is keresettek. Figyelemreméltó eredményeket értünk el az antikoagulánsok kutatása terén. A Pelentán nevű készítményt az egész világon ismerik és külföldön is csehszlovák eljárással gyártják. A szérumok és oltóanyagok területén a kutatás szorosán összefüggve a gyártással azt eredményezte, hogy ma már minden klasszikus készítmény jó minőségben rendelkezésünkre áll.

A kutatás tervében külön fejezet az egészségügy elméletének, történetének és szervezetének kérdéseivel foglalkozó tematika. Ez a tudományok minálunk még csak a fejlődés kezdetén áll és az „egészségügyi szervezés” disciplinájának a jogosultsága még vita tárgyát képezi, míg a Szovjetunióban és a többi szocialista államban, valamint a kapitalista világban is a jelentősége felől nincsen kétség. Ezen a helyzeten túl az eredmények, amelyeket az egészségügyi szervezés terén a kutatás hozott, biztatóak. Tanulmányozzák csehszlovákia lakosságának egészségügyi állapotát. Nem kevésbé fontosak azok a munkák, amelyek tudományosan kidolgozzák az új szervezeti formákat és eljárásokat.

(Dr. Jan Stritesky cikke nyomán.  
Cas. Lek. Cesk., 1960. 19. sz.)

### Az EVSZ munkája 1959-ben

Az EVSZ főigazgatója, dr. M. G. Candau az 1959-ben végzett munkáról szóló jelentésében összefoglalja az EVSZ sokféle problémakörre kiterjedő, egyre változatosabb tevékenységét. A WHO Chronicle 1960. 6. száma cikkében ismerteti a jelentést. Az alábbiakat e cikkből emeltük ki.

1959-ben az EVSZ több mint 500 egészségügyi akcióban vett részt mintegy 140 országban illetve területen. Ezen akciók egy részét más szervezetekkel együttműködve bonyolította le. E közvetlen akciókon kívül az EVSZ technikai segítséget nyújtott bizonyos orvostudományi kutató munkához, az atomenergia-probléma egészségügyi vonatkozásai-

nak a tisztázásához, a biológiai standardizálás problémáihoz, a gyógyszerkutatásban valamint az egészségügyi statisztikában.

Az EVSZ tevékenységének az előterében a világszerte folyó malária elleni küzdelem állott. „1959. decemberében — írja a jelentés — a maláriát kiirtották vagy a malária kiirtása már folyamatban volt mintegy 568 millió ember által lakott területen. Ugyanakkor további 168 millió ember lakta területen előkészítették a malária felszámolását. Ez a munka egész Indiára kiterjedt, hiszen ez a legnagyobb malária sújtotta ország a világon.” A jelentés világrészenként felsorolja azokat az országokat, amelyekben a malária felszámolása folyamatban van, illetve amelyekben az előkészületek folynak.

Az EVSZ XII. ülészsaka felhívta a figyelmet arra, hogy nagyobb figyelmet kell szentelni a tudományos kutatás támogatására. Ennek megfelelően 1959-ben nemzetközi téren a fertőző betegségek, elsősorban a vírus és a trópusi betegségek kutatására helyezték a legnagyobb súlyt. Az iparilag fejlett országokban az idült betegségek, elsősorban a rák és a vérkeringési rendszer betegségeinek a kutatására fordították a fő figyelmet. Mivel egyre inkább elterjed a radioaktív anyagok békés felhasználása, az orvosi kutatás nagy figyelmet szentel az ionizáló sugárzás káros hatásainak — közöttük a genetikai hatásnak — a tanulmányozására.

A fertőző betegségek még mindig a világ leg súlyosabb egészségügyi problémája. A legnagyobb súllyal a nemibajok és a treponematosisek esnek a latba.

1950 és 1958 között az endémiás területek mintegy 100 millió lakosából 65 millió főt vizsgáltak meg framboesziára és 22,5 millió embert vettek kezelésbe. Közülük 6 millió volt aktív beteg.

1959-ben is megfigyelték, hogy a szifilisz néhány országban terjedőben van. Ennek következtében szükségessé vált újabb szerológiai diagnosztikus módszerek kidolgozása, amelyekkel egyszerűen és gyorsan (az ujjbegyből vett vérből) meg lehet állapítani a betegséget.

Egy másik probléma a gonorrhoea terjedése. Ez a betegség 22 országban fordul elő jelentős mértékben, közülük 15-ben az esetek száma növekedett.

Ezzel kapcsolatban is több bizottság tanulmányozta az év folyamán a baktériumok rezisztenciájának az alakulását, az antibiotikumokkal szemben észlelt túlérzékenységet és anafilaxiát, és egyéb ezzel kapcsolatos problémákat.

1959-ben az EVSZ bizottsági ülésén beszámoltak az Indiában végzett, a tuberkulózis leküzdésére vonatkozó kísérlet első eredményeiről. A kísérletet a madrasi Tuberculosis Chemotherapy Centre hajtja végre: összehasonlítják az ambuláns illetve szanatóriumban kezelt eseteket. Három értekezlet foglalkozott a lepra elleni küzdelemmel.

A bilharziasis elleni akció 1959-ben két fő kérdésre összpontosult. Egyrészt azt vizsgálták, hogy milyen tényezők befolyásolják a csigákat pusztító vegyszerek hatásfokát; másrészt a fertőzés módjait

és lehetőségeit vizsgálták olyan területeken, amelyeken újonnan létesítettek öntözéses talajművelést.

Az EVSZ 1959-ben további lépéseket tett a himlő felszámolása érdekében. Még messze van ugyan a főcél: az egész világ himlőmentessé tétele, azonban valamennyi világrészben értek el újabb eredményeket.

A poliomyelitisszel kapcsolatban a legnagyobb eredmény az élővírussal való oltás iránti érdeklődés felkeltése volt. Egyre több tapasztalat gyűlik össze e módszer alkalmazásával kapcsolatban.

1959-ben, csakúgy mint az előző években, nagy figyelmet szenteltek a kiképzésre. 1958. dec. 1-től 1959. nov. 30-ig az EVSZ 1431 ösztöndíjat adott ki. Az ösztöndíjak 56%-át orvosok, 12%-át ápolónők és szülésznők, a többit egyéb egészségügyi személyzet kapta. Az ösztöndíjak főképpen külföldi tanulmányutak finanszírozását szolgálták.

Az EVSZ 1959-ben végzett munkájából megemlítendő még a vízellátás megjavításával kapcsolatos tevékenység; a rovarölő szerekkel szemben kialakuló rezisztencia vizsgálata; új rovarölő szerek kidolgozására irányuló törekvések és a fehérjehiányos táplálkozás megelőzésével és gyógyításával kapcsolatos munka.

Koch Róbert ismeretlen magyar vonatkozású levele (1894)

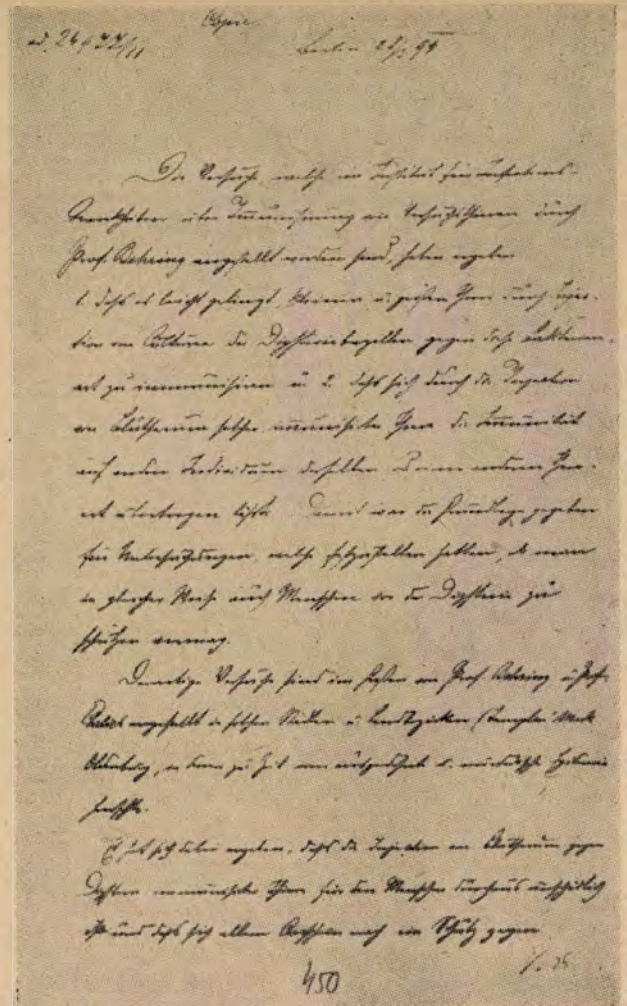
78 esztendővel ezelőtt, 1882-ben számolt be Koch Róbert a berlini Élettani Társaságban az orvostudomány akkori kiválóságai előtt a tuberkulózis kórokozójának, a Koch-bacillusnak a felfedezéséről.

Tudományos eredményekben rendkívül gazdag, munkás életének végére 50 éve, 67 esztendőskorában tett pontot a halál. Ennek az évfordulónak alkalmából a Béke Világtanács világszerte ünnepségeket rendez. Ezzel is ki kívánja fejezni azt, hogy az emberek egészségének megvédése, a betegségek — közöttük a tuberkulózis — megelőzése, leküzdése elválaszthatatlanul összefügg az emberiség békes fejlődésével.

Ismeretes, hogy Koch tudományos érdeklődése az akkor hatalmas fejlődésnek indult bakteriológia más, számos ágára is kiterjedt és intézetében egyéb olyan felfedezések születtek, amelyek méltán ejtették bámulatba a világot.

Kiterjedt kutatás folyt akkoriban a diftéria kórokozójának felfedezésére (Eberth, Gaffky 1884.), a betegség gyógyításának és megelőzésének eredményessé tételére is.

A diftéria a múlt század második felében szerte a világon nagy járványokat okozott. Hazánkban kiterjedt járvány alakjában először valószínűleg az 1876-tól 1880-ig eltelt években lépett fel. Különösen a Nagyalföldön és Erdély keleti megyéiben pusztított erősen. A 90-es évek elején már a legpusztítóbb gyermekbetegséggé vált. Időszerűvé és sürgetővé vált a leküzdés és megelőzés eredményes módszereinek a kutatása, tanulmányozása és gya-



korlati megvalósítása hazánkban is. A Németországban és Franciaországban akkor már jó eredményekkel alkalmazott szérum-terápiának és a gyógsavó készítési módjának tanulmányozására 1894 végén Preysz Hugót Párizsba és Berlinbe küldték. Ezt megelőzően hivatalosan kérdést intéztek Koch Róberthez, hogy milyen eredményeket értek el a diftéria elleni küzdelemben a szérum-terápia és a passzív immunizálás bevezetésével.

Koch levelének másolatát a Magyar Országos Levéltárban megtaláltuk. A levélben Koch szó szerinti magyar fordításban a következőket válaszolta:

„Ad 24977/11 Másolat. Berlin, 94. 3. 28.

Azok a kísérletek, amelyeket Behring professzor a Fertőző Betegségek Intézetében kísérleti állatok immunizálása céljából végzett, a következő eredményekkel jártak:

1. hogy könnyen sikerül kisebb és nagyobb állatokat diftéria tenyészetének injekciójával a fertőzés ellen mentesíteni és

2. hogy az ilyen immunis állatok vérsavójának befecskendezésével az immunitást át lehet vinni ugyanazon, vagy más állatfajta egyedeire.

Ezzel meglelt az alapja azoknak a vizsgálatoknak, melyeknek meg kellett állapítaniok, hogy

azonos módon embereket is lehet-e mentesíteni diftériától.

Ilyen kísérletekbe kezdtek *Behring* professzor és *Ehrlich* professzor olyan városokban és vidékeken... (olvashatatlan helységnév a kéziratban) Oldenburg, ahol jelenleg kiterjedt és gyilkos járvány uralkodik

Kiderült, hogy diftéria ellen immunizált állatok vérsavójának befecskendezése az emberre teljesen ártalmatlan és hogy mindenképpen ezekkel a diftéria elleni védettséget érhető el. Kb. 700 gyermek közül, akik erősen fertőzött környezetből valók és ebben a védőoltásban részesültek, csak egyesek betegedtek meg diftériában, mégpedig az oltást követő napon, úgyhogy feltehető, a megbetegedett gyermekek az oltás napján már fertőzöttek voltak. A többi gyermek egészséges maradt.

Az oltás ellenére megbetegedett gyermekeken a védőoltás kedvező hatását lehetett észlelni olyan értelemben, hogy valamennyien túléltek a betegséget.

Mindenképpen jogosult a remény, hogy a védőoltás az ember fogékonyságát a diftéria iránt megszünteti, azzal a feltétellel, hogy a savónak elég nagy a hatóereje és legalább három nappal a betegség kitörése előtt fecskendezik be a megvédendő gyermekekbe.

Azt, hogy a védelem meddig tart és hogy milyen erősnek kell lennie a szérumnak a kívánt siker eléréséhez, további vizsgálatoknak kell megmutatniuk.

Mivel további állatkísérletek kimutatták, hogy kellő magas hatóerővel a szérummal nemcsak a betegségtől még meg nem támadott egyének védelme érhető el, hanem magas hatóerővel a szérummal a kitört betegség is meggyógyítható, a Fertőző Betegségek Intézete feladatául tűzte ki: megvizsgálja diftéria ellen magas értékkel immunizált állatok szérumának gyógyhatását diftériás gyermekeken.

A vizsgálatokat egy éve kezdték el az Intézet betegosztályán (dr. Kohsel) azokkal a savókkal, amelyeket *Behring* professzor juhokból és kutyákból nyert. Az első kísérletnek, amelyről dr. *Kohsel* a D. med. Wschr. 1893. 17. számában számolt be, máris mindenképpen biztató eredménye lett, de a savó hatásossága túl csekély és az esetek száma túl kevés volt ahhoz, hogy végleges ítéletet lehessen belőlük alkotni.

Csak miután *Ehrlich* professzornak és *Wassermann* A.-nak sikerült kecskék és tehének immunizálásával egy 20-szor hatásosabb savót nagy mennyiségben előállítani és ezekkel a savókkal nagyobb számú gyermekeken kísérleteket végeznie, vált lehetségessé a súlyos esetek kezelésére szükséges hatásos adag megállapítása és kiterjedtebb védőoltások alkalmazása. Mivel az Intézet betegosztályára beszállított diftériás gyermekek száma korlátozott, a kísérleteket más kórházakban is végezték: a moabiti, a friedrichshaini (prof. Hahn), az urbani (dr. Körte) városi kórházakban, a Lazarett nevű (prof. Langenbuch) és az Erzsébet (prof. Rinne) Kórházban.

A 200—200 gyermekeken végzett vizsgálatok azt mutatták, hogy a savó teljesen ártalmatlan, és hogy a diftéria friss eseteit, amelyeket a megbetegedés első vagy második napján küldenek be a kórházba, kivétel nélkül sikerül meggyógyítani.

Míg közönséges kezelés esetén a diftéria halálozás 42—45%-ra, gyakran 50—60%-ra rúg, savókezeléssel eddig az összes eset kb. 25%-a végződött halállal.

Ez a szám még csökkenni fog, mert eddig csupán kevés savó állt rendelkezésre, holott a siker biztonsága a savó mennyiségével és hatáserővel együtt növekszik.

Klebs Antidifterinjevel történő kezelés egész más kísérleti alapokon nyugszik. Klebs állítólag előállított egy anyagot a diftéria bacillus bouillontenyészetéből, amely előlne a diftéria bacillustelítő szerekekkel történő ecsetelések mellé sorolható. A Fertőző Betegségek Intézete a Klebs-féle szer hatásosságáról nem gyűjtött össze saját tapasztalatokat. Ezért csak *Vulpius* (Heidelberg) eddig még egyetlen megfigyelésére kell utalnunk (D. med. Wschr., 1894. 6. sz.) amely nem tudta megállapítani a Klebs-féle szerrel történő kezelés kedvező befolyását a diftéria lefolyására, hanem azt állapította meg, hogy a Klebs-szerrel kezelt és a kezeletlen eseteknek egyaránt 50%-a végződött halálosan.

Koch s. k."

Úgy hisszük, Koch levelének ismertetésével emlékeztetének felidézéséhez hasznosan és nem méltatlanul járunk hozzá.

dr. Varga Lajos

### Az elhízottak ábrázolása az európai festészetben és grafikában

Amióta csak emberi kéz megformálta az ember hasonmását, találkozunk elhízottak ábrázolásával. A képzőművészet korai alkotásai, a kőkorszakból származó úgynevezett willendorfi Venus, de későbbi ó-egyiptomi és görög, sőt még a mai primitív népek képzőművészete is ábrázol elhízott egyéneket, többnyire nőket. Ha a vadászó és harcoló férfiak hangsúlyozottan hosszú lábai, atlétára emlékeztető domború mellkasa ma már idealizálnak tetszik is a szemünkben, a nő szülésre termett, bőségtől duzzadó, táplálékot nyújtó anyaként való ábrázolása ma is realitásnak hat. Mind a két esetben a szélsőségig felfokozott funkció már már kórosnak ható formákban találja meg a maga kifejezését. Mintha a természet és a művészet együttes alkotó akarata jutott volna itt expresszionista kifejezéshez.

Mi orvosok e tekintetben számokkal és méretekkkel vonjuk meg a határt a még egészségesnek elfogadható és a már beteges között, de el kell ismerjünk, hogy a határ megállapítása nehéz feladat, különösen csecsemőknél és kisgyermekknél, még hozzá képzőművészeti alkotásokon. Az biztos, hogy orvosnak, művésznek egyaránt fontos, hogy a normális és a patológikus keskeny és ingadozó

határterületén a látását élesítse. Ezért hát foglalkoznunk kell azokkal az ismertető jelekkel, amelyek a formák derűt keltő túlméretezettségétől az elhízottság kóros jelenségeit elhatárolják.

A túlzottan gömbölyded idomú, normálisnál nagyobb testsúlyú és ezáltal többnyire szenvedő ember alakjával állandóan találkozunk a képzőművészetben, ahogy azt az utolsó négy évszázad terméséből kiszemelt, alább elemzett néhány példa is bizonyítja. A múlt idők képzőművészeti alkotásain a kövérség az egyik legrégebb és leggyakoribb motívum a premorbiditás és a betegség ábrázolására. A festők természetesen nem minden esetben gondoltak a betegség ábrázolására, sokkal inkább az erőtől duzzadó bőség, a buja durvaság és a kicsattanó egészség érzékelésére törekedtek. De ahogyan ezeken az alkotásokon elmosódtak a határok a még éppen normálisnak számító formától az eltorzulás, az esztétikumtól az ízléstelen felé, olyannyira egymásba folynak ezek az életben is.

Eppinger osztályozása a kövéreket három kategóriába sorozza: a megmosolyogtatók, a sajnálatra méltók és a szánalmat keltők osztályába. Nem annyira a testsúly fokozatait veszi alapul, hanem annál sokkal mélyebben fekvő szempontokat, ahogy azt a most következő példákon be fogjuk mutatni. Ilymódon valóságos kis leckeórát kapunk az elhízás esztétikájából, lélektanából és morfológiájából, amit különben még számos adattal ki lehetne bővíteni.



Németalföldi mester: Egyházi férfi arcképe kb. 1430-ból

A korai németalföldi mesterek realizmusát tükrözi ez a dacot sugárzó arckép. Ha a szemek nem düllelnének ki — pusztán az áll körüli éktelen zsírlerek alapján (hörcsög-pofazacskó) — nem is feltételeznénk erről a tisztelendő úrról, hogy anyagcserebetegségben szenved. Ha élne, holdképű főtisztelendő úr benyomását tenné. A kidülledt szemek a Cushing-kórra utalnának, ha a kép berlini eredetijén a bőr eritrocianózisának a nyomát megtalálnánk.

Inkább tehát pajzsmirigy túltengés tüneteitől

kísért adipozitásra kell gondolnunk. Mindenesetre nem egy minden komplikáció nélküli elhízással állunk itt szemben.



Albrecht Dürer (1471—1528): Női fürdő. Tollrajz, 1496

Dürer közismert, korabeli fürdőt ábrázoló tollrajzának sok történeti érdekességű részlete van. Valószínűleg gőzfürdő ez, ahol a levegő páratartalmának a fokozását izzasztás céljára — akár a finn szaunában — gőz bebocsátásával érték el. Az előtérben a fürdősasszony egy szörnyen elhízott nővel foglalkozik, aki rendkívül visszatartó és beteg benyomást kelt. Az altesten aránylag kevesebb a zsírlerekódás, a nyakon képződött tipikus hájgallér és az idomtalan nagy has torzítja el anynyira. Az elhízás e formája vérkeringési zavarokra utal és könnyűvé teszi számunkra a diagnózist. Ha az elhízott ember ily viszolyogtatóan kellemetlen látványt nyújt, és szemmel láthatóak rajta az egészséget és életét fenyegető betegség tünetei, akkor már szánalmat ébreszt. E kissé elnagyolt rajzon nehéz megállapítani, mi is az a hurka forma képlet a keresztájon? Esetleg egy magát jól teleszívott pióca? Orvosi szempontból érdekes,



Pieter Paul Rubens (1577—1640): Bacchanalia Olajfestmény kb. 1619-ből. (Befejezte: A. van Dyck.)



hogy az elhízottak ilyen szaunaszerű fürdőket használtak — talán orvosi előírásra — még ilyen komplikált esetekben is.

A részesség eddig ismert legszeretreméltóbb és leghitelesebb képzőművészeti ábrázolása. Bacchus, az életerős, buja aggastyán, faunok, szatírok és puttók kíséretében meredt tekintettel halad a menet élén. Az alkohol okozta egyensúlyzavar nem egyedüli oka az alak előredőlésének. Valósággal húzza előre a hájas test. A hát, a mell és a csípők táján lerakódott zsírtömeg még elviselhető s bizonyos fokig derűs látvány a végtagok izomzatának ormóttan túlfejlettsége mellett. Ez az elhízottság mosolyra készítt, s kontraszthatásul egy a Rubens-i méretekhez képest karcsúnak számító nimfa szolgál.



Rembrandt Harmensz van Rijn (1606—1669):  
Domboldalon ülő meztelen nő. Radirozás, kb. 1631-ből.

Rembrandt e korai műve a női szépség múlandóságának leleplező szándékú ábrázolása. Az alak teltsége mellett már mutatkoznak az izmok elernyedésének első jelei. A legszebb évek már elszálltak. Ez a különös „modell” bizonyára már többször szült. Egyelőre csak a lógó has jelzi az elhízást, de ezáltal az alsótest olyan erős hangsúlyt kap, hogy mellette a fej és a mell aránytalanul hat. De éppen ez példázza kitűnően, hogy a művész — amit mi orvosok nagyon is jól megértünk — a valóság minden jelenségét felhasználja festői látása fejlesztésére, hogy ezáltal biztos jártasságot szerezzen az ábrázolásban.

A ragyogó, eredeti, „Kövér úr” arcképe első sorban a sajnálatra méltó elhízottsághoz szolgált mosolygást is kiváltó adalékokat. Ez a valóban „súlyos” egyéniség méltóságteljes pozitúrában áll előttünk. A divatos fekete szín helyett a kontrasztokban gazdag márványban is el tudjuk képzelni az alakot: szinte előttünk áll a dicsőségben fürdő jeles hadvezér emlékszobra. A masszív, hengeralakú oszlop mellette megkönnyíti az elképzelést. Egyben az alak háttérül és kiemelésére is szolgál.

Ha valaki ilyen óriási testsúllyal ilyen szívesen áll elénk, s formátlanságát ilyen könnyűszerrel viseli el, mindenesetre erős konstitúcióra vall. A konstitúció erőteljességét érzékeltető külső eszközöket



Olasz vagy spanyol mester: Kövér úr. Alessandro del Borro zsoldoskapitány arcképe. Olajfestmény a XVII. századból.

lélektani momentumokkal párosítva, a művész az elhízás ellenére is a rendíthetetlen egészség örök-  
érvényű képét teremtette meg.



Franz Hals (1580—1666):  
Willem van Heythuyssen arcképe. Olajfestmény.

A szabályos piknikus egyén rendszerint nem túl magas, s ha teljes alakban akarja a művész megfesteni, más eszközökhöz kell nyúlnia. De itt is érvényre jut a lélektani elem: a nemes úr, szé-

kében hátradülve, keresztbe rakott lábakkal, hátsán próbálja ki a lovaglópálca hajlékonyságát. Mégis a szemlélőben azt a benyomást kelti, hogy agresszivitása, fiatalos és fölényes magatartása mögé rejtí testi adottságaiból folyó komplexumait. Hiába, a test magassága és szélessége közti arányban hiba van, amint az egy régebbi képmásából — mely álló helyzetben ábrázolja — minden kétséget kizáróan kiderül.

A fáradt tekintet, a szemhéjizmok elernyedése — bármennyire igyekeznek is a látórést homlokizmainak fáradságos megfeszítésével kitágítani — a meggyorsult biológiai öregedés jele, szájalmat ébreszt.



Thomas Rowlandson (1756—1827): *Ínyencek.* Akvarell.

Amikor az arcképek között egy karikatúrának is helyet adunk, tesszük ezt azért, hogy bemutassuk, milyen reálisan hathat még az enyhe túlzás is, amikor a lényeges és eltúlzott tulajdonság szemmel láthatóan kóros is egyben. A párocska arcfintorai nélkül a kép ízléstelennek és kínosan hatna. Ez az emberpár az evés-ivásban való mértéktelenség vétkében találhatik. De vajon honnan van — ha ugyan van — a jómód, ami lehetővé teszi számukra a dús asztali örömeiket? De ennek is megvan az ára: a förtelmes hájasság és bőrbaj jegyeit kell magukon viselniük. Úgy hisszük, nem tévedünk, amikor az arcbőr elszíneződését rosaceának minősítjük, ami éppúgy, mint a rhinophyma, nyilvánvaló okozati összefüggésben van a dőzsöléssel és a mértéktelen alkoholfogyasztással.

### Újdonság!

Dr. Friedrich László:

## Gastroszkopia

244 old. Ára: 80,—Ft

113, részben színes ábrával



Alphonse de Toulouse Lautrec (1864—1901): *A bárpulnál.* — A sápkóros kaszírő.

Toulouse Lautrec ezt a két alakot egymás mellé állította, így többet akart elérni, mint egyszerű kontraszthatást. A pénztárosnő sovány, sápkóros alakján rajta vannak a kocsmai környezet, a kialvatlanság, a szorító fűző káros nyomai. A bártulajdonos viszont ülő foglalkozásának, a bőséges alkoholfogyasztásnak és minden valószínűség szerint dús asztali örömeiknek köszönheti kocsonyás hájasságát, vizenyős puffadtságát, a szemfolyást és az asztmás légzést. Különböző társadalmi és anyagi helyzetben levő egyénekben a hasonló foglalkozás nem azonos elváltozásokat okoz.

L. Diekmeier cikke nyomán.  
(Med. Bild. 1960. 2. sz.)

## A VILÁG MINDEN TÁJÁRÓL

**Újabb egészségügyi intézmények épülnek Romániában.** A román Egészségügyi Minisztérium intézményein kívül külön orvosi hálózat gondoskodik a kőolajipari dolgozók egészségének megvédéséről. Ennek keretében 16 üzemi kórház, 31 orvosi rendelő és 45 egészségügyi állomás működik. 45 betegszállító autó áll a fenti egységek rendelkezésére. A petróleumipar egészségügyi intézményeiben több mint 200 orvos és 350 középfokú egészségügyi dolgozó tevékenykedik. Az épülő nagy kőolajvegyészeti üzemeket is megfelelő egészségügyi egységekkel látják el 1960-ban megkezdik Onestiban egy 350 ágyas kórház építését. Januártól kezdve toxikológus csoport járja be a kőolajtelepeket. Ez a csoport mikroklíma vizsgálatokat is végez az egyes munkahelyeken.

**Orvostudományi szakkönyvtárakat létesítenek Romániában.** A román Egészségügyi Minisztérium az Orvostudományi Dokumentációs Központ útján tartományi és városi szakkönyvtárakat létesít, ahol az orvosok állandóan tájékozódhatnak az orvostudomány legújabb eredményeiről. Ugyancsak a Dokumentációs Központ könyvtárában külön kölcsönző osztályt létesítettek, amely postán minden igénylőnek rendelkezésre bocsátja a kért dokumentum anyagokat. Az Orvostudományi Dokumentációs Központ ebből a célból ellátta a szakkönyvtárakat a különböző szakmunkák, folyóiratok katalógusával, hogy az érdekelt orvosok tanulmányozhassák. A rendelet nyilvánosságra hozatala után máris nagy érdeklődés mutatkozik a vidéki orvosok körében a szakkönyvtárak működése iránt.

## KÖNYVISMERTETÉS

**Dr. Erich Schröder: Kompendium der Gesundheitsfürsorge.** 379 P. G. Thieme Verlag, Stuttgart, 1959.

Az orvostudomány nagyon szopora lépésekkel haladó korában az ismeretek anyaga olyan hatalmas tömeggé duzzad, ami szinte magával hozza a rendszerezésben egyre inkább mutatkozó differenciálódást. A nagy anyaghalmozban még bizonyos szektorokat metszve is csak az elméletben és gyakorlatban évtizedes jártasságot szerzett szakember tehet kísérletet integrációs jellegű meglátások kiformalására.

Ilyen törekvésnek és pedig sikerese igyekvésnek dokumentuma Schröder professzor könyve, amely az egészségügyi és szociális népgondozás területén való sítja meg a szintetikus és világos áttekintést. Az alkalmazott egészségstudomány hosszú utat járt végig 1779 óta, amikor Johan Peter Franck „System einer vollstän- digen medizinischen Polizey” című műve megjelent, az egészségügyi és szociális gondozás kiteljesüléséig. A „Polizey” annak idején pusztán adminisztratív eszközökkel és csak a problémák felületein turkálva próbál- kozott a tiltó jogszabályok sorozatán keresztül jobb szanitárius világot kialakítani. A 20. században már egy- re inkább rábukkant a szaktudomány arra, hogy a beteg nemcsak pathológiai, hanem szociális probléma is és megtalálta a probléma megoldását a gondozási rend- szer megteremtésében.

Schröder professzor műve szabatosan megjelöli az intézményes egészséggondozás helyét az orvos-, kö- zelebbiről az egészségstudomány keretében. Felfogása meghaladja, illetőleg továbbépíti Grotjahn klasszikus szociálpathológiai szemléletét és ehhez a diagnosztikai jellegű meglátáshoz szervesen hozzákapcsolja a gyako- rlati kivitelezésnek: az egészséget károsító tényezők- nek egészségügyi és szociális gondozás útján történő elhárítását. A népesség egészségügyi szempontból fontos struktúrájának feltárása után ad gondos tájékoz- tatást az egészségügyi jogalkotások fejlődéséről a mai helyzet kiformalódásáig.

A gondozás részleteinek tárgyalása előtt szól az egészségügyi népoktatásról és népnevelésről s már ez- zel is bizonygatni kívánja, hogy az egészségügyi kül- túra szintemeléseményre döntő tényező az állam- polgárok — gyermekeké, felnőtteké egyaránt — köz- reműködésének tudatos megnyerése. A gondozás irá- nyítására általában a területi egészségügyi hivatalok illetékesek, gyakorlati kivitelezésére pedig a tanács- adó és gondozó intézmények. Schröder professzor a gondozottak csoportjait a gyakorlatban mutatkozó té- nyek alapján jelöli meg. Így külön foglalkozik az anya-, csecsemő- és kisedvédelem, az iskolaegészség- ügy, a gümőkór-, a nemibetegségek-, a szellemi és fi- zikai károsodásban szenvedők, az alkoholisták, nemkü- lönbön az idősebb népkorosztályok egészségügyi vi- szonylatait érintő problémákkal, az utóbbi keretben főképpen a diabetesesek, a daganatos, illetőleg a car- diovasculáris betegségben szenvedők gondozásával.

A kötet értékes tartalmának csak elvi része vonat- koztatható közvetlenül hazai viszonylatainkra, egyéb adatai inkább csak tanulságosak, mert külsőállami állam- berendezkedés kereteihez tapadnak. A sok remek, ins- truktív ábra és a legfontosabb irodalmi források köz- lése még emeli a könyv amúgy is magas értékét. Kár, hogy a szerző regisztert nem készített, mert ez a gyako- rlatban még jobban megnövelte volna a kötet hasz- nálhatóságát.

Melly József dr.

## H Í R E K

A Tbc. Szakcsoport 1960. szeptember 6.-án du. 6 órakor a Semmelweis-teremben (VIII, Szentki- rályi u. 21.) tudományos ülést tart. Előadók: Prof. G. Di. Maria és Prof. M. Caracciolo (Roma): Ada-

tok a keringés-légzésfunkciós vizsgálatok mellkas- sebési jelentőségéhez.

\*

Az Országos Közegészségügyi Intézet 1960. szeptember 5-én, hétfőn délután 14 órai kezdettel tudományos ülést tart. Tárgy: Dr. Bakács Tibor: Az V.-ik nemzetközi polio-kongresszus Koppen- hága. Az ülés helye: Bp. IX. Gyáli út 2—6., Á. épület, nagy tanterem.

Újhelyi Károly dr. oszt. vez.

\*

Az Egészségügyi Tudományos Tanács közleményei:

- I. az 1961. évi tudományos tervtémák bejelentésé- ről;
- II. az 1960. évben célhittel támogatott témákban végzett munkákról;
- III. a prémiumra vonatkozó javaslatok beküldéséről.

I.

Az Egészségügyi Tudományos Tanács kéri az inté- zetek vezetőit, hogy jelentsék 3 példányban 1960. szeptem- ber 30-ig az EET titkárságán (Bp., Akadémia u. 10.), telefon (125-236) is igényelhető tervtéma-nyomatvá- nyon az alábbi szempontok szerint:

a. az 1960. évről 1961. évre átmenő tudományos témá- kat;

b. az új kutatási témákat.

A bejelentést mindkét esetben a tervtéma lapok pon- tos kitöltésével kell megtenni.

Elsősorban azokat a témaköröket vesszük figyelem- be mind a célhittel támogatás odaítélésénél, mind a pre- mizálásnál, amelyek kapcsolatban vannak a kiemelt (távlati) tudományos kutatási témakörökkel, tervvel. A Magyar Forradalmi Munkás-Paraszt Kormány 1002/1959. (I. 11.) sz. alatt határozatot adott ki »az or- szágos távlati tudományos kutatási terv kidolgozásá- ról. Eszerint a kutató intézmények (kutatóintézetek, egyetemi tanszékek, országos intézetek, kórházak, stb.) munkája anyagi erőit és szellemi felkészültségét a nép- gazdaság, a tudományok és a kulturális fejlődés igényei- ből adódó legfontosabb feladatok megoldására kell összpontosítani. Ezeknek figyelembe vételével a kiemelt egészségügyi minisztériumi tudományos témakörök a következők:

1. főbb népbetegségek, valamint a csecsemő és az új- szülött halandóság orvosi és közegészségügyi problé- mái. Tbc.; a vérkeringési szervek betegségei (kül- nös tekintettel a reumás lázra és az arteriosclerosis- ra); mozgásszervi betegségek, fekélybetegségek (gyomor- és nyombélfekélyes megbetegedések); cse- csemő- és újszülöttkori bélhurutok és egyéb fertőző kórok, továbbá a légutak megbetegedésének kutatása és gyógyítása; a csecsemőkor helyes táplálkozás el- veinek kutatása;
2. ökológiai kutatások;
3. munkaegészségügyi kutatások;
4. az elöregedés biológiai alapjai és társadalmi vonat- kozásai;
5. a regionális fejlesztés és annak egészségügyi vonat- kozásai;
6. sugárbiológiai kutatások;
7. idült légzőszervi betegségek;
8. haematológia;
9. terhességi toxemiák;
10. fertőző betegségek elleni küzdelem (dysenteria, hepatitis, stb.);
11. traumatológia;
12. rehabilitáció;

13. igazságügyi orvostani kérdések.

A főtémák mellett természetesen, ha tudományos-gyakorlati szempontból indokolt, más témákat is támogat az ETT.

II.

Az ETT kéri, hogy az általa célhitellel támogatott témákban végzett munkákról

1960. szeptember 30-ig

küldjék be a jelentéseket. A jelentés térjen ki az alábbiakra:

1. téma címe;
2. a legutóbbi jelentés óta végzett munka és eredményei;
3. a témával kapcsolatban a hazai és külföldi szaklapokban megjelent cikkek, előadások rövid kivonata;
4. szándékoznak-e a témát folytatni és előreláthatólag mikor zárják le;
5. merültek-e fel a téma kidolgozása során olyan újabb elgondolások, amelyek kidolgozása kívánatos lenne;
6. egyéb jelenteni való.

III.

A jelentéssel együtt fenti időpontra kérjük a prémiumra vonatkozó javaslatok beküldését is. Felhívjuk a figyelmet arra, hogy az ETT csak megjelent, közlésre elfogadott, vagy közlésre kész és elsősorban kiemelt témakörhöz kapcsolódó munkát premizál.

Kérjük a határidő pontos megtartását. A határidő után érkezett tématerveket az ETT nem tudja sem idejében elbírálni, sem a célhitel jóváhagyott összegét 1961 januárjában folyósítani. Ugyancsak nem tudja idejében elbírálni az elkészen beérkezett témajelentéseket, illetve prémiumkérekeket és nem lesz lehetőség a prémiumösszegeknek idejében való átutalására.

Az Egészségügyi Tudományos Tanács vezetősége.

\*

A Soproni Állami Szanatórium

1960. szeptember 6-án és 7-én reggel 8 órai kezdettel Orvoskongresszust rendez.

Tárgysorozat:

1960. szeptember 6-án kedden d. e. 8 órakor

Üléselnök: Farkas Károly, (Budapest, ORFI).

UNNEPÉLYES MEGNYITÓ

Az egészségügyi Minisztérium képviselője megnyitja, az M. SZ. M. P. Sopron Városi Bizottsága és Sopron Város Végrehajtó Bizottsága üdvözlök a kongresszust.

Elnöki bevezető előadás, tartja: Prof. Ángyán János (Pécs) „A neurovegetatív zavarok értelmezése”.

Előadások:

Ábrányi István (Kékestető Állami Gyógyintézet): Tartós corticosteroid therapia hatása a 17-ketosteroid ürítésre.

Balás Béla, Kérdő István (Budapest, ORFI): A vegetatív idegrendszer tónusállapotának befolyása a serum bacteriostaticus hatására.

Balogh László (Kékestető, Állami Gyógyintézet): A levegő jód tartalmának hatása a pajzsmirigyirtott patkányra.

Gábor György (Budapest, Orvostudományi Egyetem, II. sz. Belgyógyászati Klinika): A neurovegetatív regulációs zavarok keringési tünetei.

Szünet 11 órától 11,15 percig.

Üléselnök: Prof. Hedri Endre (Budapest)

Farkas Károly (Budapest, ORFI): Új betegségek vagy „újszerű” körképek.

Gartner Pál (Budapest, Korányi Kórház): Reactív adaptációs neurosisok és psychosisok. (Javaslat a „functionalis superpositio” tartalmi revisiójára).

Góth Endre (Budapest, János Kórház): Az elhízás differentialediagnosisa.

Hajós Károly (Budapest, ORFI): Az allergiás betegségek neuroendokrin szabályozása.

Heger Flóris, Lélek István (Sopron, Állami Szanatórium): Pharmakoradiográfiás gyomorvizsgálatok egy izoláltan sympathicus-bénító gyógyszerrel, az Ismelinnel.

Katona Károly, Medgyesi György (Sopron, Állami Szanatórium): Következtetések növényhormon kísérleteink alapján a hormondependens rákok biochemiájára vonatkozóan.

1960. szeptember 7-én szerdán d. e. 8 órakor.

Üléselnök: Prof. Huszák István (Szeged).

Prof. Hedri Endre, Sztankay Csaba, Szabadkay Ferenc (Budapest, Orvostudományi Egyetem, I. sz. Sebészeti Klinika): Az epeutak dyskinesise.

Kádas László, Lélek István, Virág Lajos (Szombathely, Megyei Kórház, Sopron, Állami Szanatórium): A kísérletes atherosclerosis szövettani vonatkozásai.

Koppenstein Ernő (Budapest, Uzsoki utcai Kórház): A neurovegetatív rendszer sugaras befolyásolása.

Lélek István (Sopron, Állami Szanatórium): Az arteriosclerosis kezelése terén szerzett tapasztalatainkról. (Experimentum és klinikum).

Medgyesi György (Sopron, Állami Szanatórium): A pajzsmirigy radiojód anyagcseréjét jellemző görbék értelmezéséről.

Nagy László, Katona Károly (Sopron Áll. Szanatórium): Klinikai tapasztalatok egy becslésszerű vizelet-katecholamin meghatározással.

Szünet 11 órától 11,15 percig.

Üléselnök: Schulhof Ödön (Budapest).

Prof. Huszák István (Szeged, Orvostudományi Egyetem, Ideg- és Elmekeletani Klinika): Az affect systema kapcsolata a vegetatív regulációs rendszerrel.

Raffai Irén (Budapest, ORFI): Az astmás betegek súlyos vegetatív krízisei és psychoticus tünetei.

Réthly Endre (Sopron, Városi Kórház): A shock kezelése szívizominfarctusban.

Prof. Sós József, Dési Illés, Kertai Pál, Olasz Júlia (Budapest, Orvostudományi Egyetem, Kórélettani Intézet): Tyrosin analóg vegyületek neuroendokrin hatásai állatkísérletekben.

Szalontai Károly (Budapest, Uzsoki utcai kórház): A vegetatív szív.

Ebéd-szünet.

1960. szeptember 7-én szerdán 16 órakor.

Üléselnök: Prof. Sós József (Budapest)

Schulhof Ödön, (Budapest, ORFI): A chronicus polyarthrititis folyamán észlelhető neurovegetatív regulációs zavarok.

Szántó László (Budapest, ORFI): A myxoedémás krízis (Központi idegrendszeri vonatkozások).

Szász György (Székesfehérvár, Megyei Kórház): A lép helye az endokrin rendszerben.

Wiltner Willibald (Kékestető, Állami Gyógyintézet): A vegetatív dystoniák kezelése ataracticumokkal.

Balogh László (Kékestető, Állami Gyógyintézet): A levegő-jód és aerosolok.

Nagy/ László (Sopron Állami Szanatórium): Szanatóriumi tényezők jelentősége a neurovegetatív betegségek terapiájában.

Részletes Tájékoztató megjelent az Orv. Hetil. 32. számában.

\*

Magyar Szemorvostársaság, mint az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete Szemész Szakcsoportja.

Meghívó

A Magyar Szemorvostársaság 1960. október 6., 7., 8-án (csütörtök, péntek, szombaton) tartandó nagygyűlésére

Ülés kezdete: 1960. október 6-án reggel 8.30.

Ülés helye: Budapest VIII., Szentkirályi u. 21. Semmelweis terem.

**Elnöki megnyitó:** Tartja Kukán Ferenc, a Szakcsoport Elnöke. Főtéma: *A szem biokémiájának gyakorlati vonatkozásai.* Referálja: Kahán Ágost. Korreferátum: Lugossy Gyula: A csarnokvíz és serológija. Az előadásokat vita, majd szünet követi.

11 ó.: **Főtémához csatlakozó előadások:** Üléselnök: Kukán Ferenc, a Szakcsoport elnöke. **Boros B.—Takáts I.:** Gyógyszeres kölcsönhatások izolált írkészítményeken. **Archangelszky B. H. (Moszkva):** A retina közti állománya biokémiai vizsgálatainak jelentősége. **Francois J. (Gent):** A szemlencse néhány fehérjéjének kutatása magas tenziójú elektroforézis és papír-kromatográfia kombinációjának a segítségével. **Vancea P.—Batcu A.—Vancea P. P.—Batcu V. (Jassy):** Elszűrült szemlencsén végzett biokémiai, kémiai és kísérletes vizsgálatok. **Blatt N. (Bukarest):** Az intraokuláris vasszilánk-toleranciával kapcsolatos biokémiai és kísérletes vizsgálatok. **Papolczy F. (Budapest):** Hályogműtét tokfogóval és chymotripsinnel (Színes filmvetítés).

6-án, csütörtökön du. 3.30.

Üléselnök: Papolczy Ferenc, a Szemész Szakcsoport alelnöke.

**Előadások: Vajda P. (Szeged):** Hormonális hatásokra bekövetkező csarnokvíz és üvegtestelváltozások. **Gáll J. (Budapest):** Vérzések felszívódása a szemből. **Hruby K. (Graz):** Üvegtestpótlás. **Trautmann I. (Lipce):** Radioaktív foszfor alkalmazása az intraokuláris tumrok diagnosztikájában. **Preisová J. (Brünn):** Az elektroforézis jelentősége a szemészetben.

Szünet

**Tapasztó I. jun. — Szlamka K. (Szeged):** A lencse és a könny elektroforézis frakciói. **Balik J. (Prága):** Conjunctivitis sicca-ban végzett biokémiai vizsgálatok. **Pápai I.—Oláh M.—Kahán Á. (Szeged):** Endotoxinok és lysozym a szembetegségek patológiájában. **Túri K. (Budapest):** Elhúzódó hatású gyógyszeralkalmazás a helyi terápiában. (Depot szemcsepp). **Garai L. (Budapest):** Varratmentes sebbiztosítás hályogműtétéknél. (Biológiai módszer.)

7-én, péntek reggel 8.30.

Üléselnök: Boros Béla. **Előadások: Roslavcev A. (Moszkva):** A szem elülső részének sérülésével kapcsolatos hisztokémiai vizsgálatok. **Bozsóky S.—Laffers Z. (Budapest):** Összehasonlító antitestvizsgálatok a csarnokvízben. **Laffers Z.—Lugossy Gy. (Budapest):** A csarnokvíz vizsgálatok jelentősége az uveitis diagnosztikájában. **Sztanojovits A. (Szeged):** Uveapigment antigén és diagnosztikus felhasználása. **Grósz I.—Thán F.—Fiam B. (Budapest):** Adatok a csarnokvíz elektroforéziséhez. **Mostor M. (Brünn):** A csarnokvízben előforduló réz meghatározásának új metodikája.

Szünet

**Csüllög F. (Debrecen):** A Diamox. Fonurit és Chlorurit hatása a különböző glaukoma féleségeken. **Korecz K. (Budapest):** Pyrophossal szerzett tapasztalataink. (Új szovjet miotikum. **Bauer N. (Debrecen):** Az argyrophilia és metachromasia mint antagonisztikus histokémiai jelenség és ennek összefüggése az anyagcserével. **Valu L.—Kalapos S. (Debrecen):** Argyrophil rostok ép és glaukomás sugártestben. **Sebestyén J.—Patakfalvy A.—Bokor Zs. (Pécs):** Bucarban kezelés szerzett szemészeti tapasztalatok. **P. Szántó O. (Budapest):** Adatok az allergiás szembetegségek tünettanához, kórszármazásához és terápiájához.

**Szabad témájú előadások**

7-én, pénteken du. 3.30-kor:

Üléselnök: **Kettesy Aladár.** **Előadások: Boros B.—Halda A.—Szabó Gy. (Pécs):** Magvariációs statisztikai vizsgálatok a szaruhártyán. **Starkiewitz W.—Andrzejewska W. (Szeczin):** Kancsalsági műtét után monochromaticus ingerek alkalmazása mellett kialakuló új optikus lokalizációs reflex. **Pajor R. (Budapest):** A kancsalság megelőzéséről. (Film.) **Böck J.—Fyetrer F. (Bécs):** Az orbita cylindromáiról. **Remenár L. (Buda-**

**pest):** Az orbita daganatainak sebészete. **Juzefova F.** kancsalság megelőzéséről. (Film.) **Böck J.—Fyetrer F. (Kiev):** A metasztatikus tbc-s szembetegségek terápiájának összehasonlító kiértékelése.

Szünet

**Esente I. (Firenze):** A korai gyermekkorban keletkező bilaterális oedéma és pangásos papilla. **Weinstein P.—Brooser G. (Budapest):** Flicker-fúziós perimetria glaukomában. **László Gy. (Bangor):** Anaesthesia a szemészetben. **Schmöger E. (Erfurt):** A klinikai elektroretinográfiával kapcsolatos sötét-adaptációs probléma. **Molnár L. (Debrecen):** Az elektroretinográfia differenciáldiagnosztikai jelentősége.

8-án, szombat reggel 8.30-kor. Üléselnök: **Nónay Tibor.** **Eszközbemutató: Vajda G. (Miskolc):** Illeszkedés — fény — és színérzetmérő. **Előadások: Németh B. (Budapest):** Adatok a vascularis eredetű hemianopsiák gyógyulásához. **Orlova E. M. (Moszkva):** Fényvédő kontakt lencsék. **Györfly S. (Budapest):** Újabb eredmények a sklerális és korneális kontaktüvegek viselkedése tekintetében. **Miron M. S.—Radian A. (Bukarest):** Hisztológiai leletek az ablatio retinae-nél végzett sklerarezekciónál. **Csepi K. (Budapest):** Adatok az endokrin exophthalmushoz. **Albert B. (Debrecen):** Terápiás keratoplasztika. (Filmvetítés.)

Szünet

**Vanysek J.—Iserle J.—Altmann J. (Brünn):** Az intrakamerális lencse és módosított mütéte. (Filmvetítés.) **Galli L. (Szeged):** Intraokularis akrylat lencsék készítése és műlencse implantációk állatkísérletek. **Takáts I. (Pécs):** Állatkísérletek elülső csarnoklencsékkel. **Szalóczy K. (Keszthely):** Szemhéji mütétek fényképvétítése. (Az új keszthelyi szemkórház anyagából.) **Varga B. (Eger):** Az ektopia lentis látásjavító mütéteinek eredménye. (Filmvetítés.) **Szabó Gy. (Budapest):** A szaggatott rény fúziójának a helye? **Aczél Gy. (Budapest):** Új módszer a pseudoisochromaticus táblák szűrőképességének meghatározására és a vizsgálatok értékelésére.

8-án, szombaton du. 3.30-kor. Üléselnök: **Weinstein Pál.** **Előadások: Fazakas S. (Debrecen):** Mykidek és egyéb allergiás gombás elváltozások a szemben. **Bíró I. (Budapest):** Megfigyelések terheléses szemfényvizsgálatok folyamán. **Kuhár G. (Budapest):** Katarakta mütétek után bekövetkező vérzésekről. **Korchmáros I. (Budapest):** Módosított Flarer mütét. **Réthy I. (Budapest):** A ciliaris vérkeringés befolyásolása gyógyszerekkel. **Vizsgálatok saját készítésű új episklerális vérnyomásmérő műszerrel.**

Szünet

**Vörösmarthy D. (Debrecen):** Az iris és a lencse síkjában fekvő optikai akadályok fotokoagulációja. (Film.) **Bárdi K. (Esztergom):** (Bemutató) Fotokoagulációval gyógyított ablatio retinae traumatica. **Szeghy G. (Szeged):** Negatív nyomás hatása a szemre. **Molnár K. (Budapest):** Trofikus zavarok szerepe a glaukomában. **Elnöki zárszó.**

Referátumok ideje kb. 1 óra, koreferátum 40 perc, előadás 10 perc, bemutatás 5 perc, hozzászólás 3 perc. Kérjük a hozzászólások rövid kivonatát a főtítkárnak a jegyzőkönyv számára, még az ülésen átadni.

A nagygyűléssel kapcsolatban orvosi műszer- és gyógyszerkiállítás lesz.

**Rendezvények: Október 5-én (szerdán) 18 és 20 óra között:** a Gellért Szálló félemeleti halljában ismerkedési est. Megjelenés utcai ruhában. **Október 7-én (pénteken) 20,30 órakor:** a Városligeti Gundel Étterem különtermében bankett. Megjelenés sötét ruhában. **Október 8-án (szombaton) este operaelőadás.** Az ismerkedési est részvételi díja 50 Ft. A bankett részvételi díja 100 Ft. Operajegy ára 40 Ft. Az ön által választott rendezvényen való részvételét, valamint annak díját a programhoz mellékelt csekklaupon, legkésőbb 1960. szeptember 15-ig a következő címre befizetni szíveskedjék.

IBUSZ Igazgatóság, Budapest V. Felszabadulás tér 5. „Szemész-Kongresszus” megjelöléssel.

MEGHÍVÓ

az Orvosegészségügyi Dolgozók Szakszervezetének Nőgyógyász Szakcsoportja és az Észak-Magyarországi Szakcsoport f. évi szeptember hó 23-án 9 órakor, az egri kórház fennállásának 234., államosításának 10. éves jubileuma alkalmából Egerben tartandó vándorgyűlésre.

**Előadások:** Bukovinszky László dr. (Eger): Népszaporodás és társadalmi rendszer. (35 perc). Lakatos István—Szendi Balázs (Gyula): A szocialista átalakulás 10 évi hatása az anyai halálózásra Békés megyében. (15 perc). Péter Zoltán dr.—Kovács József dr. (Miskolc): Anyai és magzati mortalitás a terhesség alatt 10 esztendejének tükrében Nagy-Miskolcon. (15 perc). Kovács József dr.—Péter Zoltán dr. (Miskolc): A septicus abortusok számának és anyai mortalitásának alakulása az abortusrendelet hatására Nagy-Miskolcon. (15 perc).

**Felkért hozzászólók Bukovinszky László dr. előadásához:**

Zoltán Imre dr. egyetemi tanár, Háhn Géza dr. Eü. Min. Statisztikai főosztályának vezetője, Vadas Zoltán dr. Eü. Min. Anya- és Csecsemővédelmi főosztályának vezetője.

**Hozzászólások:** Pócsi Győző dr.—Nemcskay Tivadar dr. (Miskolc): Újabb gyógyszerek és gyógyeljárások a szüléset-nőgyógyászatban. (35 perc).

**Délután 16 órakor:**

Nemes János dr. (Pásztó): Tapasztalataink a PH 203-mal potenciált és My 301 kombinált intravénás narkósokkal. (15 perc). Oppe Emil dr. (Balassagyarmat): Újabb adatok a szülemegindítás kérdéséhez túlhordás esetén. (15 perc). Pázmányi János dr. (Sátoraljaújhely): A potenciált fájdalomcsillapítás variációs formái a szüléset-nőgyógyászatban. (15 perc). Várnay Alfonz dr. (Sárospatak): A Trilene és Lergactil együttes alkalmazásával szerzett tapasztalataink a szülem alatti fájdalomcsillapításban. (15 perc). Stangl József dr. (Kisvárd): Synthetikus oxytocinnal szerzett tapasztalataink (15 perc). Matolay Gyula dr. (Szikszó): A nőgyógyászati műtétek utáni thrombosis és embolia megelőzésének kérdéséről. (15 perc). Hatala István—Tamás Antal (Nyíregyháza): Az eklampsia gyógyszeres kezelése osztályunkon. (15 perc).

**Bemutatók:** Ebergényi Sándor dr.—Held Kálmán dr.—Sótonyi Géza dr. (Miskolc): Hyphophysis nekrosissal járó terhességi toxicosis ritka esete. Institoris István dr. (Kazincbarcika): Sikeres konzervatív myomaműtét terhesség alatt.

**Hozzászólások.**

Kéri a rendezőség, hogy a vándorgyűlésen való

részvételt a megfelelő elhelyezés érdekében mielőbb Bukovinszky László dr. adjunktusnak Eger, Megyei Kórház, Szüléseti osztály, bejelenteni sziveskedjék.

\*

Az Orvostovábbképző Intézet és a Fővárosi Tanács gyermekgyógyász számára továbbképző előadást rendez 1960 szeptember 6-án este 7 órakor a Heim Pál Gyermekkórház kultúrtermében. Előadást tart: dr. Horváth György: »A gyermeksebészet legújabb haladása« címmel.

**PÁLYÁZATI HIRDETMÉNYEK**

850

Pályázatot hirdetek a szegedi járáshoz tartozó Szöreg község **körzeti orvosi** állására, az állás 1960. szeptember 1-vel foglalható el. Az állás javadalmazása E. 181. ksz. és a megfelelő pótlékok. Pályázati kérelmeket jelen hirdetmény megjelenése után 15 napon belül kell beadni a Szegedi Járási Tanács VB Egészségügyi Csoportjához.

**Ozsvár József dr.** járási főorvos

**Hatvani Járási Tanács VB Egészségügyi Csoportja** (851)

Pályázatot hirdetek az Apc II. számú **körzeti orvosi** állásra, amely betegség folytán jelenleg még ideiglenesen, de beadott nyugdíjaztatási kérelem folytán rövid időn belül véglegesen megürül. Kettő szobás összkomfortos lakás a helyi tanács által biztosítható lesz. Illetmény a 180/L kulcsszám szerint amireh — Zagyvaszántó kapcsolt község útiátalánya, korpótlék és 300 Ft vidéki pótlék jár. Pályázatot a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kérem hozzám benyújtani.

**Várhelyi József dr.** mb. járási főorvos

**Városi Tanács VB IX. Egészségügyi Osztálya, Debrecen** (852)

Pályázatot hirdetek Debrecen mj. Városi Tanács VB IX. Egészségügyi Osztály felügyelete alá tartozó iskolai Ideggondozó Intézet E. 125. ksz. Gondozóintézeti **szakfőorvosi** állásra. A pályázók szabályszerűen felszerelt kérvényüket a pályázat megjelenésétől számított 15 napon belül Debrecen mj. Városi Tanács VB IX. Egészségügyi Osztályához kell beadni.

**Kollár Sándor dr.** városi főorvos

**Szegedi Járási Tanács VB Egészségügyi Csoportja** (853)

Pályázatot hirdetek a szegedi járáshoz tartozó Szöreg község **körzeti orvosi** állására, az állás 1960. szeptember 1-vel foglalható el. Az állás javadalmazása E. 181. ksz. és a megfelelő pótlékok. Pályázati kérelmeket jelen hirdetmény megjelenése után 15 napon belül kell beadni a Szegedi Járási Tanács VB Csoportjához.

**Ozsvár József dr.** járási főorvos

**Baranya megyei Tanács Gyermek Szívbeteg gondozója,**

**Pécs** (854)

Pályázatot hirdetek a megüresedett **gondozóintézeti szakorvosi** állásra. Illetményét az E. 125., szakképesítés nélkül E. 127. kulcsszám szerint kapja. A pályázatra lehetőleg gyermekszakorvos, vagy legalább 3 éves gyakorlattal rendelkező gyermekorvos jelentkeznek.

**Péntek Erzsébet dr.** főorvos

**ELŐADÁSOK, ÜLÉSEK**

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
1960. szept. 6. kedd	Orsz. Közegészségügyi Intézet, nagy tanterem IX. Gyáli út 2/6 A-ép.	délután 2 óra	Az intézet tudományos dolgozói	1. Ormay László dr. és Ujhelyi Károly dr.: Diphteria toxin, anatoxin értékérésének vizsgálata szövettényezetben 2. Geck Péter dr. és Ormay László dr.: „B” típusú botulinus toxin szövettényezetekre kifejett hatásának vizsgálata
1960. szept. 13. kedd.	Gyáli úti Kórház Bp. IX. Gyáli út 17	délután 13 ó. 30 p.	A Kórház Tudományos Köre	Fóti Mihály dr. és Simon László dr.: Vizsgálatok Cholospectel az új magyar intravénás epeút kontraszt anyaggal

Felelős kiadó: a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója. — Megjelent 11 800 példányban. Kiadóhivatal: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, Budapest V., Beloiannisz u. 8. — Telefon: 122—630. M. N. B. egyszámalszám: 69.915,272—46.

60.2770 Athenaeum nyomda, Budapest (F. v. Soproni Béla)

Terjeszti a Magyar Posta. Elfizethető a Posta Központi Hírlapirodájánál (Budapest V. ker., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál. Elfizetési 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—604, ha nem felel: 122—765.

*Megjelent!*

AZ

# ORVOSKÉPZÉS

az orvostovábbképzés folyóirata

\*

Az 1. szám tartalmából:

*Dr. Doleschall Frigyes:*

Gondolatok az „Orvosképzés” újbóli megindulása alkalmával

*Dr. Simonovits István:*

Bevezető

*Dr. Donhoffer Szilárd:*

Az elméleti orvostudomány néhány újabb eredménye

*Dr. Gömöri Pál:*

A magyar belgyógyászatról

*Dr. Molnár Béla:*

A sebészet fejlődésének utolsó tizenöt éve

Az Orvosképző Intézet tanfolyamának rendje

\*

**MEGJELENIK NEGYEDÉVENKÉNT**

Előfizetési díj egy évre: 64,—Ft

Előfizetéseket felvesz a Posta Központi Hírlapiroda,  
Budapest V. József nádor tér 1.

MNB számlaszám: 61.299

**MEGJELENT!**

**Mosonyi László:**

# **BELGYÓGYÁSZATI THERAPIA**

A mű általános és részletes részből áll. Az általános rész felöleli a gyógyítás rövid történetét, a gyógyszerrendelés belgyógyászati alapjait, az egyes belgyógyászati beavatkozások technikáját, továbbá a symptomatikus, placebo-, antibiotikus és steroid hormon-therápiát stb. A részletes rész az egyes belgyógyászati betegségek orvoslását tárgyalja nagyobb csoportos beosztásban: így a fertőző betegségek, a szív- és érrendszer, a mellkasi szervek, az emésztőrendszer, az urogenitalis rendszer betegségei, az anaemiák, a belsősecretiós szervek, az anyagcsere- és a mozgásszervi betegségek stb. gyógyítását.

A szerző művében nemcsak a klasszikus és jelenleg használatos gyógyformákat írja le, hanem széleskörű világirodalmi tájékozottság alapján ismerteti a kísérlet alatt álló legújabb gyógymódokat is.

493 oldal.

Ára: egészvásznon kötésben 88,30 Ft.

**Megrendelhető:**

**AZ ÁLLAMI KÖNYVTERJESZTŐ VÁLLALAT**

**„SEMMELWEIS” ORVOSI SZAKKÖNYVESBOLTJÁBAN**

**BUDAPEST VIII. BAROSS U. 21.**

**és minden állami könyvesboltban**



# ORVOSI HETILAP

## TARTALOMJEGYZÉK

Koltay Miklós dr. és Szabados Teréz dr.: Az immunoelektroforézisről . . . . . 1297

### EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Rudnai Ottó dr.: Bornholm-járvány Magyarországon, 1958. I. Járványtani sajátosságok . . . . . 1303

Dömök István dr. és Molnár Erzsébet dr.: Bornholm-járvány Magyarországon, 1958. II. A kórtani vizsgálatok eredménye . . . . . 1306

### KLINIKAI TANULMÁNY

Kudász József dr. és Ránky László dr.: Mennyiben gyógyítható sebészileg az aortaszájadék szerzett szűkülete . . . . . 1214

### ÚJ GYÓGYSZEREK

Varga Kálmán dr., Morócz Károly dr. és Gyórfvay Vilmos dr.: Császármetszés Presuren narkózisban 1318

Csernohorszky Vilmos dr., ifj. Incze Ferenc dr. és Juhász Vilmos dr.: A Hydroxydion (steroid)-narkózisról . . . . . 1323

Kósa Csaba dr.: Steroid narkózis . . . . . 1327

### SZERKESZTŐSÉGI KÖZLEMÉNY

Steroid narkózis . . . . . 1329

Hírek . . . . . 1331

Pályázati hirdetések . . . . . 1331

Előadások, ülések . . . . . 1332



# HYPOTHIAZID TABLETTA

Tablettánként 25 mg, ill. 100 mg 6-chlor-7-sulfonamido-1,2,4-benzodihydrothiadiazin-1,1-dioxid hatóanyagot tartalmaz.

Intenzív hatású saldiuretikum. Kiválóan alkalmazható cardialis, renalis és hepatikus eredetű oedémák, továbbá magas vérnyomás betegség kezelésében. Alkalmazásakor erőteljes sóürítő hatása miatt a vér elektrolyt-szintjének időnkénti ellenőrzése szükséges.

\*

## ADAGOLÁSA:

Átlagos napi adagja 50—250 mg. Hypertónia betegségben kontinuálisan és intermittálisan adagolható. Fenntartó adagnak naponta 25—50 mg elegendő. Intenzíven diuretikus hatása miatt este ne alkalmazzuk.

\*

## MELLÉKHATÁSOK:

A ritkán előforduló mellékhatások — rossz közérzet, hányinger, gyomorpanasz, fejfájás — a gyógyszer folyamatos szedése esetén is általában spontán megszűnnek.

\*

## CSOMAGOLÁS:

20 × 25 mg	4,— Ft	20 × 100 mg	7,30 Ft
200 × 25 mg	23,50 Ft	200 × 100 mg	57,— Ft

SZTK TERHÉRE SZABADON RENDELHETŐ.

**CHINOIN GYÓGYSZER ÉS VEGYÉSZETI TERMÉKEK GYÁRA**  
**BUDAPEST, IV. TÓ U. 1—5.**

# 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.,  
LENART GYÖRGY DR., SÓS JÓZSEF DR., SZÁNTÓ GYÖRGY DR., WALD BÉLA DR.†

Felelős szerkesztő: TRENCSENI TIBOR DR.

Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.

101. ÉVFOLYAM, 37. SZÁM, 1960. SZEPTEMBER 11.

Szegedi Orvostudományi Egyetem, Gyermekklinika

## Immuno-elektroforézis

Írta: KOLTAY MIKLÓS dr. és SZABADOS TERÉZ dr.

A fehérjékre vonatkozó ismereteink az elektroforézises vizsgáló eljárások széleskörű alkalmazása óta jelentősen bővültek. Csakhamar nyilvánvalóvá vált azonban, hogy komplikált összetételű fehérjekeverékek, mint pl. a különböző testnedvek fehérjekomponenseinek finomabb felbontására az elektroforézis egymagában nem elegendő. Ezért jelentett lényeges előrehaladást az először 1953-ban ismertetett, majd a következő években részletesen kidolgozott immuno-elektroforézis (továbbiakban i. e.), mely a fehérjekeverékek elektroforézises szétválasztását ezek immunológiai analízisével kapcsolja össze és így számos újabb komponens identifikálását teszi lehetővé (16, 17). A módszer iránt megnyilvánuló érdeklődést külföldi (18, 19, 20, 21, 41, 44, 60, 61) és hazai (1, 38) közlemények tükrözik.

Az i. e. elnevezés tágabb értelemben minden olyan módszerre alkalmazható, mely az elektroforézises vizsgálatot immunológiai reakciókkal kapcsolja össze, szűkebb értelemben azonban az eredetileg ilyen néven leírt eljárást (16, 17) és különböző változatait jelöljük e névvel. Ezeknek *alapelve*, hogy első lépésként megfelelő gélközegben megtörténik a vizsgálandó fehérjekeverék elektroforetikus szétválasztása, majd ezt követi második lépésként az egyes frakciók különböző antigénjeinek immunprecipitációja specifikus immunsavó alkalmazásával.

Mind az elektroforézis, mind az immunprecipitáció ugyanabban a gélközegben folyik le, az immunsavó diffúziójának iránya azonban az elektroforézis irányára merőleges (lásd 1. ábra). Lényegében tehát az egyszerű gelelektroforézis (22, 57) és a geldifúziós immunológiai analízis (39) kombinációja. Utóbbi J. Oudin eljárása szerint az antigén-antitest rendszerek komponenseinek mennyiségi és minőségi vizsgálataira szolgál, precipitáció segítségével. A precipitációs reakció gelben jön létre; a precipitációs sávok helyzetét a

reagens relatív koncentrációja határozza meg, a precipitációs sávok száma pedig az antigén-antitest rendszerek minimális számát fejezi ki.

Az antigének elektroforézise papíron is történhet, s ezt követi a gelben beállított precipitációs fázis. Ennek a beállítási módnak az előnye, hogy az elektroforézis befejeztekor a papírsík egyik felét megfestve, megkapjuk a szokásos képet, a másik felét agarlemezre helyezve a gelbe diffundáltatjuk az antigént, majd a csíktól bizonyos távolságra képezzük az antiszérum-tartályt. (37)

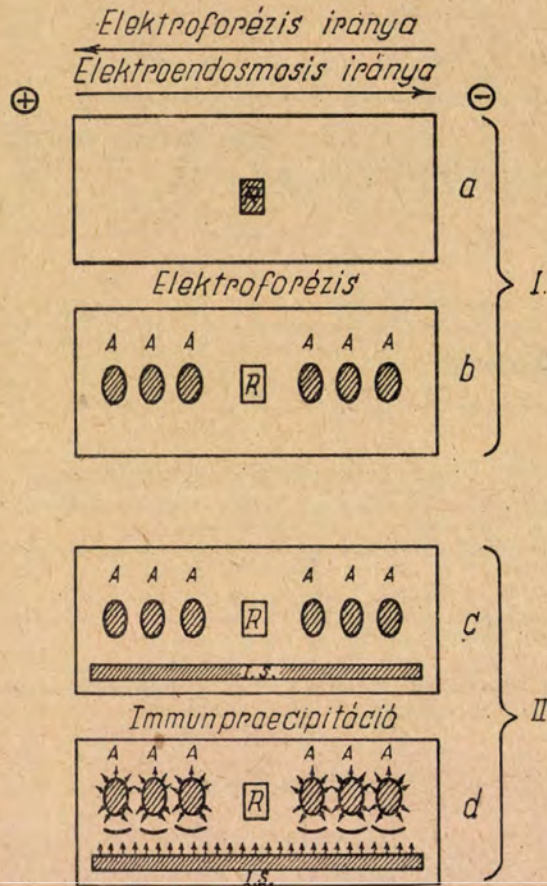
I. e.-es vizsgálatok céljára a különböző *gél-felések* közül gyakorlati szempontból az agar-agar vált be, mivel ez 99% víztartalom mellett is szilárd és átlátszó gél képez. Ilyen módon igen kedvező viszonyok teremthetők az elektroforézis és az immunprecipitáció számára. Az elektroendozmozis azonban agar-agarban történő elektroforézis esetén is érvényesül, így az egyes fehérjefrakciók a kiindulási pontból két irányba vándorolhatnak; végleges elhelyezkedésük az elektroforézis és az endozmozis együttes hatásának eredője (lásd 1. ábra).

Az elektroforézist követő immunprecipitáció állapotokban termelt specifikus *immunsavóval* történik; leginkább a nyúlban és lóban termelt savók használatosak.

Fontos, hogy a precipitáló immunsavó antitest-tartere magas legyen, mert a módszer érzékenységet elsősorban ez határozza meg. A vizsgálat céljától függően, alkalmazhatunk polivalens, vagyis olyan immunsavókat, melyek a vizsgált fehérjekeverék minden, illetve legtöbb komponensével szemben tartalmaznak ellenanyagot; máskor viszont olyan immunsavó használata célszerű, mely a vizsgálandó fehérjekeveréknek csak egy vagy kevés meghatározott antigénjével ad precipitátumot. Ilyen meghatározott komponensek kimutatására alkalmas savók egyrészt az illető tisztított antigénnel vagy antigénnel történő immunizálás révén, másrészt a polivalens savók ellenanyagainak részbeni kimerítésével állíthatók elő. Az immunprecipitáció optimális kialakulásához szükséges, hogy az antigén és az antitest, vagyis a vizsgálati anyag és a pre-

cipitáló immunsavó aránya a gelben megfelelő legyen. A precipitációs ívek ugyanis nyúl-immunsavó használata esetén, mind antigén, mind antitest-feleslegben feloldódhatnak (19, 21).

Az i. e. *technikai kivitelezése* különböző módokon történhet; általában makro-, szemimikro- és mikro-módszereket különböztetnek meg. Ezek részleteit illetően utalunk a megfelelő irodalomra (1,



1. ábra. Az immuno-elektroforézis menetének vázlatos ábrázolása. R = vizsgálati anyag helye. A = elektroforézis útján szétválasztott komponensek. I. S. = immunsavó. + = pozitív pólus. - = negatív pólus.

9, 19, 21, 23, 46, 47, 62, 65), és itt csupán az eljárás főbb mozzanatait tekintjük át.

A makro-módszernél az i. e.  $13 \times 18$ , illetve  $13 \times 24$  cm felületű lemezen történik, a szemimikro-módszernél  $9 \times 12$  cm felületű lemez, a mikro-módszernél pedig egyszerű tárgylemez alkalmazható. Ugyanazon a lemezen egymással párhuzamosan általában több anyag vizsgálható egyszerre.

A lemezek elkészítéséhez használt agar-agart veronál-, borát- vagy más pufferben oldjuk fel, majd úgy vonjuk be vele az előkészített üveg- vagy műanyag-lemezt, hogy az agarréteg vastagsága 1–4 mm legyen. Az agarréteg megmerevedése után nyílást készítünk a vizsgálandó anyag számára, és ebben elhelyezzük a vizsgálati anyagot, melynek mennyisége a vizsgálat céljától, az anyag jellegétől és az alkalmazott módszertől függően változó. Míg a makro-módszereknél általában minimálisan 200  $\gamma$  fehérjének megfelelő anyagmennyiség szükséges, a mikro-módszerhez ennek a századrésze is elegendő. Ezután megfelelő készülékben egyenárammal elvégezzük az *elektroforézist*.

Az elektroforézis befejezésével az agarlemezben a vándorlás irányával párhuzamosan hosszanti nyílást készítünk. Ebbe beleöntjük a *precipitáló antiszérumot*, melynek mennyisége az ellenanyag-tartalomtól, az antigén és antitest közötti távolságtól, továbbá a módszertől függ. Megfelelő precipitációhoz makro-módszerek alkalmazása esetén, átlagban 1 ml, a mikro-módszernél viszont csak 0,05 ml antiszérum szükséges.

A precipitáció kialakulása bizonyos időt vesz igénybe, ezalatt a lemezeket nedves kamrában tartjuk, majd a reakcióban részt nem vevő proteinek fiz. konyhasóban való mosással távolítjuk el.

A precipitációs ívek sötét alapon, szabad szemmel is jól láthatók; az *eredmény rögzítése* történhet kontaktmáslattal, nagyítás vagy fénykép formájában. Gyakran célszerűbb azonban az agarréteget itatóspapírrá helyezésével megszárítani, majd a precipitációs íveket megfesteni. Ez egyrészt megkönnyíti a fényképezést, másrészt az agarréteg megfelelő előkészítés után finom hártya formájában leválasztható a lemezről, és így tetszőleges ideig tárolható.

A makro-módszereknél a precipitációs ívek általában tisztán kirajzolódnak és egymástól jól elkülöníthetők, viszont ez a technika hosszadalmasága és körülményessége mellett, jelentős mennyiséget igényel a nehezen előállítható, illetőleg beszerezhető antiszérumból, továbbá az egyéb anyagokból is, és így meglehetősen költséges. A mikro-módszer nagy előnye, hogy kivitelezése gyors és viszonylag egyszerű. A precipitációs ívek elkülönítése azonban nehézséggel járhat. Ha tehát nagyszámú vizsgálat elvégzéséről, vagy olyan kísérletekről van szó, melyeknél csupán minimális mennyiségű vizsgálati anyag áll rendelkezésre, célszerű a mikro-módszer alkalmazása: különleges esetek tanulmányozására vagy vitás kérdések eldöntésére viszont a makro-módszerek alkalmasabbak.

Az i. e.-es vizsgálat *eredményének értékelésénél* (19, 20, 21) számos szempontot kell figyelembe venni, mivel a precipitációs ívek száma, elhelyezkedése és alakja függ az alkalmazott módszertől és a gel minőségén kívül az elektroforézis és a diffúzió időtartamától, az antiszérum minőségétől, az antigén és az antitest mennyiségi viszonyaitól és egymástól való távolságától, továbbá a hőmérséklettől és egyéb tényezőktől. Éppen ezért minden i. e. alkalmával szükséges egy ismert antitestet vagy antigént tartalmazó standard oldat. Kóros vérsavó esetén érdemes tehát pl. normális vérsavó egyidejű vizsgálatát is elvégezni, lehetőleg ugyanazon a lemezen; így az ismert és az ismeretlen anyag precipitációs ívei közvetlenül összehasonlíthatók.

Az ilyen *egyszerű összehasonlítás* sokszor egymagában is lehetővé teszi az i. e. értékelését. Megállapítható pl., hogy a vizsgált anyag antigénjeinek száma és elhelyezkedése mutat-e eltérést az ismert antigénkeverékhez viszonyítva, továbbá nagyjából a mennyiségi viszonyokra is következtetni enged.

A precipitációs íveknek az elektroforézis hossz tengelyéhez viszonyított elhelyezkedése az illető antigén elektroforetikus motilitásának kifejezője. Egy vagy több precipitációs ív hiánya általában azt mutatja, hogy a vizsgált anyagból az illető antigénkomponens hiányzik, vagy csupán nyomokban van jelen. Számfeletti precipitációs ívek jelentése, vagy az ívek rendellenes alakja, kettéválása, elágazása arra

utal, hogy a vizsgált anyagban különleges antigénkomponensek vannak.

Midezek az eltérések azonban nagy körülményekkel értékelendők, mivel gyakran nem kvalitatív, hanem csupán kvantitatív különbségek kifejezői. Így pl. a hiányzó precipitációs ívek megjelenhetnek a vizsgálati anyag mennyiségének növelésekor, viszont valamely precipitációs ív akkor is hiányozhat, ha az illető antigén a szokásosnál lényegesen nagyobb koncentrációban van jelen, mert ilyenkor a precipitátum az antigénfeleslegben feloldódhat. Hasonlóképpen valamely számfeletti precipitátum fellépése jelentheti azt is, hogy egy olyan antigén szaporodott meg, mely normális körülmények között igen alacsony koncentrációja miatt nem ad precipitációt. A precipitációs ívek megvastagodása, illetve felrostozódása általában az illető antigén mennyiségi megszorodásának kifejezője. Valamely precipitációs ív megnyúlása szintén jelenthet mennyiségi szaporulatot, de lehet annak következménye is, hogy az antigént a gel részben visszatartja, vagy hogy az azonos antigenitású anyag molekuláinak elektroforetikus vándorlási sebessége különböző.

Az egyszerű összehasonlítás mellett gyakran szükségessé válik egyes antigénkomponensek illetve precipitációs ívek *pontosabb identifikálása*. Ez történhet immunológiai módszerekkel, vagy egyéb speciális reakciókkal (19, 21).

Az *immunológiai módszerek* specifikusak és igen megbízhatóak, azonban meglehetősen körülményesek, mivel alkalmazásuk csak akkor lehetséges, ha a kérdéses antigének, pl. fehérjefrakciók, tisztított formában állnak rendelkezésre.

Ilyenkor az alkalmazott immunsavó egy kisebb mennyiségét kimerítjük a megfelelő antigénnel, majd a kimerített és teljes immunsavóval párhuzamosan elvégezve az i. e.-t, összehasonlítjuk a precipitációs íveket. A kimerített immunsavónál hiányzó precipitációs ív megfelel annak az antigénnek, melyet a kimerítéshez használtunk. Fordítva: a tisztított antigének a vizsgálandó anyaghoz való hozzáadása a neki megfelelő precipitációs ív megvastagodását, meghosszabbodását vagy feloldódását eredményezi. Tisztított antigének birtokában előállíthatók továbbá olyan immunsavók, melyek csupán ezzel az egy komponenssel szemben tartalmaznak ellenanyagot. Ilyen immunsavót alkalmazva, a kialakuló precipitációs ív az immunsavó előállításához használt antigénnek felel meg.

Az egyes antigénkomponensek identifikálására alkalmazott *speciális* reakciók különfélék lehetnek. Így hisztokémiai festési eljárásokkal kimutatható bizonyos precipitációs ívek lipo- illetve glikoproteid jellege (21, 48, 59), identifikálhatók a metalloproteinek (ceruloplazmin, sziderofilin) és bizonyos precipitátumok enzimaktivitásuk révén is jellemezhetők (haptoglobin) (19, 21). A precipitációs ívek identifikálását elősegítheti továbbá a fluoreszcens (14), illetve rádióaktív anyagokkal (49) való jelzés, vagy olyan anyag hozzáadása a vizsgálandó oldathoz, melyről tudjuk, hogy valamely antigénkomponenshez specifikusan kötődve annak vándorlási sebességét jellemzően megváltoztatja (63).

A szokásos módon végzett i. e. elsősorban kvalitatív eltérések vizsgálatára alkalmas, és a vizsgált anyagban jelenlevő antigénkomponensek *mennyiségi viszonyait* illetően — mint említettük — csupán hozzávetőlegesen nyújt felvilágosítást számszerű kiértékelés lehetősége nélkül (19, 21). Valamivel pontosabb tájékozódás lehetséges, ha ismert antigénoldat i. e.-ével a vizsgált anyag szorozatos hígításainak i. e.-eit hasonlítjuk össze,

azonban ez a módszer csupán szemikvantitatív (19). Eppen ezért mind elméleti, mind gyakorlati szempontból nagy jelentőségűek azok a hazai vizsgálatok, melyek a *közvetlen gel-diffúziós i. e.* kidolgozása révén lehetővé teszik a kimutatott antigénkomponensek relatív koncentrációjának számszerű, mennyiségi meghatározását (1, 8). Ez a módszer, bár valamivel komplikáltabb, mint a többi eljárás, igen jól beválik különleges problémák vizsgálatára, pl. gammaglobulin-oldatok fehérjesszennyezéseinek meghatározására.

Az elmondottak alapján megállapítható, hogy az i. e.-es analízis az egyéb vizsgáló módszerekhez viszonyítva számos előnnyel rendelkezik. Amellett, hogy rendkívül kis anyagmennyiségek vizsgálatára alkalmas, viszonylag kíméletes eljárás is, úgyhogy a vizsgált anyag biológiai aktivitása általában nem károsodik. Az agarközegben történő elektroforézis révén a vizsgált keverék különböző antigéncsoportjai jól szétválaszthatók, ami nagymértékben megkönnyíti az immunprecipitáció során az antigének számának meghatározását, maga az immunprecipitáció pedig igen érzékeny és specifikus. A vizsgált antigénkeverék minden egyes komponensének meghatározását mindig legalább két különböző elven alapuló vizsgálat: az elektroforézis és az immunprecipitáció biztosítja. Ezek bizonyos antigének esetében még további speciális vizsgálatokkal is kiegészíthetők.

Természetes azonban, hogy az i. e.-nek *hátrányai*, illetve korlátozottságai is vannak. A legtöbb nehézséget az jelenti, hogy az egyik legfontosabb reagens, az immunsavó, biológiai anyag és mint ilyen nem standardizálható megfelelően. Ebből következik, hogy az észlelt precipitációs ívek száma mindig csupán a vizsgálati anyagban jelenlevő antigének minimális számát mutatja, mivel sohasem zárható ki olyan antigén vagy antigének jelenléte, melyekkel szemben az antiszérum nem tartalmaz ellenanyagot. Limitálja az i. e. alkalmazását az a körülmény is, hogy csak antigéntermészetű anyagok és esetleg haptének, tehát főleg fehérjék és egyes poliozidok vizsgálatára alkalmas, továbbá, hogy a vizsgált anyagnak vizet közegben oldhatónak kell lennie (19, 21).

Az i. e. gyakorlati jelentőségét mutatja, hogy a módszert az utóbbi öt év során számos klinikai és elméleti kérdés tanulmányozására alkalmazták eredményesen. Legtöbb vizsgálat a normális és a kórosan megváltozott szérumfehérjékre vonatkozik, de az eljárás jól bevált egyéb biológiai anyagok analízisére és számos speciális probléma vizsgálatára is (1, 18, 19, 20, 21).

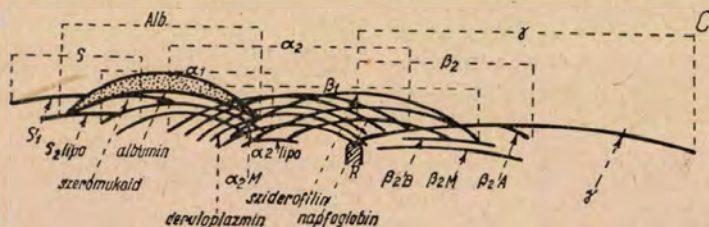
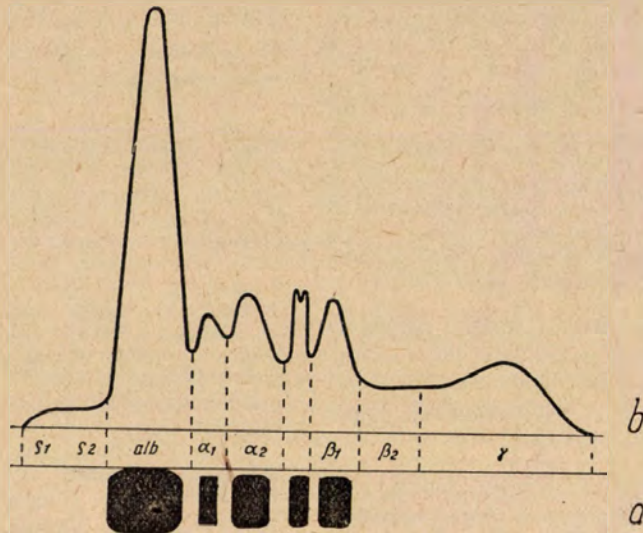
A *normális emberi vérsavóban* i. e.-sel különböző immunsavókat használva, eddig közel 30 antigénkomponens mutattak ki. Egyelőre ezeknek csupán egyharmada volt ismert szérumfehérjékkel azonosítható. A gyakorlatban egy bizonyos vérsavó i. e. vizsgálatkor természetesen nem jelenik meg valamennyi komponens, mivel az immunsavók többsége általában csak 16—20 szérumantigénnel szemben tartalmaz megfelelő koncentrációban ellenanyagot. A leggyakrabban kimutatható antigénkomponensek precipitációs ívei a 2. ábrán láthatók.

A precipitációs ívek, illetve az antigénkomponensek jelölése a klasszikus elektroforézisnél alkalmazott szempontok szerint történik; az alcso-

portok jelölésére használt betűk illetve számok az illető antigén elektroforetikus motilitását jelzik a főcsoporton belül, vagy az antigén speciális tulajdonságaira utalnak (21). A nomenklatura különben sem teljesen egységes és nem is tekinthető véglegesnek, mivel valószínű, hogy a további vizsgálatok újabb antigénkomponensek felismeréséhez vezetnek.

Az előbbieket főkomponense egy glikoproteinnek felel meg, utóbbiak között szerepel a haptoglobulin<sup>2</sup>, a ceruloplazmin<sup>3</sup>, az alfa<sub>2</sub>-makroglobulin és lipoprotein.

Az alfaglobulinok után következő bétaglobulinok béta<sub>1</sub> és béta<sub>2</sub> alcsoportokra oszlanak; előbbieken 3 fő-antigénkomponens található, melyek közül egyik a sziderofilinnek<sup>4</sup>, egy másik, béta<sub>1A</sub>-nak nevezett komponens pedig valószínűleg a komplementnek felel meg. Ennek precipitációs íve hõhatásra és a vizsgált szérumban hosszabb tárolása után módosul. A harmadik fõkompo-



2. ábra. A normális emberi vérsavóban immunoelktr oforézissel leggyakrabban kimutatható antigénkomponensek precipitációs íveinek vázlatos rajza és ezek nek az egyszerű agar-gel elektroforézissel szétválasztott fehérje-frakcióhoz való viszonya.\* a) Agar-gelben végzett egyszerű elektroforézis és b) ennek extinciósgörbéje, c) immunoelktr oforézises kép, R = vizsgálati anyag elhelyezési pontja.

Normális felnőtt emberi vérsavó i. e.-es vizsgálatkor a legnagyobb vándorlási sebességet a  $\alpha_{01}$  és  $\alpha_{02}$ -vel jelzett frakciók mutatják. Az előbbi viszonylag sok triptofánt, utóbbi pedig lipoidokat tartalmaz. E frakciók, melyeket egyesek prealbumin névvel is jelölnek, alacsony koncentrációban vannak jelen, és nem minden antiszérummal mutathatók ki. Utánuk következik az albumin precipitációs íve, mely a viszonylag magas antigénkoncentráció miatt hamar jelenik meg és gyakran mutat kiszélesedést, felrostozódást vagy részleges feloldódást.

Az albumin után sorrendben az alfaglobulinok következnek. Közülük legnagyobb vándorlási sebességgel az egyes szerzők szerint az alfa<sub>0</sub>-lal jelzett és nem minden immunsavóval kimutatható antigén csoport rendelkezik; ennek főkomponensét az orozomukoiddal sikerült azonosítani.<sup>1</sup> Az alfa<sub>1</sub>-csoportban 4–5, az alfa<sub>2</sub>-csoportban 10–12 antigénkomponenst jeleznek.

nens mukoprotein jellegű. Megfelelő antiszérummal még további 1–2, egyelőre közelebről nem ismert antigénkomponens is kimutatható a béta<sub>1</sub>-globulinok területén. A béta<sub>2</sub>-globulinok csoportjában — melyet egyesek gamma<sub>1</sub>-csoportnak neveznek — 4–5 antigénkomponens található. A legkifejettebb precipitációs ívet általában a béta<sub>2A</sub>-val jelölt komponens adja. Ez kémiaiilag lipoproteinnek felel meg és valószínűleg az immunglobulinok csoportjába tartozik. Egy másik, béta<sub>2M</sub>-mel jelölt komponens makroglobulinból áll; normális szérumban igen kis koncentrációban van jelen, ezért precipitációs íve nem mindig látható. Szintén alacsony koncentrációban vannak jelen a béta<sub>2</sub>-globulinok területén kimutatott további béta béta<sub>3</sub>, illetve béta jelzésű antigénkomponensek. Ezek természete és biológiai jelentősége még nincsen kellőképpen tisztázva.

A bétaglobulinok után következő gammaglobulin

\* Az ábra átengedéséért P. Grabar professzornak (Pasteur-Intézet, Páris) köszönetet mondunk.

<sup>1</sup> orozomukoid: (acid mucoprotein) kb. 44 000 molekulaszámú, főzésnek, alkoholos vagy triklórecetsavas kicsapásnak erősen ellenálló, gyenge antigenitású alfa<sub>1</sub>-motilitású szérumban fehérje.

<sup>2</sup> haptoglobulin: alfa<sub>2</sub>-motilitású, kataláz természetű, mukoprotein jellegű, hemoglobin-kötő és hordozó fehérje. Három különböző, öröklődő típusa különíthető el.

<sup>3</sup> ceruloplazmin: alfa<sub>2</sub>-motilitású, glikoprotein természetű, oxidáz hatású szérumban fehérje, amely molekulánként 6–8 Cu-atomot tartalmaz (0,34 százalék réztartalom).

<sup>4</sup> sziderofilin: (transzferrin) béta<sub>1</sub>-motilitású fehérje, mely a vérpályában az ionizált vas hordozója.

az i. e.-ben egyetlen jól látható precipitációs ívet ad, mely hosszan elnyúlva áthalad a bétaglobulinok területén és az alfablobulinoknál ér véget. Ez arra utal, hogy a gammaglobulin egységes antigén-struktúra mellett fizikokémiai heterogén. I. e.-sel az is kimutatható volt, hogy a normális gammaglobulin több antigéndeterminánst tartalmaz (49).

Vérplazmát vizsgálva i. e.-sel, megfelelő immun-savó alkalmazása esetén, kimutathatók a fibrinogén, illetve ennek degradációs termékei. Precipitációs ívek az elektroforézis kiindulási pontjának közelében, illetve a bétaglobulinok területén helyezkednek el (21).

Újszülöttek és csecsemők vérsavójának i. e.-es fehérjespektruma fiziológiás eltéréseket mutathat a felnőttek vérsavójához viszonyítva, mivel az esetek többségében egyes alfa és bétaglobulin-komponensek hiányoznak. A fiziológiás hypo-gammaglobulinaemia (33) mellett néha megfigyelhető a gammaglobulin precipitációs ívének kettőzöttsége is. Mindezek az eltérések azonban fokozatosan megszűnnek az első életév folyamán, úgyhogy egyéves korban a vérsavó fehérjespektruma általában a felnőttekéhez lesz hasonló (21, 32, 48).

Kóros körülmények között a vérsavó i. e.-es vizsgálata során különböző rendellenességek mutathatók, melyek kvalitatív és kvantitatív jellegűek lehetnek (18, 19, 21, 44, 60, 61).

A paraproteinaemiák csoportjába tartozó kórképeknél a fehérjespektrum kvantitatív rendellenességei mellett rendszerint kvalitatív rendellenességek is észlelhetők. Myeloma multiplex esetében az anomáliák komplexek; jellemző általában a béta<sub>2A</sub>-frakció megszorodása vagy megfogyása, továbbá a gammaglobulin precipitációs ívének körülírt megvastagodása, illetve rendellenes, inkomplett gammaglobulinok megjelenése; ez utóbbiak rokonságot mutatnak a vizelettel ürülő Bence-Jones fehérjével (21, 24, 49). A Waldenström-féle makroglobulinaemiánál legszembetűnőbb a normális vérsavóban csupán minimális mennyiségben megtalálható béta<sub>2M</sub>-frakció jelentős felszorodása, ennek precipitációs íve a szokásostól eltérő is lehet. A makroglobulinok egy része nem ritkán már az elektroforézis kezdetén kicsapódik a kiindulási pont közelében. Az esetek egy részében a gammaglobulinok részéről is található rendellenességek. Vitatott azonban, hogy a makroglobulinaemiás betegek vérsavója tartalmaz-e normális-tól eltérő struktúrájú, illetve a kórállapotra jellemző fehérjéket (2, 10, 21, 60). Az eddigi tapasztalatok szerint az i. e. jól felismerhető a makroglobulinaemia és a myeloma diagnózisánál és differenciáldiagnózisánál (21).

A defect-dysproteinaemiáknál a vérsavó fehérjekomponensei közül egy vagy több hiányzik, illetve csak nyomokban van jelen, a rendellenesség tehát kvalitatív és kvantitatív jellegű lehet. Ezeknél a kórképeknél az i. e. rendszerint egymagában is lehetővé teszi a kórisme felállítását.

Agammaglobulinaemia (33, 34, 35) esetében a gammaglobulinok megfelelő precipitációs ív teljesen hiányzik, vagy csak minimális intenzitással jelentkezik; a betegek egy részénél ezzel egyidejűleg kimutatható bizonyos béta<sub>2</sub>-frakciók hiánya, vagy nagyfokú csökkenése (21, 25, 34). Újabb

ismeretessé váltak olyan immunelgtelenséggel járó, klinikai lefolyásukban az agammaglobulinaemiákhoz igen hasonló kórállapotok, melyeknél az i. e. során a gammaglobulin precipitációs íve normális és csupán a bétaglobulinok területén észlelhető egyes frakciók hiánya vagy nagyfokú csökkenése. (3, 26) A ritka és örökletes jellegű analbuminaemiánál (4) az i. e.-sel is csupán kvantitatív változások észlelhetők a csökkenés ív hiányát mutatja.

Az egyéb dysproteinaemiáknál i. e.-sel is csupán kvantitatív változások észlelhetők kvalitatív eltérés nélkül. Azonos jellegű rendellenességek gyakran különböző, patogenezis szempontjából igen eltérő kórképeknél is láthatók, így diagnosztikus jelentőségük csekély. Ilyen esetekben is segítséget jelenthet azonban a vizsgálat bizonyos kórállapotok alakulásának nyomkövetésénél.

A lipoidnephrosisa általában jellemző az albumin, továbbá a béta- és gammaglobulinok jelentős csökkenése mellett egyes alfablobulin-komponensek, elsősorban a haptoglobin és az alfa<sub>2</sub>-makroglobulin felszorodása; speciális festéssel a lipoproteinek felszorodása is kimutatható (11, 21, 29).

Amyloidosisnál többnyire szintén észlelhető az alfa<sub>2</sub>-makroglobulin felszorodása, azonban az albumin és gammaglobulin csökkenése nem olyan jelentős, mint nephrosis esetén (21). Idiopathiás hypoproteinaemiánál (33) az i. e. általában a különböző fehérjefrakciók egyöntetű csökkenését mutatja; ha a kvantitatív különbséget nagyobb mennyiségű vizsgálati anyag alkalmazásával kiegyenlíti, a precipitációs ívek rendszerint nem mutatnak lényeges eltérést a kontrolltól. (21). Májlaesiók esetében legszembetűnőbb a gammaglobulin, továbbá bizonyos béta<sub>2</sub>-globulin-frakciók, elsősorban a béta<sub>2A</sub> és béta<sub>2M</sub>-komponensek felszorodása. Súlyosabb esetekben, főleg rosszindulatú vírushepatitiseknél, fentiek mellett a béta<sub>1</sub>- és alfa<sub>2</sub>-globulinok megfogyása is észlelhető (21, 30). Purpura hyperglobulinaemicában szenvedő betegek vérsavójában az i. e. ugyancsak a gamma, béta<sub>4A</sub> és béta<sub>2M</sub>-komponensek felszorodását mutatja. Rheumás láznál az alfa<sub>1</sub>- és alfa<sub>2</sub>-globulinok egyes komponenseinek felszorodása feltehetően a glikoproteinek, illetve a haptoglobin felszorodásának kifejezője; a betegség kezdeti szakaszában szembetűnő ezenkívül a béta<sub>2</sub>-globulinok, főleg a béta<sub>2M</sub>-frakció felszorodása. A további kórlefordulás során a gammaglobulin felszorodása kerül előtérbe (12, 21, 36). Az ugyancsak a betegség kezdeti szakaszában kimutatható és egészségesek vérsavójából hiányzó C-reaktív proteint i. e.-sel egyesek a béta-, mások a gammaglobulin területére lokalizálják (5, 21, 27). Lényegében hasonló rendellenességek találhatóak polyarthriti chronicában szenvedő betegek vérsavójában is (12, 21). A betegségre jellemzőnek tartott „rheumatoid factor” i. e.-es vizsgálatok szerint a béta<sub>2M</sub>-globulinok felel meg (15).

Lupus erythematodes disseminatusban az i. e. rendszerint az alfablobulinok megszorodását mutatja albumincsökkenés mellett. A béta<sub>1</sub>- és gammaglobulinok változóan viselkednek, jellemzőnek tartják azonban a kórállapotra a béta<sub>1A</sub>-frakció csökkenését vagy eltűnését, ami valószínűleg a vérsavó komplexment szintjének csökkenésével áll összefüggésben (21, 50). Különböző malignomák, elsősorban leukosisok és sarcomatosisok i. e.-es vizsgálata azt mutatta, hogy az esetek egy részében a vérsavó fehérjespektruma normális; más esetekben az alfa-, béta- és gammaglobulinok területén észlelhetők kvantitatív jellegű rendellenességek. A malignomák klinikai megítélése szempontjából az i. e. általában kevés támpontot nyújt (21).

A vérsavó vizsgálatán kívül az utóbbi években többen alkalmazzák az i. e.-t normális, illetve kóros *testnedvek*, továbbá sejt- és szövethivonatok anti-génjeinek tanulmányozására.

Míg *ascites-folyadékokban*, *pleuraizadma-nyokban* és *synoviális folyadékokban* rendszeren ugyanazok a fehérjefrakciók mutathatók ki, mint a vérsavóban, addig más testnedvek a vérsavótól eltérő fehérjespektrummal rendelkezhetnek.

Így a *liquor cerebrosppinalisban* előzetes besűrítés után is csupán a *vérsavó* fehérjekomponenseinek egy része található meg, a vérsavótól eltérő relatív koncentrációban. Az agyhártyák gyulladással járó folyamatainál a liquor fehérjefrakciója hasonlóvá válhat a vérsavóéhoz, a makroglobulinok azonban ilyenkor is hiányoznak belőle (6, 21, 28). A normális emberi *vizeletben* öt-hatszázszoros besűrítés után i. e.-sel kimutatható, hogy a fiziológiás proteinuria során főleg az albumin, sziderofilin, bizonyos alfa- és bétaglobulinok, továbbá gammaglobulin választódnak ki. Kóros körülmények között, vagy csupán a fiziológiás proteinuria fokozódik, vagy a kvantitatív viszonyok eltolódása kíséretében további fehérjekomponensek jelennek meg a vizeletben (21, 40). Myeloma multiplexnél a vizeletben található fehérje, mint arra már utaltunk, az i. e. vizsgálat szerint rendellenes, a szokásos antigéndeterminánsokat csak részben tartalmazó gammaglobulinok felel meg.

A *szem csarnokvizének* és a *spermaplazmának* (31) i. e.-es vizsgálata során szintén kimutathatók kisebb-nagyobb számban a vérsavó különböző fehérjefrakciói. A *női tej* és *colostrum* több, a szérumszérumból megfelelő frakció mellett jelentős számban tartalmaz saját fehérjekomponenseket (21). A colostrum viszonylag bőségesen tartalmazza az újszülöttek vérplazmájából hiányzó béta<sub>2A</sub> és béta<sub>2M</sub>-globulinokat. Egyes megfigyelések szerint a colostrummal táplált csecsemőknél ezek a frakciók hamarabb jelennek meg a keringésben, mint az érett női tejjel vagy tehéntejjel tápláltaknál (13).

A különböző *sejt- és szövethivonatok* i. e.-es vizsgálata szintén számos új felismeréshez vezetett. Így kimutatható volt, hogy a *hemoglobinok* többféle antigént tartalmaznak és hogy a felnőttkori hemoglobin antigénstruktúrája nem azonos a főtális hemoglobin antigénstruktúrájával (7). A *vörösvérsejtek* a hemoglobinon kívül más antigéneket is tartalmaznak, melyek közül egyik a katalázénak felel meg (7, 43). A *fehértvérsejtekben* ismételt mosás és ultrahanggal való dezintegrálás után speciális immunsavóval 14–15, a vérsavótól eltérő antigént lehetett kimutatni. Ezek még nincsenek pontosan identifikálva; úgy látszik azonban, hogy egyikük a dezoxiribonukleinsavnak felel meg és lupus erythematosus disseminatusban szenvedő betegek vérsavója ezzel a komponenssel szemben precipitáló ellenanyagot tartalmaz. Leukaemiás betegek fehérvérsejtjében nem található speciális antigének, sőt, az eddigi vizsgálatok szerint a leukoblastok kevesebb antigént tartalmaznak, mint a rendes fehérvérsejtek. Ez talán e sejtek differenciálatlan voltaival áll összefüggésben (21, 52, 53). A *vérelemek* i. e.-es vizsgálata azt mutatta, hogy ezek — bár tartalmaznak saját antigéneket is (54) — igen erősen adszorbeálják felületükön a különböző szérumszérumból, elsősorban a fibrinogént (21, 55, 56).

Az egyéb *sejt- és szövethivonatok* i. e.-es vizsgálata jelenleg csupán kezdeti stádiumban van. Ilyen mó-

don vizgálták többek között a normális és kóros elváltozásokat mutató *aorta-intimát*, továbbá *porcszövetet* (38) és *szilikózis-gócokat* (41); magunk a módszert a placenta chorionjából készült, főleg *fibroblastokat* tartalmazó sejtszuszpenziók intracelluláris antigénjeinek vizsgálatára alkalmazzuk (36). Legújabbban sikeresen használták az i. e.-t *vírusfertőzés* kapcsán intracellulárisan képződött antigéntermészetű anyagok kimutatására. (42)

Az említetteken kívül az i. e. a *biológiai tudományok egyéb területein*, így elsősorban a biokémiában, mikrobiológiában, genetikában és az embriológiában is előnyösen használható fel speciális problémák vizsgálatára. Mindezekkel kapcsolatban itt csupán összefoglaló közleményekre utalhatunk (1, 20).

Ha az i. e.-t az elmondottak alapján *összefoglalóan értékeljük*, megállapíthatjuk, hogy a módszer mind elméleti, mind gyakorlati téren az ismeretek jelentős gazdagodását tette lehetővé és az ilyen irányú további vizsgálatok feltehetően számos új felismeréshez fognak vezetni.

Hangsúlyozni kell azonban, hogy az i. e. nem az eddig alkalmazott egyéb vizsgáló eljárások helyettesítésére, hanem ezek kiegészítésére szolgál; klinikai rutinmódszerként való alkalmazása nem ajánlható, mivel a megfelelő technikai kivitelezés és főleg az eredmény értékelése nagy tapasztalatot és gyakorlatot igényel. A klinikus számára e vizsgáló módszer ismerete elsősorban azért jelentős, mert amellett, hogy bepillantást enged egyes kórképek pathomechanizmusába, nem ritkán a kórisme felállítását is elősegíti.

**Összefoglalás:** Az immunoelktroforézis új vizsgáló eljárás, amely az elektroforézis és a géldiffúziós immunológiai analízis kombinációja révén antigéntermészetű anyagok komponenseinek az eddiginél pontosabb és finomabb szétválasztását teszi lehetővé.

Irodalmi adatok és saját tapasztalatok alapján kritikailag ismertetjük az eljárás elméleti alapjait és technikáját, valamint az általa elért gyakorlati eredményeket.

**IRODALOM.** 1. *Backhausz R.*: A geldiffúziós antigénanalízis. Kandidátusi értekezés. 1959. 2. — *Burtin és mtsai*: Rev. franc. Et. clin. Biol. 1957. 2, 161. — 3. *Barandum S. és mtsai*: Schw. Med. Wschr. 1958. 88, 78. — 4. *Bennhold H.*: In: Protides of the Biological Fluids. Ed. Elsevier Publ. Co., Amsterdam—London—New York, 1958. 223—230. old. — 5. *Bustamante V.*: Bull. Soc. Chim. Biol., Suppl. I., 1957. 155. — 6. *Burtin P.*: Clin. Chim. Acta, 1959. 4, 72. — 7. *Boivin P. és mtsai*: Rev. fr. Et. clin. Biol., 1959. 4, 799. — 8. *Backhausz R. és mtsai*: Proc. Internat. Immunol. Symp. Opatija, 1959 — 9. *Courcon J., Uriel J.*: Ann. Biol. Clin. 1958. 16, 181. — 10. *Cleve H., Schwick G.*: Z. Naturforsch. 1957. 12/b 375. — 11. *Cleve H., és mtsai*: Dtsch. Arch. Klin. Med. 1957. 204, 393. — 12. *Cleve H., Hartmann F.*: Klin. Wschr. 1957. 35, 334. — 13. *Du Pan M. és mtsai*: Arch. Franc. Péd. 1955. 12, 243. — 14. *Francoq J. C. és mtsai*: Rev. franc. Et. clin. Biol. 1959. 4, 821. — 15. *Francoq J. C. és mtsai*: Ann. Inst. Pasteur, 1960. 98, 96. — 16. *Grabar P., Williams C. A.*: Biochim. Biophys. Acta. 1953. 10, 193. — 17. *Grabar P., Williams C. A.*: Biochim. Biophys. Acta, 1955. 17, 67. — 18. *Gugler E. és mtsai*:



Schweiz. Med. Wschr. 1959. 89, 703. — 19. Grabar P.: In: Methods of Biochemical Analysis. Vol. VII., Interscience Publishers, New York, 1959. 1—37. old. — 20. Grabar P.: In: Advances in Protein Chemistry. Vol. XIII., Academic Press Inc., New York, 1958. 1—30. old. — 21. Grabar P., Burtin P.: L'analyse immuno-électrophorétique. Ses applications aux milieux biologiques humains. Masson Edit. Paris, 1960. — 22. Gordon A. H. és mtsai: Coll. Trav. Chim. Tchechosl. 1950. 15, 1. — 23. Götz H. és mtsai: Zschr. Immunitäts-Forsch. 1957. 114, 72. — 24. Grabar P. és mtsai: Rev. franc. Et. clin. Biol. 1956. 1, 175. — 25. Grabar P. és mtsai: Rev. franc. Et. clin. Biol. 1958. 3, 41. — 26. Giedion A., Scheidegger J. J.: Helv. Ped. Acta, 1957. 12, 241. — 27. Gautier A., Scheidegger J. J.: Journ. Suisse Méd. 1957. 87, 950. — 28. Gavrilescu K. és mtsai: Bull. Soc. Chim. Biol. 1955. 37, 803. — 29. Hartmann L. és mtsai: Rev. fr. Et. clin. Biol. 1958. 3, 1052. — 30. Hartmann L. és mtsai: C. R. Acad. Sci. 1956. 243, 1937. — 31. Hermann G. és mtsai: Naturwissenschaften, 1958. 45, 268. — 32. Karte H.: Monatschr. f. Khk. 1959. 107, 108. — 33. Koltay M.: Orv. Hetil. 1958. 99, 869. — 34. Koltay M., Backhausz R.: Magyar Belorv. Arch. 1959. 12, 42. — 35. Koltay M. és mtsai: Gyermekgyógyászat, 1959. 10, 65. — 36. Koltay M.: Közöletlen vizsgálatok. — 37. Kohn I.: Nature, 1957. 180, 936; 1958. 181, 839. — 38. Ott H. és mtsai: Magyar Belorv. Arch. 1959. 12, 64. — 39. Ouchterlony O.: Acta Path. Microbiol. Scand. 1949. 26.

507. — 40. Patte J. C. és mtsai: Rev. franc. Et. clin. Biol. 1958. 3, 960. — 41. Pernis B. és mtsai: Med. d. Lavoro, 1957. 48, 380. — 42. Pereira H. G. és mtsai: Nature, 1959. 183, 895. — 43. Rose, N. és mtsai: Ann. Inst. Pasteur, 1960. 78, 70. — 44. Scheidegger J. J.: Bull. Soc. Chim. Biol., Suppl. I., 45, 1957. — 45. Scheidegger J. J.: Sem. Hop. Paris, 1956. 32, 2119. — 46. Scheidegger J. J.: Internat. Arch. Allergy, 1955. 7, 103. — 47. Schwick G.: Labor-Blätter, Serumvertrieb Marburg G. m. b. H., 1958. 8, 11. — 48. Scheidegger J. J., Du Pan M. R.: Et. Néo-Natales, 1957. 6, 135. — 49. Scheidegger J. J., Buzzi C.: Rev. franc. Et. clin. Biol. 1957. 2, 895. — 50. Seligmann N., Hanau C.: Rev. Hématol. 1958. 13, 239. — 51. Scheidegger J. J.: Bull. Soc. Chim. Biol. Suppl. 1957. I. 45. — 52. Seligman M.: Vox Sanguinis, 1957. 2, 270. — 53. Seligman M.: Rev. franc. Et. clin. Biol. 1958. 3, 558. — 54. Salmon J.: J. Suisse Méd. 1958. 88, 1047. — 55. Salmon J., Bounameaux Y.: Thromb. Diath. Haem., 1958. 2, 93. — 56. Seligmann M., és mtsai: Rev. Hématol. 1957. 12, 302. — 57. Uriel J., Scheidegger J. J.: Bull. Soc. Chim. Biol. 1955. 37, 165. — 58. Uriel J., Grabar P.: Ann. Inst. Pasteur, 1956. 90, 427. — 59. Uriel J., Grabar P.: Bull. Soc. Chim. Biol. 1956. 38, 1253. — 60. Wunderly Ch.: Deutsch. Med. Wschr. 1958. 83, 407. — 61. Wunderly Ch.: Experientia 1957. 13, 421. — 62. Wunderly Ch., Bustamante V.: Klin. Wschr. 1957. 35, 758. — 63. Wieme R.: Bull. Soc. Chim. Biol. 1955. 37, 995. —

## EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Országos Közegészségügyi Intézet, Járványügyi Osztály

### Bornholm-járvány Magyarországon, 1958.

I. Járványtani sajátosságok

Írta: RUDNAI OTTÓ dr.

Hazánkban 1958 nyarán az ország egész területére kiterjedő Coxsackie (a továbbiakban: C) B3 vírus okozta (1) Bornholm-járvány zajlott le, amely a megbetegedések számát tekintve, messze felülmúlta az irodalomból ismert legnagyobb méretű járványokat.

A Bornholm-betegséget (myalgia epidemica Sylvest, pleurodynia epidemica) elsőként Sylvest ismertette részletesen 1934-ben (2), valószínű azonban, hogy a betegség már a XVIII. és XIX. században is előfordult járványos formában. Az 1930-as években főként az észak-európai országokban észleltek kiterjedtebb járványokat, amelyek során Dániában 1930 és 1934 között 11 000 megbetegedést jegyeztek fel (3). A második világháború idején nagyobb járványok formájában jelentkezett a betegség. Ebben az időszakban az észak-európai országokon kívül Közép- és Nyugat-Európában is észleltek már nagyobb járványokat, melyek közül a kb. 5000 megbetegedést okozó 1951. évi németországi járvány volt a legnagyobb (4).

Hazánkban a Bornholm-betegség 1958 előtti biztos előfordulásáról nincs tudomásunk, csupán az 1930-as évekből ismerünk két olyan „appendicitis járványt”, amelyekről feltételezhetjük, hogy azokban esetleg Bornholm-betegségről volt szó (5, 6).

A betegség aetiológiáját az utolsó tíz év kutatásai tisztázták és ma már elfogadott tény, hogy a Bornholm-betegség a C vírusok B csoportja által

okozott kórképek egyike. Az irodalomban közölt esetek zömében C B3 vírustípus volt a kórokozó, de B2, B3, B4, B5 típusokat is izoláltak Bornholm-betegségben szenvedő egyénekből (7).

A betegség klinikumára és járványtanára vonatkozólag a hazai irodalomban Dömök összefoglaló munkájára utalunk (8).

#### Az 1958. évi járvány jellemzése

A megbetegedésekre vonatkozó adatgyűjtés. A Bornholm-betegség 1958. évi magyarországi előfordulására először Erős András dr. iharosberényi körzeti orvos július 6-i keltezésű levelében foglaltak alapján gondoltunk. Nevezett közölte, hogy működési területén február óta sporadikusan, májustól pedig halmozottan jelentkeznek megbetegedések, amelyeket az epigastriumban és a jobb hypochondriumban szűrő fájdalmak jellemeznek, melyek rekeszmozgáskor fokozódnak.

Ez a jelentés és az ezt követő bejelentések, valamint a vírusosztályra befutó vizsgálati anyagok arra utaltak, hogy a betegség az ország több területén előfordul. Mivel hazánkban a Bornholm-betegség nem tartozik a bejelentendő betegségek közé, a megbetegedésekre vonatkozóan a következőképpen módton igyekeztünk minél több adatot nyerni: a) felhívást tettünk

közzé az Orvosi Hetilapban (9), melyben felkértük az ország orvosait, hogy a működési területükön előfordult megbetegedésekről Intézetünket tájékoztassák; b) a közegészségügyi-járványügyi hálózat helyi szakembereitől a megbetegedések számszerű előfordulására és klinikai lefolyására vonatkozó, a körzeti orvosok és szakorvosi rendelőintézetek feljegyzésén alapuló jelentéseket kértünk; c) több területen helyszíni vizsgálattal igyekeztünk a betegség előfordulásáról és jellemző tüneteiről tájékozódni; d) az Orvosi Hetilapban közzétett felhívással egyidejűleg az OKI Víruskutató Osztálya megkezdte a beküldött anyagokból az aetiológia tisztázására irányuló vizsgálatait.

*A járvány keletkezése, terjedése, tartama.* A járvány az ország délnyugati részén, Zala megyében májusban kezdődött és innen húzódott az ország közepe, majd keleti része felé. Csúcspontját a nyugati országrészekben általában júliusban, míg a keletiekben augusztusban érte el. Ettől kezdve a járvány fokozatosan csökkent és szeptember végén befejeződött. Egyes helyeken (pl. Somogy megye) már februártól kezdve, másutt pedig (főleg a keleti országrészekben) szeptember után is észleltek sporadikus megbetegedéseket.

*A járvány jellemzése területenként.* A Dunántúl legerősebben érintett területei az egész járvány alatt Zala és Somogy megye voltak, tehát azok a területek, ahol a járvány legkorábban kialakult. Zala megyében a július 1–szeptember 20-ig terjedő időben 6659 pleurodynia, illetőleg appendalgia diagnózist jegyeztek fel a körzeti orvosok és rendelőintézetek. Somogy megye nyugati, tehát Zala megyével határos területén a betegség járványszerű előfordulását — Iharosberénytől eltekintve — június elején észlelték először, később a Balaton mentén fordult elő a legtöbb megbetegedés. A körzeti orvosok és rendelőintézetek júliusban és augusztusban mintegy 14 000 esetet diagnosztizáltak Bornholm-betegségnek és csupán augusztusban 1000 beteget helyeztek táppénzes állományba e betegség miatt.

A Dunántúl egyéb területein általában június második felében jelentkezett a járvány, és megyénként 3–5000 megbetegedésről érkezett jelentés. E területen kezdetben kisebb falusi góccok alakultak ki és később terjedt a járvány a városokra, ahol — egyes helyeken — a megbetegedések száma igen magasra emelkedett. Szombathelyen pl. július, augusztus és szeptember hónapokban a körzeti orvosok betegforgalmának 15–20%-át Bornholm-betegségben szenvedők képezték.

Az ország középső részén, északon, Nógrád és Borsod megyében észleltek augusztustól kezdve nagyobb számú megbetegedést. Előbbi helyen kb. 4000, az utóbbin pedig kb. 3500 volt az orvosilag diagnosztizált esetek száma. Érdekes, hogy Nógrád megyében a járvány a vasútvonalak mentén fekvő helységeket érintette elsősorban.

Budapesten, valamint Pest és Bács-Kiskun megyében csakúgy, mint a Tiszántúl megyéiben, túlnyomórészt sporadikus megbetegedéseket észleltek. Néhány kisebb járványgóc azonban itt is kialakult, így pl. a Békés megyei kb. 3000 lakosú Csabacsüd községben egy hónap leforgása alatt 80 megbetegedés történt.

*A betegség családon és közösségeken belüli halmazódását* többek közlésével egyezően (10, 11, 12) mi is észleltük. Így Somogy megyében júliusban és augusztusban közel 400 olyan család volt, amelyben legalább két, és 80 család, amelyben kétónél több megbetegedés történt. Egyes közösségekben a közösség valamennyi, vagy csaknem minden tagja átesett a betegségen. Egy 36 létszámú bölcsődében (Zalalövő) pl. valamennyi gyermek megbetegedett.

*A betegek kormegoszlása.* Az orvosok által észlelt betegek kb. fele a 15 éven aluli korosztályból került ki, amely az összlakosság 26%-át képezi. Eszerint tehát a megbetegedési gyakoriság e korosztályban jóval nagyobb volt, mint az idősebbek között. Meg kell azonban jegyezni, hogy ez az arány bizonyos korrekcióra szorul, ugyanis enyhe betegségi tünetek miatt a felnőttek jóval ritkábban kerültek orvosi észlelésre, mint a gyermekek.

*Megebetedések újszülöttek között.* A Bornholm-járvány ideje alatt két szülészeti intézményben halmozottan jelentkeztek megbetegedések újszülöttek között, amelyeket ugyancsak a járvány kórokozója váltott ki (13, 14). E házi járványokban 4 újszülött veszítette életét.

*Klinikai tünetek.* A járvány során tett klinikai észlelések részletezése nem e közlemény feladata. Általában azt mondhatjuk, hogy a legjellemzőbb klinikai tünetek megegyeznek a tankönyvekben ismertett tünetekkel. Felnőtteken a pleurodyniás, gyermekeken az appendalgias tünetek voltak gyakoribbak, utóbbiak miatt több esetben műtéti beavatkozásra is sor került (15). Megemlítjük, hogy az esetek egy részében serosus meningitist és herpanginát is észleltek a kezelőorvosok.

*A betegség kimenetele.* A megbetegedések jóindulatúan zajlottak le és a betegek specifikus kezelés nélkül spontán gyógyultak. Az újszülöttek között előfordult 4 halálesettől eltekintve több halálesetről nincs tudomásunk.

### Megbeszélés

1958 nyarán az ország területén — főként a Dunántúlon — a betegek számát tekintve, az irodalomból ismert legnagyobb kiterjedésű járványokat felülmúló Bornholm-járvány zajlott le. Az orvosilag diagnosztizált megbetegedések száma meghaladta a 40 000-et. A megbetegedések valódi száma azonban ennél valószínűleg jóval több volt, hiszen az adatgyűjtés fenti módja nem biztosította, hogy minden orvosilag diagnosztizált esetről tudomást szerezzünk, másrészt az enyhén lezajló megbetegedések jórésze nem került orvosi észlelésre.

A járvány júniusban kezdődött, az ország nyugati részein júliusban, egyéb területein augusztusban érte el csúcspontját. A járvány szezonális alakulása tehát, a poliomyelitishez hasonlóan, meredek nyári csúcsot mutatott. Június előtt és szeptemberben sporadikus esetek fordultak elő.

A Bornholm-betegség és a poliomyelitis járványtana közötti hasonlóságot többen (12, 16, 17) hangsúlyozzák és rámutatnak arra, hogy mindkét

betegség terjedésére jellemző az ún. regionális gócképzés, azaz a járványos területek nem képeznek összefüggő láncot, hanem járványmentes területek ékelődnek a járványos területek közé. Ezt a jelenséget a hazai járvány során mi is tapasztalhattuk (Zala, Somogy, Tolna, Veszprém, Nógrád, Csongrád m.). Erősen fertőzött települések szomszédságában járványmentes falvakat találtunk, távolabb újra járványos települések következtek. Másutt csak egy kisebb, körülírt területen fordultak elő tömeges esetek, anélkül, hogy nagyobb területre terjedtek volna.

Huss (18) az 1931. évi svédországi járvány során azt észlelte, hogy a megbetegedések a mélyebben fekvő, valamint a folyók, tavak mentén elterülő településeken gyakoribbak. Ezzel egybevág az a Zala megyei megfigyelés, amely szerint a Zala és a Mura folyók völgyének egyes területein 50–60%-os volt az átvészelés a megye egyéb területein észlelt 5–6%-kal szemben.

Amióta *Dalldorf* részben járványtani megfigyelések, részben állatkísérletek alapján elsőként vetette fel a Coxsackie B csoport-poliomyelitis antagonizmus kérdését (19), több szerző számolt be arról, hogy Bornholm-járvány idején a poliomyelitis megbetegedések száma igen kevés volt (12, 20, 21, 22, 23 stb.). Az antagonizmus lehetősége az 1958. évi hazai járvány során is felmerült. Mint említettük, a Bornholm-járvány a Dunántúlról indult el és ott öltötte a legnagyobb méreteket. Az előző években a poliomyelitis morbiditása a Dunántúlon állandóan alacsonyabb volt, mint az ország keleti részein, így az 1950–57. évek poliomyelitis morbiditásának átlaga a Dunántúlon 6,2, míg a Tiszántúlon 11,0 százezrelék volt. 1957-ben, amikor az országban az eddig észlelt legnagyobb kiterjedésű, polio 1. vírustípus által okozott (24) poliomyelitis-járvány zajlott le, a Dunántúl morbiditása szintén alacsony maradt (25). A Bornholm-járvány évében, 1958-ban az ország poliomyelitis morbiditása alacsonyabb volt (1,7 százezrelék), mint az előző 20 évben bármikor. E tényt magyarázhatná a lakosságnak az 1957. évi poliomyelitis-járvány során történt esetleges nagyarányú átvészélése és az 1957 augusztusában megindított poliomyelitis elleni tömeges védőoltások eredményeként kialakult immunitás. E magyarázat kizárólagossága ellen szólnak azonban a következő tények: A kevésbé átvészelt dunántúli területeken 1958-ban is kedvezőbb volt a poliomyelitis morbiditás (1,4 százezrelék), mint azokon a területeken (1,6 százezrelék), amelyek lakosságának sokkal több lehetősége volt arra, hogy az előző években latens átvészéléssel immunitásra tegyen szert. Hazánkban a poliomyelitis megbetegedések zöme minden évben az év második felére esik. Az I. és II. félévi megbetegedések aránya az 1947–1957. években 1:2,2 és 1:8,5 között mozgott, ezzel szemben 1958-ban, tehát a Bornholm-járvány évében ez az arány 1:0,9-re változott, azaz az év második felében kevesebb megbetegedés történt, mint az első fél évben. Tekintve, hogy a Bornholm-járvány antagonista hatása az év második felében érvé-

nyesülhetett, e jelenség véleményünk szerint inkább az antagonizmussal magyarázható, mint a lakosság immunállapotának változásával. Ellenvetésként feltehető a kérdés, hogy az 1958. I. félévi megbetegedéseknek a II. félévi esetekhez viszonyított magas aránya nem annak következménye-e, hogy az 1957. évi járvány utóhatásaként 1958. év első felében még viszonylag több megbetegedés fordult elő. E kérdésre nemmel kell válaszolnunk, mert ugyanilyen lehetőség az 1947., 1954. és 1956. évi járványokat követő 1948., 1955. és 1957. években is fennállt, az I. és II. fél év megbetegedéseinek aránya ezekben az években mégis 1:3,5, 1:2,2 és 1:2,3 volt. Felmerülhet az a megfontolás is, hogy az 1957 augusztusában elkezdett poliomyelitis elleni tömeges védőoltások harmadik oltását 1958 tavaszán végezték és ennek kedvező hatása következtében volt szokatlanul alacsony ugyanezen év második felében a megbetegedések száma. E feltevést nem erősíti meg 1959. évi megfigyelésünk. 1959-ben a poliomyelitis elleni tömeges védőoltások már két év óta rendszeresen folytak, mégis a poliomyelitis 1. vírustípus által okozott nagyarányú járvány fejlődött ki. Ugyanekkor 1959-ben nagyobb számú Bornholm-megbetegedésről nincs tudomásunk. Az 1959. év I. felében előfordult poliomyelitis eseteknek ugyanezen év július–szeptember hónapokban előfordult megbetegedésekhez viszonyított aránya 1:11,1. Elesik tehát az a feltevés, hogy kizárólag a tavaszi harmadik védőoltás hatására változott volna meg 1958-ban az I. és II. félévi megbetegedések egymáshoz viszonyított aránya. Fentiek alapján úgy véljük, hogy 1958-ban a Coxsackie B csoport poliomyelitis antagonizmus hazánkban járványtanilag is kifejezetten észlelhető volt.

**Összefoglalás.** Magyarországon 1958-ban 40 000-nél több megbetegedést okozó Bornholm-járvány zajlott le. A legtöbb megbetegedés a Dunántúlon fordult elő, innen terjedt a járvány az ország közepe és keleti részei felé. A járvány regionális góccokat képezett. A járványgörbe júniusban kezdett emelkedni, csúcsát július és augusztus hónapokban érte el. A 15 éven aluliak között a megbetegedés gyakoribb volt. Egy családon belüli többes megbetegedések gyakoriak voltak.

Az 1958. évi poliomyelitis megbetegedések szokatlanul alacsony számát — a lakosság poliomyelitissel szembeni immunállapotában a védőoltások hatására bekövetkezett kedvező változás mellett — valószínűleg a Coxsackie B csoport-poliomyelitis antagonizmus magyarázza.

IRODALOM. 1. *Dömök I., Molnár E.*: Orv. Hetil. Megjelenés alatt. — 2. *Sylvest E.*: Epidemic myalgia, Bornholm disease. Copenhagen, Levin Munksgaard, 1934. — 3. *Finger G.*: in: Weltseuchenatlas, II. 95. Falk Verlag Hamburg, 1956. — 4. *Windorfer A.* és mtsa: Zschr. Hyg. 1955. 142, 141. — 5. *Petrilla A.*: Szóbeli közlés. — 6. *Jósa L.*: Orv. Hetil. 1935. 88, 97. — 7. *Dalldorf G.* és mtsai: in: Rivers Th. M., Horsfall F. L.: Viral and rickettsial infections of man. 3. kiadás. Lippincott Co. Philadelphia. — 8. *Dömök I.*: Coxsackie vírus fertőzések. „Újabb fertőző betegségek” (szerk.: Petrilla Aladár). Gyakorló Orvos Könyvtára. Medicina, Bpest,

1957. — 9. Az OKI felhívása a pleurodynia esetek szaporodásával kapcsolatban. Orv. Hetil. 1958. 99, 1013. — 10. *Johnsson T.*: Arch. ges. Virusforsch. 1954. 5, 384. — 11. *Leff S.*: Recent outbreaks of infectious diseases. Lewis & Co. London, 1957. — 12. *Gard S.*: in: Grumbach A., Kikuth W.: Die Infektionskrankheiten des Menschen und ihre Erreger. II. Thieme Verlag, Stuttgart, 1958. — 13. *Dömök I., Molnár E.*: Orv. Hetil. 1960. 101, 593—597. — 14. *Lukács V. F., Romhányi J.*: Orv. Hetil. 1960. 101, 589—593. — 15. *Lázár D.*: Orv. Hetil. 1959. 100, 261. — 16. *De Rudder B.*: Grundriss

einer Meteorobiologie des Menschen. Springer Verlag, Berlin, 1952. — 17. *Windorfer A.*: Kinderärztliche Praxis. 1953. 21, 256. — 18. *Huss R.*: Bull. Off. Internat. Hyg. Publ. 1934. 26, 1083. — 19. *Dalldorf G.*: J. Exp. Med. 1951. 94, 65. — 20. *Petersen V. K.*: Münch. Med. Wschr. 1953. 95, 743. — 21. *Thompson A. W. S.*: Brit. Med. J 1953. 1, 885. — 22. *Thordarson O. T.* és mtsai: J. A. M. A. 1953. 152, 814. — 23. *Windorfer A.* és mtsai: Deutsche Med. Wschr. 1954. 79, 205. — 24. *Molnár E.*: Acta Microbiol. Hung. 1958. 5, 369. — 25. *Rudnai O.*: Acta Microbiol. Hung. 1958. 5, 359.

Országos Közegészségügyi Intézet Vírusosztálya

## Bornholm-járvány Magyarországon, 1958.

### II. A kórtani vizsgálatok eredménye

Írta: DÖMÖK ISTVÁN dr. és MOLNÁR ERZSÉBET dr.

A Bornholm-betegség és a myocarditis neonatorum azok a kórképek, amelyek kiváltásában a B csoportbeli Coxsackie (C) vírusoknak specifikus szerepét lehet tulajdonítani (1—4). Ezt igazolják jelen közleményben ismertetett megfigyeléseink is. Hazánkban ugyanis a C B3 vírus 1958 nyarán az egész ország területére kiterjedő Bornholm-járványt okozott, mely méreteiben meghaladta az irodalomban eddig közölt legnagyobbat is (5). Az országos járvány időszakában több szülészeti intézményen belül az újszülöttek között is észleltek súlyos megbetegedéseket. Az egyik intézetben lezajlott, különösen nagyméretű házijárványról már előzőleg részletes beszámolók jelentek meg (6, 7, 8).

Jelen közleményben a járvány alatt és után begyűjtött vizsgálati anyagokkal végzett vírusizolálási és ellenanyag meghatározási kísérleteink eredményéről, továbbá ezeknek elemzéséről számolunk be.

#### Anyagok és módszerek

A vizsgálati anyagok zöme postán érkezett a laboratóriumba. Vírusizolálási kísérletek céljára a járvány alatt közzétett felhívásunknak megfelelően (9) többnyire széketminták érkeztek. Az idegrendszeri tüneteket mutató betegetől és egyes esetekben más megbetegedésben szenvedőtől liquormintákat is kaptunk. A vizsgálati anyagok között kisebb számú toroköblítő folyadék és sectiós anyag is szerepelt. Azok egy részétől, akiknek vizsgálati anyagaiból vírusizolálási kísérleteket végeztünk, az acut és reconvalescens szakból, vagy csak a reconvalescens szakból származó vérminta is rendelkezésünkre állt az ellenanyagválasz meghatározásához. A vírusizolálási kísérletek céljára érkezett anyagokat leoltás előtt az előzőleg közöltek szerint készítettük elő (7).

A vírusizolálási kísérleteket Youngner módszerével készült (10) majomvese szövetkulturában, vagy egynapos szopósegerben végeztük. Az anyagok nagy részét, melyek egyik vizsgáló módszerrel negatívnak bizonyultak, a másikkal is megvizsgáltuk. Az újszülöttek anyagait, kevés kivétellel, az eredménytől függetlenül mindkét módszerrel vizsgálatnak vetettük alá. Az izolálási kísérleteket mind majomvese szövetkulturában, mind szopósegerben az előzőleg közöltek szerint végeztük (7).

Az identifikálási kísérleteket csekély kivétellel majomvese szövetkulturában neutralizációs próbával

végeztük, még azon törzsek esetében is, melyeket szopósegerben izoláltunk, ha a szopósegeren B csoportra jellemző tünetek mutatkoztak.

A következő típusavókkal, illetve ezek keverékeivel kíséreltük meg az azonosítást: Poliomyelitis 1, 2, 3 típus, ECHO 1—10, 12, 14 típus, C A9, B1—5 típus.

A szopósegerben C A csoportra jellemző tüneteket okozó vírustörzseket a C A1—13 típusavókkal kíséreltük meg neutralizálni, szopósegerben.

Standard vírustörzsek. A C A1—10, B1—4 típus-törzsek Prof. G. Dalldorftól (N. Y.) származnak, 1953 óta vannak gyűjteményünkben. A C A11—13 és C B5 típusokat, valamint az ECHO típus-törzseket Prof. M. P. Csumakov (Moszkva) volt szíves rendelkezésünkre bocsátani.

Típusavók: A poliomyelitis 1, 2, 3 típusavók H. B. Maitland-tól (Manchester) származtak. A C típusavókat 12—14 g-os egereknek, az ECHO típusavókat pedig 2,5—3 kg-os nyulaknak a standard törzsekkel való immunizálása révén nyertük.

A betegek vérsavóinak C B3 neutralizáló ellenanyagtartalmát színpróbával (colour test) vizsgáltuk (11) a vírusnak 100 TCD<sub>50</sub> mennyiségével szemben. Tájékoztató kísérletekben először a savók 1/5 hígításának ellenanyagtartalmát vizsgáltuk. A továbbiakban az e hígításban pozitívnak bizonyult vérsavóknak 3,5-szeres léptékkal emelkedő hígítási sorozatait vetettük vizsgálat alá. A hígítási sor első csövében a savó véghígítása 1/7 volt. A savóhígításokat Takátsy-féle 0,1 ml-es spirál-kacccsal végeztük. Minden savóhígítás vizsgálatát 2—2 csöben végeztük. A próbához egy továbboltható majomszív-kultúra sejtjeit használtuk. Ezt M. P. Csumakov (Moszkva) volt szíves rendelkezésünkre bocsátani.

A próbát 0,75 ml összvolumenben, gumidugóval zárt Widal-csővekben a következőképpen végeztük: 0,25 ml savóhígításhoz 0,25 ml vírus-hígítást mértünk (e mennyiségben 200 TCD<sub>50</sub> tartalmat), ezt 0,6 ml parafinolajjal felülretegeztük, majd egyórai 37 C fokoztatás után, 0,25 ml sejt-szuspensiót adtunk hozzá. A sejt-szuspensio ml-ként 1 200 000 sejtet tartalmazott. A savó, vírus- és sejt-szuspensio hígítását a következő tápfolyadékkal végeztük: 41,5% Parker-f. 199-es oldat, 41,5% Hanks-oldat, 10% lactalbumin hydrolysatum 5%<sub>n</sub>-os oldatából, 2% a glucose 20%-os oldatából, 5% borjúsavó, 1000 E/ml penicillin, 0,2 mg/ml streptomycin, 100 E/ml Nystatin. A tápfolyadék vegyhatását 5,6%-os NaHCO<sub>3</sub>-al pH 7,5-re állítottuk be.

A próbát a 7—10. napon olvastuk le véglegesen. Végítérnek azt a savóhígítást vettük, melynél a két parallel cső közül legalább az egyiknek savi irányba tolódott el a vegyhatása.

Eredmények

A vizsgált betegségcsoportok jellemzése és ezek enterális vírusfertőzöttsége a járvány alatti és utáni időszakban, vírusizolálási kísérletek alapján. Vizsgálataink a Bornholm-járvány alatt (1958. június 1.—szept. 30.) és után (1958. okt. 1.—dec. 31.) nemcsak a típusos Bornholm-kórosok betegségének aetiologiai tisztázására vonatkoztak. Igyekezünk azt is kideríteni, hogy egyéb megbetegedések kiváltásában milyen szerepet játszott a járványt okozó vírus és milyen gyakorisággal fordultak elő az egyéb enterális vírusok. A vizsgált egyéneket, klinikai tüneteik alapján, hét csoportba soroltuk, és a vírusizolálási eredményeket így szemléltetjük (lásd I. és II. táblázat). Az I. csoportban csak a típusos Bornholm-kórban szenvedők szerepelnek. A II. csoportba azok az újszülöttek és koraszülöttek tartoznak, akiknél meningoencephalitist vagy myocarditist, vagy „grippét” észleltek. Ezek zöme, valamint a III. csoportba tartozó egészséges, előbbiek környezetéhez tartozó egyének (anyák és újszülöttek) két házi járvánnyal kapcsolatban kerültek vizsgálatra (5). Egyikből 9 beteg és 3 tünetmentes újszülött, másikkól 17 beteg, 2 tünetmentes újszülött és 15 anya vizsgálati anyagai szerepeltek vizsgálatainkban (7). A IV. csoportba azokat a betegeket soroltuk, akiken a klinikusok a lázon kívül legfeljebb a torokképletek belőveltségét észlelték. Az V. csoport betegeinél a kezelőorvosok típusos herpanginát jeleztek. A VI. csoportba, „idegrendszeri betegségek” címszó alatt, összevont megbetegedések túlnyomó többsége asepticus meningitis volt, csak kisebb számú meningoencephalitist, encephalitist, bénulásos poliomyelitist, polyradiculitist foglal magában. A VII. csoportba azokat a megbetegedéseket soroltuk, amelyek a megadott klinikai adatok alapján egyik előző csoportba sem voltak sorolhatók (pl. enteritis, atípusos kiütéssel járó megbetegedés stb.).

Az I. táblázat a) része mutatja, hogy a járvány időszakában 511 egyéntől kaptunk vizsgálati anyagot és ezek közül 242-ből sikerült vírust izolálnunk. 218 egyén vizsgálati anyagaiból C B3 vírust, 20 egyénéből egyéb vírust mutattunk ki, míg 4 egyén esetében kettős fertőzést állapítottunk meg. Az e periódusban vizsgáltak közül 242 beteg szenvedett típusos Bornholm-kórban. Ezek 67,7%-ából C B3 vírust izoláltunk és csupán 2,5% bizonyult egyéb vírussal fertőzöttnek. Hasonlóan magas volt a C B3 vírussal fertőzöttek aránya az újszülöttek csoportjában. A 32 beteg újszülött közül 21-nél (66%) sikerült bizonyítanunk a C B3 vírusfertőzést. A többi betegcsoportban aránylag kevés vírusizolálási kísérlet volt eredményes. Mindenesetre jellemző, hogy a IV.—VII. csoportokban is C B3 típusba tartozó törzset egymagában több betegből (31) mutattunk ki, mint más törzseket együttvéve (17).

A járvány után az enterális vírusok előfordulási gyakorisága alacsonyabb volt, mint a járvány alatt [lásd I. táblázat b) része]. A 209 beteg vizsgálata csak 31 esetben zárult pozitív eredménnyel

(15%). A 31 pozitív egyén közül 15-nek az anyagából izoláltunk C B3 típusú vírustörzset, tehát még ebben a periódusban is majdnem annyit, mint egyéb enterális vírust együttvéve, de a C B3 típusú törzsek gyakorisága a fertőzésekben az összes betegcsoportra vonatkoztatott járvány alatti 43,4%-

I. táblázat

A különböző betegségcsoportokba tartozó egyének fertőzöttsége a vírusizolálási kísérletek alapján

a) A járvány alatt (1958. VI. 1—IX. 30.)

A betegségcsoportok jelzése	A vizsgált személyek					
	száma	közül fertőzöttnek bizonyult				
		C B3 vírus-sal	egyéb vírus-sal	CB3+egyéb vírus-sal	összesen	%
I. Bornholm betegség .....	242	164	6	—	170	70
II. Újszülöttek meningoencephalomyocarditise ....	32	20	—	1	21	66
III. Újszülöttek környezete .....	20	6	—	—	6	30
IV. Lázas állapot ...	43	7	3	—	10	23
V. Herpangina.....	15	3	—	1	4	27
VI. Idegrendszeri betegségek .....	115	16	10	2	28	24
VII. Egyéb betegségek .....	44	2	1	—	3	7
Összesen .....	511	218	20	4	242	47

b) A járvány után (1958. X. 1—XII. 31.)

I. Bornholm betegség .....	19	5	—	—	5	26
II. Újszülöttek meningoencephalomyocarditise ....	2	1	—	—	1	—
IV. Lázas állapot ...	36	—	6	—	6	17
V. Herpangina.....	4	—	—	—	—	—
VI. Idegrendszeri betegségek .....	92	9	8	—	17	18
VII. Egyéb betegségek .....	56	—	2	—	2	2
Összesen .....	209	15	16	—	31	15

ról 7,1%-ra csökkent, míg az egyéb vírustörzsek együttes 4,7%-os aránya 7,6%-ra emelkedett. A vírusizolálási gyakoriság a járvány után egyik betegségcsoportban sem volt magas, még a típusos Bornholm-betegségnek jelzett csoportban sem. Ez arra utal, hogy a járvány után a kezelőorvosok több esetben tévesen diagnosztizáltak Bornholm-betegséget. Az idegrendszeri megbetegedések (főleg asepticus meningitis) egy részéből még e periódusban is C B3 típusú vírustörzsek voltak kitenyészthetők.

Különböző vizsgálati anyagokkal végzett vírusizolálási kísérletek eredménye. A járvány alatt 511 egyéntől 661 vizsgálati anyag érkezett vírusizolálási kísérlet céljára és ezekből 273 vírustörzset izoláltunk. Az eredményeket a II. táblázat a) része ismerteti. Az izolált törzsek 91%-a volt B3 típusú C vírus és csak 9% volt egyéb csoportba vagy típusba tartozó törzs.

II. táblázat

A virusizolálási kísérletek eredménye a különböző vizsgálati anyagokból, betegcsoportonként

a) a járvány alatt (1958. VI. 1—IX. 30.)

A betegcsoportok jelzése	A vizsgált anyagok			Az izolált vírustörzs típusa
	megnevezése	száma	közül pozitív	
I. Bornholm betegség .....	Faeces .....	241	167	161:B3, 1:B1, 1:B2, 1:B4, 1:E8, 1:E9, 1:P3
	Liquor .....	2	—	—
	Egyéb .....	4	4	4:B3
II. Újszülöttek megbetegedései.....	Faeces .....	50	26	26:B3
	Liquor .....	18	4	3:B3, 1:E1+B3
	Egyéb .....	20	16	16:B3
III. Újszülöttek környezete ...	Faeces .....	20	6	6:B3
IV. Lázásállapot .....	Faeces .....	42	10	7:B3, 1:A6, 1:E9, 1:?
	Liquor .....	6	—	—
V. Herpangina.....	Faeces .....	15	4	3:B3, 1:A5+B3
VI. Idegrendszeri betegségek ..	Faeces .....	111	25	14:B3, 1:B2, 1:A5, 1:E7, 1:E9, 1:E14, 2:P1, 1:P2, 1:P1+B3, 1:A2+B3, 1:?
	Liquor .....	84	4	3:B3, 1:?
VII. Egyéb betegségek .....	Faeces .....	44	3	2:B3, 1:E1
	Liquor .....	2	—	—
	Egyéb .....	2	—	—
Együtt.....	Faeces .....	523	241	219:B3, 1:B1, 2:B2, 1:B4, 1:A5, 1:A6, 1:E1, 1:E7, 1:E8, 3:E9, 1:E14, 2:P1, 1:P2, 1:P3, 3:Keveréktörzs, 2:?
	Liquor .....	112	8	6:B3, 1:Keveréktörzs, 1:?
	Egyéb .....	26	20	20:B3

b) a járvány után (1958. X. 1—XII. 31.)

I. Bornholm betegség .....	Faeces .....	22	5	5:B3
II. Újszülöttek megbetegedései.....	Faeces .....	2	1	1:B3
IV. Lázás állapot .....	Faeces .....	36	6	5:B2, 1:?
	Liquor .....	2	—	—
V. Herpangina.....	Egyéb .....	11	1	1:B2
	Faeces .....	4	—	—
VI. Idegrendszeri betegségek ..	Egyéb .....	1	—	—
	Faeces .....	91	18	9:B3, 1:E9, 2:E14, 2:P1, 4:?
VII. Egyéb betegségek .....	Liquor .....	67	2	1:B3, 1:E9
	Faeces .....	53	2	2:?
Együtt.....	Liquor .....	7	—	—
	Egyéb .....	8	—	—
	Faeces .....	208	32	15:B3, 5:B2, 1:E9, 2:E14, 2:P1, 7:?
	Liquor .....	76	2	1:B3, 1:E9
	Egyéb .....	20	1	1:B2

Jelzések : A ill. B = Coxsackie A ill. B  
E = ECHO, P = Poliomyelitis, ? = Identifikálatlan.

A vizsgálati anyagok többsége minden betegcsoportban székletminta volt, ennek megfelelően a legtöbb vírustörzset (244) székletből izoláltuk. A 112 liquorminta közül csupán 8-ból sikerült valamilyen vírustörzset kitenyésztenünk. 26 egyéb anyag is szerepelt vizsgálatainkban. Ezek közül 4 C B3 vírustartalmú toroköblítő folyadékot Bornholm-betegség alatt vettek le, 6 tracheaváladék, melyek közül 2 bizonyult pozitívnak, beteg koraszülöttektől származott 14, C B3 vírust magas titerben tartalmazó sectiós anyagot (központi idegrendszer, szív, tüdő, pancreas, máj, lép, béldarabkák) két újszülött hirtelen halála utáni boncolása alkalmával, 2 negatív sectiós anyagot (máj- és lépdarab) felnőttek boncolása alkalmával vettek.

A Bornholm-kórban szenvedőktől a C B3

típusú vírustörzseken kívül 1—1 B1, B2, B4 típusú C 8 és 9. típusú ECHO és 3. típusú poliomyelitis törzset izoláltunk. Ezek közül különösen a nem C vírusok aetiologiai szerepe az észlelt megbetegedésben valószínűtlen és jelenlétük coincidiának tekinthető. Erre utalnak C B3 ellenanyag meghatározási kísérleteink is. E betegek közül a C B2, B4, ECHO 8 és 9, valamint a poliomyelitis 3 típusú vírust ürítő betegek vérének C B3 neutralizáló ellenanyagtartalmát is vizsgáltuk és e vizsgálatban csupán egy beteg, az ECHO 9 vírus ürítője bizonyult negatívnak.

Az újszülöttek vizsgálati alicsugyából, egy kivételével, csak B3 típusú C vírus tenyészett ki. Meglepő eredményt hozott a herpanginás betegek vizsgálata. Csupsn egy beteg esetében sikerült egy

ún. herpangina törzset (C A5) izolálnunk, de ennek a betegnek a székletében a B3 típusú C vírus is jelen volt. A többi 3 izolált vírustörzs is a Bornholm-járvány kórokozójával bizonyult azonosnak. A bizonytalan klinikai tünetekkel járó lázas állapotokból, valamint az idegrendszeri megbetegedésekből is leggyakrabban a C B3 vírus tenyésztett ki. Utóbbi betegségecsoportba tartozó három aseptikus meningitisesnek a liquorából is ezt a törzset izoláltuk. Asepticus meningitisben szenvedő két beteg széklete egyidejűleg kétféle vírustörzset tartalmazott. Ezek közül különösen az az eset érdekes, melynek kapcsán a C B3 vírustörzs mellett egy poliomyelitis 1. típusú vírustörzset is izoláltunk, ezek a törzsek ugyanis szövetkultúrában interferálnak egymással. A többi 1. és 2. típusú poliomyelitis törzset típusos poliomyelitisben szenvedő betegekből izoláltuk.

A járvány után 209 személytől 304 vizsgálati anyag állt rendelkezésünkre vírusizolálási kísérletek céljára és ezekből összesen 35 vírustörzset izoláltunk [lásd II. táblázat b) része]. A B3 típusú C vírustörzseken kívül, e periódusban B2 típusú C, 9. és 14. típusú ECHO, 1. típusú poliomyelitis és még eddigi identifikálatlan vírustörzseket tenyésztettünk ki. Utóbbiakat az „*Anyagok és módszerek*” fejezetben ismertetett egyik típusavóval sem sikerült neutralizálni. A székletmintákból izoláltuk a legtöbb törzset, egyéb anyagok közül két liquor és egy toroköblítő folyadék bizonyult pozitívnak. Valamennyi B2 típusú C vírustörzset ugyanazon intézményből (Heine—Medin Utókezelő Kórház, Budapest) izoláltuk, ahol „3 napos láz” házi járvány zajlott le az ápoltak között.

Az igazoltan vírussal fertőzött egyének lakó-

hely szerinti megoszlása. Vizsgálati anyagaink többsége az országnak a járvány által erősebben érintett nyugati felében (5), valamint Budapesten élő személyektől származott. Innen származott legtöbb pozitív esetünk is. Nem volt azonban az országnak egy olyan része sem, ahonnan a C B3 vírustörzset valamilyen megbetegedés kapcsán ki ne tenyésztettük volna.

A B3 típusú C vírustörzsek kitenyészthetősége a különböző vizsgálati módszerekkel. Az izolált B3 típusú C törzsek biológiai tulajdonságai nem voltak egyformák, az eltérések izolálhatóságukban mutatkoztak meg. A III. táblázat adatai szerint az izolált 261 B3 típusú C vírustörzs közül 102-t szopósegérben, 129-et majomvese szövetkultúrában izoláltunk, 30-at pedig mindkét módszerrel sikerült kitenyésztenünk. A szopósegéren izolált törzsek közül 25 törzs izolálási kísérlete majomvesében negatív eredménnyel zárult, a majomvese szövetkultúrában izoláltak között pedig 14 törzs volt, mely a vizsgálati anyagból szopósegérben nem nőtt ki. Adataink arra utalnak, hogy az újszülötteket érintő házi járványokban az olyan törzsek voltak gyakoribbak e biológiai variánsok közül, melyek csak szopósegérben voltak izolálhatók, az egyéb betegcsoportokban viszont mindkét variáns kb. egyenlő arányban előfordult. Igaz, hogy utóbbi csoportokban a biológiai variánsok valóságos előfordulási gyakorisága vizsgálatainkból nem derül ki, mert a pozitív anyagok túlnyomó többségéből csak egyik vizsgálómódszerrel kíséreltük meg a vírus izolálását.

A B3 típusú Coxsackie vírustörzsek kitenyészthetősége a Bornholm-betegség kezdete utáni különböző időpontokban levett székletmintákból.

IV. táblázat

A B3 típusú Coxsackie vírustörzsek izolálási gyakorisága a Bornholm betegség különböző időszakában levett székletmintákból

	A betegség kezdetétől számított napok					ismeretlen	Összesen
	1—5	6—10	11—15	16—30	> 31		
A vizsgált székletminták száma .....	166	51	17	16	3	10	263
C B3 pozitív minták száma .....	119	31	8	5	1	2	166

III. táblázat

A B3 típusú Coxsackie vírustörzsek izolálásának módja

Betegségecsoport	Vizsgálati anyag	Mv+	Mv+	Mv-	Mv+	Mv∅	Összesen
		Sz+	Sz-	Sz+	Sz∅	Sz+	
Újszülöttek és környezetük (II—III.) .....	Faeces .....	12	1	11	9	—	33
	Liquor .....	3	—	1	—	—	4
	Egyéb .....	10	—	2	3	1	16
Többiek (I., IV—VII.)	Faeces .....	4	12	11	100	74	201
	Liquor .....	1	—	—	2	—	3
	Egyéb .....	—	1	—	1	2	4
Összesen .....		30	14	25	115	77	261

Jelmagyarázat: Mv = majomvese szövetkultúra, Sz = szopós egér, + = pozitív, — = negatív, ∅ = nem vizsgáltuk.

A IV. táblázat azt mutatja, hogy a Bornholm-betegségben szenvedők vizsgált székletmintái, a betegség kezdete utáni mely időpontból származtak és ezekből milyen gyakorisággal izoláltunk B3 típusú C vírus törzset. A betegség első 5 napjáról több anyag származott, mint a többi szakból együttvéve. Ebben a szakban volt a vírusizolálási arány a legmagasabb (72%). Később a vírusizolálás aránya fokozatosan csökkent (61%, 47%, 31%), de még a betegség kezdetétől számított 30 napon túl is három székletminta közül egy pozitívnek bizonyult.

Az újszülöttek vírusűritésének tartamára vonatkozóan már előzőleg közöltünk adatokat (7).

párt és 23 reconvalescens vérsavót vizsgáltunk. A savópárok közül, az acut szakból származó savót zömmel a betegség első hetében, a reconvalescens mintát pedig a betegség kezdete utáni 3. héten vették. Az eredményeket a VI. táblázat szemlélteti.

A Bornholm-kórosok 86%-ának vérsavója tartalmazott C B3 vírust neutralizáló ellenanyagot. Ezzel szemben, az egyéb betegségben szenvedőknek csak 19%-a bizonyult szerológiailag pozitívnek. A Bornholm-betegek többségénél (59%) a savópárok vizsgálata alapján, titeremelkedést is ki tudtunk mutatni. A szerológiailag pozitívok aránya (96%) és a titeremelkedést mutatók aránya is (73%) azoknál volt a legmagasabb, akikből a jár-

V. táblázat  
Vírusizolálási gyakoriság betegségek és a betegek életkora szerint

Életkor, években	Bornholm betegség (I.)					Egyéb betegségek (IV—VII.)				
	Vizsgáltak					Vizsgáltak				
	száma	közül				száma	közül			
		C B3		egyéb			C B3*		egyéb	
pozitív		%	pozitív	%	pozitív		%	pozitív	%	
0—10.....	95	77	81	4	4	236	22	9	26	11
11—20.....	77	54	70	1	1	83	10	12	4	5
21—40.....	66	28	42	—	—	48	5	10	—	—
> 41.....	16	5	31	1	6	19	2	10	—	—
Ismertetlen .....	7	5	.	—	—	19	1	.	—	—
Összesen .....	261	169	65	6	2	405	40	10	30	7

\* Ebben a rovatban tüntetjük fel azokat is, akikből a C B3 vírustól kívül egyéb enterális vírust is izoláltunk.

A vizsgált betegek kormegoszlása és a vírusizolálási gyakoriság alakulása korcsoportonként. Az I., IV—VII. betegcsoportba tartozó betegek 74%-a 20 évesnél fiatalabb volt. Ez a kormegoszlás lényegileg valamennyi vizsgált betegcsoportra vonatkozott. A Bornholm-betegségben szenvedők közül e csoportba a betegek 66%-a tartozott. A legidősebb vizsgált Bornholm-kóros 67 éves volt.

Az V. táblázat a vírusizolálási gyakoriság alakulását mutatja életkorok szerint, összehasonlítva a Bornholm-kórosokat a többi beteggel. Az előbbi betegcsoportban a C B3 vírus izolálásának gyakorisága az életkor emelkedésével párhuzamosan 81%-ról 31%-ra csökken. A többi betegcsoportban viszont a C B3 vírus izolálási gyakorisága egyformán alacsony, 10% körül van. A nem C B3 vírus törzseket, egy kivételével, 20 évesnél fiatalabb betegekből izoláltuk.

A különböző betegcsoportba tartozó egyének vérsavóinak C B3 ellenanyagtartalma. A vírusizolálási kísérleteknél ismertett I., valamint IV—VII. betegcsoportba tartozó egyének közül 300 vérsavójának C B3 neutralizáló ellenanyagtartalmát is vizsgáltuk. A Bornholm-betegek csoportjába tartozott ezek közül 151, míg a többibe együttvéve 149. Előbbi csoport betegek közül 113-tól savópárt és 38 betegétől csak reconvalescens vérsavót vizsgáltunk, utóbbi csoport betegeitől pedig 126 savó-

ványt okozó vírust is ki tudtuk tenyészteni. Viszont a szerológiailag pozitív egyének aránya azok között a Bornholm-betegek között is magas (67%) volt, akiknél a vírusizolálási kísérlet eredménytelen maradt, vagy akikből nem a járvány kórokozóját tenyésztettük ki, sőt, ezek savópárjainak 24%-ában titeremelkedés is mutatkozott.

Az egyéb betegek (IV—VII. csoport) közül csak a B3 vírust őrítő esetében magasabb a serologikailag pozitívok aránya (6/11), bár itt is csaknem a betegek felének vére 1 : 5 hígításban C B3 ellenanyagot nem tartalmazott. A IV—VII. betegcsoport összesített serologiai eredménye utal arra, hogy a B3 vírustörzs a járvány alatt nemcsak típusos Bornholm-kórt, hanem egyéb klinikai tünetekkel járó megbetegedést is okozhatott. Az értékeléskor mindenesetre azt is számításba kell venni, hogy e csoportban egyeseknél a pozitívítás vagy titeremelkedés esetleges látens átvészélés eredménye lehet.

A Bornholm-betegség folyamán a savók ellenanyagtartalma, az általunk használt módszerrel mérve, csak kivételesen ért el 1 : 85-nél magasabb titert. A leggyakrabban előforduló ellenanyagtitert a betegség kezdete utáni 3. héten 1 : 24 volt. Összeállításunkba nem vettük be az újszülöttek és anyák savóinak serologiai eredményeit. Ezeket másutt részletesen ismertettük (7).

A Bornholm-kórosokra vonatkozó klinikai és



VI. táblázat

Coxsackie B3 ellenanyagok a vírusizolálási kísérletek eredménye szerint csoportosított betegek savóiban

Betegcsoportok	Bornholm kórosok (I.)				Egyéb betegek (IV—VII.)			
	C B3	Más	Nega- tívek	Összesen	C B3	Más	Nega- tívek	Összesen
Vírusizolálás szerinti csoportosítás	virussal fertőzöttek			szám %	virussal fertőzöttek			szám %
<i>A vizsgált</i>								
savópárok száma .....	79	3	31	113	11	9	106	126
reconvalescens savók száma .....	21	2	15	38	—	2	21	23
<i>Pozitív*</i>								
savópárok*** .....	18	1	14	33	2	—	10	12
reconvalescens savók ..	20	2	8	30	—	1	4	5
<i>Titeremelkedés</i>								
a savópárokban .....	58	1	8	67	4	1	7	12
<i>Negatív**</i>								
savópárok .....	3	1	9	13	5	8	89	102
reconvalescens savók ..	1	—	7	8	—	1	17	18

\* A savók titere: >1:5.  
 \*\* A savók titere: <1:5.  
 \*\*\* Mindkét savó titere egyforma.

aetiológiai adatok egybevetése. Mint ismeretes, a Bornholm-betegség klinikai képe változó lehet az érintett és ezáltal fájdalmas izomcsoport helyétől függően (12). A klinikusok által rendelkezésre bocsátott adatok 162 C B3 vírust ürítő Bornholm-kóros esetében megfelelőnek bizonyultak annak

VII. táblázat

Coxsackie B3 vírust ürítő Bornholm betegek megbetegedésének klinikai típusa korcsoportonként

Életkor, években	A megbetegedések tüneti típusa				Összesen
	hasi	mell- kasi	hasi és mell- kasi	egyéb	
0—5 .....	29	2	2	5	38
6—10 .....	17	9	2	5	33
0—10 együtt .....	46	11	4	10	71
% .....	65	15	6	14	100
11—15 .....	8	14	4	1	27
16—20 .....	3	15	4	1	23
21 .....	4	22	4	1	31
>10 együtt .....	15	51	12	3	81
% .....	18	63	15	4	100
Összesen szám .....	61	62	16	13	152
% .....	40	41	10	9	100

vizsgálatára, hogy az egyes megbetegedési típusok milyen gyakorisággal fordultak elő a különböző korcsoportokban.

A VII. táblázat adatai világosan mutatják, hogy a 10 éven aluliak korcsoportjában a hasi, míg a többi korcsoportban a mellkasi tünetekkel járó megbetegedési forma dominált.

A Bornholm-betegség klinikai képe változhat aszerint is, hogy a típusos tünetekhez milyen járú-

lékos tünetek társulnak. A VIII. táblázat adataiból kiderül, hogy a klinikusok a Bornholm-betegség tünete mellett, az általunk vizsgált esetek 4,6%-ában meningeális tüneteket is, és 13,8%-ában herpanginát is észleltek. A 12 „meningitis myalgica” (13) kapcsán 7 esetben, míg a 36 herpanginával társult betegség kapcsán 28 esetben C B3 vírustörzset izoláltunk. Utóbbiak közül egyből sem sikerült A-csoportbeli C vírust kitenyésztenünk, pedig ezek közül 30 egyén vizsgálati anyagait szőpösegerekre is leoltottuk.

A C B3 vírussal igazoltan fertőzött 67 Bornholm-kóros esetében a fehérvérsejtszám, 70 esetben pedig a vörösvérsejtszűlyedés értékét is közölték az észlelő orvosok. A IX. táblázat mutatja ezeket az adatokat.

A fehérvérsejtszám 78%-ban volt normálisnak tekinthető és csupán 22%-ban volt emelkedett. A vörösvérsejtszűlyedés viszont az eseteknek csupán 40%-ában volt 10 mm/óra érték alatti.

Megbeszélés

Az 1958. évi Bornholm-járvány mérete, valamint az, hogy bár a fiatalabbak között gyakoribb volt a megbetegedés, de az idősebb korosztályokban is nagyszámú megbetegedés történt, arra enged következtetni, hogy B3 típusú C vírustörzsek régóta nem fordultak elő hazánkban. E vírustípus előfordulása az 1950—51. években világszerte gyakori volt. Hazánkban ekkor még C víruskutató nem folyt, de járványtanilag semmi jele nem mutatkozott B-csoportbeli C vírusfertőzések előfordulásának. 1952 második felében izoláltak először C vírusokat hazánkban (14). Ekkor, és ezt követően is, 1958-ig csak A-csoportbeli C törzseket sikerült kitenyészteni (14—17). Figyelemre méltó viszont, hogy 1958-ban a járványt okozó B3 típuson kívül B1, B2 és B4 típusú törzsek is előfordultak. Megfigyeléseink tehát egyeznek Dalldorf megállapításával; hogy az A-csoportbeli törzsek rendszeresen, évről évre elterjedtek, de a B-csoport-

beliek inkább időszakosan fordulnak elő (2). A C vírusok két csoportja tehát különbözik egymástól nemcsak a szopósegerekben okozott kísérleti betegség formája és az emberi patológiában betöltött szerep tekintetében, hanem bizonyos járványtani sajátságok szempontjából is. Ezért hely-

VIII. táblázat  
Meningitis és herpangina előfordulási gyakorisága a vizsgált Bornholm kórosok körképében

Diagnózis	Vizsgálatok száma	A virusizolálási kísérlet eredménye		
		CB3 pozitív	Egyéb pozitív	Negatív
Bornholm betegség	213	134	5	75
Bornholm + meningitis	12	7	0	4
Bornholm + herpangina	36	28	1*	7
Összesen:	261	691	6	86

\*CB4 törzs

telen ma már csoportmegjelölés nélkül, általában C fertőzésekről beszélni.

Vizsgálataink eredményei kétséget kizáróan bizonyítják, hogy az 1958. évi Bornholm-járványt, valamint az újszülöttek közötti házijárványokat a C B3 vírus okozta. A vizsgált Bornholm-kórosok 65%-ából ezt a típust izoláltuk, 86%-nak vérében e típussal szemben ellenanyagot is találtunk betegségük lezajlása után. A beteg újszülöttek esetében is hasonlóan magas volt a C B3 vírus izolálási gyakorisága (62%). Egyéb megbetegedésben szenvedők vizsgálati anyagaiból viszont a járvány alatt is csak 13%-ban tudtuk kitenyészteni ezt a típust, és e betegek 17%-ának vérében találtunk csupán C B3 ellenanyagot. Adataink valószínűvé teszik, hogy az e betegcsoportba (IV—VII.) tartozó egyes betegek esetében (különösen lázas állapotok, asepticus meningitisek) ugyancsak a C B3 vírustörzs volt a kórokozó.

A liquorból történt virusizolálásaink, valamint az a tény, hogy meningeális tüneteket a Bornholm-kórban szenvedők 4,6%-ánál is észleltek, bizonyítják, hogy mind a járvány alatt, mind az után egyes esetekben a C B3 vírus volt felelős az asepticus meningitises tünetek kiváltásáért. A Bornholm-betegség és az asepticus meningitis szoros kapcsolatára még az aetiologiai ismeretek előtt többen rámutattak, a C vírusok felfedezése után pedig ennek helyessége több oldalról igazolást nyert (18).

Igen meglepő, hogy két eset kivételével csak B3 típusú C vírust tudtunk kimutatni azokból a betegek közül, akiknél a klinikusok herpanginát, vagy Bornholm-kórja jellemző tünetek mellett herpanginát is észleltek. Ma ugyanis általánosan elfogadott, hogy a herpangina kórokozói az A-csoportba tartozó egyes C vírustípusok (19), és csupán egy olyan esetet ismerünk az irodalomból, amikor C B3 fertőzéssel kapcsolatban, asepticus meningitis és pleurodynia mellett, herpanginát is észleltek (20). A vizsgált 19 herpanginás beteg széklete közül csak egy egyéné tartalmazott A5 típusú C vírust is a B3 típusú mellett, viszont a további három pozitív esetben csak utóbbit izoláltuk. Ezenkívül, a 36 beteg vizsgálati anyagai közül, akiknek Bornholm-betegség mellett herpanginájuk is volt, 28 egyéné C B3 és egy egyéné C B4 vírust tartalmazott. Kiemeljük, hogy utóbbi betegek közül is 30-nak a vizsgálati anyagait szopósegerekben vizsgáltuk, azaz olyan módszerrel, mely az A-csoportbeli C vírusok kimutatására alkalmas. Sajnos a herpanginásoktól savópár nem állt rendelkezésünkre, de a Bornholm-betegség mellett herpanginás tüneteket is mutató, C B vírust ürítő betegek közül 16-nak a savópárját vizsgáltuk és ezek közül 11-nél titeremelkedés mutatkozott a C B3 vírussal szemben, míg 5-nél az akut és reconvalescens szakból levett minta egyenlő titerben pozitívnak bizonyult. Vizsgálataink tehát arra utalnak, hogy pozitív eseteinkben a herpanginás tüneteket is a C B3 vírus okozta.

A B-csoportbeli C vírustörzseket jelenleg világszerte rendszeresen inkább szövetkulturában, mint szopósegérben izolálják. Adataink bizonyítják, hogy a B3 típusú törzsek izolálása céljából nem elegendő csak majomvese szövetkulturát, vagy csak szopósegeret oltani. Elég nagyszámú olyan variáns fordulhat elő, mely a vizsgálati anyagból a két módszer közül csak egyikkel izolálható. Eredményeink arra utalnak, hogy a kétféle biológiai variáns előfordulási gyakorisága attól függhet, hogy milyen korú egyénekben passzálódik a vírus.

A Bornholm-betegség tüneti szempontból eléggé változó formában zajlott le. Feltűnő különbség mutatkozott a gyermekek és felnőttek között a fájdalom lokalizációja tekintetében, valamint abban, hogy asepticus meningitis is csatlakozott-e az egyéb tünetek mellé. Gyermekek között igen gyakoriak voltak az appendicitist utánzó hasi tü-

IX. táblázat  
Coxsackie B3 vírust ürítő Bornholm-betegek fehérvérsejtszáma és vörösvérsejt-süllyedése

Életkora években	A betegek						
	száma	fvs. száma		száma	vvs.-süllyedése (mm/ó)		
		<10 000	10 000—20 000		<10	10—20	>20
0—5..	16	11	5	16	8	5	3
6—10..	20	14	6	21	8	3	10
11—15..	13	11	2	11	5	1	5
16—20..	5	4	1	7	2	3	2
>21...	11	10	1	13	5	5	3
Ismeretlen ....	2	2	—	2	—	1	1
Összesen szám ..	67	52	15	70	28	18	24
% ....	100	78	22	100	40	26	34

netek és 10 éven aluliak voltak többségben azok között a betegek között, akiknél asepticus meningitis is mutatkozott. Felnőttek között viszont inkább a szó szoros értelmében vett pleurodynia fordult elő. Értesüléseink szerint az appendicitis tüneteit utánzó megbetegedések esetében, különösen a járvány elején, sok betegen műtétet is végrehajtottak. A differenciáldiagnosztikai problémákat, különös tekintettel az appendicitisre, máshol már részleteztük (12). Általában a Bornholm-betegség elkülönítésekor egyéb betegségektől (appendicitis, cholecystitis, pleuritis stb.) a fehérvérsejtszám alakulásának jelentős szerepe lehet. A vörösvérsejtszám süllyedése viszont jelen adataink szerint szabályszerűsége nem mutat.

Dalldorf, részben járványtani megfigyelések, részben állatkísérletek alapján elsőként vetette fel a Coxsackie B-csoport—poliomyelitis vírusok közötti antagonizmus kérdését (21, 22, 2). Állatkísérleteken alapuló ezirányú megfigyeléseket mi is közöltünk (23). Véleményünk szerint a C B3 és poliomyelitis vírusok antagonizmusa 1958-ban hazánkban járványtani alapon kifejezetten észlelhető volt (5).

**Összefoglalás.** 1958 június és október között Bornholm-járvány volt hazánkban. A járvány időszakában és azt követően begyűjtött 720 különböző betegségben szenvedő egyén 965 vizsgálati anyagából majomvese szövetkulturában, illetve szopóegérben vírusizolálási kísérleteket végeztünk. 273 egyén 304 anyagából 308 vírustörzset sikerült izolálnunk. A kitenyésztett törzsek közül 265 B3 típusú Coxsackie vírusnak bizonyult. A járvány alatt a Bornholm betegségben szenvedők és Coxsackie vírusfertőzésre gyanús újszülöttek 68, illetve 66%-ának, míg az egyéb betegségekben szenvedők 13%-ának vizsgálati anyagaiból mutattuk ki a Coxsackie B3 vírust.

E vírustípusnak a Bornholm-járvány kiváltásában betöltött szerepét megerősítették azok a kísérletek is, melyekben 151 Bornholm-kóros és 149 egyéb beteg vérmintáinak Coxsackie B3 ellenanyag-tartalmát vizsgáltuk. A reconvalescens szakban a Bornholm-kórosok 86, míg az egyéb betegek 19%-ának vérsavója tartalmazott neutralizáló ellenanyagot 1:5, vagy ennél magasabb hígításban.

A Coxsackie B3 vírus volt a kórokozó több asepticus meningitis és lázas állapot esetében is, és valószínű, hogy herpanginák esetében is oki szerepet játszott. A klinikusok az általunk vizsgált Bornholm-betegségben szenvedők 4,6%-ánál me-

ningeális tüneteket is, 13,8%-ánál pedig herpanginát is megfigyeltek. A Bornholm-betegség gyermekek között inkább hasi, felnőttek között pedig mellkasi tünetekkel járt. A betegek fehérvérsejtszáma 78%, de vörösvérsejtsüllyedése csak 40%-ban maradt normál szinten.

A kitenyésztett B3 típusú Coxsackie törzsek között izolálhatóság szempontjából különbségek mutatkoztak. Egyeseket csak majomvese-szövetkulturában, míg másokat csak szopóegérben lehetett izolálni. Utóbbi variánsok az újszülöttek anyagaiban gyakrabban fordultak elő.

**Köszönetnyilvánítás.** A majomvese-szövetkulturák és tápfolyadékok készítéséért Ruzicska Péternek és Csonka Évának (OKI), a vizsgálati anyagok és adatok beküldéséért valamennyi velünk kapcsolatban levő kartársnak (külön kiemeljük dr. Szertich Arankát (Zalaegerszeg), dr. Ralovich Sándort, dr. Vély Györgyöt, dr. Móza Ernőt (Kaposvár), dr. Marosy Jenőt (Balatonederics), dr. Lukács Ferencet, dr. Romhányi Jánost, dr. Vadász Györgyöt (Budapest), dr. Madár Jánost (Debrecen), továbbá tanácsaikért dr. Farkas Elek és dr. Petrilla Aladár (OKI) osztályvezetőknek köszönetet mondunk.

**IRODALOM.** 1. Dalldorf G., Melnick J. L., Curmen E. C.: The Coxsackie Virus Group. In Rivers T. M. and Horsfall F. L. Jr.: Viral and Rickettsial Infections of Man. 3. kiad. Lippincott, Philadelphia, 1959. 519—546. old. — 2. Dalldorf G.: Ann. Review Microbiol. 1955. 9, 277. — 3. Gear J. H. S.: Coxsackie virus infections of the newborn. In Berger E. and Melnick J. L.: Progress in Medical Virology. 1. kötet. S. Karger, Basel, 1958. 106—121. old. — 4. Dömök I.: Coxsackie-vírusfertőzések. Petrilla A.: Újabb fertőző betegségek. Medicina, Budapest, 1957. 28—45. old. — 5. Rudnai O.: Orv. Hetil. (jelen számban). — 6. Lukács V. F., Romhányi J.: Orv. Hetil. 1960. 101, 589. — 7. Dömök I., Molnár E.: Orv. Hetil. 1960. 101, 593. — 8. Bozsik Gy.: Magy. Ideggyógy. Szemle 1959. 12, 225. — 9. Az OKI felhívása a pleurodynia esetek szaporodásával kapcsolatban: Orv. Hetil. 1958. 99, 1013. — 10. Youngner J. S.: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1954. 88, 202. — 11. Salk J. E., Youngner J. S., Ward E. N.: Am. J. Hyg. 1954. 60, 214. — 12. Vadász Gy., Dömök I.: Orv. Hetil. 1959. 100, 1541. — 13. Gsell O.: Schweiz. med. Wschr. 1949. 79, 241. — 14. Ivánovics Gy., Pintér M.: Orv. Hetil. 1952. 93, 1452. — 15. Pintér M., Balázs V.: Orv. Hetil. 1954. 95, 941. — 16. Lázár J.: Egészségtudomány 1957. 1, 197. — 17. Dömök I.: Egészségtudomány 1957. 1, 31. — 18. Rhodes A. J., Beale A. J.: Ann. N. Y. Acad. Sci. 1955. 41, 978. — 23. Dömök I.: Acta Micro-Y. Acad. Sci. 1957. 67, 230. — 20. Johnson T.: Virological, clinical and epidemiological study of Coxsackie virus infections, és Virological and clinical study of infections with Coxsackie virus. Bohuslänings A. B., Uddevalla, 1955. — 21. Dalldorf G.: J. Exp. Med. 1951. 94, 65. — 22. Dalldorf G., Albrecht R.: Proc. Nat. Acad. Sci. 1957. 67, 212. — 19. Parrott R. H.: Ann. N. biol. Hung. 1957. 4, 183; 1958. 5, 111; Acta Virologica 1959. 3, 222.

**Sérüléseknél:**  **SUPERSEPTYL-UREA** 

Budapesti Orvostudományi Egyetem, IV. sz. Sebészeti Klinika

## Mennyiben gyógyítható sebészileg az aortaszájadék szerzett szűkülete.

Irta: KUDÁSZ JÓZSEF dr. és RÁNKY LÁSZLÓ dr.

A szívsebészet folyamatos fejlődése olyan problémákat vet fel, amelyek az egyes vitiumféleségek gyógyíthatóságának a functionalis pathologia figyelembevételével, úgy látszik, bizonyos korlátokat szabnak.

Valamely szájadék szűkületének műtéti helyreállítása nem annyit jelent csupán, hogy a szájadékat tágítjuk, hanem a minél tökéletesebb functio biztosítása végett a billentyűrendszer mozgékonyágát is biztosítanunk kell.

A mitralis és tricuspidalis szájadék anatómiailag és functionalisan sok hasonlóságot mutatnak, morphológiájukban és functiojukban azonban nagymértékben eltérnek a semilunaris billentyűkkel bíró szájadékok morphológiájától és működésétől.

A semilunaris billentyűk sokkal kisebb mozgást végeznek, mint a mitralis, vagy akár a tricuspidalis szájadékok vitorlái. Ha a rheumás folyamat következtében a semilunaris billentyűk összetapadnak, majd eltorzulnak, elmeszesednek, akkor mozgékonyágukban az akadályozottság sokkal hamarabb jelentkezik és sokkal feltűnőbb. Az aortaszájadékat az eltorzult, elmeszesedett képletek a commissurák teljes átmetszése után is tömegükkel és merevségük következtében is bizonyos mértékig eltömeszelik, beszűkítik. A beszűkült orificium háromszögalakú az esetek kb. 40%-ában. Máskor a három billentyű deformálódása nem halad párhuzamosan és ilyen esetekben a szájadék excentrikus, néha bicuspidalis jellegű lehet. Igen súlyos esetekben az orificium pontszerűvé szűkül és a beszűkülés oly nagymértékű lehet, hogy a normális 7—8 cm<sup>2</sup> terület akár tizedére zsugorodhat.

Meszes incustratiók jelentős százalékban fordulnak elő mitralis vitiumoknál is, aortabilentyű stenosisoknál azonban az elmeszesedés sokkal gyakoribb. A commissurotómia a mitralis és az aortás szájadékon is olyan értékkel bír, amilyen javulás biztosítható a billentyűszájadék functiója szempontjából. A physiologiás mozgékonyág megszűnését bonyolult pathologiai folyamat előzi meg, amelyben az elmeszesedés a végső stádiumot jelenti.

A mitralis szájadékon igen gyakran az elmeszesedés ellenére is kiadós vagy teljes commissurotomiát tudunk végezni, ami által a billentyűvitorlák mozgékonyága nagymértékben megjavítható. Az aorta billentyűszájadék stenosisánál a billentyűk és ezáltal a szájadék eltorzulása olyan nagyfokú, hogy azoknak eredeti mozgékonyága

távolról sem biztosítható még teljes commissurotomiával sem olyan mértékben, mint a mitralis szájadék vitorláin.

Érdekes jelenség tapasztalataink szerint az, hogy mitralis stenosis esetében, ha a billentyűk mozgékonyágát teljes commissurotomiával kiadósan biztosítani tudtuk, akkor a meszesedés bizonyos idő múltán fokozatosan eltűnt. A functio helyreállítása tehát a billentyűvitorláknak meszesedés okozta elmerevedését is megjavította.

Ritka jelenség — mert ritkán kerül műtetre olyan stádiumban beteg —, amilyent egyik esetünkben észleltünk. A rheumás folyamat következtében csak az elülső commissura nőtt össze, illetve hegesedett és meszesedett el, míg a hátulsó, valamint a medialis és lateralis billentyűk hátulsó fele is teljesen ép volt. Az összenövés és a commissura tájékán észlelt megvastagodás ennek a résznek mozgékonyágát megszüntette és mint a folyamat befejeztének jele, megjelent a méz.

Commissurotomiák kapcsán vizsgálataink mindig kiterjednek a billentyűvitorlák mozgékonyágának meghatározására is. A legkisebb mozgás természetesen mindig ott észlelhető, ahol elmeszesedés van. Felmerül tehát a kérdés, hogy azért szűkül-e be a mozgékonyág, mert méz van abban a területben, vagy azért rakódik le a méz, mert a physiologiás functio megszűnt, vagy a minimumra csökkent. A felvetett kérdés első pillanatra elméleti jelentőségűnek látszik. Az a tapasztalatunk azonban, hogy egyes esetekben a kiadós functio, illetve a csaknem teljes mozgékonyág helyreállítása után a méz megkevesbedhetik, vagy eltűnhetnek, a felvetett kérdést gyakorlati síkra tereli. Meszes aortabilentyű stenosisoknál commissurotomiával a semilunaris billentyűk mozgékonyága sajnos nem biztosítható úgy, mint a mitralis vitorláké. Ez a megállapítás magyarázatát adná részben annak a functionalis eredménykülönbségnek is, amely a két szájadék műtéti eredményei között fennáll. Az aortabilentyű szűkület műtéti eredményei ugyanis ez idő szerint kétségtelenül rosszabbak.

A betegek aortabilentyű stenosis okozta panaszaikkal általában akkor jelentkeznek, amikor a beszűkült szájadék vitorlái már súlyos eltorzulásokat, sőt elmeszesedéseket mutatnak. Az aortabilentyű stenosis progrediáló voltát tekintve pedig a műtéti korrekció megkönnyítése céljából és a jobb műtéti eredmények szempontjából is lényeges lenne, hogy már a betegség korai stádiumában kerüljenek műtetre, vagyis akkor, amikor a billentyűk mozgékonyága még jobban helyreállít-

ható. Amikor már a szájadék jelentős heges eltorzulást és meszesedést mutat, a commissurotomia akár fedett, akár nyílt methodikával történjék, a különbség nem sokban látszik eltérőnek. A nyílt methodikával végzett műtét kétségtelenül tökéletesebb, mégis ez a műtét az ilyen torz szájadékot megjavítani, a vitorlák záróképeségét és mozgékonyágát helyreállítani legtöbbször képtelen olyan fokban, amilyenben az kívánatos lenne. Bailey (1) nyílt methodikával nagyon gondos — ahogyan írja —, szobrászmunkához hasonló plasztikát végez. Kérdés, hogy a mozgásukban így megjavított vitorlák és szájadék késői plasztikai eredményei milyenek lesznek. A kezdetben jól működő plasztikázott vitorlák nem hegesednek-e és a kezdeti jó plasztika nem vezet-e zsugorodáshoz, a szájadék insuffitentiájához.

Az aortabillentyű stenosisok műtéti korrekciójának egy második jelentős problémája a szűkület utáni poststenoticus, sokszor hatalmas táguulat megszüntetése. Ez a poststenoticus táguulat kétségtelenül aneurysmának minősül. A billentyűvitorlák nem tökéletes mozgékonyága és merevsége a műtét után is bizonyos fokú szűkületet hagy vissza. Azt tapasztaltuk, hogy minél nagyobb volt az eredeti szűkület, ill. a szűkület által okozott turbulencia, annál nagyobb volt a poststenoticus táguulat is. Minél jobban helyre tudtuk állítani commissurotomiával a billentyűk mozgékonyágát, és minél inkább meg tudtuk közelíteni az eredeti nyílás mértékét, a surranást okozó turbulencia a műtét után annál kevésbé volt észlelhető. Egyik exitussal végződő esetünkben, ahol bár teljes és jól záró szájadékot tudunk képezni, az aneurysmaszerűen táguult aortafal rugalmasságát és tartóképeségét annyira elvesztette, hogy a behelyezett varratok a rhythmicus vongálódások következtében nem voltak képesek tartani, átvágtak. A poststenoticus táguulat kifejlődése egyébként arányos az aorta rugalmas elemeinek pusztulásával. Minél kisebb a szájadék tágassága, amely a commissurotomiával biztosítható és minél eltorzultabbak, tömegesebbek a billentyűképletek, a turbulencia annál kevésbé szüntethető meg, ami pedig az aorta falának már előzetesen is károsodott rugalmas elemeit még tovább károsítja.

Az aortabillentyű stenosis helyes műtéti methodikája tehát három feltételt kell hogy megoldjon:

1. kitágítani a szájadékot;
2. helyreállítani a billentyűrendszer mozgékonyágát;
3. megszüntetni a poststenoticus aneurysmaszerű táguulatot.

Mindezen feltételeknek a műtét legjobban természetesen abban a stádiumban felelhet meg, amelyben az említett elváltozások még várhatóan helyreállíthatók. Egyébként az aortabillentyű stenosisok műtéti megoldásai akár fedett, akár nyitott methodikával történjék, sajnos jelenleg csak palliatív jellegűek lehetnek.

Ha az aortabillentyű stenosis műtéti methodi-

kájának időrendi kialakulását tekintjük, azt kell megállapítanunk, hogy a törekvések az ideális megoldást lépésről-lépésre folyamatosan közelítik meg.

A bal kamrán keresztül történő tágitás teljesen vak methodika, amely a szájadék tágitásánál előbbre nem vitte a kérdést. Sem commissurotomia előtt, sem azután a szájadék nem explorálható. Célszerű commissurotomia így semmiképpen sem végezhető. Mortalitási százaléka igen jelentős.

A retrograd, az aorta felől végzett methodikák annyiban jelentettek haladást, amennyiben a tapintóujj vezérlése mellett, gyakorlott kézben az eredmények lényegesen megjavultak. Kontrollálható a szájadék és kontrollálható az eredmény is.

A nyílt methodikák természetesen még több lehetőséget biztosítanak. A szájadék tágitása, ill. a commissurotomia ezúton még célszerűbb lehet. Bizonyos mértékig javíthatóbb a billentyűrendszer mozgékonyága is. Ennek a módszernek azonban a billentyűrendszer mozgékonyágának biztosításán túl még a poststenoticus aneurysma-szerű táguulat kiiktatását is meg kellene oldania.

Bailey (2) kísérleteket végzett, hogy billentyűt tartalmazó homoiotransplantatummal anastomosist létesítsen a bal kamra izmos fala és az aorta deszendens között. Ez az elgondolás számolt a torz billentyűk megjavíthatatlanságával és ép billentyűrendszert öhajtott közbeiktatni. Hufnagelnek (5) az aortába ültetett szeleprendszere hasonlóképpen zseniális elgondolás ennek a célnak megvalósítása felé. Mi állatkísérletekben szintén foglalkozunk extracorporalis keringés mellett homoioplasticus billentyűszájadék beültetésével. Előrelátható ugyanis, hogy a törz szájadék kielégítő restructiója más úton nehezen várható. Kérdés, hogy a szűkületet okozó eltorzult billentyűk kimetszése után, a szájadék fölött az aortába transzplantált homoioplasticus billentyűszájadék sorsa mi lesz és milyen eredmény várható, ha a coronariák szájadéka a billentyűszájadék alá kerül.

24 operált betegünk adatainak részletes elemzését az I. és II. sz. táblázat mutatja.

I. TÁBLÁZAT

CSOPORT	I	II	III	IV	V	ÖSSZESEN
FÉRFI	—	—	14	2	—	16
NŐ	—	3	5	—	—	8
ÖSSZESEN	—	3	19	2	—	24
ÁTLAG	FFI					35
KOR	NŐ					34
KÖREREDET	—	RHEUMÁS	RHEUMÁS	RHEUMÁS	—	
MÉSZ	—	—	++	+++	—	
A TÖDZULÁS TYPUSA	4	BICUSPIDÁLIS TYPUS	3	EXCENTRICUS SZŰKÜLET	17	CENTRALIS SZŰKÜLET
SZÁJADÉK NYÍLÁSA	ANTE OP. 7	CERUZA VASTAGSÁGÚ (0,7-0,8 cm <sup>2</sup> )	17	UJJBEGYNYI (1,0-1,2 cm <sup>2</sup> )		
	POST OP. 3	MÉRSEKELTEN TÁGUULT	12	KIFEJZETLEN TÁGUULT	6	BŐVEN TÁGUULT
					3	TELJESEN TÁGUULT
ANEURYSMA	2	KÖZEPES	14	JELENTŐS	6	IGEN NAGY
					2	EXTREM
SURRANÁS	3	KÖZEPES	13	JELENTŐS	6	ERŐS
					2	EXTREM
SZÁRBLOK	1	BETEG	MŰTÉT ÓTA ELTELT IDŐ 4 ÉV - 3 HÓNAP			

Az egységes megítélés szempontjából mi is a nemzetközileg elfogadott osztályozást vettük alapul. Az öt csoport a következő szempontokat érvényesíti.

- I. csoport: Zörej, minden keringési zavar nélkül.
- II. csoport: Zörej, fáradtság, korlátolt mozgási aktivitás.
- III. csoport: Szédülés, anginás fájdalmak, gyógyszeresen még jól befolyásolható bal kamra elégtelenség.
- IV. csoport: Időnként jelentkező kisvérkőri pangás.
- V. csoport: Terminális állapot.

A szerzett aortabillentyű stenosisok aetiológiájára vonatkozóan azt mondhatjuk, hogy a kiváltók legnagyobb részben itt is a rheumás gyulladás.

II. TÁBLAZAT

KORAI HALÁLOZÁS			
Csoport	Eset	Túlélés	A halál oka
III	2	8 óra	szakadékos aortafal miatti vérzés
		3 hét	arrosios vérzés
KÉSŐI HALÁLOZÁS			
III	1	2 1/2 év	bal szív elégtelenség
	1	1 év	coronaria elzáródás
IV	1	2 év	bal szív elégtelenség

J. Parkinson, E. Warburg és G. Lenegre szerint az izolált aortabillentyű stenosisoknak csak kb. egyharmada rheumás eredetű. Az általunk észlelt és operált esetek anamnesztikus adataiban a rheumás eredet mindenütt kimutatható volt. A rheumás gyulladás által sérült billentyűszájadékokon az elmeszesedés másodlagos, de nem arterioscleroticus jellegű. A lueticus eredetű aortabillentyű elváltozások műtetre nem alkalmasak. Az izolált aortabillentyű stenosis aránylag ritka vitium, gyakrabban fordul elő egyéb, különösen a mitralis szájadék vitiumaival kombináltan. Az I. és II. sz. táblázatban feltüntetett esetek adatai mind rheumás eredetű és izolált aortabillentyű stenosisokra vonatkoznak (I. és II. sz. táblázat).

Műteteinket teljes median sternotomiás feltárással, transaorticusan a W. Swann-féle (6) műfülcsek alkalmazásával végeztük.

Egy esetben kipróbáltuk a Temesváry (7) által ajánlott bőrcső alkalmazását is, amelyet szerző a hasbőréből metsz ki és alakít át műfülcsevé. Sajnos jobb tapasztalataink nem voltak vele, mint a Swann-féle (6) műanyagfülcseivel. Sem a vérzést nem csillapította jobban, sem a behatolásra nem adott kedvezőbb lehetőséget. Bőrrészletek az aorta sebének zárása után benmaradnak. A bőrfüggelék képletei semmiképp sem sterilizálhatók. Hónapokon keresztül erős transzudatum képződést észleltünk utána. 27 ízben kellett punctiót végeznünk, amelyeknél 3-400 ccm savó ürült. A serosus folyadék szaporodása miatt, amely

később az 1000 ccm-t is meghaladta, nagy mennyiségű hyaluronidaset alkalmaztunk localisan, amelyre a fokozódó transzudatum képződés végül megszűnt.

A Swann-féle (6) methodika szerint az aorta lumenét kirekesztő Crafoord-féle klammert az aortabillentyűszájadék fölött kb. 1 1/2 és 2 cm-nyire úgy helyezzük fel, hogy az a műfülcse bevarrásához megfelelő aortafalat biztosítson. A bevarráshoz kb. 3 1/2-4 cm-nyi hosszúságú incisiót kell ejtenünk az aortafalon. Ezután a műfülcset csomós öltésekkel, általunk módosítva úgy rögzítjük, hogy a fülcset és az aortafalat átöltő varratokat rugalmas gumidrain fölött csomózzuk meg. Ezzel a módosítással a műfülcse alkalmazása kifogástalan. Tourniquet-be rögzített fonalak biztosításával úgy hatolunk be, amint az a fülcse keresztlátás ismeretes. A bevezetett mutatóujjal exploráljuk a nyílást és a szájadék elváltozásait. A műszer számára szolgáló másik nyíláson keresztül a szükséges valvulotomok biztonságosan bevezethetők és a commissurotomia az ujj kontrollja mellett végezhető el. Ennek a technikának begyakorlásával az összenőtt commissurák pontosan vághatók át. Hátránya azonban a nyílt methodikával szemben az, hogy ezáltal csak commissurotomia végezhető. A billentyűknek, Bailey (1) által közölt, tömegükben történő elvékonyítása, az elmeszesedett részletek gondos eltávolítása, tehát a szájadék finomabb plasztikája nem végezhető el.

A klinikai tünetek alapján történő csoportosítás szerint betegeink a II., III. és IV. csoportba tartoztak. Az anatómiai elváltozások súlyossága nagyjában megfelelt a velük együtt járó tünetek súlyosságának.

Megállapítható volt, hogy a poststenoticus tárgulat mértéke az operabilitást illetően igen értékes jel. Az előzetes angiocardiographiás felvételek igen jó tájékozódást nyújtottak. Hasonlóan értékes segítség a bal kamra direkt punctiója révén nyert nyomásérték meghatározása is. Feltétlenül indokolt a műtét Brock (4) szerint, ha a bal kamrában direkt úton mért vérnyomás és a karon mért vérnyomás különbsége meghaladja az 50 Hgmm-t. Kérdés azonban, hogy az ilyen módon indikált műtét-nél milyen billentyűelváltozásokat találunk, milyen mértékű a poststenoticus aneurysma-szerű tárgulat és ezek sebészileg mennyire korrigálhatók. A bal kamra direkt punctiója révén nyert nyomásértékek klinikai elemzéséről és e módszer használhatóságáról külön közleményben számolunk be (Gömöry-Szabó).

Az izolált aortabillentyű stenosis műtéti indiciójánál tekintetbe kell vennünk, hogy ez a vitium aránylag lassan progrediáló megbetegedés. Az életkor egyes szerzők szerint eléri a 60 esztendő. Ez a megállapítás azonban az egyéb aetiológiájú aortabillentyű stenosisokra is vonatkozik. A rheumás eredetű aortabillentyű stenosisban szenvedő betegek átlagos életkora sokkal rövidebb és a klinikai tapasztalat szerint az első decompensatio után 1-2 éven belül exitussal végződik.

Indikáljuk továbbá a műtétet minden olyan betegnél, akinél a typosos zörej már hallható, a surranás tapintható és a növekvő szubjektív panaszok a közelgő decompensatiót jelzik. Ennek előhírnökei a fokozódó munkadyspnoe, a szédülés, a jelentkező anginás fájdalmak.

A műtétet ajánlatos lehetőleg a 40. életév előtt

elvégezni, bár 40 év feletti betegeinknél is voltak jó eredmények.

Ellenjavallt a műtét:

ha a billentyűszűkület haemodynamikailag jelentős és ezt más, sebészileg nem korrigálható vitium is kíséri;

ha rheumás aktivitás, vagy subacut bacterialis endocarditis áll fenn;

ha konzervatív kezeléssel a bal szívfél elégtelenséget befolyásolni nem lehet.

Tapasztalataink alapján azt is megállapíthatjuk, hogy a nagyfokú aneurysma-szerű poststenoticus tágulat szintén ellenjavallat lehet.

A gyakrabban jelentkező syncopes rohamok szintén igen komolyan értékelendők.

Relatív ellenjavallatot jelent, ha rtg rétegvizsgálattal a billentyűk súlyos fokú elmeszesedése mutatható ki. A sebészi korrekció lehetősége agyanis ilyenkor már lényegesen csökkent.

L. G. Bentivoglio (3) és munkatársai a bal szár blockjára, mint relatív ellenjavallatra hívják fel a figyelmet.

24 operált betegünk klinikai adatait, műtéti leleteit és a műtét utáni eredményeket elemezve a következő megállapításokat tehetjük:

1. A teljes median-sternotomiás behatolás a retrográd úton végzett commissurotomiához a legideálisabb behatolásnak látszik. A postoperatív szakban a betegek állapota összehasonlíthatatlanul jobb, mint a mellkas megnyitásával járó bármilyen más feltárás után. Légzési és keringési szempontból a mellkas így legjobban megtartja physiologiás egységét.

2. Műtéteinknél, amelyeket mind retrográd módszerrel végeztük, a szív rhythmusos működése minden esetben kifogástalan volt. A commissurotomia retrográd módszerrel jól elvégezhető. Plasztikai megoldások azonban, amelyek a billentyűvitorlák mozgékonyosságát is hivatva lennének helyreállítani, fedett módszerrel nem végezhetők el.

3. A poststenoticus aneurysma-szerű tágulat, bár a seb elvarrásával részben megkisebbithető, a műtét után visszamaradó turbulencia az aorta falának rugalmasságát tovább károsítja.

4. A nagy poststenoticus tágulat együtt jár az aortafal rugalmas elemeinek jelentős pusztulásával. Emiatt a varratokat az aortafal esetleg már képtelen lesz tartani. Egy esetben megkíséreltük

széles, körkörös ivalon manzsettával a szakadékony aortafalat megerősíteni, kísérletünk azonban eredménytelen volt.

5. Aortabillentyű stenosisoknál, bár a commissurotomia retrográd úton fedett methodikával is jól elvégezhető, mégis általában egy relatív szűkület visszamaradásával kell számolnunk. A relatív szűkületet ez esetekben az eltorzult és esetleg meszes billentyűképletek tömegessége és mozgékonyosságuk korlátozottsága okozza.

6. A billentyűvitorlák tömegessége és a kisebb mozgékonyság a restenosis szempontjából is kedvező helyzetet teremt.

7. A szerzett aortabillentyű stenosisok ideális műtéti methodikájának kialakításában tehát arra kell törekednünk, hogy a vitorlák mozgékonyságának és záróképeségének legjobb helyreállítása mellett kiiktassuk a poststenoticus tágulatot, ill. a falnak további károsodását.

8. A nyitott módszer, bár kedvezőbb lehetőségeket ígér, mégis, amíg a billentyűk tökéletesebb helyreállítása, vagy azok kicserélése és a poststenoticus tágulat kiiktatása is meg nem valósítható, ugyanúgy csak palliatív beavatkozás.

9. A kezdeti elváltozás súlyosságától függően, lehetnek az eredmények jobbak, vagy kevésbé jók. A korábbi műtét a bal kamra teherbírása és a poststenoticus tágulat kifejlődése miatt javasolt.

**Összefoglalás.** Szerzők az aortabillentyű stenosisok műtéti megoldásának három fő problémáját, úm. 1. a szájadék normális nyílásának, és 2. a billentyűk mozgékonyságának helyreállítását, valamint 3. a poststenoticus aneurysma-szerű tágulat megszüntetését taglalják. Értékelik a jelenleg végzett műtéti eljárásokat. Elemzik 24 operált esetük műtéti eredményeit és tapasztalataikból az ideális műtéti módszerre utaló következtetéseket vonják le.

IRODALOM. 1. Bailey C. P.: Arch. Surg. 1959. 99: 895. — 2. Bailey C.: J. Thoracic Surg. 1950. 20: 516. — 3. Bentivoglio L. G.: Amer. Heart J. 1957. 53: 922. — 4. Brock R.: British M. J. 1957. 1:1010. — 5. Hufnagel C. A.: Bull. Georgetown Univ. Med. Center 1951. 4:128. Ibidem 1953. 6:60. — 6. Swann W. K.: J. Thoracic Surg. 1954. 28:266. — 7. Temesvári A.: Magyar Sebészet 1956. 9:50.

**fertőzött sebek  
kezelésére:**

**dh**

**SUPERSEPTYL-UREA**

## Császármetszés Presuren narkózisban

Írta: VARGA KÁLMÁN dr., MORÓCZ KÁROLY dr. és GYÖRVÁRY VILMOS dr.

A császármetszés érzéstelenítésének megválasztása és alkalmazási módja kérdésében a magzat jelenléte — ritka kivételektől eltekintve — döntő és elhatározásunkat megnehezítő tényező. Ezt az a körülmény magyarázza, hogy az anaesthesia tekintetében a magzat és az anya érdekei nem párhuzamosak. Fokozottan áll ez a narkózisra. Minthogy valamennyi narkotikum átjut a magzat vérkeringésébe „egy személyt operálunk, de kettőt altatunk „[Dörr (5)]. Ideális az olyan narkotikum lenne, amely amellett, hogy biztosítja a műtét elvégzésének zavartalanságát és nem terheli meg az anya szervi funkciót sem, a magzatra is veszélytelen. Ilyen tulajdonságokkal rendelkező narkotikum felfedezése megoldaná a császármetszés anaesthesiájának kulcskérdését, vagyis lehetővé tenné az anya, a magzat és a műtétet végző orvos szempontjainak teljes mértékű összeegyeztetését. Az eddig használatban levő anaestheticumok, ill. érzéstelenítő módszerek egyike sem olyan, amely a fenti követelmények tekintetében igényeinket minden esetben maradéktalanul kielégíthetné. Új reményeket ébresztett e tekintetben a steroid narkotikum (hydroxidion) előállítás, ami az irodalomban Viadril (Pfizer) és Presuren (Schering) néven vált ismertté. Legfontosabb *klinikai tulajdonságai* irodalmi adatok alapján a következők:

Kellő dozozás mellett jó narkotikus hatás, mely kielégítő izomrelaxatio kísér (13, 18, 20).

Hormonálisan inaktív (7). A légzést és a keringést nem befolyásolja károsan (11, 18, 25). Nem terheli meg a máj és vesé működését sem (9, 29). A vércukorszintet sem egészségesen, sem a diabetezes betegen nem emeli (9, 13, 20, 25, 29). Nem okoz specifikus változásokat a folyadék- és elektrolytháztartásban és a mellékvesekéreg steroidok kiválasztásában (1, 9, 23). Érintetlenül hagyja a vérárvadási viszonyokat is (27). Kiemelendő még, hogy az elalvás a physiológiáshoz hasonló, az ébredés zavartalan, ezt gyakran retrograd amnesia követi és a betegek narkózis után feltűnően jó objektív és szubjektív állapotban vannak (4, 8, 13, 17, 18, 20).

Szülészeti szempontból kétségkívül a legnagyobb jelentőségű a *placenta barrieren történő áthatolás kérdése*. Felmerült az a gondolat, hogy ez a steroid az oldallánc kémiai struktúrája miatt a succinylcholinhoz hasonlóan nem, vagy csak jelentéktelen mennyiségben, esetleg igen későn jut keresztül a placentán. Ezt a feltételezést látszott igazolni Harbort 1957-ben közölt tapasztalata, mely szerint 53 szülészeti narkózis kapcsán mindössze 7 újszülött mutatott szabályos légzéstevékenység mellett aluszékony, hypotóniás benyomást. 5 fogóval és 5 császármetszéssel világrahozott, előzőleg maximálisan 45 percig a befeckendezett narkotikum feltételezett hatásának kitétt magzaton pedig narkotikus hatás nem volt megfigyelhető (10).

Azóta steroid narkózisban végzett császármetszés-

sekről újabb közlések váltak ismertté. Mas 3 eredményes sectióról számolt be. Feltételezi, hogy a Presuren nem, vagy csak csekély mértékben megy át a placentán (15). Ertel 33 esete alapján megállapítja, hogy a Presuren egyetlen alkalommal sem jutott keresztül a placenta határain (6). Zinser és Bachmann szerint még hosszabb ideig tartó Presuren hatás alatt álló magzatok sem mutattak megszületés után narkózisra visszavezethető légzésszavarokat. Császármetszés esetén a steroid narkózist tekintik a választandó módszernek. 48 eredményes sectio caesareáról számolnak be (28). Ruprecht adatai szerint 23 császármetszéssel világrahozott gyermek a kiemelés megelőzően ugyancsak hosszabb ideig (21—33 perc) állt a szer hatás alatt. 18 életfrissen született, a többenél mutatkozó megviseltséget más okok hatásával lehetett megmagyarázni (köldökzsinór hurkolódás, súlyos toxicosis, erythroblastosis stb.) (21). König még tisztázandónak tartja azt a kérdést, hogy a Presuren milyen mértékben hatol át a placentán. Tapasztalatai a magzatra gyakorolt káros hatás ellen szólnak. 6 császármetszés kapcsán mindössze 1 asphyxiát észlelt (14). Scheele 7 esetéből viszont 3 magzat volt asphyxiás. Megállapítja, hogy az eljárás nem felelt meg egészen a várokozásoknak (22). Viadril-narkózisban végzett császármetszésekről francia szülészek számoltak be. Mayer és munkatársai három magzat közül egynél figyeltek meg asphyxiát (16). Baur és munkatársai eseteiben viszont 8 közül 5 újszülött igényelt élesztést többékevésbé súlyos asphyxia miatt (2). Ezekben az esetekben is előzőleg hosszabb ideig (15—37 perc) álltak a magzatok a Viadril hatása alatt. Konklúziójuk az, hogy a szer kétséget kizáróan áthatol a placentán és depressálhatja a magzat légzéstevékenységét.

Klinikánkon keressük a császármetszés anaesthesiájának legmegfelelőbb módját. Ezért és a vázolt ellentmondó klinikai tapasztalatok miatt határozottuk el, hogy nagyobb császármetszéses anyagvizsgálatokat kezdünk a kérdés tisztázására.

Vizsgálatainkhoz a Presuren nevű készítményt használtuk.\* A narkózis megkezdése előtt 15—30 perccel 0,5 mg atropint injiciáltunk subcutan. Az alkalmazott narkotikum teljes mennyiségét (1,0, ill. 1,5 g) Stedtfeld módszere szerint, szobahőmérsékletű, physiologiás konyhasós, 10%-os koncentrációjú oldatban fecskendeztük be 10—20 másodperc alatt a könyök-hajlat valamelyik jól látható vastag vénájába (24). Az eljárást később vázolandó okok miatt az esetek egy részében hasfali érzéstelenítéssel egészítettük ki. Néhány esetben az érzéstelenítést a befeckendezés előtt alkalmaztuk azért, hogy a magzatot korán, még a narkózis teljes elmélyülése előtt kiemelhessük. Ha a narkózis meghosszabbítása vált szükségessé, 30 perces időközönként 0,5 g Presurent fecskendeztünk be a fenti módszer szerint, vagy aether-narkózisra tértünk át. Barbituratot (Evipan, Inactin stb.) anyai légzőcentrum depressio veszélye miatt (3, 10, 25) narkózis kiegészítésére nem alkalmaztunk.

\* Kísérleti anyagot a Schering A.-G. (Berlin, West) bocsátott készségesen rendelkezésünkre, amiért a cégnek ezúton mondunk köszönetet.



Az irodalomban megjelent közleményeknek csak egy részében találtunk utalást arra, hogy a magzat kiemelése a narkotikum befecskendezését követő hányadik percben történt meg. Valamely szer placentán történő áthatolásának és magzatra gyakorolt hatásának megítélése tekintetében pedig az időfaktor döntő tényező, mint azt a Pentohallal kapcsolatosan *Hellman* és *Eastman* vizsgálatai mutatják. Ezért műteteink kezdetét úgy időzítettük, hogy a magzat kiemelése mindenkor a Presuren befecskendezését követően általunk előre meghatározott időpontban történjen meg. A fenti módon 31 császármetszést végeztünk.

Az újszülötteket állapotuk szerint négy kategóriába soroltuk:

I. Életfriss magzatok.

II. Kielégítő légzéstevékenységet mutató, de egy ideig még lustán mozgó, aluszékony benyomást keltő magzatok.

III. Felületesen légző, hypotóniás, enyhén cyanoticus magzatok. Bőringerekre is csak egy idő után sírnak, mozgatják végtagjaikat.

IV. Légzőmozgások nincsenek, vagy ritkák és felületesek, az izomzat tónustalan, a bőr cyanoticus, bőringerek hatástalanok. Az állapot az előző kategóriák felé csak mesterséges lélegeztetéssel és gyógyszerek segítségével hidalható át (asphyxiás magzatok). Az egyes kategóriák jelzéseit az I. táblázaton mutatjuk be.

Következő táblázatainkon feltüntettük a befecskendezett narkotikum mennyiségét, a műtétek javallatait, az anyák és magzatok súlyát, a nyák-szívás eredményeit, az újszülöttek állapotát és azt, hogy azok kiemelése a narkotikum befecskendezését követő hányadik percben történt meg.

Az 1,5 g Presuren befecskendezése után 9—32 perc közt született magzatok állapotát a 2. táblázat mutatja. Asphyxiát 4 esetben észleltünk, míg a többi magzat a II. és III. kategóriában feltüntetett módon viselkedett. Fel kell tételeznünk, hogy ezeknek az állapotoknak az előidézésében a placentán átjutott narkotikumnak jelentős szerep jutott, mert a magzatok állapotát csak részben és az eseteknek csak egy részében magyarázhattuk a szülés körülményeivel. A IV. kategóriájú magzatok a befecskendezést követő 10., 12., 13. és 25. percben jöttek a világra. Ezek közül mindössze a 3. sz. esetben történt functionális medencemérés, ami esetleg a magzat megviselődésében szerepet játszhatott. Ezzel szemben a 2., 4. és 9. magzatot kevéssel a szülés megindulása után hoztuk a világra. Utóbbit 10 órával később, görcsrohamot követő újabb asphyxia kapcsán elvesztettük. Bár a boncolás a halál közelebbi okára magyarázatot nem adott, nem zárható ki biztosan az a lehetőség, hogy a viszonylag nagy dózisu narkotikum az érettség súlyhatárán levő magzat elvesztésében közrejátszhatott. A 2. újszülött esetében feltűnő volt, hogy az megszületése után felsírt, kezdetben légzett is, és az asphyxia azután fokozatosan fejlődött ki. Ismerve a Presuren-narkózis lassú kifejlődését, feltételezhető, hogy az aránylag korán kiemelt magzaton az átjutott szer narkotikus hatása már csak méhen kívül érvényesült. A 19., 20. és 24. percben világhozott III. kategóriájú magzatok közül is csak a 6. született functionális medencemérés után. A 9. perc-


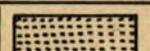

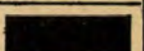
ben kiemelt első újszülött egy ideig még aluszékony állapotát szintén nem magyarázta a gyors, sima lefolyású műtét és az annak javallatát képező rendellenesség. A 10. sz. esetben viszont elképzelhető, hogy az anya súlyos decompensatiója a koramagzat állapotára hatással lehetett.

A 3. táblázaton az 1,0 g Presuren befecskendezése után 20 percen belül született újszülöttek szerepelnek. A 10. percben kiemelt és azonnal felsíró magzat esetében úgy, mint a már említett 2. újszülöttnél, feltűnő volt az asphyxia fokozatos kialakulása. A 13. és 15. percben kiemelt III. kategóriájú magzatok közül csak az utóbbi született functionális medencemérés után. Viszont az ugyancsak functionális medencemérés után 7., 9. és 20. percben világhozott újszülöttek teljesen kifogástalan állapotúak voltak. A 19. percben született magzat egy ideig még lusta, aluszékony benyomást keltett.











Impresszionálóak a 4. táblázatban feltüntetett esetek. Ezek között 1 g Presuren befecskendezése után sem III. sem IV. kategóriájú újszülöttekkel nem találkoztunk. A 20 percen túl született 14 magzat közül csak 6 tartozott a II. kategóriába. Meg kell azonban jegyeznünk, hogy ezekben az esetekben a magzatok állapotára a szülés körülményei is hatással lehetnek (functionális medencemérés, köldökzsinór hurkolódás, diabetes, toxæmia, decomp. vitium stb.). A többi magzat életfrissen született.

A fenti táblázatok adatai azt mutatják, hogy a placenta a steroid narkotikum számára is átjárható és bizonyos latentia-idő után annak hatásos koncentrációi érik el a magzatot. A magzaton kifejlődött narkotikus hatás egy idő múlva az eliminatio gyorsaságának arányában csökken, s ha eleendő időt hagyunk rá, még a méhen belül megszűnik. Ilyenkor életfriss magzat születik. Ellenkező esetben a kiemelés időpontjától függően enyhébb vagy súlyosabb depressio tüneteit mutató újszülötteket nyerünk. Az eredmény azonos dózis és alkalmazási technika mellett tehát az időfaktor függvénye. Ez magyarázhatja az irodalomban mutatókozó véleményeltérések közelebbi okait. *Zinser* és *Bachmann* a Presurent már a kórteremben vagy a műtőasztalra fektetés után azonnal befecskendezik s a narkózis lassú elmélyülésének idejét használják a beteg műtőbe szállítására, ill. az előkészületek (mosakodás, haslemosás, izolálás) elvégzésére. Nyilvánvaló, hogy ilyen körülmények között a magzatok korai kiemelésére nem kerülhetett sor. *Ruprecht* közlése szerint is a magzatok a befecskendezést követő 21—33 perc között jöttek a világra. *Mayer* és munkatársai, valamint *Baux* és munkatársai Viadrilt 2—4 ezrelékes cseppinfúzióban alkalmazzák. Ilyen technika mellett a szer placentán történő áthatolásának körülményei ter-

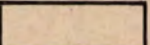
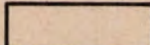





I. Táblázat

I.	II.	III.	IV.
			

2. táblázat — 1,5g Presuren

Esetek száma	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Műtéti indicatio	St. p. carditi dem Idős I. p. I° szűk medence Insuff. v. bicuspid. comp.	I° szűk medence Insuff. v. bicuspid. comp. Toxaemia min. grad.	Téraránytalanság I° szűk medence Sec. fájás gyengeség	St. p. sec. caes. (I.) I° szűk medence Ferde fekvés	St. p. decomp. Myodeg. cordis Idős I. p. Téraránytalanság Toxaemia min. grad.	St. p. sec. caes. (I.) Téraránytalanság I° szűk medence	Myodeg. cordis St. p. decomp. Harántfekvés	I. fájás-gyengeség Rigid méhszáj	Idős I. p. Myodeg. cordis Uterus myomat. Farfekvés	St. p. sec. caes. (I.) Combinált mitralis vitium. Decomp.
Anya súlya ....	74 kg	54 kg	70 kg	72 kg	80 kg	75 kg	87 kg	69 kg	73 kg	72 kg
Magzat súlya ...	3700 g	2950 g	3300 g	3500 g	4400 g	3700 g	3950 g	3750 g	2500 g	2000 g
Aspirátum .....	bőséges	kevés	o	o	o	o	kevés	o	kevés	o
Újszülött állapota .....										
Kiemelés ideje ..	9. perc	10. perc	12. perc	13. perc	19. perc	20. perc	20. perc	24. perc	25. perc	32. perc

3. táblázat — 1,0g Presuren

Esetek száma	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
Műtéti indicatio	Lux. cox. cong. Téraránytalanság I° szűk medence	St. p. sec. caes. (I.) Téraránytalanság I° szűk medence	St. p. sec. caes. (I.) Rh. incom. Ismétlődő magzati elhalás	St. p. sec. caes. (I.) Téraránytalanság	Téraránytalanság Primer fájás-gyengeség Toxaemia min. grad.	St. p. sec. caes. (I.) Tbc pulmonum	Idős I. p. Téraránytalanság Primer fájás-gyengeség
Anya súlya ....	51 kg	78 kg	75 kg	63 kg	84 kg	79 kg	78 kg
Magzat súlya ...	3200 g	3750 g	2750 g	3900 g	3250 g	3300 g	3300 g
Aspirátum .....	o	o	kevés	kevés	o	o	o
Újszülött állapota .....							
Kiemelés ideje ..	7. perc	9. perc	10. perc	13. perc	15. perc	19. perc	20. perc

4. táblázat — 1,0 g Presuren

Esetek száma	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.
Móltati indikáció	St. p. sec. caes. (I) Stern. ost. ven. mtr. comp. Tűlfordás	Térárány-talanság Nagele obliquit medence	Komb. mtr. vitium St. p. comp. misurotomiam min. grad.	Térárány-talanság Nagy magzat	Térárány-talanság Anchylosis ferde medence	Diabet. m. Komb. mtr. vitium St. p. -bc pulm. Troasemia mtr. grad. Ferrigvács	Tbc pulm. St. p. decort. pulm. i. d. et sectionem segmentu l. b.	St. p. sec. caes. (I) Térárány-talanság I <sup>o</sup> szűk medence Uterin obliquit	St. p. sec. caes. (I) Insuff. v. oicupid. Térárány-talanság I <sup>o</sup> szűk medence	St. p. sec. caes. (I) Térárány-talanság Agénese	Asthma bronch I <sup>o</sup> szűk medence M. g. M. g. St. p. sec. caes. (I)	Rozsabbodó toxemia (gravis)	St. p. sec. caes. (I) mtr. vitium St. p. decomp.	St. p. sec. caes. (I) M. g. (laterus arcuatus)
Anyja súlya	69 kg	66 kg	67 kg	72 kg	73 kg	69 kg	70 kg	62 kg	56 kg	62 kg	53 kg	64 kg	72 kg	77 kg
Magzat súlya	2700 g	3500 g	2800 g	4050 g	3000 g	4000 g	3100 g	3200 g	3200 g	3300 g	2400 g	1600 g	3200 g	3000 g
Aspirátum	o	közepes	o	o	o	o	o	o	o	bőséges	közepes	o	o	o
Újzülött állapota	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Külmelés ideje	22. perc	22. perc	23. perc	24. perc	25. perc	25. perc	25. perc	25. perc	25. perc	25. perc	28. perc	28. perc	30. perc	36. perc

mésztesen mások és az időtényező is módosul. Az általunk alkalmazott technika mellett 1 g-os Presuren adagok esetén, eddigi tapasztalataink alapján, a befecskendezést követő 9 percen belül és 22 percen túl születő magzatokon narkózis-szövődménytől nem kell tartani. 1.5 g-os adagok esetén a magzatra veszélyes időperiódus kiszélesedésével kell számolnunk.

Az a körülmény, hogy a császármetszéseket az esetek figyelemre méltó hányadában szervi károsodást mutató szülőkön végezzük, különösen indokolja a Presuren-narkózis anyai szervezetre gyakorolt hatásának tanulmányozását.

Az esetek többségében a vérnyomás 10—40 Hgmm közötti változását figyeltük meg. Ez többnyire úgy alakult, hogy a narkózis első 10—15 percében vérnyomásemelkedés mutatkozott, ami rövidebb-hosszabb idő után a kiindulási értékre tért vissza, vagy az alá süllyedt. A vérnyomás azonban az utóbbi esetekben is elérte a narkózis végére a kiindulási érték körüli szintet. Mindössze 4 esetben észleltük a vérnyomás kezdeti süllyedését, ami azonban beavatkozás nélkül, még a műtét alatt kiegyenlítődt. A pulzus és légzés viselkedését illetően szinte törvényszerűen frequentiaemelkedést tapasztaltunk. Különbőség e tekintetben az egészséges- és beteg-keringésűek között nem mutatkozott. 11 szívbeteg szülőkön keringése — természetesen a szokásos cardialis terapia alkalmazása mellett — a gyermekágyban rosszabbodást nem mutatott. Kivételt képezett egy commissurotomian régebben átesett betegünk, aki mérsékelt decompensálódott, ez azonban a narkózissal oki kapcsolatba aligha hozható. Szívbeteginken tehát káros hatást Presuren-narkózis után nem észleltünk. Eddigi tapasztalataink alapján úgy véljük, hogy a narkózis ezen formája mellett számukra a műtét kíméletesebb, mintha az a magzat jelenléte miatt nem praemedicálható infiltrációs anaesthesiában, s éppen ezért fokozott psychés megterhelés mellett történik.

Nem láttuk káros hatását diabetes mellitus és asthma bronchiale esetében sem.

Különös figyelmet érdemel az a tény, hogy súlyos toxemiás betegünkönél sem az elalvás, sem a narkózis tartama nem mutatott eltérést az egészségeseknél tapasztaltakhoz képest, jeléül annak, hogy a narkotikum lebontása az ismert súlyos szervi károsodások ellenére is a megszokott ütemben folyt le. Ez összhangban van azokkal az állatkísérletes tapasztalatokkal, melyek szerint májkárosított vagy veseirtott állatoknál a narkotikus hatás fokozódása nem volt kimutatható (19). Teixeira 4 eklampsiás és 2 praeklampsiás szülőnőnél alkalmazta a Presurent jó eredménnyel (26). A kérdés ma még csak a tapasztalatgyűjtés stádiumában van. Lehetséges, hogy a Presuren alkalmazása e téren is új lehetőségek útját nyitja meg.

Az eljárás előnyeként könyveltük el műteteink viszonylagos vértelenségét is. Utóbbi tény azzal magyarázható, hogy a Presuren a méhtevékenységet csökkenti, de teljesen meg nem szünteti.

A steroid narkotikum alkalmazásának hátrá-

nyaként említik a *vénafalra gyakorolt irritatív hatást* a befecskendezés helyén, amiről főleg hí-gabb oldalak cseppinfúzióban történő alkalmazása esetén számoltak be. *Stedtfeld* (24) módszerének alkalmazása óta a phlebitis viszonylag nem gya-kori szövödmény. Mi 3 esetben észleltük, mind-egyik borogatásra, néhány nap alatt elmúlt.

A teljesség kedvéért beszélnünk kell még a *narkózis mélységéről és tartamáról*. Az 1,5 g-os Presuren-adagok esetén a narkózis tetőfokán ki-elégítő izomellazulás és a tolerantia-stádium 2. fokozatának megfelelő narkozismélységet figyel-hettünk meg. A narkózis tartama meghaladta az egy órát. 1,0 g-os adagok esetén a narkózis tarta-ma kb. 40 percre rövidült s a narkózis felületesebb volt. Utóbbi körülmény a műtét elvégzését több-nyire nem zavarta, mert szülőnőknél a hasfal egyébként is laza és a méh helyzete miatt a fel-tárási viszonyok is kedvezőek. Minthogy azonban a bőr reflexingerlékenysége ilyen alvásmélység esetén, a felületes barbiturat-narkózishoz hason-lóan, bizonyos mértékben megtartott lehet s has-megnyitásnál védekező reakciókat eredményezhet, ennek csökkentésére a subcutist az asszony el-alvása után, a tervezett börtetszésnek megfelelően 0,5%-os Novocain- vagy Lidocain-oldattal rutin-szerűen infiltráltuk.

A már említett egyetlen *magzati veszteségtől* eltekintve valamennyi anya és gyermek egészsége-sen került haza a klinikáról.

Tisztában vagyunk azzal, hogy eseteink száma nem elég ahhoz, hogy a kérdésben állást foglal-hassunk és a steroid narkózis helyét a császármets-zés anaesthesiájának módszerei között meghatá-rozhatjuk. Ehhez további tapasztalatok szüksége-sek. Vizsgálatainkat nagyobb anyagon éppen ezért tovább folytatjuk. A placentán történő áthatolás kérdését pedig objektív eszközökkel, anyai és mag-zati vérszintvizsgálatokkal kívánjuk tisztázni. Ezekről a kérdésekről későbbi időpontban számo-lunk be.

*Összefoglalás.* Szerzők 31 császármetszés kap-csán vizsgálták a Presuren-narkózis hatását a mag-zatra és anyára.

1. A placenta a steroid narkotikum számára is átjárható és bizonyos latentia-idő után a narkoti-kum hatásos koncentrációi érik el a magzatot. A magzaton kifejlődött narkotikus hatás egy idő után az eliminatio gyorsaságának arányában csök-ken, s ha elegendő időt hagyunk rá, még a méhen belül megszűnik. Ilyenkor életfriss magzatok hoz-

hatók a világra. Ellenkező esetben a kiemelés ide-jétől függően enyhébb vagy súlyosabb depressio tünetei mutatkoznak az újszülötteken.

2. A Presuren-narkózis az anyára kíméletes. Eredményesen alkalmazták 12 szívbeteg szülőnőn is. Nem láttak káros hatást tőle asthmás, diabete-ses és súlyos toxaemiás betegen sem. A befecsken-dezés helyén 3 esetben fejlődött ki enyhe lefolyású phlebitis.

3. 1,5 g-os Presuren-dosisok után kielégítő izomellazulást és a tolerantia-stádium 2. fokozatá-nak megfelelő narkozismélységet tapasztaltak. A narkózis tartama meghaladta az 1 órát. 1,0 g Presuren befecskendezése után a narkózis átlag 40 percre rövidült s felületesebb volt.

4. Egy asphyxiás magzatot 10 órával a szülés után elvesztettek.

IRODALOM. 1. *Anter J., Bay V., Cartensen E., Horatz K., Scheibe O.*: Anaesthesist 1958. 7, 169. — 2. *Baux R., Ferrier Y., Pomarede R. et Tricoire J.*: Bull. Fed. Soc. Gyn. et Obst. Tome 10. 1958. No. 1. 90. — 3. *Deligne P., David M.*: Anesth. et Analg. 1956. 13, 667. — 4. *Dent S. J., Willson W. P. and Stephan G. R.*: Anesthesiology 1956. 17, 672. — 5. *Dörr H.*: Zbl. f. Gynäk 1952. 74, 512. — 6. *Ertel W.*: Zbl. f. Gynäk 1958. 83, 2048. — 7. *Gardocki J. P., Pan S. Y. and Brown J.*: Endocrinology 1956. 59, 129. — 8. *Gaudin P. and Hossli G.*: Anaesthesist. 1956. 5, 80. — 9. *Grewe H. E., Piechowski U. und Zuckert D.*: Zbl. f. Chir. 1957. 82, 1671, 1712; Chirurg. 1958. 29, 121. — 10. *Harbort G.*: Zbl. f. Gynäk. 1957. 79, 1172. — 11. *Hecker W.*: Zbl. f. Chir. 1957. 82, 1461. — 12. *Hellman and Eastman*: cit. Hingson R. A. and Hellman L. M.: Anesthesia for Obstetrics. Lippincott Comp., Philadel-phia, 1956. — 13. *Just O. and Ibe K.*: Chirurg. 1956. 26, 505. — 14. *König K.*: Sitzungsber. d. 54. Tagung des Nordwestdeutsch. Ges. f. Gynäk. 1957. Geburtsh. u. Frauenheilk. 1958. 18, 967. — 15. *Mas A.*: Zbl. f. Gynäk. 1958. 80, 587. — 16. *Mayer M., Herve R., Kern et Vincent*: Bull. Fed. Soc. Gyn. Tome 9. 1957. No. 1. 36. — 17. *Mayrhofer O. und Remes J.*: Anaes-thesist 1957. 6, 111. — 18. *Opderbecke H. W.*: Thorax-chirurgie 1957. 5, 53. — 19. *Pan S. Y., Gardocki J. F., Hutcheon D. E., Rudel H., Kodet H. J. and Laubach G. D.*: J. Pharmacol. Exper. Therap. 1955. 115, 432. — 20. *Pflüger H.*: Medizinische Mitteilungen (Schering) 1957. 18. H. 3. — 21. *Ruprecht A.*: Sitzungsber. d. 54. Tagung d. Nordwestdeutsch. Ges. Gynäk. 1957. Ge-burtsh. u. Frauenheilk. 1958. 18, 967. — 22. *Scheele R.*: Geburtsh. u. Frauenheilk. 1958. 18, 942. — 23. *Stedtfeld G.*: Anaesthesist. 1957. 6, 113. — 24. *Stedt-feld G.*: Anaesthesist. 1957. 6, 140. — 25. *Stedtfeld G. und Matthias H. H.*: Zbl. f. Chir. 1956. 81, 2019. — 26. *Texeira E.*: Toko-Gynecologia Practica XVII. 1958. 164 (Medizinische Referate Schering). — 27. *Thies*: cit.: *Anter*. — 28. *Zinser H. K. und Bachmann F. F.*: Zbl. f. Gynäk. 1958. 80, 1831. — 29. *Zürn L.*: Anaesthe-sist. 1956. 5, 113.

*Erőteljes  
hatású  
diuretikum.*

**CHLORURIT**  
TABLETTA



## A Hydroxydion (steroid)-narkózisról\*

Írta: CSERNOHORSZKY VILMOS dr., ifj. INCZE FERENC dr. és JUHÁSZ VILMOS dr.

Ma már alig vitatható, hogy a narkózis bevezetésének leghumánusabb és legveszélytelenebb módja az i. v. elaltatás. Erre a célra legjobban az ultrarövidhatású thiobarbiturátok váltak be. Nem tagadható azonban, hogy ez az eljárás sem mentes teljesen a szövödményektől és veszélyektől [subj. kellemetlenségek (szédülés, szívdobogás, látási zavarok), légzésdepressio, vérnyomásesés, csökkent coronariakeringés, laryngospasmus, postoperatív nyugtalanság stb.]. Ezért indokolt volt a kutatás új i. v. narkotikumok után, az eredmények pedig joggal tarthatnak számot az érdeklődésre.

Ismeretes volt a klinikai endocrinológiából, hogy nem egy funkcionális hormonális rendellenesség pszichés zavarokkal jár (pl. myxoedema, Basedow-kór, Simmond-kór), valamint, hogy a cortison és az ACTH gyakran euphoriát, ill. hozzá hasonló hangulati változást okoz. Sőt, ezen szerekekkel pszichozisok és konvulsiók is csillapíthatók, ill. megszüntethetők. Woodbury (53) állatkísérletben kimutatta, hogy elektroshockban a desoxycorticosteron görcsoldólag hat. McQuarry, Anderson és Ziegler (34) ugyanezt észlelte két betegen 1942-ben, nagyobb beteganyagban pedig 1951-ben Aird és Gordon (1) erősítette meg az ilyenértelmű tapasztalatokat.

Selye (45, 46, 47) figyelte meg először 1941-ben, hogy bizonyos steroidhormonoknak patkányokon és halakon hipnotikus, ill. narkotikus hatása van, s ez független hormonális hatásuktól. Leghatásosabb vegyület volt a desoxycorticosteron, a progesteron és ennek hormonálisan teljesen inaktív anyagcsereterméke: a pregnandiol. Selye, valamint Gordon és Elliott (20) állapította meg, hogy ezen steroidok narkotikus hatása az agysejtek  $O_2$  szükségletének és felvételének csökkenésével jár, és avval parallel halad. A hatás helye inkább a dehydrogenase rendszerben van, semmint a cytochrom rendszerben. Merryman és mtsai (36) megfigyelték, hogy propylenglykolban és emberi fehérjében oldott Progesteron injekciója enyhe hipnotikus hatást fejt ki. Laubach, P'An és Rudel (31, 32) pedig kimutatta, hogy egy szintetikusan előállított steroid, egy Pregnandiol derivatum (lásd alább) mutatja állatkísérletben a legjobb narkotikus hatást. Ez a vegyület képes az agysejtek anyagcseréjét lezárítani az endocrin rendszerre vagy az elektrolit anyagcserére kifejtett mellékhatás nélkül. Az állatkísérletek után emberen is kipróbálták a szert. Az első megfigyelések és pontosabb vizsgálatok [Gordan és mtsai (18) 1955; Murphy és mtsai (37, 38) 1955] után csakhamar a közlemények egész sora foglalkozott a steroid-narkózissal. A különböző szerzők egyes kérdésekben megegyeznek, másokban viszont ellentmondó

eredményeket közölnek. Az irodalom áttanulmányozása után mi is foglalkoztunk a kérdéssel. Az alábbiakban szeretnénk az eredményekről beszámolni, és a módszernek a modern anaesthesiológiában elfoglalt helyét és jelentőségét illetően állást foglalni.

A narkotikum, mint mondtuk, steroid-vegyület: Pregnan-21-ol-3,20-dion-hemisuccinat-Na: Hydroxypregnandion vagy Hydroxydion.

Két készítmény ismeretes: a Presuren (Scheering) és a Viadril (Pfizer, USA). A közlemények mindkettőről beszámolnak. A tapasztalatok és következtetések mindkettőre érvényesek, mivel közöttük csak az oldódás tekintetében van különbség, amennyiben a Presuren gyorsabban oldódik. Mi ezt alkalmaztuk.

A Presuren fehér, kristályos por, molekulásúlya 432, 50  $\mu$ -os szemcsékből áll. Vízben jól oldódik. Hőre érzékeny, ezért jégsezkrényben, + 5  $^{\circ}$  hőmérsékleten kell tartani. Csak frissen készített oldat használható. 8,5–9,8 pH értéke miatt csak erős hígításban alkalmazható. Sem oestrogen, sem androgen, sem anabolikus, sem az életfontos szervekre kifejtett toxikus hatása nincsen (15). Terapiás szélessége jelentősen nagyobb, mint a barbiturátoké. Hatásmechanizmusa az agysejtek  $O_2$  szükségletének és felvételének csökkentésén alapul. EEG-vizsgálatok szerint az elektrobiológiai jelenségek hasonlítanak a barbiturátnarkózis esetében észleltekhöz (26), ill. az első három stádiumban a normális alvási görbéhez (12). Murphy és mtsai (37, 38) a farmakológiai különbség alapján helytelenítik a steroidok és a barbiturátok összehasonlítását. Stedtfeld (49) pedig klinikai megfigyeléseire hivatkozva állítja, hogy a hydroxydion egészen más elvek szerint hozza létre a narkózist, mint a barbiturátok. Franke és mtsai (12) a jelentős latencia-időt az eltérő hatásmechanizmus jelenek tartják, ugyanígy a narkózissnak analeticumokkal való befolyásolhatatlanságát is, habár Stille (51), valamint Anter és mtsai (2) szerint Bemegrid-del ( $\beta$ ,  $\beta$ -methyl-aethyl-glutarsavimid: Eukraton) a hydroxydion-narkózis is befolyásolható. Előbbiekkel szemben Cahn és mtsai (5) klinikai tapasztalatok alapján, Kubicki és mtsai (30) pedig az elektrobiológiai jelenségek említett nagy hasonlósága miatt feltételezik, ill. elfogadják, hogy a steroidok és a barbiturátok hatásmechanizmusa, legalábbis megközelítőleg azonos. Eszerint a hydroxydion Woringer és mtsai (54) összehasonlításában a barbiturát-csoportba sorozható.

A steroid narkotikumok az első időben i. v. infusio formájában, hígítva juttatták be a szervezetbe (17, 33), ami egyrészt nehézkessé és időtrablóvá tette alkalmazását (39, 49, 50), másrészt az oldószerül használt desztillált víz osmoticus és mechanikai ingere, valamint a hosszúra nyúló expozíciós idő révén szá-

\* Az Anaesthesiológus Sectio 1960. febr. 12-i tudományos ülésén elhangzott előadás alapján.

mos esetben thrombophlebitist eredményezett (49, 50). Gyökeres változást hoztak *Stedtfeld* (50) vizsgálatai. Kimutatta, hogy a szer phys. NaCl-ban oldva, 5—10 százalékos conc.-ban, egyszerű i. v. injekcióként, 20 mp-en belüli sebességgel is beadható. Az újabb szerzők már kivétel nélkül ennek alapján járnak el (10, 14, 21, 22, 39 stb.).

A szer egyszeri adagja 13—20 mg/kg (öregeknél 11 mg/kg), azaz átlagosan kereken 1,0, maximálisan 1,5 g (14, 39, 49, 50). Ennek hatására a természeteshez hasonló, excitatiómentes elalvás következik be. A beteg kb. 3 perc múlva elveszti öntudatát, s további 3 perc múlva a narkózis már annyira mélyül, hogy elvégezhető az intubatio, ill. a műtét elkezdhető (10, 14, 41). A narkózis 30—60 percig tart (39, 41, 48), azonban fél-, ill. egészóránként adott további 0,5—0,5 g narkotikummal akár 5—6 óráig is el lehet nyújtani, sőt, adott esetben, károsodás nélkül, napokig fenn lehet tartani (4, 40).

A barbiturát narkózis jellegétől lényeges eltérés, hogy a hydroxydion latencia után hat, a dózis, ill. az áramlási ráta növelése csupán a narkózis tartamát befolyásolja, mélységét azonban nem (10, 15). Ezzel elesik a narkózis kormányzásának szempontja, mert túlaltatni vele nem lehet. Ebből adódik, hogy az időben elhúzódó, részletekben történő barbiturát adagolással szemben a steroid egyszerre beadható.

A narkózis mélysége a fentiek értelmében csak praemedicatióval és kiegészítő narkotikumokkal fokozható. Praemedicatióként *Grewe* és *mtsai* (21) Mo-Atropint, *Galley* és *Lerman* (14) Pantopon-Scopolamint vagy Dolantin-Atropint, *Opderbecke* (39) Largactil-Dolargan-Phenergan keveréket használ. *Pflüger* (41) az atropin fontosságát hangsúlyozza.

Kiegészítő narkotikumként bármely inhalációs narkotikum: aether, N<sub>2</sub>O vagy cyclopropan alkalmas (14, 39, 48), a barbiturátokra nézve azonban megoszlanak a vélemények. *Harbort* (23), valamint *Pflüger* (41) kifejezetten kontraindikálnak tartja a légzőközpont depressiója és apnoe veszélye miatt, *Mayrhofer* és *Remes* (33), valamint *Frey* és *Brass* (13) tapasztalatai viszont mellette szólnak. Az eljárás természetesen kombinálható helyi érzéstelelmissel (21, 22, 52).

A műtét, ill. a narkózis alatti zavartalan O<sub>2</sub>-ellátás érdekében célszerű a beteget intubálni [*Mayrhofer* és *Remes* (33) 70%-ban intubált], különösen azért, mert a hátraeső nyelv és állkapocs mechanikus légzési akadályt képez (39). Mivel a steroid, szemben a barbiturátokkal, a pharyngeális, laryngeális és bronchiális reflexeket kifejezetten csökkenti (14, 39), az intubatio a szerzők egy része szerint 40—80%-ban succinyl-relaxatio nélkül is elvégezhető (14, 41, 49). Mások szerint azonban helyesebb relaxans segítségével intubálni (27, 39). A műtét alatti tökéletes ellazulás is legtöbbször relaxanst igényel, ezek mennyiségében azonban bizonyos megtakarítás tapasztalható (10, 41).

A légzés, érverés és vérnyomás viselkedése nem annyira szabályszerűen egyenletes (26, 43), mint amennyire a kezdeti lelkesedés látta (48). Igaz, hogy *De Roy Lecocq* (10), *Opderbecke* (39) és *Pflüger* (41) szerint légzésdepressio nem, vagy alig fordul elő; *Grewe* és *mtsai* (21, 22) 30%-ban tachy-

pnoet, 4,5%-ban bradypnoet, sőt, 1,5%-ban (3 eset) apnoet észlelt. Utóbbit a helytelen praemedicatio, a túladagolás, végül a pH és CO<sub>2</sub> eltolódást ki-egyenlítő hyperventillatiót lehetetlenné tévő tüdő-elváltozások rovására írják (16, 24). Az érverés ugyancsak lehet mindvégig változatlan (10, 14, 41, 48), de vannak megfigyelések szinte szabályszerűen bekövetkező (52), vagy az esetek felében (21, 22), ill. negyedében (39) jelentkező tachycardiáról (frekvencia 120/min felett), sőt 20%-ban előforduló bradycardiáról is (21, 22). Hasonlóképpen nem egyöntetű a vérnyomás értékelése sem. Általában egyenletes marad (10, 48), de 8—10%-ban hypotonia (14, 21, 22, 41), 20% körül pedig tensioemelkedés is előfordul (21, 22), ami larvált excitatio vagy felületes narkózis jele.

Az anyagcserére, a parenchymás szervi működésekre, a mellékvesekéreg-hypophysis rendszerre vonatkozó vizsgálatok egyértelműen kedvező eredményekkel zárultak. A hydroxydion sem az elektrolytháztartást (2), sem a cukoranyagcserét (21, 22, 41), sem a máj-, vese- és bélműködést (21, 22) nem befolyásolja károsan — diabeteses vagy májlaesiós betegen sem — és nem terheli meg a hypophysis-mellékvesekéreg-rendszert: a ketosteroid ürítés alig fokozódik (48, 49). A placentán való áthaladás vitatott kérdését (3) *Varga*, *Morócz* és *Győrvári* (52) legújabb megfigyelései tisztázták. Kiválasztása a veséken át történik, 37,5%-ban változatlanul, bár hatástartama veseirtott állatokon is azonos (27).

A narkózis befejezése után rövidebb-hosszabb utóalvás következhetik, majd a beteg hányinger nélkül, kellemesen ébred. Általános megfigyelés szerint a postoperatív állapot szövődésmenyte- sebb, mint egyéb narkózisok után, sőt bizonyos euphoriával jár, ami a postoperatív kellemetlenségeket elnyomja (10, 14).

A steroid narkotikum egyetlen komoly hátránya szövetizgató hatása (23). Ez valószínűleg basicus vegyhatásával függ össze (44), és fájdalmas érgörcsben, thrombosisban, thrombophlebitisben nyilvánul meg. A thrombosis helyi érfalkárosodás következménye, és nem az alvadási mechanizmus kóros eltolódásáé (50, 2, 12). Előfordulása 0,8% (41) és 12% (10) között ingadozik. Megelőzésében nagy szerepe van *Stedtfeld* (50) beadási technikájának. 0,25%-os novocainban való oldás a vénagörcsöt is elhárítja (14, 21, 22). Kerülni kell paravénás, de még inkább intraarteriális beadását, mert előbbi esetben necrosis, utóbbiban pedig már néhány ml-től feltartóztathatatlan végtaggangraena fejlődik ki (44).

Mi 100 esetben végeztünk steroid-narkózi- st, mégpedig 38 férfi- és 62 nőbetegen. A legfiatalabb 16 éves, a legidősebb 78 éves nőbeteg volt, 35% 51—60 év közé esett. Testsúlyuk 40 (nő) és 85 (férfi) kg szélső értékek mellett 60%-ban 51—70 kg volt. A műtétek megoszlását az alábbi táblázat mutatja. (A kiértékelés során az esetszám egyben a százalékat is jelenti.)

24 beteg volt tumoros, 4 pedig diabeteses. 5 szenvedett májlaesióban, 36 pedig myocardialis

elváltozásban. A tumoros betegeken a hatás minősége és tartama azonos volt, mint a nem tumorosakon. A cukorbetegeseken a legnagyobb vércukor-ingadozás +18 mg% volt.

A praemedicatio a következőképpen oszlott meg: 18 esetben Mo-Atropin, 19 esetben Largactil-Dolargan-Phenergan, 51 esetben PH 203-Phener-

I. táblázat

Műtét neve	száma
Cholecystektómia	22
Resectio ventriculi	15
Appendektómia	4
Hemicolektómia (tu. miatt)	3
Laparotómia egyéb (1 diabetes)	17
Reconstr. par. abd. (1 diabetes)	5
Exstirp. recti abd. sacr. (tu.)	3
Anus iliac. def. (tu.)	2
Thoracotómia explor. (tu.)	3
Lobektómia (részben tu.)	4
Pulmonektómia	1
Intrathoracalis oesophagus plastica	1
Exstirp. mammae (tu.)	4
Strumektómia	5
Végtagműtét (2 diabetes)	10
Embolektómia art. femor.	1

Összesen: 100

gan-Dolargan, 3 esetben Phenergan-Dolargan, 3 esetben Hydergin-Phenergan-Dolargan. 6 esetben praemedicatiót nem végeztünk. Úgy láttuk, hogy a gyógyszeres előkészítésnek a potenciálás szempontjából elhanyagolhatóbb a jelentősége, mint egyéb narkotikumok esetében.

Az alkalmazott narkotikum mennyiség 9 esetben 0,5 g, 75 esetben 1,0 g, 6 esetben 1,5 g, 6 esetben 2,0 g, 3 esetben 2,5 g, 1 esetben pedig 3,0 g volt. 72 esetben végeztünk intubatiót. Ennek 9%-a (6 eset) relaxans nélkül történt, 33%-ban (24 eset) pedig mintegy 40%-os succinyl megtakarítás mellett tudtunk intubálni. A szteroid narkotikum az esetek jelentős részében nem biztosítja a szükséges reflexgátlást, ezért ma már ilyen esetekben is csak succinyl kiegészítéssel intubálunk. Hosszú hatású relaxant 59 esetben (az intubáltak 82%-a) alkalmaztunk. A thoracotomizált betegek curaret, a többiek Relaxant kaptak az általunk javasolt adagolásban (6, 7, 9). Jelentős megtakarítást az esetek zömében nem észleltünk. A narkózist 28 esetben N<sub>2</sub>O-val, 5 esetben aetherrel, 12 esetben pedig barbituráttal (Hexobarbital, Inactin, Pentothal) egészítettük ki. A barbiturát adagolást óvatosan kell végezni, mivel egy esetben mi is komoly légzés-depressiót észleltünk.

Az elalvás 3–5 perc, sebészi narkózis (III./1.) pedig 8–12 perc múlva következett be. Az alvás tartama 0,5 g-tól 1/2–1 óra + 3/4–1 óra utóalvás, 1,0 g-tól 61%-ban 1 1/4–1 1/2 óra között, 27%-ban 1 1/4 óránál rövidebb, 12%-ban 1 1/2 óránál hosszabb, az utóalvás pedig 41%-ban 1 óra után; 35%-ban 1 óra, 24%-ban pedig 1 órán belül volt. Az ismételt adott 0,5 g-os adagok 3/4–1 óras alvást idéztek elő. A leghosszabb narkózis 6 óras volt. A beteg 3 g Presurent kapott. Kumulációt nem figyeltünk meg.

A légzés 90 esetben változatlan volt. 1 esetben tachypnoet, 1 esetben pedig az elalvás után fellépő 10 perces apnoet észleltünk. 8 esetben kontrollált légzést végeztünk. A pulsus 35 esetben változatlan volt (10-en belül), bradycardiát (60/min) 3 esetben, tachycardiát (140/min) 38 esetben; tachycardia (160/min) után normalizálódást 21 esetben, ingadozást (100–130/min) pedig 3 esetben figyeltünk meg. A vérnyomás konstans (10-en belül) volt 57 esetben, süllyedt (20 Hgmm) 12 esetben, emelkedett (35 Hgmm) 6 esetben; süllyedés (max. 70 Hgmm) után normalizálódott 22 esetben, emelkedés (20 Hgmm) után pedig 3 esetben. A pulsus és a tensio viselkedése nem párhuzamos a myocardium (EKG) állapotával, és nem függ a kiindulási értékektől, a pulsuszaporulat és a tensioesés pedig nincs egy mással összefüggésben.

Szövődményt észleltünk: 3 esetben nyelvhátracsúszást; 2 esetben izzadást, csuklást; 2 esetben 39–40 C fokos lázat, melynek oka nem volt tisztázható (ezeknél az abs. eo.-szám műtét után 60%-ra esett); 10 esetben vénagörcsöt. Thrombophlebitis csak egy esetben lépett fel felkaron, annak ellenére, hogy a szert 4 esetben bokavénán keresztül kellett beadnunk. Ez az egy eset is olyan betegben mutatkozott, aki minden egyéb i. v. injekcióra is — már régóta — hasonlóan reagált.

Külön megemlítjük, hogy — a betegek saját bevallása szerint is — mind az elalvás, mind az ébredés minden esetben a fiziológiához igen hasonló, teljesen nyugodt és zavarmentes, mondhatnánk kellemes volt.

Az irodalmi adatok és saját tapasztalataink alapján is úgy látjuk, hogy a szteroidnarkózisnak hátrányai mellett figyelemre méltó előnyei vannak, melyek helyet biztosítanak számára a modern anaesthesiában, jóllehet nem szuverén szer, hanem mint basisnarkotikum elfogadott. Mint ilyen, nem szorítja ki a gyakorlatból az eddigi narkotikumokat, elsősorban a barbiturátokat és az eddigi eljárásokat, főként az intubatiót és az izomrelaxansokat. Úgy látszik, indicatiós köre leginkább a barbiturátokéhoz hasonlóan alakul ki (6, 7). Kisebb beavatkozásoknál önállóan, nagyobbaknál pedig más narkotikumokkal (barbiturátok, N<sub>2</sub>O, aether stb.) kombinálva basisnarkotikumként használható főként olyan esetekben — és ez szerintünk igen lényeges — amikor eddig a barbiturátok contra-indikáltak vagy elégtelenek voltak (pl. súlyos légzési elégtelenség, a tüdő felfújásának akadályozottsága: emphysema, merev mellkas, kövérség, bizonyos fektetések (Trendelenburg), arc-, nyak- és koponyaműtétek (35), szülészeti anaesthesia (császármetszés) (28, 52). Alkalmazása különösen megkönnyíti helyzetünket diabeteses, igen rossz májfunkciójú, idős, rossz állapotban levő betegek, valamint nagy kockázattal járó műtétek esetében (10, 14, 41). Egyszerűbbé, kényelmesebbé, veszélytelenebbé teszi a Basedow-kóros betegek előzetes, a kórteremben történő elaltatását, kiküszöbölve a barbiturátok ilyen vonatkozású hátrányait (narkózis-mélység, adagolás) (29). Előnyösen alkalmazható végtagműtéteknél, főként combnyakszégezésnél, emlőműtéteknél. Felhasználható hypothermia

bevezetésére, valamint tetanus és epilepsia gyógykezelésére is (4, 10, 14).

Az ideális altatószer — Kern (28) szerint — az lenne, amely egyesen magában a barbiturátok és a steroidok előnyeit, azok hátrányai nélkül. Ilyen szerrel azonban még nem rendelkezünk, ezért az alkalmazás tekintetében az elmondottak alapján és gondos mérlegelés után kell döntenünk egyik vagy másik szernek, vagy a szerek megfelelő kombinációjának javára.

**Összefoglalás.** Szerzők a hydroxydion (steroid)-narkózis irodalmának áttekintése alapján ismertetik a narkotikum tulajdonságait és hatásmechanizmusát. Ezután a narkózis klinikumát tárgyalják, megállapítva, hogy az újabb észlelések nem olyan egységesek, mint ahogy az a kezdeti lelkesedéstől áthatott első közlésekben található. A szer és az eljárás előnyeinek és hátrányainak taglalása után ismertetik 100 esetükben szerzett tapasztalataikat. Az irodalom és saját észleléseik alapján úgy vélik, hogy a módszernek hátrányai mellett figyelemre méltó előnyei vannak, melyek helyet biztosítanak számára a modern anaesthesiában. Indikációs körét leginkább a barbiturátokéhoz hasonlónak látják kialakulni. Felsorolják azon eseteket, amelyekben különösen előnyösnek látják a Hydroxydion alkalmazását. Végül megállapítják, hogy a steroid-narkotikum sem jelenti az „ideális” altatószert, mint ahogy azt kezdetben egyesek hitték.

**IRODALOM.** 1. Aird R. B. és mtsai: J. Amer. Med. Assoc. 1951. 7, 15, 145. — 2. Anter I. és mtsai: Anaesthesist 1958. 7, 169. — 3. Bach H. G.: Anaesthesist 1958. 7, 344. — 4. Birkner H.—Opderbecke H. W.: Chirurg 1958. 29, 18. — 5. Cahn és mtsai: C. r. Soc. Biol. Paris 1956. 150, 100. — 6. Csernohorszky V.—ifj. Incze F.: Magy. Seb. 1960. 13, 137. — 7. Csernohorszky V.—Incze F. jun.: Zbl. Chir. 1960. 85, 243. — 8. Csernohorszky V.—ifj. Incze F.: Anaesth. Sectio 1960. febr. — 9. Csernohorszky V. és mtsai: Orv. Hetil. 1959. 100,

1272. — 10. De Roy Lecocq: Scalpel. No. 30. 1957. — 11. Eickstedt K. W. és mtsai: Anaesthesist 1958. 7, 143. — 12. Franke D. és mtsai: Anaesthesist 1959. 8, 97. — 13. Frey H. H.—Brass W.: Anaesthesist 1958. 7, 265. — 14. Galley A. H.—Lerman L. H.: Brit. Med. Journ. 1959. febr. 7. 332. — 15. Gardocki J. és mtsai: Endocrinology 1956. 59, 129. — 16. Gaudin P.: Anaesthesist 1957. 6, 112. — 17. Gaudin P.—Hossli G.: Anaesthesist 1956. 5, 80. — 18. Gordan G. S. és mtsai: Med. Hyg. 1955. 13, 251. — 19. Gordan G. S. és mtsai: J. internat. Surg. 1956. 25, 9. — 20. Gordan G. S.—Elliott H. W.: Endocrinology 1947. 41, 517. — 21. Grewe H. E. és mtsai: Zbl. Chir. 1957. 82, 1671. — 22. Grewe H. E. és mtsai: Zbl. Chir. 1957. 82, 1712. — 23. Harbort G.: Zbl. Gynäk. 1957. 79, 1172. — 24. Hohmann G.: Anaesthesist 1958. 7, 15. — 25. Hohmann G.: Anaesthesist 1958. 7, 280. — 26. Howland W. S. és mtsai: Anaesthesiology 1956. 17, 1. — 27. Just O.—Ibe K.: Chirurg 1955. 26, 505. — 28. Kern E.: Anaesth. and Analg. 1957. 14, 553. — 29. Kokas F.—Csernohorszky V.: Orv. Hetil. 1959. 100, 1219. — 30. Kubicki St. és mtsai: Anaesthesist 1958. 7, 39. — 31. Laubach G. D. és mtsai: Chem. Eng. News. 1955. 33, 2374. — 32. Laubach G. D. és mtsai: Science (Lancaster, Pa) 1955. 122, 78. — 33. Mayrhofer O.—Remes I.: Anaesthesist 1957. 6, 111. — 34. Mc Quarny és mtsai: J. Clin. Endocrin. 1942. 2, 406. — 35. Menges G.—Tiwisina Th.: Anaesthesist 1958. 7, 18. — 36. Merryman W. és mtsai: J. Clin. Endocrin. 1954. 14, 1567. — 37. Murphy F. J. és mtsai: J. Amer. Med. Assoc. 1955. 158, 1412. — 38. Murphy F. J. és mtsai: Med. Hyg. 1955. 13, 252. — 39. Opderbecke H. W.: Thoraxchirurgie 1957. 5, 53. — 40. P'An S. Y. és mtsai: J. of Pharmacol. 1955. 115, 432. — 41. Pflüger H.: Mediz. Mitteil. 1957. 18. No. 3. — 42. Pincus G. és mtsai: J. of Gerontol. 1954. 9, 113. — 43. Schwarz R.: Anaesthesist 1958. 7, 133. — 44. Schwarzkopf H.: Dtsche. med. Wschr. 1958. 83, 1089. — 45. Selye H.: J. of Immun. 1941. 41, 259. — 46. Selye H.: Proc. Soc. Exper. Biol. Med. 1941. 46, 116. — 47. Selye H.: Anaesth. and Analg. 1942. 21, 41. — 48. Stedtfeld G.—Matthias H. H.: Zbl. Chir. 1956. 81, 2019. — 49. Stedtfeld G.: Anaesthesist 1957. 6, 113. — 50. Stedtfeld G.: Anaesthesist 1957. 6, 140. — 51. Stille G.: Anaesthesist 1958. 7, 173. — 52. Varga K. és mtsai: Orv. Hetil. (Megj. alatt.) — 53. Woodbury D. M.: Recent. Progr. in Hormone Res. 1954. 10, 65. — 54. Woringner M. M. és mtsai: Revue neurol. 1951. 84, 625. — 55. Zürn L.: Anaesthesist 1956. 5, 113.

## ORVOSI SZAKKÖNYV-ÚJDONSÁG

Dr. VÁCZY LÁSZLÓ:

**A MÉHTESTRÁK KÜLÖNÖS TEKINTETTEL AZ AETIOLÓGIÁRA**

142 oldal, 23 ábra

Ára kötve 26,20 Ft

## Orvosi szakkönyv-újdonság

Dr. Fekete Sándor:

**A terhességi toxikosisok**

337 oldal, 23 ábra

Ára kötve 66,— Ft



## Steroid narkózis

Írta: KÓSA CSABA dr.

Az anaesthesiologia fejlődése során felmerült az igény olyan i. v. narkotikum iránt, amely mentes a barbiturátok hátrányos tulajdonságaitól. Ezt a narkotikumot sikerült megtalálni a steroid anyagokban.

Klinikai tapasztalatok szerint nagy adag Cortison és ACTH után gyakran lép fel euphoria, vagy egyéb hangulatváltozás. Ez a jelenség hívta fel a figyelmet a steroid hormonok központi idegrendszerre gyakorolt hatására. Ezt *Selye* (16) már 1941-ben vizsgálta állatkísérletben. Patkányokon és halakon végzett kísérleteiben kimutatta, hogy bizonyos steroidok narkotikus hatást fejtenek ki, ami hormonális hatásuktól független. A leghatásosabb anyag a *desoxycorticosteron*, a *progesteron* és a progesteron hormontulajdonságokkal nem rendelkező anyagcsere terméke, a *pregnandiol*. *Laubach*, *P'An* és *Rudel* (10) állatkísérletekben úgy találták, hogy a steroid származékok közül a *pregnan* 21—01 3,20 dion, a hydroxydion rendelkezik leginkább narkotikus tulajdonsággal. A klinikai gyakorlat számára a fenti steroid hemisuccinát Na sóját állította elő először a *Pfizer-gyár Viadril* néven, majd a *Scheering-gyár Presuren* elnevezéssel.

Fehér kristályos anyag, vízben jól oldódik, pH-ja 8,5—9,8. 0,5 és 1,0 g-os porampullákban kerül forgalomba. Molekulásúlya 455.

*Merryman* (11) hozott létre először narkózist emberen *progesteron* 200—500 mg-os adagjával (1954). *Hydroxydion*nal az első klinikai tapasztalatokat *Gordan* és munkatársai (5) szerezték, majd 1956-ban *Murphy* és munkatársai (12) számoltak be nagy anyagon szerzett tapasztalataikról. Ők a hydroxydiont bázisnarkotikumként alkalmazták.

*Gordan* és munkatársai (5, 6) szerint az agy oxigénfelvételét *in vivo* csökkenti, s *in vitro* is gátolja. A narkotikus hatás beállta párhuzamosan halad az agyi hypoxia kifejlődésével. Az a tény, hogy hydroxydion injekciója után 3—5 perccel fejti ki hatását, arra enged következtetni, hogy annak csak valamely bomlásterméke idézi elő a narkózist. Ezzel szemben áll *Just* és *Ibe* (9) megfigyelése, miszerint a hydroxydion 37,5%-a változatlanul ürül ki a narkózis utáni első vizeletporcióval. Viszont *P'An* és munkatársai (14) két oldalon nephrectomisált kutyán nem tapasztalták a narkotikus hatás időbeni, vagy intenzitásbeli fokozódását.

Állatkísérletekben és emberen vizsgálták a hydroxydionnak a különböző szervekre való hatását, és az eredmények azt bizonyították, hogy az egyike azoknak a narkotikumoknak, melyek a legkevésbé befolyásolják az életfontos szervek működését.

*Taylor* és *Shearer* (18) izolált macskaszíven kisebb depressiót észleltek, mint thiopental után. *Traina* és munkatársai (19) szerint chloroformmal altatott kutyán az adrenalin halálos kamrafibrillációt okoz, míg hydroxydion-narkózisban adrenalin hatására csak jelentéktelen ritmuszavart észleltek. *Hohmann* (8) megfigyelései szerint a vérnyomás és pulzusszám átmenetileg csökken s a vénás nyomás emelkedik. A hydroxydion beadása után 5 perccel a vérnyomás gyakorlatilag változatlan, s csak kb. 10 perc múlva csökken. Csökken a perctérfogat is, ami kevesebb oxigén felvételét teszi lehetővé, de az arterio-venosus oxigén-differencia változatlan. Mivel a szövetek oxigén-fogyasztása is csökken, cyanosis nem lép fel.

A légzést átmenetileg enyhén deprimálja. *Ansbro* és munkatársai (1) 1000 narkózis 10%-ában 5—25 percig tartó légzésbénulást, 26%-ában viszont tachypnoet

észleltek. *Grewe* és munkatársai (7) három légzésbénulást írtak le, amit az erős praemedicationnak tulajdonítottak. Oxygenisációval, mesterséges lélegeztetéssel a komplikációkat sikerült leküzdeni.

*P'An* és munkatársai (14)  $CCl_4$ -al mérgezett kutyáknak adagolták a hydroxydiont s a májműködés komoly laesiója ellenére sem észlelték a hatás fokozódását, vagy a toxicitás növekedését. *Just* és *Ibe* (9) emberen hydroxydion-narkózis előtt, alatt és után nézték a májfunctiót s a normális határokon belüli értékeket kaptak. Bár a steroid 37,5%-a a veséken választódik ki változatlanul, a narkotikus hatás nephrectomisált állatokon sem kifejezettebb. Embernél *Just* és *Ibe* (9) hydroxydion-narkózis után nem találtak Rest N emelkedést. *Hoczen* és *Roth* (15) viszont három esetben észlelt oliguriát a Rest N érték emelkedésével, mely pár nap alatt spontán oldódott.

A vércukorszintet a hydroxydion nem befolyásolja lényegesen. Fenti szerzők diabeteses és kontroll betegek altatása előtt, alatt és után meghatározták a vércukorértékeket és azt tapasztalták, hogy az a normális szint felső határa fölé nem emelkedik. Egyik diabeteses betegüket később újra megoperálták Evipan-narkózisban s akkor napokig tartó vércukorszint-emelkedést észleltek.

Azt, hogy a hydroxydionnak hormonális hatása nincs, és alkalmazása a szervezet számára csak minimális stresszt jelent, az a tény bizonyítja, hogy a neutralis és savanyú 17-ketosteroid kiválasztás narkózis alatt és után significans különbséget nem mutatott [*Stedtfeld* és *Matthias* (17)]. Több szerző vizsgálta az EEG alakulását hydroxydion-narkózisban. Az excitatio fázisának megfelelően van némi eltérés, egyébként megközelíti a fiziológias alvás EEG-ját.

Az adagolás módja: a fehér kristályos por alakjában forgalomba kerülő Presurent testhőmérsékletű fiziológias konyhasóban oldjuk, 2,5, 5, 10%-os töménységben. Gyorsan injiciáljuk i. v. Paravénásan juttatva körülírt gyulladást, necrosist idéz elő, intraarterialis adva a végtag gangraenáját okozza. Az i. v. injectio gyakran a vénafal fájdalommal jár, ennek elkerülésére lehet 1/4%-os procainnal együtt adni. Az adagolás másik módja a cseppinfusio 1/2—1%-os adagban. Különböző szerzők tapasztalatai szerint 2—50%-ban lép fel az i. v. injectio után thrombophlebitis. A gyors injectio technikával és phys. NaCl utánfecskendezésével csökkenthetjük a thrombophlebitis előfordulását. Dosisa 15—20 mg/kg. Az adag növelésével a narkózis idejét nyújtjuk meg, mélysége nem változik.

Praemedicatióval szintén az alvás idejét növelhetjük. Rövid narkózishoz elég csak atropint adunk, de alkalmazhatunk bármilyen praemedicatiót: Dolantint, opiátokat vagy vegetatív deconexiót. Lytikus előkészítés után *Opderbecke* (13) 15 mg/kg Presurentól 2 óra, 20 mg/kg-tól 3 óra alvást észlelt rendszeresen.

A narkotikum beadása után 3—5 perccel rendszerint excitatio nélkül beáll a narkózis. A beteg egyenletesen lélegzik. 10 perccel az injectio után az izmok enyhén elernyednek, tekintve, hogy perifériás támadáspontú relaxánsként hat. A nyelv s az

áll hátracsúszik. Ilyenkor relaxáns nélkül is lehet intubálni, célszerű azonban pantocain sprayt alkalmazni, vagy Succinylt adni. Bár a hydroxydion basisnarkotikum, kisebb beavatkozások kizárólag steroid-narkózisban is elvégezhetők. Célszerű azonban a narkózist  $N_2O-O_2$ , vagy aether- $O_2$  keverékkel folytatni. A steroid-narkózis a szerzők egyértelmű állásfoglalása alapján minden inhalációs narcoticummal kombinálható. A barbiturátokkal való kombinációt illetően nem ilyen egyértelmű az állásfoglalás. A készítő gyár a légzés depressiója és a légzésbénulás veszélye miatt nem ajánlja, ezzel szemben Frey és Brass (4) állatkísérletekben kimutatták, hogy a hydroxydion és barbiturát együttes alkalmazása esetén a légzésre kifejtett depressio nem nagyobb, mint ismételt hydroxydion injectio után. Mellkasi műtétéknél, felső hasi műtétéknél az egyéb narkotikumokon kívül tartós hatású izomrelaxánssal is célszerű kombinálni. Curareval való együttes alkalmazása jó eredményeket ad.

A steroid-narkózisnak contraindicatioja gyakorlatilag nincs. Még olyan esetekben is alkalmazható, mikor a vénába juttatás lehetetlen. 1 g-ot 250 ml phys. NaCl infúzióban hyaluronidaseval együtt subcutan is beadhatunk. Különösen előnyös idős betegeknél alkalmazni, vagy olyanoknál, akiknél májkárosodás, icterus, veselaesio, vagy diabetes mellitus van jelen, tehát az elvégzendő műtét nagyobb risicóval jár.

Különböző szerzők nagy anyagon szerzett tapasztalataikról számolnak be (1, 7, 15). Bick (3) tapasztalatai szerint gyermekek altatására is alkalmas. Bach (2) véleménye szerint sectio cesarea végzésekor is jól alkalmazható, de számítani kell arra, hogy a placentán áthatolva a magzat kerin-gésébe kerül.

A steroid-narkózis lehetséges komplikációi: 1. A légzés depressiója; 2. thrombophlebitis.

Klinikánkon 72 esetben végeztünk steroid-narkózist. Elsősorban idős, legyengült betegeket altattunk Presurennel, akiknél nagyobb hasi mű-

1. táblázat

Diagnosis	Esetek száma	Átlagos életkor	Végzett műtét
Appendicitis ac. ....	5	36	Appendectomy
Cholelithiasis .....	16	53	Cholecystectomy
Cholelithiasis. Chole-docholith. icterus ....	15	52	Cholecystectomy + choledochotomy
Cholelith. Diabetes mellitus .....	2	47	Cholecystectomy
Cholelith. Choledocholith. icterus.			
Diabetes mell. ....	1	66	Cholecystectomy. Choledochotomy
Tumor ventriculi ....	9	56	Resectio ventriculi
Tumor cardiae .....	5	58	Thoracotomy and gastrectomy
Ulcus ventriculi s. duodenali .....	12	51	Resectio ventriculi
Abscessus subphrenicus	2	48	Incisio
Cirrhosis hepatis .....	1	65	Lap. explor.
Hernia parietalis abd. ..	4	52	Reconstructio par. abd.

tétet, vagy thoracotomyt végeztünk. 15 esetben icterusos, 3 esetben diabeteses betegen alkalmaztuk. Beteganyagunkat az 1. sz. táblázat ismer-teti.

Minden esetben lytikus előkészítést alkalmaz-tunk (50 mg Phenergan, 0,3 mg Hydergin, 100 mg Dolargan). A Presuren 5%-os oldatából 1/2—1 g-ot injiciáltunk a cubitális vénába, utána a vénát fiziolo-giás NaCl-dal fecskendeztük át. A betegek 4—5 perc múlva aludtak el. A Presurent néhány esettől eltekintve inhalációs narkotikumokkal, illetve izomrelaxánsokkal kombináltuk (II. sz. táblázat).

2. táblázat

Presuren	Aether- $O_2$	$N_2O-O_2$	Intubatio	Izom-relaxans	Esetek száma
+	-	-	-	-	3
+	+	-	-	-	26
+	+	-	+	+	27
+	-	+	-	-	8
+	-	+	+	+	8
Összesen .....					72

5 esetben már a Presuren hatására olyan izom-relaxatio következett be, hogy az intubációt succinyl adása nélkül könnyen sikerült elvégezni, s csak a műtét későbbi szakaszában adtuk curaret a has-izomzat elernyesztésére. A többi esetben succinyl adása után intubáltunk.

Apnoet egy esetben sem észleltünk. Narkózis következtében egy beteget sem vesztettünk el. Annak ellenére, hogy csaknem kizárólag idős, legyengült betegeket altattunk Presurennel és minden esetben nagy műtétet végeztünk, közülük műtét után csak 3 beteg halt meg. Egy a 6. napon varratelégtelenség, egy a 7. napon szívelégtelenség, s egy a 4. napon peritonitis következett. Komplikációként 5 esetben észleltünk többórás utóalvást (1 appendectomy, 2 cholecystectomy, 1 gastrectomy, 1 gyomorresectio után) és 6 esetben thrombophlebitist az injectio helyén. Azt eldönteni nem lehet, hogy a thrombophlebitis fellépte a Presu-rennek, vagy a narkózist követő intravénás infu-siónak tulajdonítható-e.

Mindezek alapján, elsősorban az irodalmi ada-tokra támaszkodva úgy látjuk, hogy a hydroxy-dion olyan hasznos új narkotikum, amely gyakor-latilag veszélytelen s előnyös tulajdonságait főleg diabeteses, icterusos és magaskorú, leromlott álla-potban levő betegek altatásánál használhatjuk fel.

Összefoglalás. Szerző beszámol a steroid-narkózissal kapcsolatos kísérletes vizsgálatokról és klinikai alkalmazásáról. Ezzel kapcsolatban beteg-anyagát és klinikai tapasztalatait ismerteti.

IRODALOM. 1. Ansbros F. P., Blundell A. E., Swienly J. C. jr., Pillion J. W.: J. Amer. med. Ass. 1956. 164, 163. — 2. Bach H. G.: Der Anaesthesist 1958. 344. — 3. Bick W.: Zbl. Chir. 1959. 84, 839. — 4. Frey H. und Brass W.: Der Anaesthesist 1958. 7, 9, 265. — 5. Gordan et al.: cit. Opderbecke. — 6. Gordan G. S., Elliot H. W.: Endocrinology 1947. 517. — 7. Grewe H. E., Piechowski M. und Zuckert D.: Der Chirurg. 1958. 3. — 8. Hohmann G.: Der Anaesthesist 14. P'An S. Y., Gardocki J. F., Hutcheon D. E., Rudel

H. W., Kodet M. J., Laubach G. D.: J. Pharmacol. Ther. 1955. 115, 432. — 15. Roczen S., Roth H.: Zbl. f. Chir. 1958. 905. — 16. Selye H.: cit. Opderbecke. — 17. Stedtfeld G., Matthias H. H.: Zbl. f. Chir. 1956. 81, 2019. — 18. Taylor N., Shaerer M.: Brit. J. Anaesth. 1956. 28, 67. — 19. Traina V., Takeshima N., Horokawa S.: Anaesthesiology 1956. 17, 787.

1958. 280. — 9. Just O. und Ibe K.: Der Chirurg 1955. 505. — 10. Laubach G. G., P'An S. Y., Rudel H. W.: Science 1955. 122, 78. — 11. Merryman W., Boiman R., Barnes L., Rotshild I.: J. Clin. Endocr. 1954. 1567. — 12. Murphy F. J., Guadagni N. P., DeBon F. L.: J. Amer. med. Ass. 1955. 158, 1412. — 13. Opderbecke H. W.: Deutsche Med. Wschft. 1958. 2041, 2084. —

## SZERKESZTŐSÉGI KÖZLEMÉNY

### Steroid narkózis

Steroidokon a lipoidok egyik csoportját értjük, formailag a sterán ( $C_{17}H_{28}$ ) származékait. A sterán hydrált phenantren, melyhez egy cyclopentan-gyűrű kapcsolódik. Kémiai neve ennek megfelelően cyclopentano-perhydro-phenantren.

A steroidok csoportjába tartozó vegyületek egymástól aszerint különböznek, hogy a gyűrűrendszerhez milyen oldallánc, milyen substituensek kapcsolódnak, hol található kettős kötés a gyűrűben s milyen a substituensek és gyűrűk egymáshoz viszonyított térbeli elhelyezkedése. Az ebből adódó látszólag csekély szerkezeti eltérések jelentős biológiai hatáskülönbségeket eredményeznek (27). Érthető tehát, hogy a steroidok csoportjában biológiai hatásaikban egymástól lényegesen eltérő vegyületek találhatóak: cholesterolin, D-vitamin, epesavak, szívmérgek, saponinok, női és férfi nemi hormonok, a mellékvesekéreg hormonjai s ide tartozik a steroid narkoticum is.

Mint ismeretes, a steroidok szerkezetének és szerepének tisztázására már a múlt század végén megindultak a vizsgálatok. A kutatás egyik ága — amely különösen Windaus, Wieland és Butenand munkássága révén a 20-as évek után vett igazán nagy lendületet — a steroid hormonok előállítására és specifikus tulajdonságaik megismerésére irányult. A nem hormontermészetű steroidokkal kapcsolatos kutatások kezdetben főként a szívre ható vegyületekre, az epesavakra és a D-vitaminra korlátozódtak (29). Selye érdeme, hogy felhívta a figyelmet a steroidok hypnotikus tulajdonságaira (20). E téren végzett értékes munkásságának eredményei adtak impulzust a steroidok központi idegrendszeri hatásának felderítésére. Érdemes megemlíteni, hogy az utóbbi időkben számos hormonálisan hatástalan steroid farmakológiai vizsgálatát végezték el, melyek között hypotensív (*Sturtevant*, 28), coronaria tágító (*Deligné* és *David*, 7), anti-accelerans (*Krayer* és *Briggs*, 11), sőt antibiotikus (*Abraham*, 1) tulajdonságúnak mutatkozó vegyületeket találtak.

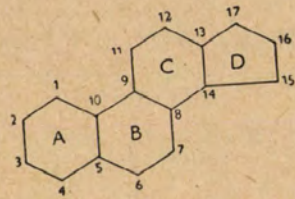
Selye említett megfigyelését 1941-ben tette, mikor DOCA, progesteron és testosteron olajos oldatát más célból patkányoknak nagy adagban intraperitoneálisan befecskendezte s azt tapasztalta, hogy azok elalszanak. Különösen feltűnő volt, hogy az elalvást nem előzte meg excitációs stadium.

Az állatok egy része a kísérletben elpusztult, szemlátomást légzésbénulás tünetei között. A többiekén ébredés után utóhatások nem mutatkoztak (20). Ezt követően Selye számos steroidot vizsgált meg anaestheticus hatás tekintetében (20, 21, 22, 23) s tapasztalatai eredményeképpen felállította „a steroid hormon anaesthesia alaptörvényét” (22). Eszerint csak hormonálisan hatékony steroidok lennének anaestheticus hatásúak, míg a hormonálisan inaktívok hatástalanok. Ezt a nézetét támasztotta alá az a megismerés is, hogy a DOC synthesis közbülső termékeként keletkező, intenzív anaestheticus hatással rendelkező, eddig hormonálisan inaktívnak hitt acetoxypregnenolon is corticoid hatásúnak bizonyult (24). A későbbiek folyamán éppen Selye vizsgálatai cáfoltak rá az említett hypothesisre, mert kiderült, hogy hormonálisan inaktív steroidoknak is lehet anaestheticus hatásuk (26). *Figdorn*nak és munkatársainak legújabb időkben végzett vizsgálatai pedig azt mutatják, hogy a hormonálisan inaktív steroidok között találhatóak a legkifejezettebben anaestheticus hatású vegyületek (9).

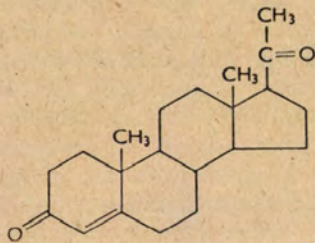
Minthogy a Selye által vizsgált steroidok hypnoticus hatása csak túlzottan nagy adagokban érvényesült, értékes tapasztalata anaesthesiai szempontból hosszú ideig elméleti jelentőségű maradt. A benne rejlő gyakorlati lehetőségek kiaknázására 1954-ben *Marryman* és munkatársai tettek kísérletet (15). Propylenglykol tartalmú, 1000 ml. serum albuminban oldott, nagy adag (200—500 mg) progesteront fecskendeztek intravenásan emberbe félóra alatt s enyhe hypnotikus hatást észleltek. Ez az út a gyakorlat számára járhatatlan volt. A következő évben *Laubach* és munkatársai (14, 19) számos steroidot vizsgáltak meg és sikerült találniok egy vízben oldódó pregnandion derivatumot, ami állatkísérletek szerint jó narkotikus hatással rendelkezett, hormonálisan inaktívnak bizonyult, csekély toxicitású volt, az anyagcserére károsan nem hatott. Ez a vegyület a desoxycorticosteronnal és progesteronnal kémiailag rokon 21-hydroxypregnan 3, 20-dion hemisuccinat natrium volt. Klinikai kipróbálása megnyugtató eredménnyel még 1955-ben megtörtént [*Gordon* és munkatársai (10), *Murphy* és munkatársai (16)] s ezzel megnyílt a lehetőség a steroid narkózisra.

A nemzetközi nevén *hydroxydion*nak nevezett szer *Viadril* (Pfizer) és *Presuren* (Schering) néven vált ismertté s nyert alkalmazást nemcsak a s-bészetben, hanem a rokonszaxmák területén is.

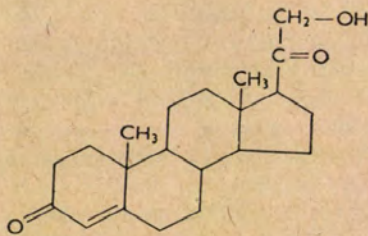
Mint látjuk, olyan szerről van szó, amelynek nincsenek elődei az anaesthesiologia történetében. Érthető tehát az a nagy érdeklődés, amely iránta



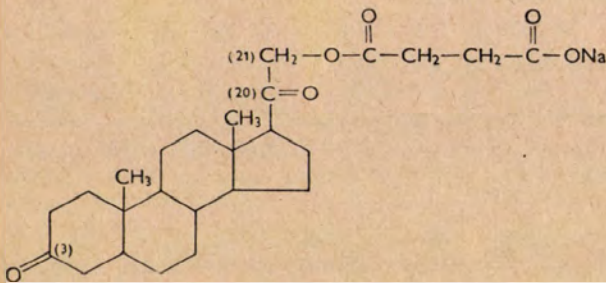
Cyklopentano-perhydrophenantren.



Progesteron.



Desoxycorticosteron.



Hydroxydion: Pregnan-21-01-3,20-dion-Natrium hemisuccinat.

megnyilvánult. Erre utal a vele foglalkozó kísérletes és klinikai közlemények nagy száma, amely már meghaladja a kétszázat.

Részint irodalmi adatok, részint hazai tapasztalatok alapján a steroid narkoticum legfőbb előnyét következő hatásaiban látjuk. 1. Az elalvás és az ébredés egyaránt kellemes. Nem kívánatos mellékhatásai — mint hányinger, hányás, excitatio, levertség — nincsenek. 2. A légutak reflexingerlékenysége csökken, laryngo- és bronchospasmustól nem kell tartanunk. 3. A légzést és keringést nem befolyásolja károsan, ezzel kapcsolatosan

hypoxia veszélye nem fenyeget. 4. Anyagcsere zavarokat nem okoz.

Ezek alapján alkalmasnak látszik a barbiturátok helyettesítésére akkor, ha azok használata nem kívánatos. Jó szolgálatot tehet olyankor is, mikor a műtét, illetőleg a narkózis fokozott kockázattal jár, így anyagcsere-károsodások (májlaesio, icterus, pancreatitis, diabetes, vesekárosodás), szív- és keringési betegségek, öregkor és rossz erőbeli állapot esetén. Ilyen körülmények között alkalmazható hosszabb ideig tartó műtétekhez önállóan, megfelelő praemedicatio után nagyobb adagban, vagy regionalis anaesthesiához az öntudat kikapcsolására, mikor kisebb mennyiség is elegendő. A legjobban basis narkoticumként vált be nitrogén-oxidul vagy aether, illetőleg relaxans kiegészítés mellett.

Különleges indicatióként említi *Opderbecke* (13) azokat az eseteket, amelyekben valamilyen ok folytán az intubatiót izomrelaxans nélkül, megtartott légzés mellett kívánják elvégezni. Jó eredménnyel alkalmazta excitatióban levő koponyasérültek megnyugtására is.

A steroid narkoticum sebészi alkalmazásáról a Hetilap mai számában két közleményt talál az olvasó.

Sokat vitatott téma a szer császarmetszéshez történő alkalmazásának lehetősége. Ezzel a kérdéssel részletesebben ugyancsak közlemény keretében foglalkozunk a lap más helyén.

Érdeemes megemlíteni, hogy *Laborit* és munkatársai mesterséges hibernatióhoz is eredményesen alkalmazták (12).

A steroid narkoticum specialis javallati körét jelentik a több napos altatást igénylő kórkepek is. *Coirault* és munkatársai (6), valamint *Birkner* és *Opderbecke* (3) tetanus kezelésére használták fel. *Coirault* és munkatársai (4, 5), úgyszintén *Laborit* és munkatársai (13) delirium tremens esetén alkalmazták sikerrel. (*Birkner* és *Opderbecke* 12 nap alatt 45 gr-t, *Coirault* és munkatársai 3 nap alatt 15 gr-t adtak s káros következményt nem észleltek.) *Deligné* és *David* status epilepticus kezelésére ajánlják (8).

Hasznos szolgálatot tehet még a pszichiatriában exploratio megkönnyítésére, lelki konfliktusok feloldására [*Bett* és *Dally* (2), *O'Flanagan* és *McGuinness* (17)]. *Zamgerlin* és *Gibelio* elektroshock adjuválására is felhasználták (30).

A steroid narkoticum hátránya a venafalra gyakorolt irritatív hatás, ami venagörcsöt, phlebitist okozhat. Ennek megelőzésére sok történet már, kiküszöbölése azonban mind ez ideig nem sikerült teljesen. Ezért rossz vénaviszonyok alkalmazásának ellenjavallatát jelentik.

Egyesek hátrányának tekintik a hatás kifejlődésének elhúzódását. Ez azonban viszonylagos hátrány, mert csak nagyon sürgős esetekben érvényesül, vagy kis műtétek esetén, mikor a hosszabb várakozási idő nincs arányban a beavatkozás tartamával.

Nem elhanyagolandó szempont a szer ára sem,

## H Í R E K

ami ma még a barbituratokénak többszöröse. Talán érdemes megemlíteni s ezt a közelmúltban hazánkban járt *Selyétől* tudjuk, hogy a steroid narkotikum grammjának ára ma már az USA-ban 50 cent, míg az első altatások idején egy altatáshoz szükséges mennyiség előállítására kb. 15 000 dollárba került.

A steroid-kutatás tovább folyik s bizonyára tartogat még meglepetéseket. Elképzelhető, hogy amiként a hosszú hatású kormányozhatatlan barbiturátok megelőzték a korszerű, ultrarövid hatású narkoticumokat, épp így a hydroxydion is előfutára lehet olyan készítménynek, amely majd egyesíti magában a barbiturátok és a steroidok előnyeit, azok hátrányai nélkül. Jelenleg a hydroxydion a leghasználhatóbb anaestheticus steroid s az idő fogja megmutatni, hogy a steroid molekula szerkezetének további változásával sikerül-e narkózis céljára még alkalmasabb vegyületet előállítani.

IRODALOM: 1. Abraham E. P.: Biochemistry of Some Peptide and Steroid Antibiotics. John. Wiley and Sons. New York 1957. cit.: Witzel. — 2. Batt J. C. and Dally P.: Medizinische 1958. 19, 802. — 3. Birkner H. und Opperbecke H. W.: Chirurg. 1958. 29, 18. — 4. Coirault R., Damasio R. et Chambon: Encephale. 1956. 81. cit.: Opperbecke. — 5. Coirault R., Laborit H. et Damasio R.: Rev. méd. franc. 1956. 37, 163. cit.: Opperbecke. — 6. Coirault R., Hainaut J., Pelage S., Monod P., Maubert et Vigier: Anesth. et Analg. 1956. 13, 103. cit.: Birkner und Opperbecke. — 7. Deligné P. et David M.: Anesth. et Analg. 1956. 13, 667. cit.: Witzel. — 8. Deligné P. et David M.: Anesth. et Analg. 1956. 13, 667. cit.: Opperbecke. — 9. Figdor S. K., Kodet M. J., Bloom B. M., Agnello J. E., Pan, S. Y. and Laubach G. D.: J. Pharmacol. Exper. Therap. 1957. 119, 299. — 10. Gordan G. S. and Guadagni N. P.: Med. et Hyg. 1955. 13, 251. cit.: Witzel. — 11. Krayner O., and Briggs L. H.: Brit. J. Pharmacol. 1950. 5, 118. cit.: Witzel. — 12. Laborit H., Huguenard P., Doujon C., Weber B. et Guittard R.: Presse med. 1955. 1725. cit.: Birkner und Opperbecke. — 13. Laborit H., Coirault R., Damasio R., Hainaut J. et Weber B.: Presse med. 1955. 63, 1618. — 14. Laubach C. D., Pan S. Y., Rudel H. W.: Science. 1955. 122, 78. — 15. Marryman W., Boiman R., Barnes L. and Rotshild I.: J. Clin. Endocrin. 1954. 14, 1567. — 16. Murphy F. J., Guadagni N. P., Debon F. L.: J. Amer. med. Assoc. 1955. 158, 1412. — 17. O'Flanagan P. M., and McGuines O. L.: Lancet. 1958. 7013, 196. — 18. Opperbecke H. W.: Deutsche med. Wschr. 1958. 8, 2041—2045; 1958. 8, 2084—2088. — 19. Pan S. Y., Gardocki J. F., Hutcheon D. E., Rudel H., Kodet M. J. and Laubach G. D.: J. Pharmacol. Exper. Ther. 1955. 122, 78. — 20. Selye H.: Proc. Soc. Exper. Biol. Med. 1941. 46, 116. — 21. Selye H.: J. Pharmacol. Exper. Ther. 1941. 71, 236. — 22. Selye H.: J. Pharmacol. Exper. Ther. 1941. 73, 127. — 23. Selye H. J.: Immunol. 1941. 41, 259. cit.: Witzel. — 24. Selye H.: Science. 1941. 94, 94. — 25. Selye H.: Endocrinology, 1942. 30, 437. cit.: Witzel. — 26. Selye H.: Curr. Res. Anesth. 1942. 21, 41. cit.: Witzel. — 27. Straub F. B.: Szerves kémia, Medicina, Budapest 1958. — 28. Sturtevant F. M.: J. Pharmacol. Exper. Ther. 1957. 121, 365. cit.: Witzel. — 29. Witzel H.: Zeitschrift für Vitamin, Hormon und Fermentforsch. 1959. 10, 46—70. — 30. Zamgerlin M. et Gibelio B.: Ann. méd. psychol. 1958. 116, 780. (V. K.)

A fővárosi László Kórház a heveny fertőző klinikum aktuális elméleti és gyakorlati témáiról, valamint az összefüggő megelőzési kérdésekről 1960. október 14-én, pénteken délelőttöt, és délutánt, október 15-én, szombaton a délelőttöt magában foglaló időtartammal előadásorozatot tart az OKI Budapest Nagyváradi téri nagy előadótermében. Az előadásorozatra a fővárosi és vidéki érdeklődő klinikusokat-epidemiológusokat ezen előzetes közlés útján is meghívja. Részletes programot tartalmazó meghívót későbbi időpontban ad ki a kórház. Érdeklődőknek előzetes tájékoztatást és a programról felvilágosítást készséggel ad az igazgató.

**Balatonfüredi Orvosgyűlés:** A Belgyógyász Szakcsoport Kardiológiai Osztálya a Balatonfüredi Állami Kórházzal együtt idén is megrendezi a hagyományos orvosgyűlést szeptember 28. és október 2. között. Az orvosgyűlés másora: Szeptember 28-án, szerdán du. megnyitó: tartja: *Simonovits István dr.* miniszterhelyettes. Üléselnök: *Farkas Károly*, az orvostudományok doktora. Előadás: *Babits Antal* akadémikus: „Chronikus pyelonephritis és következményei”. 29-én, csütörtökön de. üléselnök *Kudász József dr.* prof. előadók: *Farkas Károly*, az orvostudományok doktora: „Rheumás betegségben észlelhető szöveti elváltozások jelentősége”. *Korányi András dr. prof.*: „A koronaria syndroma prophylaxisa és terápiája, különös tekintettel a zsírsanyagcsere-re.” du.: Betegbemutatással egybekötött demonstratio. 30-án, pénteken de. üléselnök: *Debrőczy Tibor dr.* igazgató főorvos, előadók: *Lajos László dr. prof.*: „Hirsutismussal járó nőgyógyászati kórképek”. *Kudász József dr. prof.*: „Az extracorporalis keringés alkalmazása a szívbetegségeken”. Du. üléselnök: *Zárday Imre dr. prof.* előadók: *Romoda Tibor dr. tud. munkatárs.*: „Mikor alkalmazunk modern diagnosztikai eszközöket szívbetegségeken”. Október 1-én, szombaton de. üléselnök: *Kunos István dr. docens.* előadók: *Zárday Imre dr. prof.*: „A szívizomról”. *Debrőczy Tibor dr.* igazgató főorvos: „Téves gyógvitással járó alkalmak a kardiológiában”. Meghívó-igénylés a Balatonfüredi Állami Kórház Igazgatóságától. Felvilágosítások: *Ghuczy Kálmán dr.* szakosztályi titkár, Országos Kardiológiai Intézet telefon: 340—350. A Kardiológiai Szakosztály évi ülését ez alkalommal nem az orvosgyűléssel egy időben, hanem 1961 tavaszán tartja meg.

**Meghívó.** A Magyar Gyermekegyorvosok Társasága (az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet Gyermekgyógyász Szakcsoportja) 1960. szept. 22-én, csütörtökön du. 6 órakor tartja az 1960—61. évi első tudományos ülést az I. sz. Gyermekklinika előadótermében (VIII., Bókay János u. 54). Tárgysorozat: *dr. E. Widowsón* (Cambridge): Táplálkozás, növekedés és homeostasis az élet első hetében (20 perc). *Prof. R. A. McCance* (Cambridge): A sav-basis regulatio fejlődése (40 perc). Kérjük munkatársaival együtt való megjelenését.

## PÁLYÁZATI HIRDETÉNYEK

**Városi Tanács Kórháza, Békéscsaba** 855  
A békéscsabai Városi Kórház igazgató-főorvosa pályázatot hirdet a szervezés alatt álló kóronetani osztályon 1 fő E. 109. kulcscsámú osztályvezető főorvos II. állásra. Az állással 30%-os veszélyességi pótlék is jár. Illetmény a 26/1960. számú utasítás szerint.

**Gombos Imre dr.** kórházigazgató

**Járás Tanács Kórháza, Keszthely** 856  
A Keszthelyi Járás Tanács VB Egészségügyi Csoportja pályázatot hirdet az üresedésben levő várvölgyi körzeti orvosi állásra. A kórhöz még a két kilométerre fekvő Vállus község tartozik. Újonnan épült kettő szoba összkomfortos azonnal beköltözhető lakás és ezenkívül külön bejáratú orvosi várszoba és rendelőhelyiség. Az állás javadalmazása az E. 182. ksz. szerint havi 2275 Ft és 100 Ft havi pótdíj és fuvarátalány.

Az állás azonnal elfoglalható. A pályázati kérvényeket 15 napon belül hozzám kell beküldeni.

Sebestyén László dr. járási főorvos

**Járási Tanács VB Egészségügyi Csoportja, Edelény 857**

Pályázatot hirdetek az újonnan szervezett ormosbányai, kurtyáni, szuhakállói bányászati körzeti orvosi állásokra. Az állások javadalmazása az E. 183. kulcsszámmal megfelelő 2600 Ft alappér + 300 Ft bányavidéki pótdíj. Kapcsolt községe egyik körzetnek sincs. Továbbá az E. 182. kulcsszámú 1500 Ft alappér + 300 Ft területi pótdíjjal járó rakacai körzeti orvosi állásra. Kapcsolt községei: Viszló, Debréte, Rakacsaszend Meszes. Az E. 182. kulcsszámú 1500 Ft alappér + 300 Ft területi pótdíjjal járó lakl körzeti orvosi állásra. Kapcsolt községei: Damak, Hegyemeg, Irota, Szakácsi. Az E. 183. kulcsszámú 2000 Ft alappér + 300 Ft területi pótdíjjal járó szini körzeti orvosi állásra. Kapcsolt községei: Szögölget, Szilapetri, Tornakápolna és Jósvaló. Az E. 180. kulcsszámú 2400 Ft alappér + 300 Ft területi pótdíjjal járó Edelény II. körzeti orvosi állásra. Kapcsolt községei Szendrőlád, Balajt Ládbesenyő és Finke. A kapcsolt községekkel rendelkező körzetekhez megfelelő fuvarátalány is jár. Lakást a székely községekben valamennyi meghirdetett körzethez biztosítottunk.

Imri Károly dr. járási főorvos

**Városi Tanács VB Egészségügyi Osztálya, Debrecen 858**

Pályázatot hirdetek Debrecen m. j. Városi Tanács VB IX. Egészségügyi Osztály felügyelete alá tartozó Iskola Idéggondozó Intézetnél 1960. október 1-én betöltésre kerülő E. 125. ksz. gondozóintézeti szakfőorvosi állásra. A pályázóknak a szabályszerűen felszerelt kérvényüket, a pályázat megjelenésétől számított 15 napon belül Debrecen m. j. Városi Tanács VB IX. Egészségügyi Osztályához kell beadni. Az álláshoz lakás biztosítva nincs.

Kollár Sándor dr. városi főorvos

**Járási Tanács VB Egészségügyi Csoportja, Szentendre 859**

Pályázatot hirdetek a Szentendrei Járási Bőr-Nemibeteg-gondozó Intézetnél megüresedett napi 5 órás vez. orvosi állásra. Kulcsszáma E. 126. A pályázatot a Járási Tanács VB Eü. Csoportjához, Szentendre Rákóczi F. u. 4 sz. nyújtandó be.

Szepessy Barnabás dr. járási, városi főorvos

**Járási Tanács Kórháza, Kapuvár 860**

Az Egészségügyi Minisztérium Személyzeti Főosztályának engedélye alapján pályázatot hirdetek a kapuvári járási kórház sebészeti osztályán E. 113. kulcsszámú segédorvosi állásra.

Fábián Ferenc dr. mb. igazgató-főorvos

**Sarkadi Járási Tanács VB Egészségügyi Csoportja 861**

Sarkadi Járási Tanács VB Egészségügyi Csoportja pályázatot hirdet az elhalálozás folytán megüresedett E. 181. ksz. mezőgyáni körzeti orvosi állásra. A körzethez még Nagygyanté tartozik. Orvosi lakás és rendelő biztosítva van. A pályázati kérelmeket a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell csoportunkhoz benyújtani.

Tóth István dr. mb. járási főorvos

**Járási Tanács VB Egészségügyi Csoportja, Gyöngyös 862**

Pályázatot hirdetek áthelyezés folytán megüresedett adácsi körzeti orvosi, továbbá detki körzeti orvosi állásra. 1960. szeptember hó 1. hatállyal. Mindkét körzeti orvosi állásnál E. 181. havi alappér 2150 Ft és 100 Ft vidéki pótdíj. Ugy Adácson, mint Detken 3 szobás kertes orvosi lakás, rendelő és váró biztosítva. Pályázatokat Járási Tanács Eü. Csoport-hoz, Gyöngyös Fő tér 13. kell megküldeni.

Dobsa Lajos dr. járási főorvos

**Szécsényi Járási Tanács Egészségügyi Csoportja 863**

A Szécsényi Járási Tanács Egészségügyi Csoportja pályázatot hirdet a szécsényi I. körzeti orvosi állásra (kapcsolt község Rimóc). Illetmény E. 181. szerint és a szokásos pótlékok. Orvosi lakás biztosítva. Továbbá az endrefalvai körzeti orvosi állásra (kapcsolt község Piliny és Szécsényfelfalu egy-két kilométerre levő kisközségek) fizetés E. 181. szerint és a szokásos pótlékok, orvosi lakás biztosítva. Kérem levélben érdeklődni.

Kiss Vilmos dr. járási főorvos

**Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Tanács Egészségügyi Osztálya 864**

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Tanács Egészségügyi Osztálya pályázatot hirdet miskolci székhellyel a Megyei Gruby Dávid Bőr- és Nemibeteg-gondozó Intézet E. 123. kulcsszámú vezető főorvosi állásra. Az állás javadalmazása 2600 Ft. korpotlék és a mykológiai laboratórium vezetése után 30% veszélyességi pótlék, 300 Ft vezetői pótdíj. Emellett 2 órás börgyógyászati szakrendelés vállalható. A szabályszerűen felszerelt kérvényeket a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Tanács XI. Eü. Osztályára kell benyújtani.

Pintér László dr. megyei főorvos

**Szeged Városi Tanács Kórháza, Szeged 865**

A Szeged Városi Tanács Kórháza igazgató-főorvosa pályázatot hirdet Szeged város belterületén megüresedett 1 fő E. 181. ksz. körzeti orvosi állásra. Illetmény 2200 Ft. Rendelés körzeti rendelésben. Lakást biztosítani nem tudunk. A pályázatok e hirdetmény megjelenését követő 15 napon belül a kórház igazgató-főorvosához nyújtandók be.

Nagy László dr. igazgató-főorvos

**Féjér Megyei Tanács Rendelőintézete 866**

Pályázatot hirdetek a Megyei Rendelőintézetnél áthelyezés folytán megüresedett belgyógyász szakfőorvosi állásra napi 6 órai elfoglaltsággal és napi 3 órai elfoglaltsággal az EKG.-szakrendelésen. Illetmény az E. 126. kulcsszám alapján. A pályázati kérelmeket a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell benyújtani (Székesfehérvár, Pintér Károly u. 4 sz.).

Czikajló Gyula dr. rend. int. ig.-főorvos

**ELŐADÁSOK, ÜLÉSEK**

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	T á r g y
1960. szept. 13. kedd.	Orsz. Közegészségügyi Intézet, nagy tanterem. IX. Gyáli út 2-6. A-ép.	délután 2 óra	Az Intézet tudományos dolgozói	Gregács Margit dr.: A vízbakteriológiai vizsgálatok alakulása.
1960. szept. 15. csütörtök.	Weil-terem. V. Nádor u. 32.	délután 6 óra	Pavlov Ideg-Elme Szakcsoport	1. Magyar István dr., Walsz Róbert dr.: Spontán epilepsziás EEG-manifestációk schizoforn psychosisoknál. 2. Pertorini Rezső dr.: Adatok Csontry Koztka Tivadar festőművész pathografiájához. 3. Simkó Alfréd dr.: Beszámoló a lübecki pszichiatriai kongresszusról és a 10. lindai psychoterapiás hétről.
1960. szept. 15. csütörtök.	Semmelweis-terem. VIII. Szentkirályi u. 21.	délután 8 óra	Radiológus Szakcsoport	Hajós Endre dr.: Rétegfelvételezés a vese és ureterkő diagnosztikában. Walkó Rózsa dr.: Coxarthrosis és Paget-kóros csípőzületi elváltozások.
1960. szept. 17. szombat.	János Kórház, tanterem. XII. Diósárok 1.	délelőtt 11 óra	A Kórház Tudományos Köre	1. Farkas György dr.: A tüdősebészeti beavatkozások belorvosi vonatkozásai. (15') 2. Szegő Sándor dr.: A Syntestrin tablettá implantációjával szerzett újabb tapasztalatok. (10') 3. Valkányi Rezső dr.: A bordák és bordaporcok t-be je és más ritkább betegségei (Tietze-Friedrich-betegség, osteomyelitis, oehronosis). (10') 4. Radó János dr., Hamvas József dr. és Bokoch György dr.: Thrombopeniás vérzékenység megszűnése közben fellépő steroid ecchymosokról.

Felelős 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. egyszámlaszám: 69.915.274-46.

60.3083 Athenaeum nyomda, Budapest (F. v. Soproni Béla)

Terjesztő 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.

**ÚJDONSÁG!**

**DR. FRIEDRICH LÁSZLÓ:**

# **GASTROSKÓPIA**

(5000 vizsgálat kiértékelése)

A szerző doktori disszertációját átdolgozta és sajtó alá rendezte FÓTI MIHÁLY dr.

A szerző — a hazai gyomortükrözés egyik legelső úttörője — saját 5000 vizsgálata alapján szűrte le nézeteit és felfogását.

Ismeretes, hogy *Friedrich László* elsősorban belgyógyász volt és gastroenterológiai, majd ennek kapcsán gastroskópos munkásságát is a belgyógyász reflektorfényében fejtette ki.

A monográfiát haszonnal forgathatja nemcsak az, aki gyomortükrözéssel akar foglalkozni, de minden orvos — belgyógyász, sebész, onkológus, pathológus vagy radiológus, — akinek a gyomorbeteggekkel van kapcsolata.

A kitűnő ábrák egy-egy kórkép legjellemzőbb sajátságait tüntetik fel, és alapját képezik a gastroskópos képolvasás elsajátításának.

**KAPHATÓ A KÖNYVESBOLTOKBAN.**

**ÁRA: 80,— FT**

**AZ**

# **ORVOSKÉPZÉS**

**az orvostovábbképzés folyóirata**

**MEGJELENIK NEGYEDÉVENKÉNT**

**Előfizetési díj egy évre: 64,— Ft**

**Előfizetéseket felvesz a Posta Központi Hírlapiroda,  
Budapest V. József nádor tér 1.**

**MNB számlaszám: 61.299**



Egyenletes felszívódású, erős és tartós hatású, szájon át adható  
új ganglionbénító készítmény a

## PLEGANGIN

1 tablettá 2,5 mg 3-methylaminoisocamphan hydrocloridot tartalmaz.

*Javallatok:*

a hipertonia betegség összes formája, beleértve a közép-súlyos és súlyos eseteket.

*Forgalomba kerül:*

50 és 250 tablettát tartalmazó dobozban. SZTK terhére szabadon rendelhető.



**Gyártja : Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest, X.**

## FELHÍVÁS

**pályázati hirdetményeket feladó ügyfeleinkhez!**

Felhívjuk szíves figyelmüket, hogy a lapjaink részére feladandó pályázati hirdetményeket

**két példányban közvetlenül a kiadóhivatalhoz:**

(MEDICINA Egészségügyi Könyvkiadó, Budapest, V. Beloiannis utca 8)  
szíveskedjenek beküldeni és a díjakat (szavanként 1,—Ft)

**mindenkor kizárólag 69.915.272—46**

számú egyszámlára befizetni. Ennek be nem tartása a késedelmes megjelenést vonja maga után.

*A kiadóhivatal*



# ORVOSI HETILAP

## TARTALOMJEGYZÉK

<b>Keszler Pál dr., Nádasi Antal dr., Sarlós Pál dr.:</b> A légzés-funkció közvetlen postoperatív vizsgálatának jelentősége és módszerei . . . . .	1333
<b>KLINIKAI TANULMÁNYOK</b>	
<b>Nádasi Antal dr., Keszler Pál dr., Székely Ottó dr. és Heid József dr.:</b> Tartós gépi lélegeztetés a postoperatív légzési elégtelenség kezelésében . . . . .	1337
<b>Nagy László dr. és Lévai János dr.:</b> Myasthenia gravisban szenvedő betegek tartós gépi lélegeztetéséről . . . . .	1341
<b>EREDETI KÖZLEMÉNYEK</b>	
<b>Tóth Tamás dr. és Bártfai Judit dr.:</b> A vese antihipertenzív endokrin funkciója . . . . .	1344
<b>Papolczy Antal dr. és Bara Anna dr.:</b> Carcinomások és tüdő tbc-sek lipoid anyagcserevizsgálata . . . . .	1346
<b>THERAPIÁS KÖZLEMÉNY</b>	
<b>Wallner Emil dr. és Radnót Magda dr.:</b> A thrombosis venae centralis retinae kezelése . . . . .	1347
<b>STATISZTIKAI TANULMÁNY</b>	
<b>Szaboles Zoltán dr.:</b> A vércsoport prognosztikus jelentősége gyomorrákos betegeken . . . . .	1351
<b>KAZUISZTIKA</b>	
<b>Várnai György dr., Derzsy Domokos dr. és Szécsényi István dr.:</b> Tüdőgyulladást okozó ornithosis . . . . .	1354
<b>Juhász Lajos dr.:</b> Végbélén át távozott méhenkívüli terhesség . . . . .	1355
<b>HORUS, Orvostudományi Dokumentációs Szolgálat</b>	
Az elmélet-és a gyakorlat az arab orvostudományban . . . . .	1357
A salernói „Regimen sanitatis” . . . . .	1359
Petr Orahovac . . . . .	1361
Hufeland a beteg és az orvos viszonyáról . . . . .	1363
A világ minden tájáról . . . . .	1364
<b>Könyvismertetés</b> . . . . .	1366
<b>Hírek</b> . . . . .	1366
<b>Pályázati hirdetések</b> . . . . .	1368
<b>Előadások, ülések</b> . . . . .	1368

# SERTAN TABLETTA (Primidon)

Antiepileptikum

## ÖSSZETÉTELE:

Tablettánként 0,125 g 5-phenyl-5-aethyl-hexahydropyrimidin-4,6-diont tartalmaz.

A Sertan tablettá az epilepsziás görcsrohamokat gátolja, intenzíven csökkenti az agykéreg motorikus területeinek ingerlékenységét. Anticonvulsans hatása különösen értékes az epilepszia grand mal, Jackson és pszichomotoros görcs kórformáinak eseteiben.

Görcsgátló tulajdonsága mellett előnye, hogy nincs depresszív hatása, a Sertan-kúra alatt a betegek közérzete javul, a rohamok száma fokozatosan csökken. A Sertan szükség esetén hydantoin készítményekkel kombinálható. Phenobarbiturátokkal való együttes adagolása kevésbé ajánlott, mivel álmoság, szédülés kísérheti a kúrát.

## ADAGOLÁSA:

A Sertan tablettá egyénileg hat a betegekre, adagolása individuálisan történjék.

Átlagos napi kezdeti adagja 8 éves életkorig 0,125 g (1 tablettá), 8 évesnél idősebbeknél napi 0,25 g (2 tablettá). A napi adagot az egyéni optimális adag eléréséig (ez felnőtteknél 0,75—1—1,5 g) 2—3 naponként két tablettával (gyermekeknél 1 tablettával) lehet emelni. Terápiás adag maximuma felnőtteknek napi 2 g. A Sertan tablettá adagolásának megszüntetése vagy más antiepileptikumra való áttérés fokozatosan történjék.

## MELLÉKHATÁSOK:

Szórványosan átmeneti, nem kívánatos tünetek keletkezhetnek. Ezek (bőrkiütés, enyhe hányinger, bélműködési zavarok, szédülés, apathia) általában a kezelés megszakitása nélkül elmúlnak.

## CSOMAGOLÁSA:

50x0,125 34,10 Ft  
500x0,125 g 309,50 Ft

*SZTK terhére szabadon rendelhető*

**Chinoín Gyógyszer és Vegyészeti Termékek Gyára**  
Budapest, IV., Tó-u. 1-5.

# 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.,  
LENART GYÖRGY DR., SÓS JÓZSEF DR., SZÁNTÓ GYÖRGY DR., WALD BéLA DR. †

Felelős szerkesztő: TRENCSENI TIBOR DR.

Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.

101. ÉVFOLYAM, 38. SZÁM, 1960. SZEPTEMBER 18.

Budapesti Orvostudományi Egyetem, III. Sebészeti Klinika

## A légzésfunkció közvetlen postoperatív vizsgálatának jelentősége és módszerei

Írta: KESZLER PÁL dr., NÁDASI ANTAL dr. és SÁRLÓS PÁL dr.

A légzésfunkció vizsgálata lehetővé teszi, hogy műtét előtt megfelelően tájékozódjunk a beteg cardiorespiratoricus tartalékáról, műtét teherbírásáról.

Thoracotomia után átmenetileg a gázcsere terhének legnagyobb része az ellenoldali tüdőre hárul. Ha ennek tartalékát előrement kóros folyamatok (pleurakéreg, fibrosis, tbc-s szórás stb.) vagy műtét beavatkozások következményei károsítják, a műtét kockázat fokozott. A tartaléknak ezt a csökkenését vizsgálatainkkal (terheléses vizsgálatok, bronchspirometria stb.) számszerűen meg tudjuk határozni, de a közvetlen postoperatív periódusban olyan tényezők is szerephez jutnak, melyek hatását nem lehet előre kielégítő pontossággal felmérni. Ilyenek: 1. a *narcoticumok* és az előkészítésben alkalmazott gyógyszereknek a légzőcentrumra gyakorolt *deprimáló hatása* és az izomrelaxansok hatásának elhúzódása vagy visszatérése (recurarisatio) (22). 2. Az *expectoratio gátoltsága* és a *bronchiális váladék pangása*, mely a legbanálisabb jelenség thorakotómiák után, de komoly veszélyt jelent akkor, ha a mellkas rugalmatlan (emphysema), vagy a váladék mértéken felül képződik (bevérzés a bronchusrendszerbe, bronchorrhoea, tüdőoedema, purulens bronchitis, bronchiektasia stb.) Ilyenkor a ventilatio teljesen elégtelenné válhat. 3. A *bronchusspasmus*, melynek súlyos formájával asthmásokon találkozunk, de enyhébb formája gyakran előfordul és többnyire éppen a váladékpangás és a következményes hypoxia hozza létre reflectoricusan. Ilyenkor circulus vitiosus keletkezik, mert a bronchusspasmus természetesen fokozza a váladék pangását és a hypoxiát. 4. A *paradox légzés*, melylyel thoracoplasticák után kell számolnunk. Következményeiben akkor a legsúlyosabb, ha laza a mediastinum, mert ilyenkor a mellkasfal paradox légzési mozgása mediastinális libegést von maga

után, ennek pedig az ún. »Pendelluft« jelenség a következménye, ami növeli a holttérlégzést és rontja a ventilatio hatásfokát.

Csökkenett légzési tartalékkal műtetre kerülő betegek eseteiben a felsorolt jelenségek a ventilatio elégtelenségét okozhatják.

Ha a vér haemoglobin tartalma normális, a cyanosis idejében jelzi a hypoxiát. Ha azonban megkevesbedett — például a műtét vérveszteség következtében — úgy komoly hypoxia számottevő cyanosis nélkül is fennállhat. Sokkal nehezebb azonban a *CO<sub>2</sub> retentio* felismerése. A szokásos klinikai észlelés számára hozzáférhető tünete csupán a profus izzadás és a vérnyomás fokozatos emelkedése. Ha már sensoriumzavart vagy éppen comát okoz, rendszerint a hypercapnia súlyos, irreversibilis formájával állunk szemben. Ezt az állapotot tehát idejekorán kell felismerni, mert ha ilyenkor nem avatkozunk be, a beteg respiratoricus acidosis tünetei között meghal.

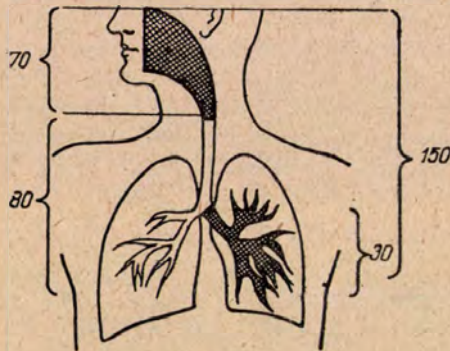
A legbanálisabb *hiba*, amit a postoperatív hypoventillatio állapotában el lehet követni, az a *kritika nélküli O<sub>2</sub> adagolás*. Az O<sub>2</sub> belégzés ún. paradox hatásáról hazánkban is többen írtak az utóbbi időben (14, 29, 21). O<sub>2</sub> adagolással megszüntetjük a hypoxiát és a cynosist, a hypercapniát azonban nem. A kielégítő oxygenisatio, a rózsás arcszín eltereli a figyelmet a légzés elégtelenségéről és közben kimerül a légzőközpont ingerlékenysége a tartósan magas CO<sub>2</sub> szinttel szemben. Ekkor még a chemoreceptorokra ható hypoxiás inger kiválthatná a compensatoricus hyperventillatiót, ha azonban utóbbit tartós O<sub>2</sub> belégzéssel kiküszöböljük, az amúgy is elégtelen ventilatio további csökkenésével számolhatunk, ami fokozza a CO<sub>2</sub> retentióját. A hypoxia és hypercapnia az Euler reflex értelmében *kisvérkört arteriolospasmust okoz*, melynek pulmonális nyomásfokozódás és végső fokon *jobb szív elégtelenség* tehet a következménye.

A postoperatív hypoventillatiós tünetcsoport tehát respiratiós acidosison és jobb szív elégtelensé-

gen keresztül végzetessé válhat. Korai felismerését rendkívül fontosnak tartjuk és ezért ha a műtét előtti légzésfunkciós vizsgálatok adatai, a műtét lefolyása, vagy a műtét utáni szövődmények alapján tartani lehet légzési elégtelenségtől, elvégezzük azokat az eszközös ill. laboratóriumi vizsgálatokat, amelyek számszerűen tájékoztatnak a ventilatio nagyságáról, az O<sub>2</sub> és CO<sub>2</sub> gázcsere állapotáról.

Míthogy a postoperatív légzési elégtelenség alapja rendszerint a ventilatio elégtelensége, utóbbinak mérése rendkívül fontos. Erre a betegágnál legalkalmasabb a gázóra, vagy volumeter, mely maszkhhoz, intratrachealis gumitubushoz, vagy tracheotómias kanülhöz csatlakoztatható és általa a légzés mélysége, szaporasága és a kettő szorzatából — vagy direkt leolvashatóan — a percventillatio megállapítható. Ismeretes azonban, hogy a légzési volumen egy része a légutak ún. anatómiai holtterében végez ingamozgást. Ez a légvételeként átlagban 150 ml-es mennyiség nem jut be az alveolusokba, nem kerül érintkezésbe a capillárisokkal, következésképpen nem vesz részt a gázcsereben. A ventilatio mért értékéből (Vt) le kell tehát vonnunk az ún. holtterventillatio értékét (Vd) ahhoz, hogy a hasznos, az ún. alveoláris ventilatiót (Va) kiszámíthassuk. Az alveoláris és a holtter ventilatio reciprok értékek.  $Va = Vt - Vd^*$

Ha adott percventillatio mellett magasabb a frekvencia, növekszik a holtterlégzés, következésképpen romlik az alveoláris ventilatio. Ezért rossz a szapora, felületes légzés határfoka. Annak eldöntésére, hogy kielégítő-e a beteg spontán ventilatiója vagy sem, tehát elsősorban az alveoláris ventilatiót kell kiszámítanunk. Ha azonban volumeteren vagy gázórán kívül egyéb eszköz (l. tovább) nem áll rendelkezésre, az alveoláris ventilatio értéke pontosan ki nem számítható, de nagysága hozzávetőleg megbecsülhető. Ez úgy történik, hogy a légzés frekvenciáját megszorozzuk az anatómiai holtterrel,



1. ábra.

és ezzel megközelítő képet nyerünk a percenkénti holtterventillatio nagyságáról. Ha ezek után ezt kivonjuk a mért percventillatio értékéből, a maradék kb. megfelel az alveoláris ventilatióknak. Az anatómiai holtteret normálisan 150 ml-nek, traectomia után 80 ml-nek, pneumonektomia után 50 ml-nek vehetjük (1. sz. ábra). Ezek az értékek átlagos testmértű, kb. 60 kg-os felnőttek

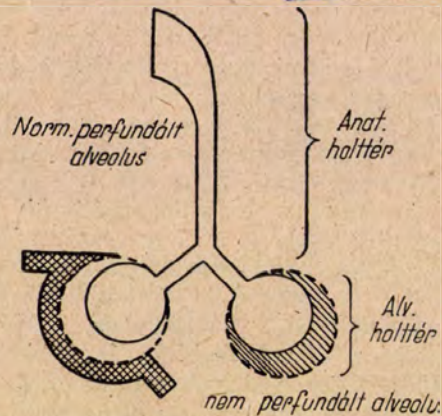
\* 1950-ben Atlantic Cityben elfogadott nemzetközi jelzések.

vonatkoznak. Az alveoláris ventilatio átlagértéke egyébként:  $Va/m^2$  testfelület = 2,5 l/min (Sadoul, 49).

Előre bocsátottuk, hogy ez az egyszerű számítás csak egészen durva megközelítést tesz lehetővé. A valóságban a holtterlégzés bonyolult és összetett fogalom és az alveoláris ventilatio meghatározásakor ezt tekintetbe kell venni. Az elméleti kutatók és klinikusok egész sora (4, 5, 15, 23, 27, 31, 36, 37, 44, 47, 52) foglalkozott a kérdéssel és kimutatták, hogy a holtterlégzés normális körülmények között is az anatómiai holtteren túl az ún. alveoláris holttertől is függ. Ez utóbbi az alveolusok perfúziójának és ventilatiójának függvénye.

Ismeretes, hogy a tüdő capilláris hálózatának perfúziója nem egyenletes. Vannak intenzíven és gyengén áttárolt alveolusok, továbbá olyan tartályterületek, amelyeknek perfúziójára csak bizonyos körülmények között, pl. terhelés alatt, kerül sor. A ventilált, de nem perfundált alveolus: holtter, mert nem vesz részt a gázcsereben. Növeli a holtterlégzést a gyengén perfundált alveolus is, mert membránjának két oldalán nem egyenlítődnék ki megfelelően az O<sub>2</sub> és CO<sub>2</sub> tensiók. Végeredményben minden tényező, mely a gáztensiók kiegyenlítését megzavarja, funkcionális értelemben növeli a holtteret. Ilyen szemlélet mellett az egyenetlen ventilatio is holtternövelő lehet. Ismeretes, hogy a perfúzió egyenetlensége mellett a ventilatio egyenetlenségével is találkozunk, hiszen utóbbi a légzés volumenének és szaporaságának messzemenő függvénye. Egészséges egyénen természetesen ettől még a gázcsere egésze nem károsodik, mert a hiányosan perfundált vagy ventilált alveolusok mellett megtaláljuk a hyperperfundált és hyperventilált alveolusokat is, amelyek compensálnak. Kóros viszonyok között azonban az alveoláris holtter akkorára nőhet, hogy az alveoláris ventilatio elégtelenné válik (2. sz. ábra).

Végeredményben a holtter nem anatómiai, hanem physiológiai fogalom. Ennek megfelelően az alveoláris ventilatióra Rossier (47) meghatározása helytálló, aki szerint ez alatt azt a levegőmennyi-



$$\frac{\text{Alveol. ventil.}}{\text{min.}} = \frac{\text{ventil.}}{\text{min.}} - \frac{\text{holtterventill.}}{\text{min.}}$$

2. ábra.

seget kell érteni, mely egy perc alatt a capillárisok vérével egyensúlyba kerül:

A holtter és alveoláris ventilatio meghatározására a CO<sub>2</sub> gázcsere adataira épített képletek a legelterjedtebbek. Bohr (15) szerint a holtter kiszámí-

tásának alapját a CO<sub>2</sub> koncentratio esése képezi a alveolusoktól a kilégzett levegőig.

$$\text{Holttér-ventil/min.} = (\text{resp.vol.} \times \frac{\text{CO}_2 \% \text{ alv.} - \text{CO}_2 \% \text{ exp.}}{\text{CO}_2 \% \text{ alv.} - \text{CO}_2 \% \text{ insp.}}) \times \text{frequ}$$

Az alveoláris ventilatio tehát kiszámítható a holttérleghézből, az alveoláris, kilégzési és belégzési CO<sub>2</sub> koncentrációból, de közvetlenül is a percenként termelt CO<sub>2</sub> (VCO<sub>2</sub>) mennyiségének és az alveoláris CO<sub>2</sub> koncentrációnak vagy CO<sub>2</sub> tensiónak (pCO<sub>2</sub>) ismerete esetén.

$$V_a/\text{min.} = \frac{V_{CO_2} \times 0,863}{p_{CO_2} \text{ alv.}} \text{ vagy } V_a/\text{min.} = \frac{V_{CO_2} \times 0,121}{CO_2 \% \text{ alv.}}$$

A képletek számlálóin szereplő együtthatók onnan származnak, hogy 0 C°, 760 hgmm száraz gáztérfogat értékeket (ún. STPD érték: standard temperature, pressure, dry) át kell számítani testhőmérséklet, nyomás és párateltségnek megfelelő értékre (ún. BTPS érték: body temperature, pressure, soft).

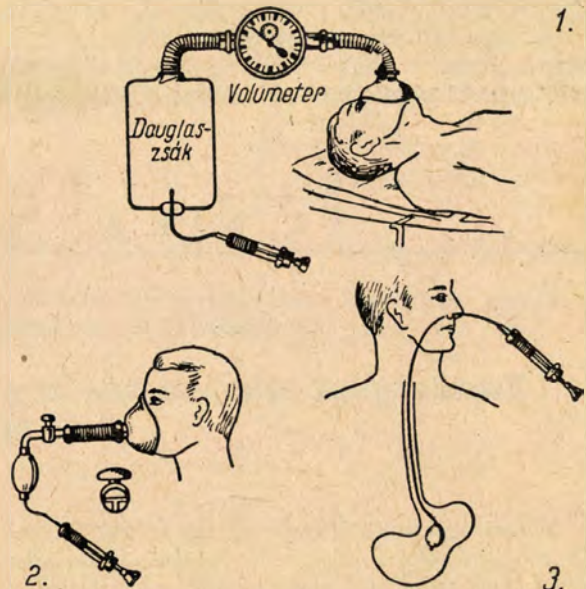
A percenkénti CO<sub>2</sub> termelést (VCO<sub>2</sub>) a betegágynál úgy határozzuk meg, hogy a kilégzett levegőt 3 percen keresztül egyirányú szeleppel ellátott Douglas zsákba gyűjtjük és a benne lévő gáz tartalmát CO<sub>2</sub>-re analizáljuk. Ha a beteg és a zsák közé már eleve beiktattuk a volumetert, akkor ismerjük a zsákba begyűjtött kilégzési ventilatio nagyságát is. Példa a kiszámításra. Percventillatio: 8 l, a zsákban levő levegő CO<sub>2</sub> koncentrációja: 3%. Ebből VCO<sub>2</sub> = 8 × 3/100, = 240 ml/min. (3. sz. ábra.)

Az alveoláris ventilatio kiszámításához szükséges képlet nevezőjén az alveoláris levegő CO<sub>2</sub> tensióját (pCO<sub>2</sub>) vagy koncentrációját (CO<sub>2</sub>%) találjuk. Ezek pontos meghatározása nem könnyű feladat a gyakorlatban. A legpontosabb értéket akkor kapjuk, ha abból indulunk ki, hogy a CO<sub>2</sub> tensió az alveoláris membrán mindkét oldalán nagyjából azonos, mert teljes a kiegyenlítődés. Ez praktikusán annyit jelent, hogy ha meghatározzuk az arteriális vérből a CO<sub>2</sub> tensiót, akkor ezzel az alveoláris CO<sub>2</sub> tensiót is megismertük (4, 5, 47, 52). Az arteriális pCO<sub>2</sub> meghatározása azonban bonyolult laboratóriumi metodikát és komoly felszerelést tesz szükségessé. Mérhető direkt úton, rendszerint azonban a plazma teljes CO<sub>2</sub> tartalmából és a vér pH értékéből számítják ki az ún. Henderson Hasselbach féle logaritmikus egyenlet alapján. Ezt az egyenletet koordináta rendszerben is szokták ábrázolni (Davenport-féle séma), melynek abszcisszáján a pH értéket, ordinátáján a plazma teljes CO<sub>2</sub> tartalmát tüntetik fel. Az összetartozó értékeknek megfelelő pCO<sub>2</sub> értékeket izobarikus vonalak ábrázolják. A pH-nak, a plazma teljes CO<sub>2</sub> tartalmának és az arteriális vér pCO<sub>2</sub>-jének ismeretében ezen a koordináta rendszeren feltérképezhető a ventilatio mindenkor állapota, ezért különösen hasznos a gázcserre folyamatos ellenőrzése tartós gépi lélegeztetés alatt. (Illusztráló példát l.: „Tapasztalataink a tartós gépi lélegeztetéssel a postoperatív légzési elégtelenség kezelésében” c. dolgozatunkban.)

Az arteriális pCO<sub>2</sub> meghatározásánál egyszerűbb, bár kétségkívül pontatlanabb az alv. CO<sub>2</sub>% közvet-

len meghatározása. Erre klinikánkon kétféle eljárást szoktunk alkalmazni a beteg állapotától függően. 1. A klasszikus Haldane—Priestley eljárás lényege, hogy a beteget háromfúratú csappal ellátott ballonba lélegeztetjük ki, melynek segítségével felfogjuk az ún. végkilégzési frakciót, míg a többit kieresztjük a körlevegőbe. Ez a frakció megközelíti összetételben az alveoláris levegőt. A CO<sub>2</sub>% tehát a ballontól vett gázmintában határozható meg. 2. Ha hosszú időn keresztül gyakran kell meghatározni a CO<sub>2</sub>%-ot (gépi lélegeztetés), jó szolgálatot tesz a Boda—Murányi-féle gastrotonometriás módszer (11, 12, 13), melynek elvé, hogy a gyomorgázok es az alveoláris levegő CO<sub>2</sub>%-a 0,5% eltéréssel megegyeznek. A vékonyfalú, polietilén szondára erősített, órón keresztül a gyomor fundusába vezetett gumiballont napokig helyben lehet hagyni. Ha ezt kívülről levegővel feltöltjük, úgy kb. 2 órán belül diffúzió útján kiegyenlítődnek a gáztensiók a ballonn belüli és azon kívüli gyomortér között. Ekkor a ballontól kiszívott gázmintát analizálni lehet és az eljárást 2 óránként meg lehet ismételni (3. sz. ábra).

A gázelemzés eszközeinek leírása nem tartozik feladataink közé. Megemlítjük csupán, hogy az időrabló és szakavatott személyzetet igénylő volumetriás, manometriás vagy titrimetriás módszerek helyett (Van Slyke, Haldane stb.) nagy könnyebbésséget jelent ha rendelkezésre állnak az infravörös absorbtion, colorimetrián vagy Wheatstone-híd rendszeren alapuló



3. ábra.

készülékek, melyek gyors, folyamatos meghatározást tesznek lehetővé. Meghatározásainknál a Dargatz-féle Pulmográfot, valamint a Goddard-féle Capnográfot alkalmaztuk, de kezdetben jó szolgálatot tett az egyszerű titrálásos módszer lúgos absorbtio segítségével a levett gázminták CO<sub>2</sub> tartalmának meghatározására. Ujabbban már lehetőleg az arteriális pCO<sub>2</sub> meghatározást alkalmaztuk az Astrup-féle eljárás segítségével, mely az elmondottak alapján a ventilatio legmegbízhatóbb fokmérője.

A leírt vizsgálatokkal tehát megismerjük a CO<sub>2</sub> gázcserre legfontosabb adatait és ezek segítségével az alveoláris ventilatiót. Természetesen nem elé-

gedhetünk meg csak a CO<sub>2</sub> gázcseré adatainak vizsgálatával. Bár a hypoxia kisebb veszélyt jelent, mert könnyebben felismerhető és elhárítható, annak fokát és létrejöttének körülményeit ismernünk kell. Ezért a postoperatív periódusban az art. femoralis vérből Atlas oxymeter segítségével aránylag gyorsan juthatunk az O<sub>2</sub> gázcseré legfontosabb adatainak birókába. Megismerjük az artériás vér O<sub>2</sub> tartalmát, telítettségét, haemoglobin tartalmát és az O<sub>2</sub> kapacitását. Ezeknek alapján ki tudjuk számítani a hypoxia fokát és arra is következtethetünk, hogy ezt csökkent oxygenisatio vagy kevés haemoglobin okozza-e. Ez igen fontos, hiszen más a ten-nivaló egyik és másik esetben. Olyan szövödmények mint pneumonia, atelektázia, disseminatio, stb. egy-ideig ún. rövidzárlati keringést okozhatnak. Ez az arteriás vér O<sub>2</sub> telítettségének csökkenésében jut kifejezésre. Rövidzárlati keringésre akkor kell gondolnunk, ha az arteriás vér O<sub>2</sub> telítettsége O<sub>2</sub> be-légzésre sem emelkedik számottevően. *Fasciolo* és *Chiodi* (20) képlete alapján kiszámítható a légtartó és légtelen tüdőn átfolyó vér százalékos aránya.

$$\begin{aligned} & \frac{\text{Légtartó tüdőn} \\ & \text{átfolyó vér \%}}{=} \\ & = 100 \times \frac{\text{art. vér O}_2 \text{ vol. \%} - \text{vénás vér O}_2 \text{ vol. \%}}{(O_2 \text{ kapacitás} + 1,80) - \text{vénás vér O}_2 \text{ vol. \%}} \end{aligned}$$

[A nevezőben szereplő 1,80 megfelel a vérben physically oldott O<sub>2</sub> átlagos értékének 100% O<sub>2</sub>-vel történő légzés esetén (53).]

A felsorolt vizsgálatok nem nyújtanak teljes képet a gázcseré minden vonatkozásáról, és így ez a rövid ismertetés sem lép fel a teljesség igényével. A

kérdés egyre növekvő gyakorlati jelentősége miatt, úgy gondoltuk érdemes a klinikus szemszögéből, és tapasztalata alapján is felhívni a figyelmet a vizsgálati eljárásokra, és a belőlük leszűrhető következtetésekre. A nagyobb sebészeti csatlályoknak, különösen a mellkassebészettel foglalkozóknak fel kell készülniök a postoperatív légzés-keringési elégtelenség elhárítására. Ma ennek olyan eredményes eszközei vannak, mint a tracheotómia és a gépi lélegeztetés, a sav-bázis egyensúlyt befolyásoló gyógyszerek stb. Az ismertetett vizsgálatok és számítások elsősorban ezek alkalmazása szempontjából fontosak.

**Összefoglalás.** Csökkent légzési tartalékkal műtetre kerülő betegeknél — főleg tüdőműtét esetén — postoperatív légzési elégtelenség fenyeget. Az expectoratio gátlása, a bronchialis váladék felszaporodása és pangása a bronchosasmus, a paradox légzés stb. leggyakrabban felelősek a postoperatív légzési elégtelenségért, mely rendszerint primér ventilatoricus eredetű.

Ilyen esetekre ma haáscs therapiás eszközök állnak rendelkezésre: a tracheotómia és a gépi lélegeztetés. A légzési elégtelenség megítélése és a rendszabályok alkalmazása szempontjából nélkülözhetetlenek a ventilatio ill. gázcseré eszközös ill. laboratóriumi mérési módszerei.

Ismertetik a ventilatio megítélése szempontjából fontos alveoláris ventilatio fogalmát, hozzávetőleges és pontos kiszámításának módszereit. Ismertetik az O<sub>2</sub> és CO<sub>2</sub> gázcseré legmegfelelőbb mérési módszereit és az így nyert adatok klinikai felhasználását.

## KLINIKAI TANULMÁNYOK

Budapesti III. sz. Sebészeti Klinika és Orsz. Traumatológiai Intézet

### Tartós gépi lélegeztetés a postoperatív légzési elégtelenség kezelésében

Irta: NÁDASI ANTAL dr., KESZLER PÁL dr., SZÉKELY OTTÓ dr. és HEID JÓZSEF dr.

A mellkasi műtétek mortalitása az utóbbi években nagymértékben csökkent. A tbc. kezelésében fontos szerepet játszó tüdőreseccio mortalitása ma világszerte nem haladja meg átlagban a 2—3%-ot. A még meglévő relatív alacsony halálozás egy részéért a postoperatív cardiorespiratoricus elégtelenség tehető felelőssé.

A modern gyógymódok eredményeképpen ugyanis egyre több tbc-s beteg ér el magas életkort. E betegek egy részénél elvben elvégezhető olyan műtét, mely lényeges javulást, esetleg teljes gyógyulást és ami társadalmi szempontból sem elhanyagolható: a bacilusürítés megszűnését vonja maga után. Az ilyen betegek cardiorespiratoricus tartalékát azonban a hosszantartó betegség, a kísérő fibrosis, emphysema, keringéskárosodás stb. nagy-

mértékben igénybeveszi. Hasonló problémákat vetnek fel a postoperatív légzés-keringési szövödmények szempontjából a hörgőrák, nyelőcső és cardia-rák miatt végzett időskori műtétek is, melyek könnyen felboríthatják a légzési egyensúlyt. Az ilyen közvetlen postoperatív légzési elégtelenséggel szemben a közelmúltban még csaknem teljesen tehetetlenek voltunk.

Az első eredményes lépés a postoperatív légzési szövödmények korszerű kezelésére a tracheotómia indiciójának kiterjesztése volt. *Keszler* és *Sarlós* (30) számoltak be hazánkban elsőként az 1958-as sebésznapgyűlésen a tracheotómiával szerzett tapasztalatainkról és hangoztatták idejében való elvégzésének fontosságát. Az eljárást azóta hazánkban is több intézetben alkalmazzák (3, 39a, 58).

Klinikánkon eddig 30 esetben végeztük el. A tracheotomia előnyei a következők: 1. A holttér csökkentése révén javítja az alveoláris ventilációt és ezzel a légzés hatásfokát. 2. A váladék leszívás biztosításával lehetővé teszi a retentio megelőzését és ezzel feleslegessé válik a beteget megterhelő gyakori bronchoscópos leszívás. 3. A kilégzés előtti ellenállás csökkenésével csökken a légzés mechanikai munkája, és ezzel a beteg megterhelése. 4. Lehetővé teszi — ha erre szükség van — a gépi lélegeztetés késedelem nélküli alkalmazását.

A tracheotomia önmagában nem szünteti meg minden esetben a postoperatív hypoventilációt, a következményes hypoxiát és hypercapniát. Ha a vérnyomás nem tér vissza a normális színre, az alveoláris CO<sub>2</sub> értéke emelkedett az alveoláris ventilatio kalkulált értéke továbbra is alacsony, az arteriális vér O<sub>2</sub> saturációja csökkent stb., nem szabad késlekedni a gépi lélegeztetés bevezetésével. (L. »A légzésfunkció közvetlen postoperatív vizsgálatának jelentősége és módszerei« c. dolgozatunkat e szám 1333-ik oldalán.)

A gépi lélegeztetés bevezetése a légzési elégtelenség kezelésébe a poliomyelitis szakemberek érdeme. A vastüdő alkalmazása a poliomyelitises légzésbénulásban sok beteg életét mentette meg, de sok nehézséget gördít a kezelés és ápolás elé és kevésbé alkalmas ún. nedves tüdővel szövődött esetekben. 1952-ben a nagy dániai gyermekbénulásijárvány idején Lassen (33 a) kezdeményezésére a betegeken tracheotomiát végeztek és a légszöbe vezetett gumitubust kézi lélegeztető ballonnal kötötték össze. Engström (19) gyermekbénulás járvány kapcsán alkalmazta először respirátorát. A műtét utáni légzési elégtelenség leküzdésére Björk és Engström (7, 8) 1954-ben alkalmazták először a gépi lélegeztetést és 1957-ben már 61 esetük közül 44-ben számoltak be sikerről. Franciaországban Mollaret (40) is poliomyelitises légzésbénulás kezelésére alkalmazta először a gépi lélegeztetést, Rapin (43) viszont postoperatív légzési elégtelenség sikeres kezeléséről számolt be. A sikeres esetekről szóló közlések szaporodnak. 1958-ban már két ankéton összegezték az eredményeket: Bad Schachenben a svédek, svájciak és németek (9, 16, 19, 33) és Nancyban a franciák ismertették tapasztalataikat (35, 43, 51).

Hazánkban csakúgy mint külföldön a nagy poliomyelitis járványok adtak alkalmat az új módszerek meghonosítására. Az érdem elsősorban Bodát és munkatársait illeti, akik újfajta respirátort is konstruáltak (10, 13, 14). Az ő eredményeik és segítségük alapján vezették be és alkalmazták sikeresen Szántó és Székely (56, 57) a gépi lélegeztetést fedett mellkasi sérülések kapcsán jelentkező légzési elégtelenség eseteiben.

Közleményünkben nem foglalkozunk a légzésbénulásos állapotok, valamint a mellkasi traumák következtében létrejött légzési elégtelenség kérdéseivel, hanem csak a mellkasebészeti osztályunkon nyert tapasztalatokkal.

Gépi lélegeztetés alkalmazására műtétek után a következő esetekben kerülhet sor. 1. Acut, váratlan szövődmények esetében (pneumonia, atelektasia, friss dissemináció, váladékretentio, bronchospasmus), főleg ha a tüdőszövődmények kétoldaliak. 2. Paradox légzés esetén (thoracoplasticák után). 3. Eleve beszűkült légzőfelület, ill. csökkent cardiorespiratoricus tartalék esetén, ha a műtét további

jelentős légzőfelületvesztést okozott (kiterjedt resectió).

A cardiorespiratoricus tartalék csökkenését okozhatják:

1. Mindkétoldali tüdő ventilációját károsító tényezők, mint a diffus obstructív emphysema, az asthma bronchiale ill. bronchospasmus és a kiterjedt fibrosis, vagy 2. csak az ellenoldal (nem operált oldal) funkcióját károsító tényezők, mint a pleuracallus, előrement műtői beavatkozás és kiterjedt parenchymás elváltozások.

Ezekben az esetekben a műtét előtt elvégzett cardiorespiratoricus funkció vizsgálatok már gyakran segítik a várható postoperatív légzési elégtelenséget, ezért helyes ilyenkor előre felkészülni a tracheotomiára és a gépi lélegeztetés alkalmazására. Bizonyos esetekben — amikor átmeneti légzési elégtelenséggel csaknem biztosan számolni kell — jogosult lehet ezen eljárások prophylacicus alkalmazása is. Ilyenek lehetnek az egyidejűleg mindkét mellkasfelet érintő műtétek, különösen, ha légzőfelület csökkenést okoznak (simultán kétoldali tüdőresectio) vagy kisebb tüdőresectiók pneumonektomizált betegeken (8, 9). Ez utóbbi heroikus beavatkozások gépi lélegeztetés nélkül el sem képzelhetők. A prophylacicus alkalmazás sematizálását azonban semmiképpen nem lehet helyesnek tartani, mert a gépi lélegeztetésnek hátrányai, sőt kifejezett veszélyei is lehetnek. Ilyenek: 1. nem közömbös a beteg számára, hogy egyik életani, sponán funkcióját megszüntetjük. 2. Az alkalmazkodás a géphez gyakran nehézkes és hosszantartó; szükség lehet vegetatív deconnexio, hibernatio, esetleg teljes curarizálás alkalmazására, hogy ki lehessen küszöbölni a meglévő spontán légzés és a gép munkájának interferenciáját. 3. A leszoktatás a géptől rendszerint még a hozzászoktátnál is nehezebb feladat és néha napokat, sőt heteket is igénybe vehet. 4. A gépi lélegeztetés mechanikus ingere fokozza a bronchorrhoea és néha párástás ellenére is besűrűsödés, váladék-dugasz és következményes atelektasia alakul ki. 5. Állandó ellenőrzés mellett is előfordulhat túllélegeztetés, ami respiratoricus alkalosist von maga után. Utóbbi megindítja a metabolicus compensatiót és ekkor a beteg állapotának megítélése már igen nehéz lehet és a sav-bázis egyensúly könnyen felborulhat. 6. A gépi lélegeztetés alaposan megzavarja a beteg psychéjét. 7. Végül az eljárás felvet a beteg ápolásával és táplálkozásával kapcsolatban egy sereg speciális problémát, melyekre azonban itt részletesen nem térünk ki.

A gépi lélegeztetés bevezetésének tehát — fentebb említett speciális eseteken túl — csak ott van helye, ahol a ventilációs elégtelenséget a klinikai észlelésen kívül a ventilatio és gázcsere műszeres és laboratóriumi vizsgálatai is igazollják. A gépi lélegeztetés megszünteti a hypoventilációt és következményeit és ez azt jelenti, hogy átsegíti a beteget azon a kritikus átmeneti időszakon, amíg a kóros tényezők, szövődmények elhárulnak és a spontán ventilatio újra kielégítő lesz. A gépi lélegeztetés ideje alatt nélkülözhetetlen az állandó szakavatott

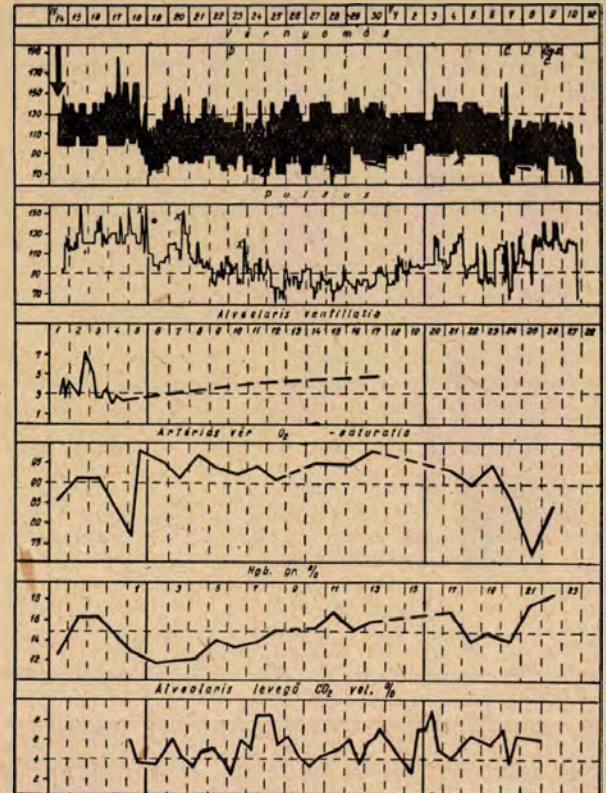
klinikai és laboratóriumi kontroll. Ennek módszereivel „A légzésfunkció közvetlen postoperatív vizsgálatának jelentősége és módszerei” címmel külön dolgozatban foglalkozunk. A beteget csak akkor választjuk el a respirátortól, ha a gázcseré laboratóriumi értékei tartósan normálisak. Az elválasztás mindig fokozatosan történik, egyre hosszabb és gyakoribb szünetek beiktatásával.

Az eljárást 8 betegen alkalmaztuk.\* Ezek közül 5 esetben a légzési elégtelenség mellkasi műtét után lépett fel, 3 esetben pedig cor pulmonale chronicum ill. tüdőoedema volt az elégtelenség oka; utóbbiak közül az egyiknél hasi műtét váltotta ki a súlyos állapotot. Az érdekesebb, tanulságosabb eseteket részletesebben, a többi röviden ismertetjük.\*

1. Első esetünk F. J. 49 éves férfibeteg volt, kinek sérüléses j. o. empyémán kívül ugyancsak j. o. fibrocavernás tbc.-je is volt. Az empyemaüreg az intrapulmonalis üregrendszerrel közlekedett. Ezenkívül asthma bronchiale-ra utaló panaszai is voltak. Légzésfunkciós vizsgálatai: vitalcapacitás 1,5–1,8 l; légzeshatárérték 23–26 l; Tiffeneau-próba 34–40%; residuális levegő 56% (ismételten). Felvételtkor a terheléses vizsgálat már 30 W terhelésre 200 ml/min. spirometriás O<sub>2</sub> deficitet mutatott. Bronchspirometria szerint a kóros oldal kb. 20%-ban vett részt a ventilációban. Hosszas cardiális, antiasthmaticus kezelés után állapota javult és hazaengedtük. Három hónap múlva visszatért és ekkor állapota ismételt romlása nyilvánvalóvá tette, hogy tartós eredmény csak sikeres műtéttől várható. Újabb hosszadalmas előkészítés után elvégeztük a j. o. pleuropneumonektomiát, melyet ki kellett együlésben beszűkítő thoracoplasticával is egészíteni, mert a mellüreg fertőzöttsége és a hörgőcsontok vasos heges fala a korai csonkelégtelenség komoly lehetőségét vetette fel. Műtét után elvégeztük prophylacticanus a tracheotomiát.

Az első 48 órában az állapotot a légzési paradoxia, a fokozódó tachypnoe, a bronchialis váladék felszaporodása, emelkedő vérnyomás és nyugtalanság jellemezte. A harmadik napon a volumetriás és gázcseré értékek súlyos hypoventillatióra utaltak. Ekkor deconnexion mellett tartós lélegeztetést vezetünk be. A lélegeztetés első napjait a beteg psychomotoros nyugtalansága jellemezte. A pulusszám, a vérnyomás és a légzőrbe süllyedést mutatott. Az állandó leszívások ellenére a tracheában és a bal főhörgőben besűrűsödött, öntvényyszerű váladék rontotta a ventilációt. Ezt a tracheostomán keresztül bronchoscoppal eltávolítottuk és ezután a beteg állapota gyorsan javult. A paradox-légzés megszűnt és nyolcnapos teljes légzés-keringési egyensúly következett, úgyhogy ezután szüneteket is iktattunk a lélegeztetésbe és ezeket a beteg jól tűrte. A 15-ik napon a mellüreget empyema miatt drainálni kellett és az ezt követő napokban nem várt szövődmények sorozata felborította a már tartósnak látszó légzési egyensúlyt. Melaena keletkezett, melyet gyomoratonia követett. Erre a keringés súlyos perifériás collapsussal és pitvarfibrillációs arhythmiával reagált. A hasi szövődmény minden beavatkozás ellenére (ismételt masszív transfúsiók, tartós gyomorleszívás, stb.) feltartóztathatatlannal haladt előre és a műtét utáni 27-ik napon a beteg halálát okozta. Az 1. sz. ábra bemutatja a körlefolyás lényeges adatait a gépi lélegeztetés periódusa alatt. A CO<sub>2</sub> gázcseré adatait ez esetben a Boda—Murányi-féle gastrotonometriás módszerrel vizsgáltuk. A boncolás két, friss exacerba-

tiót mutató chronicus duodenális fekélyt talált, melyek közül az egyik a vérzés forrása volt és a pancreasba penetrált, a másik a máj felé fedetten perforált. A vastagbél nyálkahártyáján súlyos álhártyás gyulladás jeleit lehetett látni, melyet összefüggésbe kellett hozni a hosszú ideig adagolt széles spectrumú antibiotikumokkal. A bronchuscsont varratai jól tar-



1. sz. ábra: 1. sz. eset (F. J.) Az alveoláris levegő CO<sub>2</sub> százalék és az alveolaris ventilatio meghatározásához gastro-tonometriás eljárást alkalmaztunk.

tottak, az ellenoldali tüdő ép volt és a boncolás alapján jogosan remélhetjük volna a légzési status rendezését.

2. B. L. 58 éves férfinél baloldali thoracotomia után hiatus oesophagi herniát szüntettünk meg a rekesz magasabbra varrásával. Műtét után 48 órával súlyos nehézlégzést, cyanosist észleltünk, melyet a draincső eldugulása folytán felszaporodott kb. 1 liternyi vérsavós exsudatum comprimáló hatása okozott. Az operált oldali tüdőben váladékretentio és atelektasia alakult ki. Bronchoscopus leszívás és az exsudatum lebecsátása után állapota javult, a következő napon azonban a másik oldalon bronchopneumoniát lehetett észlelni, mely most már teljes ventilációs elégtelenséget okozott. Először csak tracheotomiát végeztünk és intermittálóan O<sub>2</sub>-t adagoltunk, de — miután — ez sem bizonyult elégségesnek, gépi lélegeztetést kellett kezdenünk. A légzési elégtelenség 3 nap alatt megszűnt, mely idő alatt sikerült a szövődményeket leküzdödni. Ebben az esetben is némi problémát okozott a gépi lélegeztetés periódusában észlelt gyomoratonia. Ezt azonban ismételt gyomorleszívással uralni lehetett. A negyedik naptól kezdve egyre hosszabb gép-szüneteket tartottunk, a hatodik naptól a spontán ventilatio már nem szorult támogatásra. Három hét után a beteg gyógyultan hagyta el a klinikát.

3. T. J. 37 éves férfinél j. o. maradékcaverna miatt felsőlebeny resectiót és b. o. tuberculoma miatt az I. segmentum resectióját végeztük együlésben. A kétoldali thoracotomia megzavarta az egyébként jó légzési tartalékkal rendelkező beteg ventilációját,

\* A kézirat benyújtása óta további 2 postop. légzési elégtelenség esetén alkalmaztuk teljes sikerrel az eljárást.

\* Gépi lélegeztetéshez minden esetben a Boda—Kerekes-féle elektrospirátort alkalmaztuk.

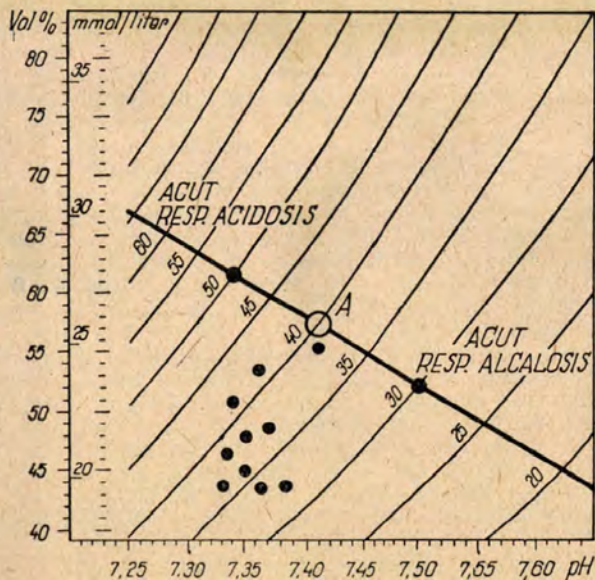


bronchialis váladékpangás keletkezett és a műtét utáni első napon kétségtelenné vált a légzési elégtelenség. Tracheotómiát végeztünk, majd miután ez nem bizonyult elégségesnek, gépi lélegeztetést kezdtünk és ezt 7 napig kellett fenntartanunk. Ezután a gázcseré normalizálódott és a beteg a továbbiakban zavartalanul gyógyult.

4. F. I. 40 éves, feltűnően emphysemás és koránál lényegesen idősebbnek tűnő férfinél j. o. — Koch-positivitással járó, fibrocavernás tbc. miatt — 5 bordás csúcsi thoracoplasticát végeztünk. Légzési tartaléka rendkívül beszűkült; vitalcapacitás 3,31 (72%); légzéshatárérték 36,1 (35,6%); Tiffeneau-próba 46%; residuális levegő 34%. Már csekély terhelésre számottevő elégtelenségi tünetek jelentkeztek a spirometriás és oxymetriás vizsgálat során. Műtét után egyre fokozódó paradox-légzés, tachypnoe, cyanosis, stb. jelentkezett. A harmadik napon az operált oldalon fel lépett pneumonia teljessé tette a légzési elégtelenséget. O<sub>2</sub> belégzésére cyanosisa valamelyest csökkent, de az alv. CO<sub>2</sub> gastrotonometriás értéke 7,32% volt. Ezért tracheotómiát végeztünk és gépi lélegeztetést kezdtünk, melyet 9 napig kellett fenntartanunk. Az arteriás vér pCO<sub>2</sub> — Astrup-módszerrel vizsgált — értékei már a gépi lélegeztetés bevezetését követő naptól egyensúlyi állapotra utáltak (2. sz. ábra), de az O<sub>2</sub> saturatio, annak ellenére, hogy a lélegeztetést O<sub>2</sub>-vel dúsított levegővel végeztük, tartósan alacsony volt és csak akkor normalizálódott, amikor a pneumonia megszűnt. Ez arra utalt, hogy ebben az esetben a pneumonia okozta rövidzárlati keringés lényeges szerepet játszott. Ezt a betegünket a légzés stabilizálódása után a gépi lélegeztetésről és az O<sub>2</sub>-ről csak igen nehezen, napok alatt sikerült leszoktatni. Gyógyult.

5. T. J. 28 éves férfinél b. o. tbc-s roncsstüdő

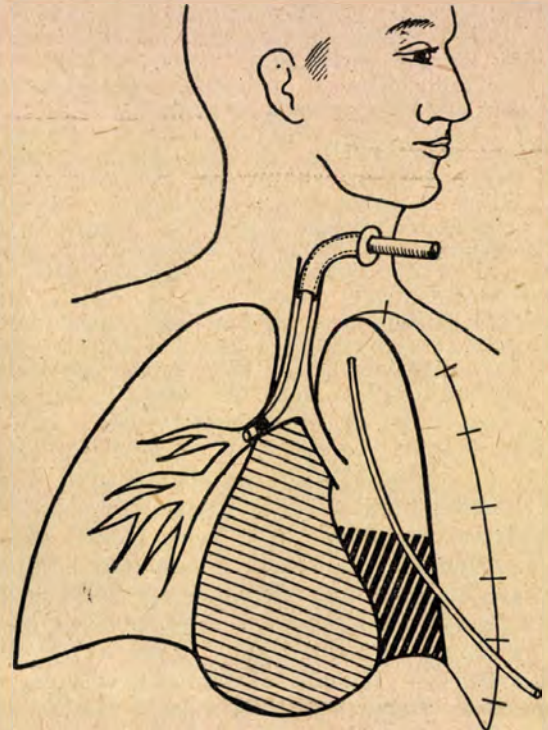
CO<sub>2</sub> total plasma



2. sz. ábra: 4. sz. eset (F. I.) A ventilatio ellenőrzésére a pCO<sub>2</sub> meghatározást alkalmaztuk, melyet az arteriás vér pH-jából és a plasma teljes CO<sub>2</sub> tartalmából számítottunk ki az ábrán látható Davenport-féle séma alapján. Az első napokban a túlventillatio jeleként alacsony pCO<sub>2</sub> értékeket kaptunk, majd mindinkább sikerült a normális értéket megközelíteni.

miatt fél év előtt pneumonektómiát végeztünk, majd hörgőcsonek-elégtelenség és epyema miatt később beszűkítő thoracoplasticára került sor. Hörgősipolya záródott, empyemaürege annyira zsugorodott, hogy 3 hónappal később röntgennel üreget már nem lehetett kimutatni. Tartósan láztalan állapotban szanatóriumi

osztályra helyeztük át. Egy idő után empyemája kiújult és a már zárt hörgőcsonekon keresztül áttört. Súlyosan toxicus állapotban, paradox-légzéssel, dyspnoe-val, cyanosissal és j. o. aspirációs pneumoniával hozták vissza osztályunkra. Azonnali drainage, O<sub>2</sub> belégzés, pelottakötés, antibioticumok, stb. lényegesen nem javítottak a rendkívül súlyos cardiorespiratoricus elégtelenségen. Ezért tracheotómiát végeztünk és gépi lélegeztetést kezdtünk. Minthogy a bal főhörgő csonk-



3. sz. ábra: Hatásos gépi lélegeztetés pneumonektomia és főbronchuscsonk kinyílás esetén (5. sz. eset: T. J.). Tömítő kanül a jobb főhörgőben, drain a bal mellkasfélben.

jának elégtelensége miatt a lélegeztetés a szokásos kanülön keresztül nem lett volna hatásos, gumí tubussal intubáltuk a jobb főhörgőt és ott a tubust felfújható ballonnal tömítettük (3. sz. ábra). Ezzel kikacsoltuk a légáramlás útjából a sipolyos bal főhörgőt és a holteret lényegesen megnövelő egész baloldali maradéküreget. A lélegeztetés hamarosan hatásosnak bizonyult és 40 óra múlva már szüneteket is tarthatunk, majd a speciális tubust a szokott trachea kanülre cseréltük ki és két hét múlva ezt is eltávolíthatuk. A bronchussipoly hamarosan újra záródott és a beteget visszahelyeztük a szanatóriumba.

6. J. F.-né, 23 éves nőbetegünkön radikálisan operált, de kiújult tüdőcarcinoma miatt egy év előtt kiterjesztett blockdissectiós pneumonektómiát végeztünk. A hamarosan jelentkező újabb recidiva ellenére a beteg és hozzátartozói ragaszkodtak terheességének megtartásához. Fokozódó légzési és keringési elégtelenség miatt a terheesség hetedik hónapjában sectio caesareara került sor. Ezt követően a beteget csaknem moribund állapotban szállították klinikánkra a szülészetről. Tüdőoedemát állapítottunk meg és azonnali tracheotómiát végeztünk. A híg, habos váladékot 2—3 percnként kellett leszívunk. Ekkor gépi lélegeztetéssel próbálkoztunk, melyre átmeneti javulás jelentkezett. A tüdőoedema kb. 10 óra időtartamra megszűnt és egyensúlyi állapot következett be. Ekkor újabb tüdőoedemás krízis a beteg halálát okozta. A sectio a mediastinális szerveknek kiterjedt tumoros infiltrációját mutatta ki.

7. M. F. 55 éves férfibeteget tüdőtumor gyanúja

miatt küldték klinikánkra. A súlyosan emphysemás, bronchospasticus beteg már felvételtkor is kisköbös cyanoticus volt. A vizsgálatok periódusában légzése rohamosan rosszabbodott és a felvétel utáni negyedik napon teljes cardiorespiratoricus elégtelenség miatt tracheotomiát kellett végeznünk és gépi lélegeztetést kellett bevezetni. A hörgőrendszerből kezdetben félóránként, később nagyobb időközökben nagy mennyiségű, híg, habos tüdőoedemára jellemző — váladékot szívunk le. A gépi lélegeztetést csak három nap után lehetett szünetekkel megszakítani és az ötödik napon lehetett végleg elhagyni. Két hét után tracheostómáját záródní engedték és kielégítő légzési statussal hagyta el a klinikát, miután az elvégzett vizsgálatok nem igazolták a tumor gyanúját.

8. J.-né, 47 éves, elhízott Cushing syndromás nőbetegünk hypertonia és bal szívelégtelenség miatt a kivizsgálás időszakában hirtelen tüdőoedémás rohambot kapott. A szokásos kezelés (Kombetin, Diaphyllin, O. adagolás, vérlebocsátás, Mo., stb.) ellenére állapota válságosra fordult. Ekkor tracheotomiát végeztünk, melyre a hörgi váladék leszívása után átmeneti javulással reagált. Majd miután állapota ismét rosszabbodott, gépi lélegeztetésre tértünk át. Állapota 48 óra után teljesen rendeződött, a géptől el lehetett választani és tracheostómáját egy hét után záródní hagyjuk.

Eseteink száma nem túl nagy, de érdekességük, hogy a légzési elégtelenség eredete igen változatos volt. Nyolc betegünk közül kettőt veszítettünk el: a legelső, kinél az eljárás mind a klinikai észlelés, mind a boncolási lelet fényében sikeresnek volt mondható és a beteg halálát vára'lan hasi szövödmények okozták, valamint egy fiatal nőbe'get, kinek sorsát alapbetegsége eleve megpecsételte; átmeneti kedvező hatást ebben az esetben is észleltünk. Indicatióinkkal — amint azt előrebocsátottuk — inkább túl óvatosak voltunk, mint liberálisak. Nem elégedtünk meg a klinikai diagnózissal és észleléssel, ezt minden esetben alátámasztottuk a gázcsere objektív vizsgálati adataival. Ezért úgy gondoljuk, hogy ismertett betegeinket elveszítettük volna, ha a gépi lélegeztetést nem alkalmaztuk volna.

A postoperatív légzési elégtelenség súlyos, életveszélyeztető szövödmény. Léküzdése sok tapasztalt orvost, egészségügyi közép-kadert mozgósít, korszerű felszerelést tesz szükségessé és sok fáradságos munkát követel. Hogyan szaporodik azoknak a betegeknek a száma, akiket a gépi lélegeztetés segítségével mentünk meg, úgy erősödik a bizalmunk az eljárásban, melyet adott esetben a megfelelő kritikával és a megfelelő időben alkalmazni kell.

**Összefoglalás:** Minthogy szaporodik azon betegek száma, kiknél eleve nagymértékben beszűkült légzésfunkciós tartalék mellett kell nagy mellkasi beavatkozásokat végezni, nagy jelentőségre tettek szert a tracheotomia és a gépi lélegeztetés, melyek ilyen esetekben a leghatásosabb therapiás beavatkozások.

Röviden áttekintik a tracheotomia előnyeit, majd ismertetik a gépi lélegeztetés indicatióit a postoperatív légzési elégtelenség leküzdésére. Rámutatnak az eljárás hátrányaira és esetleges veszélyeire is. Tracheotomiát 30, gépi lélegeztetést összesen 8 betegnél végeztek. Ezek közül 5 esetben mellkasi műtét utáni légzési elégtelenség, 3 esetben pedig tüdőoedema volt az indicatio. Az első

csoportból 4, a másodikból 2 beteg gyógyult meg.

Az eljárást életmentőnek tartják és felhívják a figyelmet arra, hogy adott esetben, ha a klinikai észlelés és a gázcsere értékei elmélyülő hypoven-tillatióra utalnak, alkalmazásával nem szabad késlekedni.

**IRODALOM.** 1. *Aarsvold C. H.:* Tidskrift for Norske Laege Forening 1957. 77, 207. — 2. *Aksness E. G., Aas T. W.:* Tidskrift for Norske Laege Forening 1957. 77, 642. — 3. *Balás A.:* Magyar Sebészet 1959. 1, 32. — 4. *Birath G.:* Acta Med. Scand. 1944. Suppl. No. 154. — 5. *Birath G.:* Path. Biol. 1958. 457. — 6. *Björk V. C., Hilty H. L.:* J. Thor. Surg. 1954. 27. 455. — 7. *Björk V. O., Engström C. G.:* J. Thor. Surg. 1955. 30, 356. — 8. *Björk V. O., Engström C. G.:* J. Thor. Surg. 1957. 34, 228. — 9. *Björk V. O.:* Thoraxchir. 1958. 6, 157. — 10. *Boda D., Gisztl A., Tóth L., Nagy L.:* Orv. Hetil. 1957. 58, 2. — 11. *Boda D., Murányi L.:* Kísérlet. Orvostud. 1958. 503. — 12. *Boda D., Murányi L.:* Acta Paediatr. 1958. 47, 516. — 13. *Boda D., Murányi L.:* The Lancet 1959. 24, 181. — 14. — *Boda D.:* Orv. Hetil. 1959. 35, 1245. — 15. *Bohr C. H.:* Scand. Arch. Physiol. 1891. 2, 236. — 16. *Bühlmann A.:* Thoraxchir. 1958. 6, 147. — 17. *Csiky Gy., Bérczy Gy.:* Orv. Hetil. 1958. 49, 1425. — 18. *Enghoff H.:* Scand Arch. Physiol. 1932. 63, 15. — 19. *Engström C. G.:* Thoraxchir. 1958. 6, 171. — 20. *Fasciolo I. C., Chiodi H.:* Am. J. Physiol. 1946. 147, 54. — 21. *Fekete Gy.:* Orv. Hetil. 1959. 35, 1264. — 22. *Forgács I., Keszler P., Sarlós P.:* Magyar Sebészet 1959. 13. — 23. *Fowler W. S.:* Respiratory dead space. Methods in medical research, vol. 2. The year book publishers, Inc. Chicago, 1950. — 24. *Fowler W. S., Miller R. O.:* A.M.A. Arch. Int. Med. 1958. 102, 866. — 25. *Grosse-Brockhoff F., Schoedel W.:* Pflügers Arch. 1937. 238, 501. — 26. *Gerlach H., Rink H.:* Ztschr. f. Tbk. 1956. 10, 193. — 27. *Haldane I. S., Priestley I. G.:* J. Physiol. 1905. 32, 225. — 28. *Henschel W. F.:* Zbl. f. Chir. 1959. 84, 1078. — 29. *Hutás I.:* Orv. Hetil. 1959. 100, 210. — 30. *Keszler P., Sarlós P.:* Orv. Hetil. 1959. 48, 1679. — 31. *Krogh A., Lindhard J.:* J. Physiol. 1913. 47, 30. — 32. *L'Allemand H., Wassner U. I.:* Verh. Dtsch. Ges. Inn. Med. 1958. 64. Kongr. — 33. *L'Allemand H., Wassner U. I.:* Thoraxchir. 1958. 6, 173. — 33/a. *Lassen H. C. A.:* The Lancet. 1953. 1, 37. — 34. *Le Brigand H., Bastin R., Pocardalo J. J., Arnaud G., Vanderpotten C.:* Mém. de l'Acad. de Chir. 1956. 82, 830. — 35. *Le Brigand H.:* Le poumon et le coeur 1959. 7, 675. — 36. *Liljestrand G.:* Scand. Arch. Physiol. 1918. 35, 199. — 37. *Loewy A.:* Pflügers Arch. 1894. 58, 416. — 38. *Martin E. F., Stead W. W.:* J. Thor. Surg. 1953. 25, 417. — 39. *Mellilo G., Giuliano V.:* Arch. Tisiol. Napoli 1958. 13, 259. — 39/a. *Mécs J.:* szóbeli közlés. — 40. *Mollaret P., Bastin R., Rapin M. M., Pocardalo J. J., Goulon M., Lissac J., Liot F.:* Press. Méd. 1958. 66, 1326. — 41. *Nunn I. F.:* Brit. J. Anaesth. 1957. 29, 540. — 42. *Radford E. P.:* J. Appl. Physiol. 1955. 7, 451. 43. — *Rapin M. M.:* Le poumon et le coeur 1959. 15, 739. — 44. *Riley R. L., Cournand A.:* J. Appl. Physiol. 1949. 1, 12. — 45. *Robson I. G.:* Canad. Anaesth. Soc. J. 1958. 5, 25. — 46. *Rohrer F.:* Pflügers Arch. 1915. 162, 225. — 47. *Rossier P. H., Bühlmann A., Müller H. R.:* J. Suisse Méd. 1953. 25, 577. 1953. 26. 604. — 48. *Rudi N. E., Crépeau J.:* JAMA. 1958. 167, 1093. — 49. *Sadoul P.:* Press. Méd. 1958. 31, 683. — 50. *Sadoul P., Sanier C.:* Journées de réanimation médico-chirurgicales Nancy, Avril, 1959. — 51. *Sadoul P.:* Le poumon et le coeur 1959. 7, 675. — 52. *Severinghaus I. W., Stupfel M.:* J. Appl. Physiol. 1957. 10, 3. — 53. *Stead W. W., Southeray Ph.:* J. Thor. Surg. 1952. 23, 453. — 54. *Stead W. W., Martin E. F., Jensen N. K.:* J. Thor. Surg. 1953. 25, 417. — 55. *Starzl T. E., Mayer W. H., Farrel J. J.:* JAMA 1959. 169, 691. — 56. *Szántó Gy., Székely O.:* Chirurgia 1959. 10, 79. — 57. *Székely O., Boda D., Szántó Gy., Baranyai E.:* Magyar Sebészet 1959. 1, 10. — 58. *Ungár I. és mtsai:* szóbeli közlés.

## Myasthenia gravisban szenvedő betegek tartós gépi lélegeztetéséről

Írta: NAGY LÁSZLÓ dr. és LÉVAI JÁNOS dr.

A géptüdősztályok beteganyaga egyre változatosabb. Bár Viets 1944-ben még megoldhatónak tartja a myasthenia gravisban szenvedő betegek légzésszavarait Prostigmin növelt adagjaival (19), a lélegeztetés kérdéseivel foglalkozó újabb közlemények felsorolásaiban majdnem mindig szerepel a myasthenia gravis (m. gr.) is (1, 3, 10). 1949. évtől kezdődően a m. gr.-al foglalkozó irodalom is egyre nagyobb számban említ tartós lélegeztetéssel kezelt eseteket, de a lélegeztetésükkel kapcsolatos problémákat egyik közlemény sem tárgyalja részletesebben.

Mielőtt eseteinket ismertetnénk, tekintünk át röviden a m. gr.-os légzésszavarok okait. Ezek Tether szerint lehetnek: 1. elégtelen gyógyszerelés, 2. az alkalmazott gyógyszerrel szemben refracterre válás, 3. cholinergiás krízis. Az első és második okból valódi m. gr.-os krízis alakul ki, a harmadik eshetőség az anticholinesterase hatású szerek adásának a következménye (17). A m. gr. kezelése a cholinergiás mellékhatások miatt válhat elégtelenné, annak következtében, hogy az anticholinesterase hatású szerek adagja tovább nem emelhető.

A cholinergiás krízist Grob írta le először, nem m. gr.-os betegen 1949-ben (18). M. gr.-nál az első cholinergiás krízist Wilson és mtsai. írták le 1952-ben (20). A cholinergiás tüneteket Grob három csoportra osztja.

1. Muszkarinos jellegű tünetek: anorexia, nyáladzás, izzadás, könnyezés, hányinger, látászavar, szűk pupillák, hasi görcsök, diarrhea, tenesmus, gyakori vizelés, fokozott bronchiális váladékképződés, dyspnoe, substernális nyomásérzés, tüdővízényő, incontinentia urinae et alvi.

2. Nikotinos jellegű tünetek: izomfasciculatiók, beszéd- és nyelészavar, általános izomspasmus és gyengeség.

3. Központi idegrendszeri tünetek: nyugtalanság, izgatottság, szédülés, fejfájás, zavartság, stupor, coma és görcsök.

Tether 186 esete közül 20 esetben észlelt krízist, ennek kb. felét tartja retrospectíve cholinergiásnak (17).

Ilyen irányú tapasztalatainkat ismertetjük most hat beteg esetén. Közülük ötöt a László kórházban kezeltünk összesen hat ízben, a hatodik beteg lélegeztetésében a Budapesti Orvostud. Egyetem I. sz. Sebészeti klinikáján működtünk közre: ez az eset már közlésre került és vitát is indított (5, 6, 7.). Átengedéséért ezúton mondunk köszönetet.

### Eseteink:

1. 20 éves nőbeteg, m. gr.-a első ízben egy éve szülés után lépett fel. Utána teljes remissióba került. Exacerbatiója két hónappal felvétele előtt kezdődött, ezért szakították meg kéthónapos graviditását, de állapota ezután is romlott, végül légzésszavara miatt

géptüdősztályunkra szállították. Felvételekor nemcsak bulbáris bénulásos tünetei voltak határozottak, hanem spinális beidegzésű izmai is gyengék és fáradékonyak voltak. Légzése hasi típusú, 32/min., pulsusa 130/min. Cyanosisa nem volt, tachycardiával és tachypnoeoval még kompenzálni tudta az elégtelen mennyiségű légzést. Trendelenburg helyzetbe fektettük, hogy légúti váladéka, amely a köhögés gyengesége és a nyelés zavara miatt pangott, könnyebben kiürülhessen és a garatból leszívható legyen. Bár két óránként kapott fél mg. Prostigmint, 8 óra múlva tankrespirátorba került. Kétszeresére emeltük Prostigmin adagját, oxigént adtunk konvhasós aerosollal nedvesítve a váladék felhígítása céljából; emellett cseppinfúziós folyadékadásból es gyakori váladékeszívásból állott a kezelés. Táplálását csak 24 órával később kezdtük meg orrszondán át. Folyadékszükségletét még öt napon át cseppinfúzióval egészítettük ki, mert hányás és aspiráció veszélye nélkül elegendő folyadékot a gyomorba nem vihettünk be. A harmadik napon láz jelezte, hogy a légúti váladékpangás atelectasiát és pneumoniát okozott. Antibiotikumok adására a 9. napon lázlatanná vált és megkezdődött a betegség remissiója is. Tíz napig állandó lélegeztetésre szorult, négy napra volt szüksége a vastüdőből való fokozatos leszoktatáshoz. Ezután gyorsan javult, Prostigmin szükséglete is egyre csökkent.

Másodízben thymectomia utáni újabb exacerbatio miatt került osztályunkra, 74 nappal kibocsátása után. Dyspnoes, dysphoniás volt, nyelni nem tudott. Azonnal vastüdőbe helyeztük. Kezelése: 1,5 mg Prostigmin 3 óránként, dextrosés Ringer-oldat cseppinfúzióban, lejtőzetés Trendelenburg helyzetben, leszívás, Penicillin. Gyorsan javult, a 7. napon már nem volt szükséges, hogy géptüdősztályon tartózkodjék.

2. 32 éves nőbeteg a jobboldali glomus caroticum denervációs műtete után került osztályunkra, mivel légzési krízissel számoltak. Lélegeztetésre nem volt szüksége. Légzésszavar a műtét alatt, vagy kevéssel utána várható. A beteg késői áthelyezése nem volt indokolt.

3. 31 éves férfibetegünket légzésszavara miatt vet-tük fel eszméletlen állapotban. Később derült ki, hogy m. gr. miatt már kezelték. Otthon a Neoelerin és Ephirit perorális szedését abbahagyta, mert ezek gyomorpanaszokat okoztak. Hosszabb tünetmentesség után hirtelen lett rosszul. Dyspnoes, cyanotikusan érkezett osztályunkra. Azonnal tankrespirátorba helyeztük. Prostigmint kapott és másnap reggelre már köhögni és nyelni is tudott, bár öt-hat kanál tea lenyelése után kifáradt. Amikor a gépből kivettük, a bal tüdő felett gyengült légzést találtunk és a bal mellkasfél kitérése korlátozott volt. Részben a váladék leszívása, részben a váladék mennyiségének meghatározása, tehát a lélegeztetés megfelelő eszközének megválasztása céljából bronchoscopiát végeztünk (dr. Major, 16). Mivel csak a tracheában és a bal főhörgőben találtunk kevés váladékot, és a beteg állapota az első 12 órában gyorsan javult, továbbra is tankrespirátor használatát mellett döntöttünk. A bronchoscopos vizsgálat alatt lézése romlott, cyanosis alakult ki. Géobe helyeztük, Prostigmint adtunk és néhány óra múlva már enni tudott. A második éjszakát már gép nélkül tölti. További javulása eseménytelen.

4. 22 éves nőbeteg thymectomia utáni krízisében a lélegeztetésnél működtünk közre (5). Betegsége szülés után kezdődött és bulbáris tünetekkel járt. Egy évvel később tonsillectomia után bulbáris krízise támadt légzésszavarral. Az addig nem kezelt beteg Prostigminre jól reagált. Prostigmin és Mestion perorális adagolása egyensúlyban tartotta, de munkaképtelen ma-

radt. 1958. III. 11-én nitrooxydul-narcosisban Prostigmin-infúzió védelme alatt thymectomiát végeztek. A műtét végén hirtelen légzésbénulás állott be a Prostigmin adagjának kétszeresére emelése ellenére is. Azonnal intratracheális tubust vezettek le és a beteget 9 és fél órán át az altatógép ballonja segítségével és O<sub>2</sub> adagolásával lélegeztették. Először általános állapota javult, de közben két epilepsziászerű roham állott be, ennek okaként a megelőző hosszabb agyi anoxiát tekintették. Állapota ezek után romlott, cyanosisa támadt. Pulsusa alig tapintható, 140—160/min. Ekkor pozitív nyomású respirátorral folytattuk a lélegeztetést O<sub>2</sub> nélkül. A beteget lejtőzetni kezdtük és folytattuk a váladék gyakori leszívását a tubuson át. Hamarosan pulsusa erőteljesebbé vált, de cyanosisa csak két és fél óra múlva szűnt meg. 32 órai lélegeztetés után spontán légzett, de köhögni, nyelni nem tudott. A tubus eltávolítása után két órával a köhögés és nyelés reflexének hiányában annyira felgyülemlett légúti váladéka, hogy a beteg ismét asphyxiába került. Újabb gyors intubálás és lélegeztetés közben tracheotomiát kellett végezni. Idáig ezt igyekeztünk elkerülni részint a műtési terület nagyobb veszélyeztetettsége (légúti váladék) miatt, részint bizva abban, hogy a tracheális tubus elegendő lesz. A tracheotomia után tracheális kanülön át lélegeztették a beteget 9 napon át. A hatodik naptól kezdve gyenge spontán légzése volt, a 13. napon a köhögés és nyelés reflexe visszatért, úgyhogy a kanült eltávolíthattuk. A műtét alatt Prostigmin-infúziót és ezután 72 óra alatt 345 amp. Prostigmint kapott a beteg i. m. és i. v. — hatástanul. A Prostigmin 8 órai teljes kihagyása után napi adagját 24 mg-ra csökkentették. További gyógyulás eseménytelen. A thymectomia után myastheniája jelentősen javult.

5. 23 éves férfi, megbetegedése influenza után kezdődött. Kórházi osztályon polyneuritis diagnózissal kezelték (B<sub>12</sub>, strychnin) és 10 nap múlva onnan javultán távozott. 17 nappal később az egyik vidéki kórház idegosztályára került általános izomgyengeséggel és domináló bulbáris tünetekkel: légzészavar, nyelészavar, a köhögés reflexének hiánya. Lázas bronchitis alakul ki és váltakozó fokú cyanosis. Állapotán a Prostigmin mulólag javít. Ilyen állapotban vesszük fel a géptüdősztályra. Hintarespirátorra helyezük és a beszállítása utáni első 8 órában 6 mg Prostigmint kap i. m. Állapota gyorsan javult. A következő 48 órában már csak időnként lélegeztették mellvértrespirátorral. A 15 naptól kezdve csak a vacsora előtt kapott egy tbl. Prostigmint, ez elegendő volt, hogy este jelentkező gyengeségének és nehezített nyelésének elejét vegye.

6. 39 éves férfibeteg. Myastheniája két éve jelentkezett először, néhány hónapig tartott és Prostigminre jól reagált. 1958 novemberében alcohol abusus után kezdődött exacerbatiója, ezt a Neurológiai Klinikán kezelték egyre fokozott adag Prostigminnel. Utoljára 3 amp. és 16 tbl. volt a napi szükséglete. 1959. II. 18-án hasfájása, hasmenése támadt és közérzete megromlott; béltünetei atropinra enyhültek, újabb Prostigminre rosszabbodtak. Napi 3-szor 3 tbl. Prostigmint állítottak be. Ezután izmai elernyedtek, légzése, nyelése megbé-  
nult s emellett atropin túladagolás tünetei is mutatkoztak.

Felvételekor (II. 20.) kapkodó, szapora légzés, halk, orrhangú beszéd. Arca vöröses-livíd, ajka sötét cyanotikus, mellkasának kiterése minimális, nem nyel. Végtagjait alig mozgatja, dyplopiás, areflexiás, mindkét oldali ptosis van, mimikai izmai teljesen paretikusak. Azonnal tankrespirátorba tettük, de ott három óra múlva teljesen elkékült, eszméletét veszítette. Tracheotomiát végeztünk és pozitív nyomású respirátorral folytattuk a lélegeztetést, Erre eszmélete visszatért, gázcsereje teljesen rendeződött.

Kísérletképpen másnap reggel adtunk egy tbl. Mestinont, de ettől erős hasi fájdalmak keletkeztek, ezért egy teljes hónapig nem gyógyszereltük. Kórlefolys: II. 22.: száját zárja, II. 23.: könyökét kissé megemeli, egyet-egyét sikerül köhögni. II. 24.: spontán vizelet, krétával táblára olvasható szavakat ír. II. 26.:

tíz percig lélegzik gép nélkül, nyálát lenyeli, kanálból néhány korty folyadékot is nyel. III. 15-ig változatlan, tovább nem javul, 3×3 tbl. Mestinont kezdünk adni. Erre járni kezd és a nappal gép nélkül tölti. IV. 7.: áttérünk 3×2 tbl. Mestintonra ugyanilyen eredménnyel. (3×1 tbl. Mestinton mellett a gépet nem tudja nélkülözni.) IV. 16.: 3×2 tbl. Prostigminre térünk át. Ezután a gyomorszonda eltávolítható, majd pár nap múlva a gépet éjjelre is elhagyja. V. 27.: a tracheostomát plasztikai műtéttel zárjuk, majd egy héttel később a beteget elbocsátjuk. Azóta 3×1 tbl. Prostigmint szed és közérzete jó, dolgozik.

### Megbeszélés.

A fentiek szerint elégtelen kezelés miatt támadt a légzészavar első betegünk mindkét vastüdős kezelése előtt, a 3. betegnél és a 4. beteg tonsillectomiája után. Az első esetben a thymectomiát és a negyedikben a tonsillectomiát olyan fokozott megterhelésnek tekintjük (emocionálisan és fizikailag is), ami kiderítette, ill. okozta a Prostigmin igényt. Mikor a légzőizmok elégtelenül kezdenek működni, a köhögés erőtlenné válik, gyorsan megjelenik a légúti váladékpangás és ez circulus vitiosust indít el, mert a légzőizmok fokozott munkáját igényelné. Ilymódon hyperkapnia alakul ki. Ha a beteg nem kap elegendő cholinesterase-gátló szert, a hyperkapnia fokozza a légúti váladék termelődését. Így kompenzált respirációs acidozis alakul ki. A kompenzációt tachycardia, tachypnoe, vérnyomásemelkedés és a vesékben kiválasztódó H, Cl és NH<sub>4</sub> mennyiségének szaporodása tartja fenn. Végül a tovább fokozódó hyperkapnia bénítja a légzőközpontot (11). A csökkenő pH egymagában is cardiális vezetési zavart idéz elő (12). Első és 3. betegünkén ez a folyamat haladt előre, míg a lélegeztetéssel és a váladék leszívásával a circulus vitiosust meg nem szakítottuk. A tonsillectomia után a légzőizmok elégtelensége gyorsabban alakult ki, itt az elegendő mennyiségű Prostigmin szakította meg a folyamatok kóros láncolatát az izomerő helyreállításával. Hasonló 5. esetünk is: itt az influenza volt a betegség kiváltója és a bronchitis miatt kezdődött el a légzés romlása.

Negyedik betegünkön a thymectomia után, 6. betegünkön pedig nagymennyiségű cholinesterase-gátló szer adása után a légzészavart véleményünk szerint cholinergiás krízis okozta. A 6. beteg cholinergiás tünetei miatt atropin is kapott. Ez tovább bonyolította a kórképet: atropin mérgezés jelenségei is támadtak, de az atropin mindamellett nem szüntette meg a cholinergiás tüneteket és nem tette lehetővé a Prostigmin adagjának további növelését. Irodalmi adatok a atropintolerantia rendkívüli emelkedéséről számolnak be myastheniás krízisben (14, 18). Lehetséges, hogy e betegünknek a szokottnál alacsonyabb volt az atropin iránti toleranciája.

Mivel egyre növekszik a közölt légzészavarral járt esetek száma, úgy látszik, a jelenlegi gyógyszerekkel sem lehet elkerülni a krízist és a respirátor használatát.

A lélegeztetés lehetősége időt és módot ad az orvosnak a myastheniás és cholinergiás krízis elkülönítésére. Hatodik betegünket egy hónapig

nem gyógyszereltük. *Skinhoj* és *Petersen* tracheotomizált és lélegeztetett betegen vizsgálták a cholinesterase-gátló, szerek és az atropin hatását. *Churchill-Davidson* és mtsai egyik betegük három krízisében (mind a három alkalommal tracheotomizálták a beteget) curareval biztosították a teljes musculáris relaxációt és pihenést 8 napon át (4). Eredményeik nem sokban térnek el azokétól, akik hasonló ideig teljesen gyógyszer nélkül pihentetik betegeiket. *Griffin* és mtsai betegüket 35 napon át lélegeztették, majd türelmetlenségükben thymectomiát végeztek. Utána a beteg igen gyorsan remissióba került (8). A krízis jellegének eldöntése mindenképpen nagy fontosságú, lélegeztetés hiányában a beteg élete függ tőle. *Ossermann* és *Kaplan* diagnosztikus eljárása (14) sem teszi nélkülözhetővé a gépi lélegeztetést.

A lélegeztetés módját, amint eseteinkből elég jól látható, kb. azok a szempontok szabják meg, mint poliomyelitisnél, tehát elsősorban a légutak átjárhatóságának a mértéke. Nagy mennyiségű légúti váladék esetén a tracheotomiát választjuk és a túlnyomásos lélegeztetést. Kivételt lehet tenni azokban az esetekben, ahol nyilvánvaló az elégtelen gyógyszeradagolás és az adagok megfelelő növelésétől gyors eredmény várható (3. esetünk). A kérdés eldöntésére Rtg-re, vagy bronchoscopiára is szükség lehet (16). Bevezetett bronchoscopton, vagy oro-tracheális tubuson át kézipumpával, vagy akár túlnyomásos géppel is lehetséges a lélegeztetés és így a tracheotomia nyugodtabban elvégezhető (2, 13). Az oro-tracheális tubus esetleg 24 óráig is benn maradhat, segítségével a beteget lélegeztethetjük; ily módon van idő a javulás gyorsaságának megítélésére, diagnosztikus problémák megoldására, ugyanakkor a tubus akadályozza a nyál aspirációját és módot ad a tracheális váladék leszívására is. Enyhébb, lassan kifejlődő, váladékmentes légzésvizsgálatban használhatjuk a lélegeztetés egyéb eszközeit is: hintát, mellvértet és tankrespirátort is. Tehát a lélegeztetés módját a légzésvizsgálat kialakulásának a módja és észlelésének ideje is befolyásolja. Myastheniás beteg műtete, vagy megbetegedése esetén mindig számolni kell légzésvizsgálattal, esetleg krízissel, kivált ha a beteg anamnézisében ez már előfordult. Sőt némely esetben fontolóra kell venni a tracheotomia előzetes elvégzését is. A lélegeztetés időtartama igen változó. *Grob* betege két éve fekszik respirátorban (9). Általános az a vélemény, hogy a beteget minél előbb le kell szoktatni, amint a remissio megkezdődik.

A gyógyszeres kezelésnek *Tether* szerint nincsen szabálya. A lélegeztetés még tágabb teret biztosít a terápia legmegfelelőbb beállítására. Az atropinnal óvatosságnak kell lennünk, mert vigyázat-

lan adagolásával könnyen besűrűsíthetjük a légúti váladékot. Cseppinfúzió főleg a kezelés elején ajánlatos a következő okokból: 1. a CO<sub>2</sub>-szint hirtelen süllyedése nagymértékben csökkentheti a vérnyomást (11); 2. a respirációs acidozis kialakulása során a vesék kompenzáció mechanizmusa és az izzadás a só és vízháztartásban hoz létre eltulodást; 3. amíg a táplálást gyomorszájándán át meg nem kezdjük, sőt azután is szükség van még só- és folyadékpótlásra. — Antibiotikumokat a légzőszervi szövödmények megelőzésére és kezelésére kell adnunk.

Ha a m. gr.-ban szenvedő beteg állapota súlyosbodik, Prostigmin-igénye erősen növekszik, myastheniás vagy cholinergiás krízis várható, idejében fel kell készülni a lélegeztetés esetleges szükségességére. Az ilyen betegeknél törekedni kell a légutakat váladékmentesen tartani, mert ez megkönnyíti a lélegeztetést.

Lélegeztetett betegnél a gyógyszerelést szüneteltetni lehet, ezért cholinergiás krízisben egyedül a lélegeztetés ad módot a beteg életének megmentésére.

**Összefoglalás.** Szerzők ismertetik hat eset kapcsán szerzett tapasztalataikat a m. gr.-os légzésvizsgálatok kezelése terén. A respirátorok különböző fajtáival való lélegeztetés lehetősége módot és időt nyújt a myastheniás és cholinergiás krízis elkülönítésére és az utóbbi esetben a cholinesterase-gátló szerek adagolásának tartós szüneteltetésére. Felhívják a figyelmet arra, hogy minden olyan esetben, amikor m. gr.-os betegen műtétet kell végezni, vagy súlyosabb betegségen esik át, vagy csak Prostigmin szükséglete mutat tartósan emelkedő irányzatot, különösen, ha anamnézisében már volt hasonló eset, előre kell gondoskodni respirátor készenlétbe helyezéséről.

**IRODALOM:** 1. *Boda D., Gisztl A., Tóth L., Nagy L.:* O. H. 1957. 1. — 2. *Boda D., Kerekes P., Nagy L. Murányi L.:* O. H. 1958. 1452. — 3. *Boda D.:* Therapia Hungarica 1959. (megjelenés alatt) — 4. *Churchill-Davidson H. C., Richardson A. T.:* Lancet 1957. 1. 1221. — 5. *Drobní S., ifj. Incze F.:* O. H. 1959. 295. — 6. *Drobní S., ifj. Incze F.:* O. H. 1959. 1096. — 7. *Ferenci S.:* O. H. 1959. 1096. — 8. *Griffin S. C., Natrass F. J., Pade E. A.:* Lancet 1956. 2. 704. — 9. *Grob D.:* JAMA. 1953. 153. 529. — 10. *Henriksen E.:* Dan. Med. Bull. 1957. 4, 9. — 11. *Johansen S. U., Gerssen J., Dyrberg V.:* Dan. Med. Bull. 1957. 2, 47. — 12. *Johansen és mtsai cit. Astrup P.:* Dan. Med. Bull. 1955. 2, 5. — 13. *Nagy L.:* O. H. 1959. 86. — 14. *Ossermann T.:* JAMA. 1956. 160, 153. — 15. *Skinhoj E., Petersen H.:* Dan. Med. Bull. 1952. 4, 127. — 16. *Tamássy P., Major V., Nagy L.:* O. H. 1957. 497. — 17. *Tether J. E.:* Ann. Int. Med. 1952. 37, 740. — 18. *Tether J. E. cit. Grob D. és mtsai:* Ann. Int. Med. 1949. 31, 899. — 19. *Viets H. R.:* Lancet 1944. 1. 33. — 20. *Wilson C. W., Williams J. P., Miller D. H.:* Ann. Int. Med. 1952. 37, 574. —

Budapesti Orvostudományi Egyetem, Kórélettani Intézet

## A vese antihipertenzív endokrin funkciója

Irtá: TÓTH TAMÁS dr. és BÁRTFAI JUDIT dr.

A vesét érő legkülönbözőbb behatások hipertóniát okoznak. Annak magyarázatára, hogy a vese-funkció kóros elváltozása a vérnyomás emelkedését idézi elő, két lehetőség van. Vagy feltehetjük, hogy a vese kóros körülmények között vérnyomásemelő hatást fejt ki, és így egy kóros funkció fellépése okozza a hipertóniát, vagy a vese normálisan végez vérnyomáscsökkentő funkciót, ami kóros állapotban megszűnik, és egy normális funkció kiesése magyarázza a vérnyomásemelkedést.

A renális presszor szisztémára vonatkozó vizsgálatok (1, 2, 3, 4.) az első feltevést támasztották alá. Pickering (5) kísérletei viszont bebizonyították, hogy a renális presszor szisztéma hatása csak a renális hipertónia kezdeti szakaszában magyarázza meg a vérnyomásemelkedést, míg a krónikusan fennálló hipertóniát a vesék eltávolítása sem szünteti meg. Braun-Menendez (6) kimutatta, hogy a vesék eltávolítása is hipertóniához vezet, amit később többen megerősítettek (7, 8). Ezen vizsgálatok alapján ma már általánosan elfogadott nézet, hogy a normális vérnyomás fennartásához a vese vérnyomásszabályzó, antihipertenzív funkciója szükséges, a veseeredetű hipertónia fellépését pedig elsősorban ennek megszűnése okozza.

Az antihipertenzív funkció mechanizmusát azonban nem ismerjük. Általában a szervezetben termelődő presszor anyagok közömbösítésében vagy a só és vízyangcserre szabályozásában látják az antihipertenzív funkció lényegét. (9, 10, 11.) Grollmann és munkatársai (12, 13) már felvetették, és kísérletileg is alátámasztották azt a gondolatot, hogy a vese vérnyomáscsökkentő anyagot termel. Ez azonban ma még nem tartozik az általánosan elfogadott magyarázatok közé.

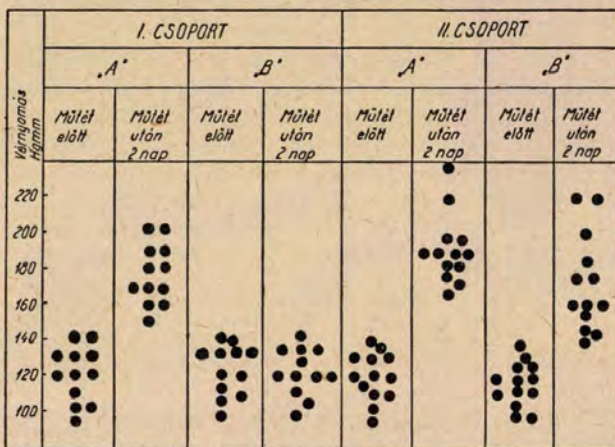
Ebben a munkánkban bizonyítani kívánjuk, hogy a vese vérnyomáscsökkentő anyag termelésére képes, és a vese antihipertenzív funkciója elsősorban endokrin hatáson alapul.

Kísérleteinket 150–250 g súlyú albino patkányokon végeztük. Az állatokat Bunster—Meyer (14) és Sauerbruch—Heyde (15) módszerének kombinálásával parabiozisban egyesítettük. Irodalmi adatok szerint (16, 17) két parabiozisban egyesített patkány között az első két napon csak kismolekulájú anyagok cserélődnek ki a cölloanasztomozison keresztül, a 3–4. napon kezdenek kialakulni a kapilláris összeköttetések, amelyek keresztül nagymolekulájú anyagok is kicserélődnek. Nembutal és kongóvörös átjutását megfigyelve, mi is ugyanezt tapasztaltuk.

Az első csoportban 31 páron a parabiozis első napján végeztünk Lőrinc—Gorác (18) szerint renális hipertónia műtétet az egyik („A”) és egyol-

dali nefrektómiát a másik („B”) állaton. Két nap múlva 12 pár maradt életben. Ezekben csak az „A” állatok vérnyomása emelkedett átlag 50 Hgmm-rel, a „B” vérnyomása változatlan maradt. (1. ábra I. rész.)

A második csoportban 60 páron ugyanezeket a műtéteket a parabiozis negyedik napján végeztük.



1. ábra. Parabiotikus patkányok vérnyomásának alakulása. I. csoportban „A” állaton hipertónia műtét, „B”-n egyoldali nefrektómia a parabiozis első napján. A II. csoportban ugyanezek a műtétek a parabiozis negyedik napján végezve.

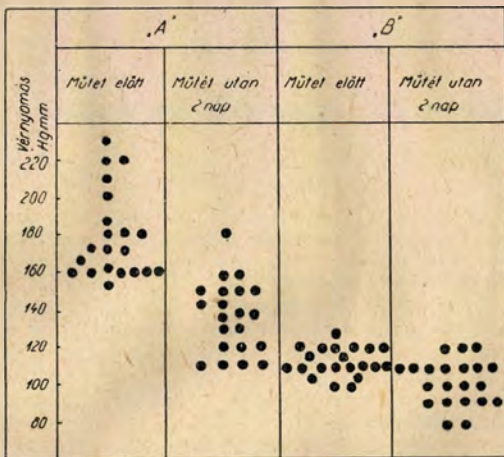
A 14 életben maradt pár közül 10-nél nemcsak az „A” állat vérnyomásemelkedését észleltük átlagosan 120 Hgmm-ről 195 Hgmm-ig, hanem ezt követte a „B” vérnyomásemelkedése 116 Hgmm átlagról 176 Hgmm-ig. 1 esetben „B” vérnyomása túlhaladta „A”-ét, három páron csak „A” tenziója emelkedett. (1. ábra. II. rész.)

Ebben a kísérletben az „A” állatban levő isémizált vesék hipertenzív hatása túlsúlyba jut a „B”-ben levő egy ép vese antihipertenzív hatásával szemben. A hipertónia parabiozissal átvihető, ez azt bizonyítja, hogy humorális anyagok tartják fenn. A presszor anyagok viszont csak a kapillárisok kialakulása után jutnak át az összeköttetésekben.

Braun-Menendez bebizonyította, (9) hogy ha két parabiotikus patkány közül egyiknek vesét isémizáljuk, a másiknak mindkét veséjét épen hagyjuk, akkor az ép vesék antihipertenzív funkciója kerül túlsúlyba. Ilyenkor egyik állat vérnyomása sem emelkedik, vagy az egyesítés előtt kifejlesztett hipertónia megszűnik.

Harmadik kísérletünkben 58, átlag 184 Hgmm-es vérnyomású állatot („A”) egyesítettünk ép álla-

tokkal („B”). Az „A” állatok 2 nappal Lőrinc—Gorácz műtét után, akut renális hipertóniában szenvedtek. Két nap múlva 21 pár maradt életben, az „A” állatok vérnyomása átlag 149 Hgmm-ig süllyedt. A „B” állatok tenziója kezdetben 114 Hgmm, két nap múlva 101 Hgmm volt átlagosan. (2. ábra.)



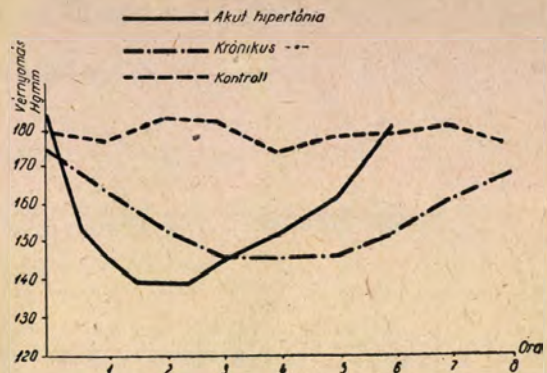
2. ábra. Akut renális hipertóniában szenvedő állatok („A”) vérnyomásának csökkenése ép állatokkal („B”) való parabiotikus egyesítés után.

A vérnyomáscsökkentő hatás a vesék funkcióján alapul, mert 5 hipertóniás állat vérnyomása nefrektomizált állatokkal való egyesítés után nem változott.

Látható, hogy a vesék vérnyomáscsökkentő funkciója már a parabiózis első két napján is érvényesül. Első kísérletünkben bebizonyítottuk, hogy az első két nap alatt a presszor anyagok még nem jutnak át az összeköttetésen. Ha az ép állat veséi már akkor vérnyomáscsökkentően hatnak a hipertóniás állatra, amikor a hipertóniás állatból a presszor anyagok még nem juthatnak át az ép állatba, akkor ez a hatás nem alapulhat a presszor anyagok közömbösítésén.

Negyedik kísérletünkben a harmadik csoport „B” állatait 4 mg. heparin i. v. adása után a fejük levágásával elvégeztettük, Plazmájukból 1 cm<sup>3</sup>/100 g-otadtunk intraperitoneálisan 18 esetben akut (Lőrinc—Gorácz műtét után két nappal), 3 esetben krónikus (Grollmann-műtét után hat héttel), renális hipertóniában szenvedő állatoknak. Az akut hipertóniás állatok vérnyomása kezdetben 181 Hgmm volt. A plazma beadása után a maximális tenzióesést 1½ óra múlva észleltük, ekkor az átlagérték 139 Hgmm volt. 4 állat vérnyomása ezután is tovább csökkent szubnormális értékekig, ezek elpusztultak. A többi állat vérnyomása a beadás után 5—6 órával elérte kezdeti szintjét. A három krónikus hipertóniában szenvedő állat vérnyomása kezdetben átlag 175 Hgmm volt. Ezekben lényegesen lassabban alakult ki a vérnyomáscsökkenés, maximumát 3 óra múlva érte el, amikor az átlagos tenzió 145 Hgmm volt. Eredeti szintjét még a beadás után 8 órával sem érte el teljesen. Kontrollként 10 akut és 3 krónikus hipertóniában szenvedő

állatnak normál patkányok plazmáját adtuk be, hasonló módon. Lényeges tenzióváltozást nem észleltünk. (3. ábra.)



3. ábra. Parabiózisban vérnyomáscsökkentő hatást mutató állatok plazmájának hatása renális hipertóniában szenvedő állatok vérnyomására.

Látható, hogy amikor a vese fokozott vérnyomáscsökkentő funkciót végez, a plazmában vérnyomáscsökkentő anyag jelenléte kimutatható. Ezért feltételezzük, hogy a vese antihipertenzív funkciója humorális hatáson alapul.

Braun-Menendez szerint (9) hipertóniás állatokban „renotróp” anyagok képződnek, amelyek a vese hipertrófiáját és vérnyomáscsökkentő funkciójának fokozódását idézik elő. Már beszámoltunk arról, hogy a renotróp anyagok létezését mi is megérősíthetjük (19). A feltételezés szerint ezek kismolekulájú anyagok, így már az összeköttetés első napjaiban is kicserélődnek. Jelenlegi vizsgálatainkban is az antihipertenzív funkció fokozódásakor mindig vesehipertrofiát is találtunk.

**Összefoglalás:** Két parabiózisban egyesített patkány között az egyesítés utáni 1—2 napon csak kismolekulájú, később, a kapilláris összeköttetések kialakulása után nagymolekulájú anyagok is kicserélődnek. Két parabiotikus patkány közül egyiknek mindkét veséjét isémizálva, másikkal egyik veséjét eltávolítva, az utóbbi vérnyomása csak a kapilláris összeköttetések kialakulása után emelkedik. Két ép vese megakadályozza két isémizált vesével szemben a vérnyomásemelkedést mindkét állatban, már a kapillárisok kialakulása előtt. Olyan állatok plazmája, amelyek parabiózisban antihipertenzív hatást mutatnak, renális hipertóniában szenvedő állaton jelentős vérnyomáscsökkentést vált ki. A kísérletekből arra következtünk, hogy a vese vérnyomáscsökkentő anyag termelésére képes.

**IRODALOM:** 1. Tigerstedt R., Bergman P. G.: Skand. Arch. Physiol., 1898. 8: 223. — 2. Braun-Menendez E., Fasciolo J. C., Leloir L. F., Munoz J. M.: J. Physiol. 1940. 98: 283. — 3. Skeggs L. T., Kahn J. R.: Circulation. 1958. 17: 658. — 4. Bumpus F. M., Swartz H., Page I. H.: Science. 1957. 125: 886. — 5. Pickering G. W.: Clin. Sci. 1945. 5: 229. — 6. Braun-Menendez E.: Nature, 1947. 160: 905. — 7. Muirhead E. E., Vanatta J., Grollmann A.: Arch. Path. 1949. 48: 234. — 8. Floyer M. A.: Clin. Sci., 1955. 14: 163. — 9. Braun-Menendez E.: Circulation. 1958. 17: 696. — 10.

Leonards J. R., Heisler C. R.: Fed. Proc. 1951. 11 : 247. — 11. Tobian, L. Jr.: J. Clin. Investigation, 1950. 29 : 349. — 12. Grollmann A.: CIBA Foundation Symposium on Hypertension. 1954. 123 o. — 13. Hamilton J. C., Grollmann A.: J. Biol. Chem. 1958. 233 : 528. — 14. Bunster E., Meyer R. K.: Anat. Rec. 1933. 57 : 339. —

15. Sauerbruch F., Heyde, M.: Münch. Med. Wchschr. 1908. 55 : 153. — 16. Van Dyke D. C. Anat. Rec.: 1950. 106 : 126 — 17. Finerty G. C.: Physiol. Rev. 1952. 32 : 277. — 18. Lőrinc J., Gorácz Gy.: Kísérletes Orvostud. 1954. 6 : 336. — 19. Tóth T.: Acta Physiol. Hung. 1959. 15 : 323.

Vas megyei Tanács „Markusovszky” Kórház, Tüdőbészeti Osztály és Központi Laboratórium

## Carcinómások és tüdő tbc-ek lipid anyagcserevizsgálatai

Írta: PAPOLCZY ANTAL dr. és BARA ANNA dr.

Az elektroforesis során két fő fractio különíthető el egymástól. Az alfa lipoproteidok, melyek körülbelül az albumin és az alfa 1 fehérje fractio között és a béta lipoproteidok, melyek a béta és a gamma fehérje fractiók között helyezkednek el. A neutrális zsírok és béta lipoproteidok mögött való ki az elektroforesis során. Észleléseink során a normál controllok és a tumorosok átlagos életkora közti különbséget nem tudtuk csökkenteni, mivel idősebb egyének közül nem tudunk kiválogatni olyan eseteket, akik sem arteriosclerosisban, sem egyéb zsíranyagcsere-zavarban nem szenvedtek. A tumoros életkorban bizonyos fokú physiologiás arteriosclerosis mindenkinél van, úgyhogy ezt a tényezőt vizsgálati eredményeink értékelésénél figyelembe kell venni. Maga az öregedés is befolyásolja a zsíranyagcserét. Page, Kirk, Lewis, Thompson, van Slike és mások szerint az össz-zsír és a koleszterin a 60 éves korig emelkedést mutat, majd ismét csökken. Gottfried, Pope, Friedmann és Di Mauro szerint lipid elektroforesis vizsgálatai során a béta/alfa lipoproteid arány 20 és 50 év között nem mutat jelentős eltérést.

Vizsgálataink során 22 carcinómás, 20 tüdő tbc-s és 29 egészséges egyénen végeztük el a lipid elektroforesises vizsgálatokat, valamint az össz-zsír meghatározást, a koleszterin és a Kunkel extinció meghatározást. A carcinoma diagnózisát minden esetben szövettani vizsgálat támasztotta alá. A tüdő tbc-ek valamennyien Koch pozitívek voltak és folyamatuk fibrocavernosus volt. A normál controllok teljesen egészséges véradásra jelentkezőkből kerültek ki, akiknél a véradók kötelező részletes kivizsgálása során nem találtunk kóros elváltozásokat.

Vizsgálati methodikánk a következő volt.

A lipoproteidokat a serum proteinjeinek papírelektroforesis útján való fractionálásával határoztuk meg. A fractionálás elektroforetikus kamrában történt, pH 8,6 veronal-veronal natrium puffert használtunk. Schleicher—Schüll szűrőpapír csíkon 330 wattos egyenárammal 16—20 órán át huzattunk 0,03 ml serumot, melyet Hgb pipettával 4 cm széles papírcsíkra vittünk. Szárítás szobahőn, majd szárashőn, 80 fokon történt. 10 perc fixálás elektromos szárítószekrényben. Festés Swahn szerint történik telített Sudán feketével, szobahőn 3 órán át fedett üvegdobban. (0,1 g Sudán feketét 100 ml 60%-os ethanolban oldunk, villanyfőzőn forrásig melegítjük, állandó keverés közben. Egy éjszakai állás után kétszer átszűrjük szűrőpapíron. Thermostatban tartjuk.) A csíkokat 50%-os

aethylalcoholos fürdőbe tesszük 15 percre, háromszor cserélve az oldatot. Lemosás folyóvízben. Szárítás szobahőn. Szárítás után kivágjuk a legtávolabbi húzódot, halványra festődő alfa 1—alfa 2 lipoproteidokat, majd kivágjuk az erősebben festődő béta lipoproteidokat, végül a mögötte elhelyezkedő neutrális zsírokat tartalmazó papírcsíkokat. A vizsgálati eredményeket photométerrel olvassuk le.

Koleszterin meghatározás Zletkis módszerének Bara szerinti módosítása volt. 0,1 ml serumot mostunk 3 ml jégecsetben, majd óvatosan 2 ml kénsavval hígított jégecetes ferrichloridot mértünk hozzá és a kémcső tartalmát összeráztuk. Lehűlés után az ibolyaszínű színreakciót Pulfrich photométeren S-7-es szűrővel 0,5 cm-es küvétében vakkal szemben olvassuk le.

Kunkel extinció meghatározás. A serumot NaCl-phenol reagenssel hígítjuk, a kicsapódó összlipoidok által okozott zavarosodást photométeren mérjük. Szükséges oldat: 120 g NaCl 1 liter destillált vízben oldva és 10 ml phenol. Eljárás: 0,4 ml savóhoz 3,6 ml reagenst adunk. 30 perc múlva photométerben 650 mm hullámhossz mellett 1 cm rétegvastagságú küvétében leolvassuk az extinciót. Az általános véleménnyel szemben az extinciót mg%-ra megfelelően átszámítani nem lehet, mert tapasztalatunk szerint azonos össz-zsírérték mellett magas béta lipoproteid tartalom magasabb turbiditást eredményez.

Az összehasonlítást a variantia analysis módszerével végeztük el. Első lépésként F-próbát csináltunk, melynek eredményeképpen megállapítottuk, hogy az alfa, béta/alfa, és a Kunkel értékekben nem kaptunk significans eltérést. (P>5, 10 és 90%). Ezt úgy kell értékelni, hogy a normál, a carcinómás és a tbc-s esetek a fenti három vizsgálati irányban, ill. értékekben homogennek bizonyultak, azaz közöttük matematikai analysissal különbség nem mutatható ki, vagy legalább is a különbség ezen az anyagon nem volt értékelhető.

A többi értékekben significans eltérés adódott, ezeket második lépésként páronként t-próbával hasonlítottuk össze.

Az össz-zsír átlaga a normál csoportban 803 mg<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, a tbc-s csoportban 632 mg<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, a carcinómás csoportban pedig 699 mg<sup>0</sup>/<sub>100</sub> volt. A koleszterin átlag a normál csoportban 189 mg<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, a tbc-s csoportban 208 mg<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, a carcinómás csoportban pedig 215 mg<sup>0</sup>/<sub>100</sub> volt. Az össz-zsírban és a koleszterinben a tbc-s és a tüdő carcinómás betegek adatai signi-

I. táblázat  
Középtértékek és szórások

	Megfigyelések száma	Össz-zsír mg%	α %	β %	N %	β/α	Koleszterin mg%	Kunkel
Normál	29	803	26,8	50,1	23,2	2,1	189	0,47
Tbc	20	632	31,6	36,9	31,6	1,7	208	0,46
Cc.	22	699	24,7	49,9	25,4	2,6	216	0,50
Szórás	—	149	9,8	10,1	7,5	1,5	29	0,20



ficans eltérést mutattak a normáltól, egymástól azonban nem (1. táblázat).

Véleményünk szerint az össz zsír csökkenés mind a carcinomásoknál, mind pedig a tbc-seknél észlelhető kisebb-nagyobb fokú leromlással, foggyással van kapcsolatban. A szervezet energia szükségletének fedezésére legelőször a zsírokat használja fel. A fokozott zsírbontással együtt jár a koleszterin megszaporodása a vérben, mely mindkét csoportban a normál értékekhez viszonyítva significans emelkedést mutatott.

A bétában és az N-ben a tbc-s betegek értéke eltér, a carcinomás betegeké nem tér el significansan a normális értéktől. A carcinoma és a tbc között pedig significans eltérés van (2. táblázat).

2. táblázat  
t-próbák eredménye.  
össz-zsír

össz-zsír			β			
	Normál	tüdőcc.	tbc	Normál	tüdőcc.	tbc
Normál		<5	<0,1		>90	<0
tüdőcc.	<1		<10	>30		<0,1
tbc	<5	>40		<0,1	~1	
cholesterin			N			

Az egyes négyzetekben feltüntetett számok a P% értéket adják. A szignifikans eltéréseket aláhúztuk.

A tbc-s csoportban az össz-zsírcsökkenést döntő módon a béta fractio megkevesbedése okozza, viszont carcinománál a három fractio kb. egyforma arányban csökkent. Véleményünk szerint ennek oka az, hogy carcinomásoknál a lassan progredialo cachexia és a szervezetbe bejutó autolytikus fermentumok az egész anyagcserét egyaránt érintik, míg tbc-seknél a gyakori izzadás, étvágytalanság,

esetleg a Koch bacillus toxinjai csupán az anyagcsere átmeneti zavarát okozzák. Ezek az elgondolások csak hypothesisek és további biochemiai vizsgálatok szükségesek a kérdés tisztázásához.

A vizsgálatainkból tehát megállapítható, hogy a zsíryanagcsere mind a carcinomásoknál, mind a tbc-seknél zavart szenved. A normál értékektől, valamint egymástól is eltérő értékeket kaptunk. Legfontosabb az a megállapításunk, hogy az össz-zsír csökkenést tbc-s csoportban döntő módon a béta fractio csökkenése okozza, míg carcinomásoknál mind a három fractio közel egyforma arányban csökken. Megfigyelésünket további biochemiai vizsgálatokkal kívánjuk alátámasztani.

**Összefoglalás:** Normál, tbc-s és carcinomás betegek össz-zsír lipoidelektrophoresises vizsgálatait, koleszterin meghatározásait és a Kunkel extinciók értékeit hasonlítottuk össze. Megállapítottuk, hogy az össz-zsír, koleszterin, béta és N-fractiók között significans eltérések vannak. A tbc-s csoportban az össz-zsír csökkenése döntő módon a béta fractio megkevesbedése következtében jön létre, viszont a carcinománál a három fractio közel egyforma arányban csökken.

Köszönettel tartozunk dr. Juvancz Ireneusznak és Csáki Péternek dolgozatunk statisztikai analysiséért.

IRODALOM. 1. Solymoss B., Vásárhelyi B., Zsám-béky P.: Orv. Hetil.: 1957. 874, 98. — 2. Gottfried S. P., Pope R. H., Friedmann N. H., Di Mauro S.: J. Lab. Clin. Med. 1954. 651, 44. — 3. Bara A.: Kísérletes Orvostudomány 1958. 1, 32. — 4. Page I. H., Kirk E., Lewis W. H., Thompson W. L., Van Slike D. D.: J. Bioch. Chem. 1935. 613, 111. — 5. Swahn B.: Scand. J. Clin. Lab. Invest. 1952. 98, 4. — 6. Zlatkis A., Zek R., Boyle A. J.: J. Lab. Clin. Med. 1953. 486, 41. — 7. Jecks W. P., Hyott M. R., Jelton M. R., Mattingh T. W., Durrum E. L.: J. Clin. Invest. 1956. 980, 35.

## THERAPIÁS KÖZLEMÉNY

Budapesti Orvostudományi Egyetem, I. sz. Szemklinika

### A thrombosis venae centralis retinae kezelése

Írta: WALLNER EMIL dr. és RADNÓT MAGDA dr.

A vena centralis retinae thrombosisa egyike a legkomolyabb prognózisú szemészeti betegségeknek. Spontán javulás ritka, az esetek legnagyobb részében csak fényérzés, legfeljebb nagy fokban csökkent látás marad a beteg szemén. Gyakori későbbi komplikáció a secundaer glaukoma, ami előbb-utóbb a szem teljes elvesztéséhez vezet. A régebben használatos gyógyító eljárások (calcium, C- és P-vitamin-értágítók) úgyszólván semmit sem tudtak változtatni a betegség lefolyásán. Innen ered az az elég széles körben még ma is uralkodó pesszimista nézet, amely a trombosisban megbetegedett szemet már eleve elveszettnek tekinti és sorára hagyja.

Mindinkább több adat szól amellett, hogy ez a negativisztikus álláspont nem egészen helyén való. Újabb gyógyszerek alkalmazása újabb lehetőségeket nyitott meg a thérapia részére, részben a véralvadás mechanizmusának, részben az erek állapotának befolyásolása útján. Sebészek, szülészek a thrombosis prophylaxisában, majd a műtét utáni, ill. szülés utáni thrombosis leküzdésére már régóta alkalmazzák az anticoaguláns szereket, előbb a Heparint, majd a Dicumarin származékokat. Ha a kezdeti, túl vérmes várákozás nem is igazolódott, az anticoagulánsok alkalmazása, nagyobb anyag tanulságai alapján, a fenti területeken eredményesnek és indokoltnak bizonyult. De újabban

a Dicumarin-kezelés a belgyógyászatban is tért hódít, nevezetesen a szívinfarktus kezelésében. Az 1958-ban Budapesten tartott Anticoaguláns Terápia Anketé, irodalmi adatok és saját tapasztalatok alapján, a Dicumarin-származékok szélesebb körű bevezetését szorgalmazta az infarktus terápiájában. Ugyanez a konklúziója Bugár-Mészáros előadásának, melyet az 1959 évi balatonfüredi orvosgyűlésen tartott.

Természetesen a szemészet területén sem hiányoznak ilyen irányú terápiás kísérletek. Skandináv szerzők már a negyvenes évek elején foglalkoztak a Heparin, majd a Dicumarin szemészeti alkalmazásával (1). Azóta több közlemény számolt be az e gyógy-eljárással szerzett tapasztalatokról, melyek általában kielégítő, sőt jó eredményt adtak (2, 3, 4, 5, 6, 19). Az anticoaguláns terápia értéke ennek ellenére, úgy látszik még ma is vita tárgya a szemészeti irodalomban. Vannak elutasító vélemények, részben néhány sikertelen eset alapján (7), részben mert a saját nem kezelt betegcsoport eredményei nem igen térnek el mások kezelt betegcsoportjának eredményétől (8). Mindenképpen jogos az anticoaguláns kezelés ellenzőinek az az ellenvetése, hogy a kezelés pártfogói általában nem számolnak be kontrollcsoportban szerzett tapasztalatokról. Az irodalmi adatokból annyi mindenesetre megállapítható, hogy a túlzott remények — mint ahogy egyéb területen sem — a thrombosis szemészeti kezelésben sem váltak be. De ez természetes is. Az anticoaguláns kezdéstől már csak azért sem várható közel minden esetben javulás vagy gyógyulás, mert a vena centr. retinae thrombosisa alapján véve nem egységes körkép. Szövettani vizsgálatokból is tudjuk, hogy a retinális thrombosis klinikai képének létrejöttében többféle tényező szerepelhet (3). Ezek: a vena kívülről történő compressiója; a venafal degenerációs, vagy gyulladásos megvastagodása; a haemodinamikai viszonyok megváltozása, helyi vérnyomáscsökkenés. Ezek a különböző pathomechanizmusok egyúttal különböző körlefolyást, különböző prognózist, különböző terápiás lehetőséget is képviselnek. Bár a helytálló pathologiai felosztást nehéz a klinikumra átvinni, vannak bizonyos klinikai jelek és körülmények, amelyek mellett az anticoaguláns terápia nagyobb eredménnyel alkalmazható. Így eléggé egybehangzó irodalmi adatok szerint jobb kilátással kezelhető a beteg, ha a látásromlás hirtelen keletkezett; ha az anticoaguláns kezelést hamar, lehetőleg egy napon belül, de legalább is néhány napon belül megkezdtek; ha a másik, szemén súlyosabb érelváltozás nem látható; ha általános súlyos sclerosis tünetei (vese-sclerosis, súlyos hypertonia) hiányoznak. Mások szerint a beteg életkora, a kezdeti, a kezelés előtti visusromlás mértéke is befolyásolja a várható eredményeket. Így tehát volna egy betegcsoport, amelyben az aktív gyógykezelés már eleve inkább reményt gyújtó és indokolt. Talán a szemészet területén is elértünk — túljutva a túlzott remények, majd az azt felváltó a thrombosis kezelésének abba a fázisába, amelyben negatívizmus időszakán — kisebb eredményekkel is megelégszünk és azokat pozitívan tudjuk értékelni. Ilyen értelemben szólnak azok a külföldi vélemények, amelyek szerint a thrombosis súlyos prognózisa mellett már a legkisebb eredményt is meg kell becsülnünk (9, 10), már a visusnak 0,1-nyi javulása is eredménynek számít (2), sőt az is, ha a szem, bár visus-javulás nélkül, de megtartható a secundaer glaukoma kialakulásának megakadályozásával (11).

Klinikánkon 1957 év végén kezdtünk foglalkozni a retinális thrombosis aktív kezelésével. Bár hazánkban több helyen is alkalmaztak elszórta hasonló célú terápiát különböző gyógyeljárásokkal (Heparin, Pelentan, Thrombocid, pióca), csak

Weinstein közleményét ismertetjük, aki négy esetben látott Dicumarintól kielégítő eredményt (12). Kezelt eseteink száma még nem elég nagy ahhoz, hogy ezek alapján a thrombosis-terápia részletkérdéseiben végleges állást tudjunk foglalni, de talán elég nagy ahhoz, hogy az aktív terápia irányához való csatlakozásunkat indokolja. A tapasztalatainkról való beszámolást annál is inkább szükségesnek tartjuk, mert a retinális vena thrombosis szemészeti betegség ugyan, de alapja rendszerint belgyógyászati megbetegedés. A kezelést megfelelően felszerelt szemészeti osztály, de belgyógyászati osztály is végezheti. Legjobb megoldás, ha a szemészeti és belgyógyászati ellenőrzés egyaránt biztosítva van.

1957. november és 1958. szeptember között 13 thrombosisos beteget kezeltünk Dicumarin származékokkal. Négy esetben Dicumarint, kilenc esetben Pelentánt alkalmaztunk. Dicumarinból az első nap 3, a második nap 2 tablettát, azután általában napi 1 vagy  $\frac{1}{2}$  tablettát adtunk (a 0,1 g). A Pelentán adagolása általában napi 3, 2, 2, majd  $\frac{1}{2}$ —1 tablettá volt (a 0,3 g). A kezelés ideje 6—8 nap volt. Az adagot természetesen a prothrombin-szint szabta meg, amit naponta ellenőriztünk. A prothrombin időt (norm. 15—20 mp) 35—40 mp körül igyekeztünk tartani, ami megfelel kb. 20%-os prothrombin-szintnek.

A prothrombin naponta történő meghatározása a kezelés elengedhetetlen feltétele. Ezért a Dicumarin származékokkal történő gyógykezelésnek kétségtelenül hátránya az, hogy intézeti benfekvéshez kötött, ahol a laboratórium a prothrombinszint meghatározására be van rendezve. Viszont a vérzéses komplikációtól való félelem, ami a kezeléssel foglalkozó közleményekben is tükröződik és sokakat visszatart a kezelés alkalmazásától, nem látszik indokoltnak a prothrombin-szint rendszeres ellenőrzése mellett. Természetesen figyelembe veendő bizonyos óvatossági rendszabályok, mint a kontraindikációt képező betegségek kizárása (vese- és májlaesio, vérékenység, ulcus, súlyos cerebrálsclerosis), a túlادagolásnak klinikai jelei (nyálkahártyavérzések, mikrohaematuria). Túlادagolás esetén a tennivalók — a gyógyszer abbahagyása, K-vitamin, transfúzió — ismeretese. A gyorsan felszívódó és gyorsan ürülő oxcumarin (Pelentan) alkalmazása mellett a kumulálódás veszélye kisebb, viszont a kívánt prothrombin-tartalom egyenletes szinten való tartása nehezebb, Pelentánnal az adag kis változtatása ug-rásszerű emelkedéshez, vagy eséshez vezetett több esetünkben. A szemészeti irodalom komolyabb komplikációkról nem számol be, sőt hangsúlyozza ezek hiányát. Saját anyagunkban két esetben fordult elő ami miatt a kezelést a tervezettnél két nappal előbb hagytuk abba.

Dicumarin-származékokkal nyert tapasztalatainkat a klinika régebbi anyagából vett, válogatás nélküli 50 eset adataival hasonlíthatjuk össze. Az eredmények szemészeti értékelése azonban nem egészen egyszerű feladat. Általában a végső visust tekintik az eredmény mértékének. Jó eredményt jelent az 5/8—5/5-ös, elég jó eredményt az 5/20—5/10, kielégítő eredményt jelent az 5/50—5/25-ös végső visus, ha glaukoma nem jelentkezik a ké-

sőbbi lefolyásban; eredménytelen az 5/50-es visusnál kisebb látáselérés és a secundaer glaukoma társulása. Ilyen módon 5 csoport állítható fel. Kezelt eseteink, valamint kontroll eseteink fenti csoportok szerinti megoszlását a táblázat mutatja. A fenti csoportbeosztás azonban nem egészen helyes, mert nem veszi tekintetbe a kezdeti, a therápia előtti visust. Így pl. az olyan eset, amely k. m. l.-ről 5/30-ra javult, csak mint kielégítő eredmény szerepel, pedig ez már komoly javulást jelent.

Táblázat

	Esetszám	Sec. glauk.	Végző visus			
			<5/50	5/50—5/25	5/20—5/10	5/8—5/5
Dicumarin csoport .....	13	—	5		4	3
Panthesin + Hydergin csop. ...	15	—	4	3	3	5
Kontroll csoport .....	50	15	15	9	8	3

Viszont nem írhatjuk a kezelés javára az olyan 5/5-ös végző visust, ahol az már a kezelés előtt is 5/8, vagy 5/6 volt. Ha az eredményeket a változás szempontjából ítéljük meg, akkor a Dicumarinnal kezelt csoportban kifejezetten javuló tendenciát találunk 46%-ban, a kontroll betegen viszont csak 18%-ban. A rossz visus nem javult, vagy romlott a Dicumarinos csoport 47%-ában, a kontroll csoport 70%-ában. (A hiányzó százalékok a változás szempontjából nem kiértékelhető eseteket képviselik.)

Eredményeink tehát azt mutatják, hogy a Dicumarinnal kezelt csoportban a javulás valamivel több, mint kétszerese a kontroll csoporténak. Ez az adat nagyjából megfelel annak a különbségnek, amelyet a szívinfartus anticoaguláns kezelésében, a kezelt és a kontroll csoport gyógyulási eredményeire vonatkozólag, az Anticoaguláns Therápia Ankéton, hazai és külföldi adatok alapján, hallhattunk. Eredményeink tehát nem maradnak el a szívinfartusban ugyanezen gyógykezeléssel elért eredmények mögött. Külön figyelmet érdemel azonban szemészeti vonatkozásban a secundaer glaukoma előfordulása. Kontroll betegeiken a glaukoma 30%-ban jelentkezett, Dicumarinnal kezelt betegeink között egy sem fordult elő. Ez az eredmény — ha nem tekintenek a visus változásában mutatkozó, az esetek kis száma miatt talán vitatható különbséget — magában véve is a kezelés eredményessége mellett szól. Az anticoaguláns therápiának a secundaer glaukoma kifejlődését akadályozó hatása általában elismert, legutóbb a veldenai szeméskongresszuson (1959) Kuchle hangsúlyozta a secundaer glaukoma elmaradását anticoaguláns szerekekkel kezelt thrombosisokban.

Véleményünk szerint a Dicumarin therápia minden esetre minimális kockázatát nemcsak az életveszélyt jelentő szívinfartusban, hanem a retinális véna thrombosisban is érdemes vállalni. Ennek alátámasztására megemlítenők, hogy a szemfenéki thrombosis nem is olyan ritkán kétoldali is lehet. 50 kontroll esetünk közül 4-ben (8%) fordult elő kétoldali thrombosis. A két szem meg-

betegedése közötti idő 12 év, 1 év, 1 év, és 2 hét volt. A kellően nem kezelt betegeket tehát az esetek nem elhanyagolható százalékában a teljes vakság fenyegeti.

A Dicumarin therápiával foglalkozó közlemények kiemelik, hogy a komplikációként néha egyéb helyeken támadt vérzések esetén sem fordul elő a szemfenéki vérzések jelentkezése, vagy fokozódása. De van olyan vélemény, amely állatkísérletek alapján szemfenéki oedema kifejlődését tartja lehetsé-

gesnek Dicumarin terápia következtében, ami a visus gyors romlásában nyilvánulhat emberen, ezért helyesebbnek tartja az anticoaguláns kezelésben Heparin alkalmazását (13). A Heparin előnye, hogy gyorsan hat, nem kumulálódik. De éppen ezért naponta többször, legalább négyszer kell adni i. v., ami 8—10 napos kezelést alapul véve elég terheléssé teszi az eljárást. Másik hátránya az, hogy költséges. Többen ajánlják a Heparin és Dicumarin kombinálását (4). A kezelést Heparinnal kezdik, így azonnal elérhető a véralvadás csökkenése, majd elhagyják a Heparint, amikor az egyidejűleg alkalmazott Dicumarin hatása — a prothrombinszinttel mérve — már kifejlődött (a Heparin a prothrombin-szintet nem befolyásolja). Kombinálják még a Heparint Pyrexallal és Butazolidinnel, az előbbi fibrinolytikus lázkelő, az utóbbi lázcsökkentő gyógyszer (13). A teljesség kedvéért említjük meg még a retinális véna thrombosis kezelését piócával (14), Thrombocidál. Ezekről nincs saját tapasztalatunk. Új szer a Helodym-88, anti-prothrombin hatású, ritka földfémeket tartalmaz; sebészeti esetekben egymagában, vagy a Dicumarin therápia bevezetésére, mint gyors hatású alvadásgátlót ajánlották.

A heparint kezdetben, mint profilaktikumot alkalmazták, később igazolódott csak therápiás hatása már fennálló thrombosisban. Állatkísérletek is mutatják, hogy a thrombus nagyobbodásának akadályozása mellett friss, pár napos thrombusokat oldani is képes. A Dicumarin fibrinolytikus hatása kérdéses. A véralvadás gátlása mellett lehetséges, hogy valamilyen érhatása is van (15). A szemfenéki erek állapotának befolyásolása viszont a thrombosis kezelésében bizonyos esetekben döntő jelentőségű lehet. A visusromlás sokszor nem a thrombus-képződés, a szemfenéki vérzések közvetlen következménye, hanem a többi thrombus-mentes erek spasztikus összehúzódásából eredő zavart vér-ellátással függ össze. A therápia másik iránya tehát — a véralvadás gátlása mellett — e secundaer spasztikus állapot oldása lehetne. Ezt a therápiás hatást célozza a Panthesin és Hydergin együttes

alkalmazása. Az előbbi spaszmolytikus, antiallergiás, ganglionblockoló, az utóbbi értónus csökkentő periferiás sympatricolytikus hatású szer, együttes alkalmazásának talán még egyéb eddig kiderítetlen farmakológiai hatása is van. A Panthesin-Hydergin kombinációtól jó eredményt láttak végtagthrombosisban, különféle perifériás érbetegségekben (16). Szemészeti alkalmazásáról eddig csak gyér adatok vannak, *Orma és Vannas* 15 esetük tanulságai alapján a kezelés kilátásait biztatónak tartják (17).

1958. októberétől 1959. októberéig 15 betegre próbáltunk Panthesin és Hydergin terápiát. A Panthesint naponta egyszer adtunk, 5 ccm-t i. m., a Hydergint naponta kétszer, 1—1 ccm-t i. m. Néhány esetben a Panthesint és Hydergint együttesen tartalmazó PH-203 nevű készítményt alkalmaztuk, naponta egyszer i. m. A kezelés időtartama 2—3 hét volt. Eredményeinket a táblázat mutatja. Ezek hasonlóak a Dicumarin csoportban nyert eredményekhez, a jó visussal gyógyultak arányszáma magasabb a másik két csoportéhoz képest. A Dicumarin csoporthoz hasonlóan a változást véve alapul javulást láttunk az esetek 53%-ában, nem javult 40%, romlás a visusban nem mutatkozott. Eddig secundaer glaukoma ebben a csoportban sem fordult elő, bár itt az észlelési idő még nem elég hosszú. Egy idős férfi esetében, ahol a thrombosis kezelése után egy hónappal, a kezelés kezdetekor, már secundaer glaukoma volt jelen, az alkalmazott gyógyszerkezelés a rossz visust ugyan már nem tudta javítani, de a szemtensió tartósan normalizálódott. A Panthesin-Hydergin terápia komplikációktól való féltel, káros következmények nélkül adható, a vérnyomás ellenőrzése mellett.

Eredményeink értékelését megnehezíti azonban az, hogy beteganyagunk az egyes csoportokat tekintve, többféle szempontból nem egységes. Miután az ágthrombosis prognózisa általában jobb, nagyobb anyagon szokásos a vena centr. retinae teljes elzáródásának és partialis, tehát csak egy ágra kiterjedő thrombosisnak eseteit külön tárgyalni. Mi ezt a felosztást jelenlegi anyagunkon nem tüntettük fel, mert alcsoportok felállításához ugyanolyan lényeges szempont lett volna eseteink különválasztása pl. a fennállás időtartamának, az életkornak, a vérnyomás viselkedésének szempontjából. 50 kontroll esetünkben 12 volt partialis thrombosis, 13 Dicumarinnal kezelt esetünkben csak 2,15 Panthesin-Hyderginnel kezelt eseteink közül viszont 7. Így tehát a Panthesin-Hydergin csoport összehasonlítása a kontroll csoporttal csak fenntartással végezhető. További különbség még a csoportok között az, hogy a Panthesin-Hyderginnel kezelt csoportban sokkal nagyobb számban szerepel a hosszabb ideje fennálló megbetegedés.

Nem akarhatjuk anyagunkat e helyen behatóbban és számszerűen elemezni az egyéb klinikai jelekkel való kapcsolódás, vagy a thrombosis prognózisa szempontjából. Annyi kétségtelen, hogy a különleges kezelésben nem részesült kontroll csoport javuló esetei majdnem mind hirtelen kezdetűek, míg az egyébként elég kevés számú, lassan kezdődő esetek rossz prognózist mutattak. Kontroll csoportunk 50 esetének átlagos életkora 60,2, a 11

javulást mutató eset átlagos életkora 52,2 év. Feltehető, hogy a kontroll csoport jó kimenetelű esetei nagyrészt aránylag fiatalabb korú, 50 éven aluli, ugyanakkor hypertóniás nőbetegekből adódtak, míg az idősebb betegek prognózisa és az 50 év alatti, általában normotóniás férfiak prognózisa kifejezetten rossz. Ilyen korszerinti különbséget a Dicumarinnal és Panthesin-Hyderginnel kezelt csoportban nem láttunk, kaptunk jó eredményeket idősebb korú betegeken is. A Dicumarinnal kezelt csoportokra vonatkozólag, az irodalmi adatoknak megfelelően, anyagunkban is megállapítható, hogy a súlyosabb hypertonia hiánya, a hirtelen kezdet jobb kilátásokat nyújt. De leginkább az látszott döntőnek az eredmény szempontjából, hogy a kezelést a hirtelen kezdet után mennyi idővel kezdtük. Jó eredményt adott eseteink között csak egy volt 1 hetes fennállású, a többi 1—4 napos volt. Ugyanekkor az eredménytelen esetek között csak egy volt 3 napos, a többi 7—14 napos. Az anticoaguláns kezelést tehát minél előbb, lehetőleg 24, vagy legfeljebb 48 órán belül meg kell kezdeni. Vannak ugyan adatok, amelyek szerint hosszabb ideje fennálló thrombosisban is várható eredmény anticoaguláns kezeléstől, de minden esetre a miénkénél jóval hosszabb ideig tartó alkalmazás után (18).

Nem látszik ilyen különbség a betegség fennállási ideje szerint az eredmények szempontjából a Panthesin-Hyderginnel kezelt csoportban. Itt a jó eredményt adó esetek között 7,10, 14, 21, sőt 42 napja fennálló megbetegedés is szerepelt. Javult eseteink között lassú kezdetűeket is találunk. Súlyosabb, 200 Hgmm feletti hypertenziót észleltünk a javult esetek felében. Ezen jó eredmények értékelését részben lerontja, hogy jó és igen jó eredményt adott 8 esetünk közül 3 volt teljes és 5 partialis thrombosis.

A fenti tapasztalatok alapján tehát a rövid ideig tartó anticoaguláns terápia elsősorban a friss esetek kezelésére alkalmas. A régebben fennálló, valamint a lassan kezdődő retinális vena thrombosis kezelésére és talán az egyidejűleg súlyos hypertóniában szenvedő betegek kezelésére is inkább a Panthesin-Hydergin terápia ajánlható.

**Összefoglalás.** Mind az anticoaguláns szerek, mind a Hydergin-Panthesin, ill. PH-203 bevezetése lényeges haladást jelent a vena centralis retinae thrombosisának kezelésében. 28 kezelt esetünk közül egyben sem támadt secundaer glaukoma, gyógyult 8, javult 11, változatlan 9 eset. A kontroll esetekben a kimenetel lényegesen kedvezőtlenebb. A kezelést lehetőleg azonnal, vagy legalább is 24—48 órával a thrombosis fellépése után meg kell kezdeni.

**IRODALOM.** 1. *Holmín, Ploman, Boström, Olsson, Rosengren, Stenström, Larsson, Mahlén. Cit. Jorpes J. E.: Heparin. Oxford Univ. Press. 1946.* — 2. *Duff I. F., Falls H. F., Linman J. W.: Arch. Ophth. (USA) 1951. 41, 601.* — 3. *Klien B. A., Olwin J. H.: Arch. Ophth. (USA) 1956. 56, 207.* — 4. *Vannas S., Orma H.: Arch. Ophth. (USA) 1957. 58, 812.* — 5. *Dorello U. (olasz). Ref.: Zbl. f. Ophth. 1958. 74, 166.* — 6. *Matiashina O. M. (szovjet). Ref.: Zbl. f. Ophth. 1959. 76, 208.* — 7.

Law F. W. (Kanada). Ref.: Zbl. f. Ophth. 1958. 74, 357. — 8. Braendstrup P.: Acta Ophth. 1950. Suppl. 35, 1. — 9. Mylius K., Witt G.: Klin. Mbl. Augenhk. 1957. 131, 145. — 10. Weigelin E.: Klin. Mbl. Augenhk. 1958. 133, 582. — 11. MacDonald A. E.: Arch. Ophth. (USA) 1951. 46, 615. — 12. Weinstein B., Forgács J.: Ophthalm. 1950. 119, 122. — 13. Hager H., Fiscer F. W.: Klin Mbl. Augenhk. 1958. 133, 582. — 14. Bailliart P.:

Affections vasculaires de la rétine, G. Doin, Paris, 1953. p. 268. — 15. Hauschild F.: Pharmakologie, G. Thieme, Leipzig, 1956. p. 1010. — 16. Winter L., Pataki P., Forgács L., Pancsovay J.: Orvosi Hetilap 1959. 1697. — 17. Orma H., Vannas S.: Acta Ophth 1958. 36, 734. — 18. Vena Antonio (spanyol). Ref.: Am. J. Ophth. 1958. 46, 433. — 19. Wallner E., Radnót M.: Klin. Mbl. Augenhk. 1959. 134, 256. —

## STATISZTIKAI TANULMÁNY

Vas megyei Tanács „Markusovszky Lajos” Kórháza, I. számú Sebészeti Osztály

### A vércsoport prognosticus jelentősége gyomorrákos betegeken

Írta: SZABOLCS ZOLTÁN dr.

Az „Orvosi Hetilap” 1959 évi 26. számában Szécsény és David közölték, hogy a III. számú Sebészeti Klinika gyomorrákos anyagának ellenőrzése során kapott eredmények „... azt sejtetik,

#### 1. táblázat

749 műtéttel igazolt gyomorrákos beteg vércsoport-megoszlása, összehasonlítva az egészséges lakosságon talált arányokkal

	Kontroll esetek	Gyomorrákos esetek
0...	7567 = 32,9%	196 = 26,2%
A ..	9637 = 41,9%	371 = 49,5%
B ..	4025 = 17,5%	117 = 15,6%
AB	1771 = 7,7%	65 = 8,7%
Össz.	23000 = 100,0%	749 = 100,0%

hogy a „O” (I) vércsoportú betegek gyomorrákja jobb indulatú, kevésbé képez áttétet, és a gyökeres műtét késői eredménye is jobbnak látszik”.

Mind több adat igazolja azt a megállapítást, hogy gyomorrákosokon az „A” vércsoport aránya magasabb, viszont a „O” csoporté alacsonyabb mint az egészséges lakoságnál. Ennek az eltéréstől az okát még nem ismerjük. Elképzelhető, hogy az „A” vércsoport bizonyos fokig hajlamosít, vagy hogy a „O” csoport immunisál gyomorrákkal

szemben. Szécsény és David adatai az utóbbit igazolják, sőt továbbmenőleg rámutatnának arra, hogy a „O” csoport védőtulajdonsága még akkor is érvényesül, ha a gyomorrák mégis kifejlődik, és ilyenkor abban nyilvánul, hogy a metastasis képzést akadályozza, s ezáltal a betegség lefolyását jobbindulatúvá teszi.

Az elmúlt években igyekeztünk hiánytalanul összegyűjteni a Vas megyében 1952. VII. 1-től 1958 VI. 30-ig előfordult gyomorrákos megbetegedéseket. A műtétilag is igazolt esetek vércsoport szerinti megoszlását István és Széll dolgozták fel. A kapott eredményt a legújabb esetek hozzászámításával az 1. táblázatban tüntettem fel. Az „A” vércsoport aránya szignifikánsan magasabb mint a kontroll csoportban.

Anyagunk nagysága és minden egyes eset pontos utánvizsgálata lehetővé teszi, hogy Szécsény és David által felvetett problémát is vizsgálat tárgyává tegyünk.

Anyagunkat négy részre osztottuk.

A 2. táblázat Vas megye kórházaiban 1952. VII. 1-től 1954. VI. 30-ig radicalisan operált gyomorrákos betegek közül tünteti fel azokat, kikről megbízható vércsoport adataink vannak. Ezeknél a műtét négy és fél vagy több évvel ezelőtt történt, tehát a túlélés aránya feltétlenül alkalmas a vér-

#### 2. táblázat

A vércsoport, műtéti halálozás, túlélés és áttétképződés közötti összefüggés 1952. VII. 1—1954. VI. 30. között radicalisan operált 114 gyomorrákos betegnél

	Esetszám	Műtéti mortalitás	1959. VI. 30-án élt (4,5 évnél hosszabb túlélés)	A meghaltak átlag túlélése	Nyirokcsomó áttét		
					+	-	?
0....	33 = 29,0%	1 = 3,0%	9 = 27,3%	17,8 hó	18	12	3
A ...	53 = 46,5%	10 = 18,8%	12 = 22,6%	20,9 "	22	25	6
B ...	20 = 17,5%	0 = 0,0%	6 = 30,0%	16,5 "	10	6	4
AB..	8 = 7,0%	0 = 0,0%	5 = 62,5%	13,3 "	2	6	0
Össz.	114 = 100,0%	11 = 9,6%	32 = 28,0%	18,7 "	52	49	13

A vércsoport, műteti halálozás, túlélés és áttétképződés közötti összefüggés

	Esetszám	Műteti halálozás	1959. VI. 30-án él				Összesen
			a műtét óta több mint				
			4. éve	3. éve	2. éve	1. éve	
0...	58 = 28,7%	11 = 18,9%	1 = 1,7%	6 = 10,3%	6 = 10,3%	6 = 10,3%	19 = 32,7%
A...	97 = 48,0%	13 = 13,3%	3 = 3,1%	7 = 7,2%	13 = 13,4%	11 = 11,3%	34 = 35,0%
B...	27 = 13,4%	2 = 7,4%	1 = 3,7%	2 = 7,4%	4 = 14,8%	3 = 11,1%	10 = 37,0%
AB	20 = 9,9%	3 = 15,0%	1 = 5,0%	1 = 5,0%	2 = 10,0%	3 = 15,0%	7 = 35,0%
Össz.	202 = 100,0%	29 = 14,3%	6 = 2,9%	16 = 7,9%	25 = 12,4%	23 = 11,4%	70 = 34,6%

csoportok prognostikai jelentőségének megbírálására.

A táblázatból kitűnik elsősorban az, hogy az „A” vércsoportúaknak lényegesen magasabb a műteti halálozása mint a többieké. Ebből azt a következtetést lehetne levonni, hogy az „A” vércsoportúak műteti teherbírása rosszabb. Ha azonban összeadjuk a 2. és 3. táblázat mortalitási adatait kiderül, hogy nagyobb anyagon a különbség eltűnik. Ez az adat önmagában véve is igazolja, hogy a kis anyagon nyert eredményekből nem szabad messzemenő következtetéseket levonni. Szécsény és Dávid arra való tekintettel, hogy a túlélés szempontjából kiértékelhető beteganyaguk kicsi a „O” csoportúak gyomorrákjának benignusabb voltát kórszövettanilag kimutatott kisebb áttétképző hajlammal igazolják. Ez az eljárás korrekt, mert az

áttétképzés és a túlélés között közismerten párhuzam van. Anyagukon kimutatták, hogy az „O” vércsoportúak csak 29,1%-ban képeztek áttétet, míg a többiek 42,1—47,3%-ban. A különbség tényleg szembeötlő.

Anyagunkon mi is feltűntettük a szövettanilag pozitívnak és negatívnak talált eseteket, valamint azt is, hogy hány esetenél nem történt a nyirokcsomókból szövettani vizsgálat. Hogy a túlélés és az áttétek hiánya között egyenes arány van mutatja az, hogy nálunk az „AB” vércsoportúaknál, ahol véletlenül 6 negatív és csak 2 pozitív eset fordul elő, a túlélési arány minden más vércsoportot megelőzve 62,5%, ami azonban, tekintve, hogy mindössze 8 esetről van szó, nem jelent sokat. A „O” vércsoportúaknál, még ha a kérdőjeles eseteket is hozzászámítanánk az áttétet nem képző ese-

4. táblázat

Exploratió vagy palliatív műtéten átesett gyomorrákos betegeink vércsoport szerinti megoszlás és műtét utáni sorsa

	Esetszám	Műteti mortalitás	Mehaltak a műtét után				Él
			1—6 hó között	6—12 hó között	2. évben	2. év után	
0...	54 = 25,1%	6 = 11,1%	29	10	8	1	0
A...	106 = 49,3%	23 = 21,7%	58	14	8	2	1
B...	31 = 14,4%	7 = 22,6%	19	2	2	1	0
AB..	24 = 11,2%	7 = 29,2%	10	5	0	2	0
Össz.	215 = 100,0%	43 = 20,0%	116	31	18	6	1

5. táblázat

Kórházban kivizsgált, de műtetre nem került gyomorrákos esetek vércsoport szerinti megoszlása és sorsa

	Esetszám	Mehaltak					Él
		1 hónapon belül	1—6 hó között	6—12 hó között	2. évben	2. év után	
0...	18 = 20,9%	4	6	6	2	0	0
A...	51 = 59,3%	16	24	6	3	1	1
B...	15 = 17,5%	7	6	1	1	0	0
AB..	2 = 2,3%	1	0	1	0	0	0
Össz.	86 = 100,0%	28	36	14	6	1	1

1954. VII. 1—1958. VI. 30-ig radicalisan operált 202 gyomorrákos betegnél

Meghalt a műtét utáni				Összesen	A meghalt esetek túlélése, hó	Nyirokcsomó áttét		
1. évben	2. évben	3. évben	4. évben			+	-	?
13 = 22,4%	8 = 13,8%	4 = 6,9%	3 = 5,2%	28 = 48,3%	14,55	21	21	16
32 = 33,0%	15 = 15,4%	3 = 3,1%	0 = 0,0%	50 = 51,5%	11,25	37	36	24
11 = 40,7%	3 = 11,1%	1 = 3,7%	0 = 0,0%	15 = 55,5%	10,46	13	12	2
6 = 30,0%	3 = 15,0%	1 = 5,0%	0 = 0,0%	10 = 50,0%	11,56	5	10	5
62 = 30,7%	29 = 14,3%	9 = 4,4%	3 = 1,5%	103 = 51,0%	11,89	76	79	47

tekhez, akkor is túlsúlyban vannak az áttétet képző esetek. Ez az anyag tehát a „O” vércsoportúak jobbindulatú voltát nem igazolja.

A 3. táblázatban az 1954 VII. 1-től 1958 VI. 30-ig radicalisan operált 202 betegünk adatait tüntettük fel. Kitűnik, hogy sem a túlélési arány, sem a nyirokcsomók negativitásában nincs lényeges különbség az egyes vércsoportok között. (Legfeljebb az a furcsa, hogy megint az „AB” vércsoportnál van aránylag a legtöbb áttét nélküli eset.) Az időközben meghaltak átlag túlélése valamivel magasabb a „O” vércsoportnál, ez azonban nem jelentős. A még élők között a „O” vércsoport szerepel a legkisebb százalékban.

Feldolgoztuk a 6 év alatt inoperabilisnak bizonyult eseteket is. Ha a „O” vércsoportúak gyomorrákja jobb prognosistól lenne, akkor az inoperabilis esetek között a „O” vércsoportnak kisebb százalékkal kellene szerepelni, mint ahogyan azt várnánk. A 4. táblázat az exploration és a palliatív műtéten átesett betegek számát tünteti fel. Azt látjuk, hogy a „O” vércsoporthoz tartozók aránya (25,1%) nem különbözik lényegesen az összes gyomorrákosoknál kimutatott arányszámtól (26,2%). A túlélésben sem látunk különbséget. A műtét nél-

kül meghaltaknál (5. táblázat) akiknél tehát a kórházi vizsgálat alapján műtétet nem indicáltunk, vagy nem egyeztetek bele a műtétbe, valamivel kisebb a „O” csoportúak aránya mint az összes gyomorrákosoknál, de ez az adat önmagában véve nem értékelhető. A táblázat egyébként csak mintegy 30%-át tünteti fel a kórházban fekvő, de műtetre nem kerülő betegeknek, mert csak ennyiről vannak vércsoport adataink.

Vas megye kórházaiban 1952. VI. 30. előtt operált gyomorrákos betegek közül 9 élőt tartunk nyilván. Ezeknek a vércsoportját megvizsgálva két „O”-s, hat „A”-s és egy „B”-s vércsoportot találtunk. A „O” vércsoport ezeknél sem dominál.

Adatainkkal tehát nem tudjuk igazolni Szécsény és Dávid megfigyelését, de magunknak is az a véleményünk, hogy a kérdést további vizsgálatoknak kell véglegesen eldönteni.

**Összefoglalás:** A Vas megyei gyomorrákanyagon nem lehetett igazolni Szécsény és Dávid azon észlelését, hogy a „O” vércsoportú betegek gyomorrákja jobbindulatú lenne mint a többi vércsoportú egyéneké.

**Sérüléseknél:**  **SUPERSEPTYL-UREA** 

## Tüdőgyulladást okozó ornithosis

Írta: VÁRNAI GYÖRGY dr., DERZSY DOMOKOS dr. és SZÉCSÉNYI ISTVÁN dr.

Az atípusos tüdőgyulladások kóroktani szempontból nagyon vegyes csoportjából az elsők között határoltak körül egy papagájok által terjesztett vírusherzést: a psittacosist. Mintegy 20 éve tudjuk, hogy a papagájhoz hasonló vírus a házi- és vadmadarak egész sorában előfordul, és a fertőzött környezetben élő emberben a papagájbetegségtől lényegében nem különböző bántalmat okozhat. A „psittacosis” név értelemszerűen a papagájfélek betegségét jelenti, ezért Meyer (1) az egyéb madárfajok hasonló bántalmának megjelölésére az „ornithosis” elnevezést ajánlotta. Az emberi eseteket általában a fertőzés forrása szerint szokás psittacosisnak vagy ornithosisnak nevezni.

A psittacosis és ornithosis közegészségügyi jelentősége hazánkban ez idő szerint tisztázatlan. Papagály fertőzöttségét csupán egy esetben állapították meg, az ornithosis előfordulása ellenben az utóbbi évek tapasztalatai szerint baromfi- és galambállományainkban egyáltalán nem ritka. Az eddig talált vírustörzsek többségének kórokozóképesége egérre mérsékelt, valószínűleg emlőspathogenitásuk általában csökkent, s ezért feltehető, hogy a fertőzött emberek többségén nem mutatkoznak az útbaigazító súlyos általános tünetek. Ennek ellenére indokolatlan az érdeklődés hiánya az ornithosis iránt, a magyar orvosi irodalomban ugyanis Ferencz (2) összefoglaló ismertetésén és néhány kézikönyv (3, 4) rövid utalásán kívül e betegségről nem találunk adatot. Az ornithosis vizsgálata nálunk éppen fordítva indult meg, mint ahogy azt a külföldi esetek többségében történt. Másutt az ornithosis (és méginkább a psittacosis) túlnyomó részben emberek megbetegedése révén került megállapításra, a madarak fertőzöttsége pedig a fertőzési forrás felderítésére indított vizsgálatok során derült ki. Hazánkban, valószínűleg a tyúk- és galambállományok tartásában gyakori hibák miatt, az ornithosis állategészségügyi jelentősége hamarabb vált nyilvánvalóvá (5), ember megbetegedéséről mindaddig nem volt biztos tudomásunk. Ezért tartjuk közlésre érdemesnek az alábbi két esetet.

1. P. L.-né 1958. nov. 20-án az Országos Állategészségügyi Intézetben 2 galambja megvizsgálását kérte. A kórelőzményi adatok és a tünetek ornithosisra utalnak. A komplementumkötési próba eredménye alapján az ornithosis fertőzöttség fennforgása biztosan megállapítható volt. Az egyik galamb vérsavója ugyanis 1:160, a másiké pedig 1:640 hígításig teljesen megkötötte a komplementumot ornithosis antigén jelenlétében. (Általánosan elfogadott vélemény szerint 1:16 vagy annál nagyobb vérsavó híg-

tásban kapott pozitív eredmény a fertőzöttség jelének tekinthető.) A beszélgetés közben P. L.-né elmondta, hogy férje kb. 1 hete tüdőgyulladásban beteg. A galambokat férje gondozta.

P. L. 35 éves férjbeteg 1958. nov. 15-én jelentkezett első ízben vizsgálatra. Panaszai: feje fáj, mellkasában szúrást érez. Vizsgálati lelet: lobos garat, duzzadt mandulák, a tüdő felett eltérés nincs, szapora szív-működés; hőmérséklet 38,8 C fok. Nov. 17-én a jobb rekesz felett hátul mintegy férfitenyéryni területen crepitatio hallható. Dg.: Pneumonia l. d. Th.: Supracillin, Ultraseptyl.

A beteg galambállományának ornithosis fertőzöttsége miatt gondolni kellett arra, hogy a tüdőgyulladást az ornithosis vírus okozta. A nov. 21-én (kb. a betegség 7. napján) vett vérminta savója 1:5 hígításban teljesen megkötötte a komplementumot, dec. 1-re a vérsavó komplementumkötő titere 1:20-ra emelkedett, 1959. jan. 14-én a titer változatlanul 1:20 volt. A komplementumkötő ellenanyagtiter négyszeres emelkedése a heveny ornithosis fertőzöttség fennforgását kétséget kizáró módon igazolta.

A beteg állapotán nov. 15-től nov. 21-ig az említett kezelés nem javított. Ekkor egy nap alatt 2 g Tetran bevétele után láza másnapra megszűnt, állapota is gyorsan javult és dec. 7-én munkába állt. Jó közérzete miatt a beteg az utasítás ellenére a Tetran szedését egy nap után abbahagyta. 1959. jan. 28-án újból jelentkezett, s elmondta, hogy betegsége óta közérzete rossz, izzad, gyenge, fáradékony. A mellkas röntgenfelvételén a jobb oldalon basalis kötegezetség látható. Három naps Tetran kezelés után (összesen 6 g) panaszmentessé vált.

P. L. galambállományából még további 30 galamb vérsavóját vizsgáltuk meg a komplementumkötési próbában. Ezek közül 7 galamb vérsavójának vizsgálata negatív eredményű volt, 1 vérsavó 1:10, 7 vérsavó 1:20, 8 vérsavó 1:40, 3 1:80 és 4 vérsavó 1:160 hígításig adott pozitív eredményt.

2. H. I. 31 éves férfi, P. L. barátja, szintén galambtenyésztő. Állományában szintén fordultak elő megbetegedések, ő maga is tüdőgyulladásban esett át. A komplementumkötési próbát csak utólag (betegsége kezdete után három és fél hónap múlva), 1959. jan. 12-én végeztük el, ekkor vérsavójának 1:160 hígítása teljesen, az 1:320 és 1:640 savóhígítás pedig részletesen megkötötte a komplementumot. A 19 vizsgált galambja közül 6 negatívnak bizonyult, 1 galamb 1:10, 4 galamb 1:20, 6 galamb 1:40 és 2 galamb 1:80 vérsavóhígításig pozitív eredményt adott.

H. I. betegségének lefolyása a következő volt. 1958. szept. 29-én jelentkezett első ízben vizsgálatra, ekkor 3 napja lázas volt és mellkasában szúrásokat érzett. Vizsgálati lelet: a garat erősen belövelt. A tüdőben a bal rekesz felett hátul és főleg a hónalj vonalban gyengül a légzési zöreje és a belégzés végén crepitatio hallható. Hőmérséklete 39,1 C fok, az érverés percenkénti száma 120. Mellkas röntgen: A bal rekeszfél kitérése csökkent, felette tenyéryni, a mellkasfalhoz fekvő intenzív callusárnyék látszik. Cor: felnyomott, balra nagyobb, nem config. Felvétel a bal alsó lebenyről: folyadékárnyék nem látható; az árnyékon belül gyermektenyéryni területen apró foltárnyékok tűnnek át. Dg.: Bronchopneumonia I. s.

A beteg Triaseptyl, Bismocillin és Supracillin ke-



zelésben részesült. Leláztalanodott, állapotát fokozatosan javult. Ok. 11-én rtg. ellenőrzés: bal rekesz elmosódott szélű, kissé korlátoltan mozog, felette kis diónyi, részben már inhomogen, elmosódott szélű árnyékoltság. Vélemény: felszívódóban levő bronchopneumonia. A beteg okt. 21-re munkaképessé vált.

1959 jan. 28-án jelentkezett ismét és arról panaszkodott, hogy betegsége óta erősen izzad és fáradékony. A rtg.-felvételen érdemleges kóros eltérés nem látzott. Három napos Tetran kezelésre (összesen 6 g) panaszmentessé vált.

A két eset közül csak P. L. betegségét lehet biztosan heveny ornithosis fertőzöttségnek minősíteni. A fertőzés forrását megtaláltuk, vérsavójában komplementumkötő ellenanyagok mennyisége a két vérvétel között négyszeresre emelkedett, noha mindvégig alacsony maradt. H. I. vérsavójának ellenanyagtitere jóval magasabb volt ugyan, de a vizsgálat a tüdőgyulladás lazajlása után csak hónapokkal történt, ilyenkor egymagában a magas ellenanyagtitere sem kórjelző értékű. Igen gyakori ugyanis a tünetmentes néma fertőzés; a komplementumkötési próba 1:1000 vagy akár nagyobb hígítási pozitív lehet anélkül, hogy e lelet kapcsolatban lenne valamely fennálló, vagy a közelmúltban lezajlott betegséggel (6). A kóroktani összefüggés tehát csak akkor igazolható, ha a vérsavó ellenanyagtitere a kezdeti állapothoz viszonyítva 2–3 hét alatt legalább négyszeresére emelkedik. A gyógykezelést természetesen nem szabad a virológiai vagy szerológiai vizsgálatok eredményétől függővé tenni, hanem ajánlatos a Tetran, esetleg a Chlorocid adagolását megkezdeni minden esetben, amikor a tünetek és a környezeti tényezők ornithosis fertőzöttség lehetőségére utalnak és a beteg állapota a szokásos gyógykezelésre nem javul.

Az ornithosis ellenanyagok jelentőségét ga-

lambok esetében egészen másként kell értékelni. A galambok (és a madarak általában) a fertőződésük után hosszú ideig, gyakran egész életükön át vírus hordozók maradnak. Ha azonban a szervezet vírusmentessé válik, a vérsavó ellenanyagszintje hamarosan eltűnik vagy alacsony értékre esik le. Általánosan elfogadott vélemény szerint az 1:16 vagy ennél nagyobb vérsavóhígítással kapott pozitív eredmény a galambban fennálló ornithosis fertőzöttséget jelez. Az ember szervezetében a vírus ritkán marad fenn huzamosabb ideig, ennek ellenére az ellenanyagtitere éveken át igen magas lehet. Az ismertetett esetekben a tüdőgyulladás gyógyulása után hónapokon át tartó rossz közérzet és a Tetran kezelésre e panaszok gyors megszűnése sokkal inkább tulajdonítható subjektív befolyásnak, mint vírus hordozásnak. Az egyébként is ismeretes, hogy az ornithosis eredetű tüdőgyulladás gyógyulása után a betegek nagy hányada hónapokig lábadozik, de a késői tüneteket a vírus mérgeanyagai utóhatásának, nem pedig a fertőzés fennmaradásának kell tulajdonítani (7).

**Összefoglalás:** A szerzők beszámolnak két, ornithosis vírus okozta tüdőgyulladás esetről, ismertetik az ornithosis hazai előfordulását, jelentőségét, és a fertőzöttség megállapításához figyelembe veendő szempontokat.

**IRODALOM:** Meyer K. F.—Eddie, B.—Yanamura H. Y.: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1942. 49. 609. — 2 Ferencz P.: Orvosi Hetilap. 1953. 94. 566. — 3. Magyar I.—Petrányi Gy.: A belgyógyászat alapvonalai. Budapest 1956. 4. kiad. — 4. Hetényi G.: Részletes belgyógyászat. 2. kiadás. Budapest 1958. — 5. Derzsy D.: Magyar Állatorvosok Lapja. 1957. 12. 172. — 6. Fritzsche, K.: Berl. Münch. Tierärztliche Wochenschrift 1957. 70. 109. — 7. Konrád J.—Strauss J.: Cas, Lékaru Ces. 1955. 94. 413.

Debreceni Orvostudományi Egyetem, Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

## Végbélen át távozott méhenkívüli terhesség

Írta: JUHÁSZ LAJOS dr.

Ismeretes az irodalomból, hogy a méhenkívüli terhesség ritkán a környező üreges szervekbe, rectumba vagy egyéb bélszakaszba, hólyagba, sőt az uterusba tör át és többnyire spontán kiürül. King és Stock magzati részek végbélen, ill. hólyagon át történő kiürülését írták le. Patel ismertette egy 22 éves indiai asszony esetét, akinél előző szülés utáni fibrosus összenövésnek következtében csak 2,5 cm-nyi vakon végződő hüvelycsatorna maradt, a cervix a rectumba nyílt. Ezt követő szülésénél a burok a végbélbe repedt s mielőtt be tudtak volna avatkozni, spontán, élő gyermeket szült. Preston (1937) esetében egy kikuyu leányanyánál az ott szokásos rituális circumcisio következtében a vulva és perineum egészében keloiddal volt fedve, komoly szülési akadályt képezett, a magzat a hüvely

hátsó falát a végbéllél összekötő járaton át a végbélbe került és ezen keresztül született meg. Barnett leírja egy 23 éves először szülő nő esetét, akinél magzati sípcsont távozott a végbélen. Alsó medián laparotomiánál a méh felett, a hólyag és bélkacsok között elhelyezkedő ektopiás zsákot találtak, a fistula az ileum alsó része és a zsák között, volt, ezt zárták. Masterson esetében hasüri terhesség perforált a sigmába (a magzatot hasi úton eltávolították és sigmoidális colostomiát végeztek). Gould és Pyle 22 hasonló esetet gyűjtött össze a XIX. és XX. század irodalmából.

Az alábbiakban ismertetjük esetünket:

S. M.-né, 23 éves, 4 éve férjes asszony. 1946-ban került klinikánkra. Klinikai fejlapszám: 565/601/1946. Az anamnesisben tonsillektomia és appendectomia

szerepelt, kétszer szült, nem vetélt, gyulladásoz előzmény nem volt. Felvétel előtt 7 hónappal rendetlen vérzés miatt méhkaparást végeztek nála. A szövettani vizsgálat csökkent proliferációjú méhnyálkahártyát mutatott. Hat hónap múlva jelentkezett azzal, hogy havibaja egy hónapja kimaradt. Három napja vérezgetett, alhasi görcsökről panaszkodott, szédült és hányt, többször volt hidegrázása, s láza (38,4—38,7 fok). Egy ízben eszméletét is elvesztette. Széklete, vizelete rendben volt. Nőgyógyászati vizsgálattal kp. tág vaginát, vaskos portiót, a rendes nagy méh baloldalon tojásnyi adnex conglomeratumot találtak. We.: 12/30 mm, fvt.: 8600. Hőmérséklet normális. A baloldali képletet inkább loboş exsudatumnak tartják, miután kolpopunctióval vért nem kaptak és az AZR negatív eredményt adott. A beteget hazabocsátották, konservatív kezelésre való utasításokkal.

Hazamenetele után 4 nappal mentők szállították vissza, görcsei kiújultak, hányingere, hányása, hidegrázása, láza volt, egy hete nem volt széklete. Újrafelvételekor a beteg elesett, anaemiás küllemű. A puffadt kopogtatási hangot adó hason át baloldalon, tojásnyi megkötött resistentiát találtak. Pulsus 120/min. könnyen elnyomható. Boltozati szűrőcsapolással lakkyszerű alvadékfoszlányt tartalmazó punctatumot kaptak a resistentiából. Inveterált extrauterin graviditás diagnosizálására műtetre készítették elő a beteget (infúziók, beöntésre széklet). Másnap reggel a műtét előtti beöntés alkalmával bűzös, híg, véres széklettel lecsupaszított magzati csöves csontok és egyes széteső diónyi lepényszövet távozott. Kétségtelenné vált, hogy az elgennyedt méhen kívüli terhesség a végbélbe tört át. Ezért a hasmetszéstől elálltak és a II—III. hónapos fertőzött méhen kívüli terhesség kiürítését határozták el, a már meglevő rectalis perforációs nyíláson át.

A sphincter digitalis tágítása után kis hüvelylapocokkal tárták fel a végbélet és a kb. 6—8 cm-re levő perforációs nyíláson át görbe abortusfogóval rendkívül óvatosan további magzati- és peterészeket távolítottak el. A visszamaradó kürtzsákot a rectum felé

jodiformos gézcsíkkal szádolták, melyet két nap múlva távolítottak el. Műtét után folyékony, pépes étrend, ópiumcseppek, Priessnitz, Ultraseptyl kúra, hypodermolysis stb. Néhány napi 36—39 °C-ok normális hőmérséklet után láztalanul vált a beteg. A 4. napon keserűvízre híg széklete volt. A perforációs nyílás spontán záródott. Két hét múlva láztalanul, lényegében panaszmentesen bocsátották haza, lobellenes, később felszívató kezelésre és étrendre vonatkozó utasításokkal.

Ezen esemény után az asszony még kétszer esett teherbe, azokat ki is viselte és szülései zavartalanul folytak le. Legutóbb 1956 szeptemberében feküdt klinikánkon, amikor is II—III. hónapos incomplet vetélését fejeztük be. A 10 évvel ezelőtt végbélen át megoldott méhen kívüli terhesség következményeképpen csupán a hátsó parametriumot találtuk kérgesnek, merevnek, vaskosnak, a hátulról megköött méh környezetében resistencia nem maradt vissza.

**Összefoglalás:** Elgennyedt méhen kívüli terhesség spontán végbélbe törését ismertettük. Az eset érdekességéhez tartozik, hogy a perforációs nyílás beavatkozás nélkül spontán záródott s ezen esemény után az asszony háromszor esett teherbe és két normális szülése volt.

**IRODALOM:** 1. Patel J. B.: Brit. med. Journal. 1937. 1, 1159. — 2. King G.: Am. Journal 1956. No. 5. 1143. — 3. Stock F. E.: Brit. med. Journal. 1944. 2, 661. — 4. Preston F. E.: Brit. med. Journal 1937. 246. — 5. Barnett: Brit. med. Journal. 1951. 2, 1385. — 6. Masterson: cit.: King G. — 7. Gould and Pyle: cit.: Barnett.

*fertőzött sebek  
kezelésére:*

**SUPERSEPTYL-UREA**

Gyors compensálásra hatásos új készítmény a

**K-Strophantosid INJ.**

SZTK terhére szabadon rendelhető

### Az elmélet és a gyakorlat az arab orvostudományban

*Medicina dividitur in duas partes, id est in theoreticam et practicam.*

Az orvostudomány két főrésze oszlik: gyakorlatra és elméletre. Ezekkel a rövid és velős sorokkal kezdődik az orvosi tudományokba bevezető középkori írás. Arabból latin nyelvre való fordításban maradt reánk; az ókor szelleméből született. Évszázadokon át ez a szöveg szolgált — Keleten is Nyugaton is — vezérfonalul az orvosi tanulmányokhoz. A bevezetés címe: *Isagoge in artem parvam Galeni*. (Galenus kis művészetébe való beavatás.) Szerzője *Johannitus* vagy *Hunain ben Ishaq* keresztény arab, aki a IX. század közepe táján a bagdadi kalifa udvarában élt és orvostudományi munkákat fordított görögből arabra, többnyire a szír nyelv közvetítésével.

Tételünket, hogy az elmélet és a gyakorlat együttesen alkotja az orvostudományt, nem találjuk meg mindig s az arab középkor minden egyes korszakában. Sőt ellenkezőleg, az egyes korszakokban jellegzetes ellentétekkel és átmenetekkel találkozunk. A korai idők teljesen empirikus és gyakorlati beállításúak. Csak a IX. század második felében, a hellenisztikus szellem örökségeként áramlanak belé tudományos principiumok. Ennek a humanisztikus befogadó irányzatnak a kezdeményezője *Hunain ben Ishaq* *Introductio in medicinam* (Bevezetés az orvostudományba) c. munkájával.

Csak most, az arab kultúra e korai szakában érik be igazában a késő ókor alexandriai *iatro-sophistáinak* (orvosfilozófusainak) nagyszabású teljesítménye. Ők voltak azok, akik a *Galenus* által képviselt hippokratizmus gazdag anyagából az orvostudomány lezárt *kánonát* (szabályzatát) rögzítették. Ezt, a már rendezett *Corpus*, e módszeresen lefektetett, didaktikusan tagolt, egy hosszú életű hagyomány fejlődési útja számára igen alkalmas törvénykönyvet már át lehetett venni.

Ezekkel a humanisztikus áramlatokkal szembenállva, a nagy klinikus, *Rhases* kitartott a maga gyakorlati orvoslása mellett. Csak óvatosan, tapogatózva tesz kísérletet az *empíria* és a *természettudomány* egyensúlyba állítására. Ennek az irányzatnak a képviselője volt annak idején *Galenus* és *Arisztotelész*. Amikor ez a tapasztalt gyakorló orvos elméletéről beszél, sehol sincs nála nyoma a spekulációnak, az üres okoskodásnak. Ezt szépen példázza a megvakult *Rhases*ről szóló történet. Mielőtt rajta a sebész a szemévilágát visszaadó hályogmetszést

végrehajthatta volna, *Rhases* megkérdezte tőle, hány hártyája van a szemnek. A sebész nem tudott a kérdésre megfelelni, mire a nagy orvos így szólt: „*Aki ezt nem tudja, az ne nyúljon műszerével a szememhez!*” A gyakorlati kérdések vannak túlsúlyban *Rhases* főművében, az *Al Haviban* annak ellenére, hogy a tulajdonképpeni címe *Continens* vagy *Comprehensor*, ami az orvostudomány összességének a tartályát akarja jelenteni. Az a gyógyeljárás, amelyet a könyv hagyományképpen átad, *Rhases* szemében mélyen alatta áll egy ügyes — igaz, azt is hozzáfűzi —, egy gondolkodó orvos gyakorlati tapasztalatainak.

A X. század közepe táján az orvostudománynak meg van már a maga szilárd és biztos helye a tudományok rendszerében. Az elmélet funkciója ezzel biztosítva van. Ennek az arab teológiára és filizófiára nézve is fontos szellemi mozgalomnak képviselője *Al Farabi* (megh. 950 i. u.), az arisztotelészi rendszer és az elméleti orvostudomány kiváló ismerője. A tökéletes orvostudományról alkotott eszménye az általa szerkesztett *Tudományos Katalógusában* van lefektetve.

E szerint a *Liber de scientiis* (Tudományok Könyve) szerint mint minden tudomány, az orvostudomány is két részből áll, az *ars activából* és az *ars speculativából* (gyakorlati és elméleti rész). *Theoria* itt annyit jelent, mint tantétel vagy elmélkedés. Gyakorlat pedig a mesterségbeli eljárásokat jelent, mindkettő együttesen alkotja az egészséget, a *regulát*, a *qanunt*.

Ennek a mi arab gondolkodónknak világos és következetes gondolatfűzésére vall, hogy nem nyugtatja meg, ha az elméletet mint egy fajta *studium generalet* kiegészítésként vagy dekorációul állítják oda a gyakorlat mellé. Sőt éppen meg akarja mutatni, hogyan tevődik át az elméletből egy különleges formáló erő a cselekvésre, ez a *virtus*, amely minden gyakorlati területnek formát ad.

Aki ezt be nem látja — fejezi be röviden és határozottan *Al Farabi* a fejtegetéseit —, úgy viselkedik, mint a *lignator noctis*, az éjszakai favágó. A XII. századból fennmaradt latin fordításnál szemléletesebben fejezi ki ezt az arab szöveg, amely így hangzik: „*mint valaki, aki éjszaka fát szed össze, vagyis látatlanban és minden válogatás nélkül összepakolja, ami a kezébe kerül.*” Ez a kiélezett fogalmazás úgy értelmezhető, hogy az orvostudomány gyakorlati része is elméletnek fogható fel, hogy csak a tudományosság tesz valakit orvossá, hogy csak a kutató felel meg az orvosi *ethos* követelményeinek. Ezzel a felfogással nem kisebb

személyiség kerül szembe, mint *Avicenna*, mégpedig a *Canon* bevezető szavaiban.

„*Szívemnek nagy gondja volt* — így kezdi ünnepélyes pátozzsal a *princeps medicorum*, az orvosok fejedelme —, *hogy felemeljem szavamat mindenekelőtt az orvostudomány mindkét részének, vagyis az elméletnek és a gyakorlatnak általános és közös elvei mellett.*” *Avicenna* azután az orvosi munkát tudománynak minősíti és rögtön szemben találja magát *Al Farabi* fentebb idézett éles és túlhajtott felfogásával. *Avicenna* elismeri, hogy szemére vethetik, amiért ezzel a meghatározással az orvoslást tudománynak minősítette, holott a hagyomány egyértelműen azt vallja: *medicina dividitur in theoricam et practicam!* Ehhez fűzi a dialektikusan kiélezett választát: mindkettő egy-egy része az egésznek, az elmélet az egyik rész, a gyakorlat a másik — a filozófia analógiájára, ahol a gyakorlat magában foglalja az etikát, a gazdaságot, a politikát is.

Ezt a perspektívát azért tartja olyan fontosnak, hogy a fiatal orvossal megérttesse, szüksége van ugyan a metafizika sarkigazságaira, de a természettudomány megállapításainak is hitelt adhat. „*Medicus physico credere debet.*” (Az orvos hinni tartozik a természettudósoknak.) Ezzel a mondással művének sok helyén találkozunk. Hatalmas műve megírása közben azonban elég hamar leszáll az elméleti magaslatokról. Előtérbe kerül a gyakorlati józan ész, amely a *medicus in quantum medicus*-hoz, orvoshoz mint orvos szól, aki a maga területén a meg nem oldott kérdéseket a *philosophus*nak és a *physicus*nak kell, hogy átengedje. A gyakorlati embernek szabadságában áll és kötelessége is, hogy hivatása problematikáját — így mondanánk ma — áthárítsa az elméleti kutatásra.

Az arab orvostudománynak ez a virágkora, a maga klasszikus egyensúlyával csak rövid ideig tartó tetőpont. A humanisztikus művelődés történetében elfoglalt kulcspozíciója ellenére majdnem hogy történelmi kivételnek számít. Minden korszakban, így ebben a valóban klasszicizáló XI. században is a tisztán szakmai felvilágosításokat nyújtó *tractatusok* dominálnak, de azért találkozunk elméletekkel is, segédeszközül az oktatás vagy a tudós körök disputációihoz.

Még *Abu'l Kaszim* klasszikus sebészeti kézikönyve is 15—15 kötetten egyenlő helyet biztosított a *Theorica* és a *Practicanak*, olyan igazságos megosztással, amely igazságosságot az arab *udul* szó így értelmez: „*egyik fele a rakományt egyensúlyban tartó két résznek az igavonó állat hátán.*” Egy, a korai időkből származó fordítás ebből az így egyensúlyban tartott sebészetből kiragadta az elméleti részt, a korszerű kiadás pedig csak a gyakorlati részt közli. A következő időkben az egyes különálló traktátusok mellett egyre sűrűbben jelennek meg a *Compendiumok* (kivonatos kézikönyvek), és *Kommentárok* (szövegmagyarázatok), amelyek csak hagyományból foglalkoznak a *Theoriával*. Egyetlen kivétel a XIII. században *Ibn An Nafisz*, ez az univerzális műveltségű tudós fér-

fiú, akit egyedül *Avicennával* lehet összemérni. Nagy műve, az *Universalis*, nem maradt fenn, *Compendium Medicinae*je négy nagy fejezetből áll, az első címe: *De medicinae theoreticae et practicae principiis generalibus* (az elméleti és gyakorlati orvostudomány általános elveiről). Szóval megint a hagyományos séma.

Ennél az inkább történeti vázlatnál fontosabb ennek a hagyománynak a tárgyi tartalma, a tényleges hatásköre, elterjedettsége. Már a XI. században ismerik a salerno-i és chartresi iskolákban *Johannitus Isagogeját*. És ez a tantervekben benne is maradt egészen a XVI. század közepéig. Több mint egy fél évezreden át az orvos is ezzel a jelíggel indult el az orvosi tanulmányok útján: *Medicina dividitur in partes duas, id est in theoricam et practicam.*

Könnyű megérezni, mit értettek akkor gyakorlat alatt. Gyakorlat: a gyógyító orvos egész tevékenységi téra, kezelése és recepturája. Beletartozik a sebészet és a szülészet, valamint egyes speciális területek: mindenekelőtt a szemészet, már az elmeorvosság is. Vele a *materia medica* széles területe, tehát a *pharmakologia*, *pharmakognos*is és *pharmazeutika*. A *Practica* magában foglalja a botanika, az anatómia és a zoologia nagy területeit, sőt még az általános fiziológiát is. Egyszóval mindazt, ami még napjainkban is az orvosképzés tanulmányi anyaga.

De vajon mi a *Theorica*, a másik egyenlő súlyú mérlegtányér?

Zavarba jönnénk, ha ezt a területet a mai modern terminológiával kellene részletesen jellemeznünk. Ez az anyag a későbbi századokban egyre jobban kimarad az egyetemi tantervekből. És mégis ez az elmélet volt az, ami a beteg emberről való tudásunkat egyetemi színvonalra emelte, és mindig is emelni fogja. Azt vallja, hogy tudást kell szerezni, kizárólag önmagáért, függetlenül a céljától, tekintet nélkül alkalmazhatóságára, s tekintet nélkül arra, hogy származik-e belőle gyakorlati haszon. Nem egyéb ez, mint a görögök klasszikus *theoriája*, a valóság érdek nélküli szabad megismerése és szemlélete. Már *Alkaionnál* és *Hérakleitosznál* is megtaláljuk ezt a gondolkodó és tükröző szemléletét.

Ennek a *theoricának* természetesen nem volt semmi gyakorlati jelentősége. Soha nem járt semmi haszonnal. Tudása nem jelent hatalmat, bár a nem akadémikus *Francis Bacon* hatalomnak tartotta. Nem áll fenn az sem, amit *Descartes* vallott, hogy ti. a természet urává és parancsolójává tesz. Mindamelllett irányító kultúrhatalom, minden műveltség alkotó elemévé lett mind az antik görög világban, mind az arab magaskultúra reneszánsza idején.

Ezzel szemben éppen a mi reneszánszunk humanistái hagyták el az orvostudománynak ezt az antik hagyományát és a gyógyító tudományt csak a maga szakmai lezártágában engedték érvényesülni.

Ha most már az elmélet egyes szaktudomány-

ágai után kutatunk, azoknak csak a határozatlan körvonalait tudjuk felrajzolni. Ide tartozik a részletes és alapos *terminologia*, mint a tudományelméletébe való bevezetés, vagyis a *propedeutika*. Az *orvosi hivatástan* és *pedagógia*, mellettük az arisztotelési gondolatrendszer, vagyis nagyjában az, ami a korai skolasztika *triviumának*: a grammatika, retorika és dialektika szaktárgyaiból álló első tanulmányi szakasznak felel meg. A grammatikának, a „tudomány sójának” az ismerete már egy magában is mélyelméjű tudóssá tehetette az arab embert és még ma is azzá teszi. Számunkra meglepő, hogy ezekben a kifejezetten tankönyv jellegű művekben olyan kevés szó esik az értelmi nevelésről, vagy reprodukálható tudásról, ehelyett annál több az igazság egyensúlyának eszményképéről, és az orvostudomány egyéb erkölcsi értékeiről. Éppen ez a lényege az elméletnek, amely megfontoltan és szabadon meg akar maradni a maga tárgyánál, el akar juttatni a helyes ítéletalkotáshoz.

Mindez *Hippokrateszre* megy vissza, aki szerint minden mesterségbeli megnyilatkozásnak elméleten kell alapulnia, és összefüggésben kell állnia egyik másik filozófiai rendszerrel.

Még *Paracelsus* is, ez a mind az arab, mind a görög hagyományokkal szembehelyezkedő szellemség a *theorica* hívének kellett hogy vallja magát, amikor azt mondja: „*hogy én filozófus vagyok, és pedig a ti lantolástok és hegedülétek nélkül, az igaz.*”

Mefisztói gondolat — kár, hogy erről sokszor megfeledkezünk — az elméletet szürkének nevezni és vele szembeállítani az élet zöldellő aranyfáját. Valójában mindaz ami igaz, és mindaz ami termékeny, csak a *theorica* és a *practica* együtteséből virulhat ki. Nem kell csodálkoznunk, hogy az arab szellemi virágzás *medicus perfectusa* egyszerűen hozzátartozott a társadalom természetes, egészséges életfeltételeihez, éppúgy mint a tisztességes állampitel és az egészségügyi kormányzat. At Tarabi a „*Bölcsesség paradicsomá*”-ban ezzel az egyszerű mondattal fejezi ezt ki: „*Ne éljünk olyan országban, ahol négy dolog hiányzik: igazságos kormányzat, hasznavehető gyógyszerek, folyó víz és jól képzett orvos.*”

(H. Schipperges cikke nyomán, Sudhoff's Archiv, 1959. 4. sz.)

### A salernoi „Regimen sanitatis”

Az utóbbi évek orvostörténeti kutatásai új fényt vetnek az eddig „sötét”-nek tartott középkorra. Ebben az új megvilágításban más értelmezést nyer a középkor orvosi irodalma. Az *eredeti* munkák gondos tanulmányozása lehetővé teszi, hogy megismerjük a nem egyszer meglepően „modern” szemléletű középkori orvosi fejtegetések irodalmát, másrészt ettől elkülönítsük az ebből fakadt, de már eltorzult népszerű orvosi irodalmi műveket. Utóbbiakat ugyan eredetileg többnyire neves és valóban tudós orvosok írták, számos kiadásuk azonban az idők folyamán csaknem a felismerhetetlenségig elváltozott. Minthogy ezeket a népszerű változa-

tokat nem ritkán orvosi szakmunkának tekintették, érthető módon sok téves következtetésre adtak alkalmat.

Különösen sokat változtak azok az egészségügy-dietetikai rendszabályokat tartalmazó kéziratok (*regimina sanitatis*), melyeknek célja az volt, hogy az embereket a helyes életmódra és ezzel a

## DE TVEN-

DA BONA VALETVDINE, LIBELLUS Eobani Hefsi, Commentarijs doctissimis illustratus, à Ioanne Placotomò, in Academia Regiomontana Professore, Medico. In quibus multa eruditè explicauer. studiosi Philosophiè plurimum profutura.

EIVSDEM,

De natura & viribus Cereuisiarum, & Musfarum, opusculum.

De causis, præseruatione, & curatione Ebricitatis, dissertationes.

CVM INDICE.



Gratia & Priuilegio Imperialis  
FRANC. Apud Chr. Egn.

betegségek lehető megelőzésére nevelje. A profilaxis és a prevenció gondolata éppen a középkorban élte első virágzását!

Amióta a *Nagy Sándorhoz* írt „*De conservatione sanitatis*” *Pseudoaristoteles*-levelet *Toledo* *János* a 12. században latinra fordította, valamint a *civitas Hippocratica*, *Salerno* orvosai makrobiotikai és dietetikai ismereteiket versbeszedték, ezek az egészségügyi szabályok számos példányban, sok nyelven forogtak közkezen.

A *Regimen sanitatis salernitanum* *leoninusok*ban írt dietetikai-makrobiotikai szabálygyűjtemény, melyet ajánlása szerint a salernói orvosi főiskola *Anglia* királya számára készített („*Anglorum regi scripsit schola Salerni*”). Valójában *Robert* normandiai hercegnek, *Hódító Vilmos* fiának írták, amikor *Palesztinából* visszatérve — karsérülését gyógyítatva — *Salernóban* időzött, ahonnan bátyjának, *II. Vilmosnak* 1100-ban bekövetkezett halála után *Angliába* készült abban a reményben, hogy övé lesz az angol trón. Valószínűleg elutazásakor nyújtották át neki *Salerno* orvosai e tanköteményt. Így magyarázható, hogy *Anglia* királyának szólítják az ajánlásban, noha nem lett uralkodó.

A *Regimen* szerzőjének neve ismeretlen, a köl-

teményt Salerno valamennyi orvosának collegiuma nevében adták át. Eredeti formájában a kor orvosi ismereteit röviden, de világosan és közérthetően összefoglaló munka. Anatómiai, élettani, patológiai és terápiás rövidebb részek után a diaetetikai utasítások és a helyes életmódra vonatkozó valóban

gyakorlatú sebész (ami a koraközépkorban még nem volt ellentmondás, mint a későközépkori medicinában), megírja sebészeti könyve részeként az első tájbonctani munkát. Az anatómiai tudás fontosságára így érthető módon a Regimen is rámutat, mintegy 30 versben sorolva fel a nélkülözhetetlen anatómiai ismereteket.

A költemény egészének legrégebb változata 364 versből áll. Nem szabad elfelejteni, hogy a Regimen — s annak későbbi változatai — a laikusoknak szóltak s nem az orvosoknak. Ezekből ítélni meg a középkori orvosi tudást tévedés volna, mint ahogy egy mai népszerűsítő brosúrából sem nyerhetünk betekintést a valódi orvosi problematikába. A legnagyobb és legtudósabb orvosoknak a Regimenhez írt magyarázatai is csak a „művelt laikus” számára készültek, lett légyen az király vagy polgár.

Az anatómiai, élettani és patológiai ismeretek közlése is csak azt a célt szolgálta, hogy a hosszan és kimerítően tárgyalt higiénés és diaetetikus fejtegetéseknek alapja legyen. Utóbbiakra pedig az orvosokban nem bővelkedő középkorban ugyancsak szükség volt.

A salernói tankölteményhez már a középkorban számos kommentárt írtak. Leghíresebbek és



megszívlelendő tanácsok olvashatók, majd egy gyógyszeriani kapitulus után egy fejezet következik az „orvosi művészetről”, amely az orvosi technika eljárásainak a felsorolása mellett főleg a pszichoterápia problémáival foglalkozik.

Nem véletlen, hogy a Regimen megírása a salernói iskola virágkorának idejére esik. *Constantinus Africanus* (1018—1087) a görög felvilágosodás tudományával, az i. e. IV—V. század legnagyobb orvosi műveivel ismerteti meg a Nyugatot a görög munkák arab kéziratának latinra fordításával. Ezt a munkát folytatja többek között *Gerardus de Cremona*, a XII. század toledói orvosi iskolájának legnevesebb képviselője, aki különösen az anatómiai munkák latinra átültetésével adott ösztönzést a kutató orvosi munkának.

Évszázados szünet után Salernóban indul meg újra az anatómiai vizsgálódás. Előbb főleg állatboncolásokat végeznek, de rövidesen az emberi tetemek boncolása is rendszeressé válik. II. *Frigyes* császár híres rendelete már előírja a kötelező boncolásokat. Ettől kezdve sebészi gyakorlatot csak az folytathat, aki emberi anatómiai tanulmányokat is végzett. Az orvosi gyakorlat vizsgáláshoz kötését, az állam ilyenirányú ellenőrzését már száz évvel ezt megelőzően, 1140-ben szabályozza *Roger* király. 1270-ben *Gulielmo da Saliceto*, tudós orvos és nagy



egyben legnépszerűbbek *Arnaldus de Villanova* (1235—1312) magyarázatai, melyekben — a skolasztika szellemének megfelelően — az egyes orvosi szabályokat nagyhírű arab orvosok, továbbá *Hippokrates*, *Galenus* mondásaival egészíti ki és indokolja. Az *Arnaldus Villanovanus* által komment-

tált Regimen sanitatis már a könyvnyomtatás bölcsőkorában kiadásra került. Legelterjedtebb ősnymotatványa a *Bämler*-féle augsburgi kiadású inkunábulum (1472), melyet 1500-ig kilenc alkalommal adtak ki újra.

Az *Arnaldus*-féle kommentárt nem szabad összetéveszteni *Arnaldus Villanovanus* egyéb, a



salernói Regimentől teljesen függetlenül írt diaetikus előírásaival, melyek azonban ugyancsak a „regimen sanitatis” címet viselik.

A nagynevű Salerno-kutató *Charles-Victor Daremberg* (1817—1872) azt írja, hogy a vallásos könyveken kívül nincs még egy munka a világirodalomban, mely az emberek életmódját évszázadokon keresztül oly nagy mértékben befolyásolta volna, mint a *Regimen sanitatis salernitanum*. Tény, hogy már a XIV. században megkezdődött a nemzeti nyelvekre való fordítása. Különösen az *Arnaldus de Villanova*-féle átdolgozás volt igen népszerű német nyelven.

A különféle kéziratoknak — majd később nyomtatványoknak — számos, különböző terjedelmű verziója ismeretes. Az orvosörténelmi irodalom 140 eltérő kiadást tart számon. Népszerűségükre jellemző, hogy 1869-ben, tehát több mint 400 évvel az első kiadás után *J. Bücheler* újra megjelentette. *Da Renzi* pedig egyesítette az összes fellelhető verseket a *Collectio Salernitanában* (Nápoly, 1851): ez 3526 vers, az eredetinek tízszerese!

A *Regimen diaetikus-higiénés rendszabályai* nemcsak mint önálló kéziratok könyvek terjedtek el, hanem a középkor egyéb orvosi műveinek is részeivé váltak. Ezek azonban már nagyobb igényű

munkák. Megtalálhatók hazai középkori szerzőink egyes munkáiban, így *Zsigmond* király orvosa, *Sigismundus Albicus* műveiben is, amint arról az Orvostörténeti Közlemények 18. számában beszámoltam.

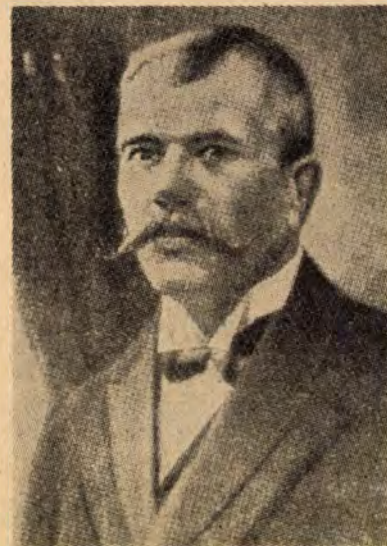
A *Schola Salernitana* irodalma a legelterjedtebb talán a XVI. században volt. A *Regimen latinnyelvű*, illusztrált kiadásai ez időben rendkívül keresettek. Manapság már bibliofil ritkaságnak számítanak. Különösen nagyra értékelték a *J. Curio* (1497—1572) heidelbergi orvosprofesszor gondozásában Frankfurtban megjelent kiadásokat. A mellékelt ábrákon az 1551. évi frankfurti kiadás néhány szép farszétét mutatjuk be. Ezt a kiadást a XIII. században élt *Cremonai Othon* az egyszerű és összetett gyógyszerekről írt művecskéje egészíti ki. Ezzel egybekötve találjuk a XVI. század egyik legsokoldalúbb humanistájának *Eobanus Hessus*-nak (1488—1540) az egészség megővéséről, a betegség megelőzéséről írt munkáját, melyet egy másik humanista orvos, *Johannes Placotomus* (1514—1576) látott el magyarázókkal. Ezekből a kommentárokból is kicsendül a *Schola Salernitana* alapvető állásfoglalása: „consule naturam”!

*Schultheisz Emil dr.*

*Petr Orahovac*

*Petr Orahovac* (1857—1922) a bolgár szociálhigiéne kiváló művelője és a bolgár-orosz barátság élő megtestesítője volt.

Montenegróból származott, de életének alkotó időszakát Bulgáriában élte le. Azért költözött ide, mert demokratikus és antimonarchista nézetei miatt hazájából, Montenegróból elűldözték.



Azonban a századforduló idején a burzsoá demokratikus Bulgária sem volt valami csendes menedékhely a politikai száműzött részére. A török katonai feudális elnyomás alól felszabadító 1877—1878-as háború után a kapitalista fejlődés útjára lépő Bulgáriában politikai viharok dúltak. A fiatal orvos az egyik, abban az időben szélső baloldalinak számító kispolgári párthoz, *Karavelov*

ügynevezett demokratikus pártjához csatlakozott. Ez a párt a kispolgárság, az iparosok és a parasztság, továbbá a hatalomra törekvő nagykereskedők és nagyiparosok érdekeit képviselte. *Karavelov* pártja alkotta meg a felszabadult ország alkotmányos-demokratikus rendjét. Ez a történelmi érdeme, függetlenül a későbbiekben mutatkozó osztálykorlátozottságától és politikai következetlenségétől.

*Orahovac Karavelov* munkatársa volt, résztvett a demokratikus párt vezetésében. Írásai megjelentek a pártsajtóban és cikkeit az olvasók gyakran *Karavelov* cikkeinek tekintették. *Karavelov* halála után *Orahovac* dolgozta ki a párt programjait.

Petr *Orahovac* az egyik montenegrói törzs vezérének a családjából származott, a család régi harcolt a török elnyomók ellen. Petrt a testvéri nagy orosz nép körébe küldték tizenhárom éves korában tanulni. Itt végezte el 1883-ban a moszkvai egyetem orvosi fakultását.

Orvostanhallgató korában kétízben utazott Moszkvából a Balkánra, hogy 1875-ben a montenegróiak és 1876-ban a szerbek oldalán küzdjön a törökök ellen. Az önkéntes orosz egészségügyi brigád állományába tartozott. Megsebesült, és a harcokban tanúsított bátorságáért az orosz katonai parancsnokság kitüntetésben részesítette. Diplomájának megszerzése után Bulgáriában telepedett le, a szerb-bolgár háború alatt (1885) a szófiai központi kórházban dolgozott.

A klasszikus orosz klinikai iskola méltó tanítványa volt, nagy figyelmet fordított a kórházügy rendezésére, rendet és fegyelmet teremtett az osztályán. Lényegében már akkor (1885-ben) bevezette a betegek ellátásának két fázisos rendszerét, amelyet azelőtt az orosz sebészek nagy tanító mestere *Pirogov* alkalmazott a szebasztópiói háború idején.

*Orahovac* kezdeményezésére épült fel a burzsoá Bulgária legjobb állami kórházai közé tartozó lovesani (200 ágyas) és trojáni kórház.

*Orahovac* a pályafutása során végighaladt a közegészségügyi funkciók egész során: volt körzeti orvos, járási orvos, több nagy állami kórház főorvosa, a főváros egészségügyi szolgálatának a vezetője, majd — rövid ideig — az ország közegészségügyének az irányítója.

Tudományos öröksége gazdag és sokoldalú, a közegészségüggyel és az egészségügyi statisztikával foglalkozó dolgozatai képezik tudományos munkásságának túlnyomó részét. Számos utasítást, rendeletet, szabályzatot, törvénytervezetet ő állított össze, vagy az ő részvételével készült. E tervezetek nagy része, ámbar a közvélemény élénken támogatta, a burzsoá államban nem valósult meg. Az a néhány pedig, amelyet a munkásmozgalom nyomására mégis törvényerőre emeltek, végeredményben csak papíron maradt.

*Orahovac* (1901, 1909 és 1919. évekből származó) törvénytervezetei az állami egészségügy maximális kiterjesztését célozzák: felvetik az ingyenes és mindenki számára hozzáférhető, magas színvonalú orvosi ellátás szükségességét az egész lakos-

ság, elsősorban a falusi lakosság számára; követelik a gyógyszerárak államosítását; a megelőző orvosi szolgálat maximális kifejlesztését. Ezeket a követeléseket természetesen az uralkodó bolgár burzsoázia nem támogatta.

És mégis, az *Orahovac* által szerkesztett dokumentumok, instrukciók, szabályzatok közül sokat elfogadtak. Ezek természetesen olyanok voltak, amelyek a burzsoá rendszert közvetlenül nem sértették, sőt e rendszer számára is szükségesnek bizonyultak. Ilyen volt például: „A felcserek működési szabályzata”, „Szófia város közegészségügyi szolgálatának szabályzata” stb. A körzeti, városi, továbbá az állami és közületi szolgálatban levő orvosok munkájáról szóló évi kimutatás mintája — amelyet *Orahovac* állított össze — alapul szolgált az egészségügyi statisztika tudományos feldolgozáshoz. *Orahovac* követői szívós harcot folytattak az önálló egészségügyi minisztérium létesítése érdekében, ami kifejezést nyert a kérdés kiterjedt irodalmában is. A bolgár orvosok sikerrel alkalmazták az orosz egészségügyi statisztikának jól kidolgozott és ebben az időben már tökéletesített módszerét, amely az egészségügyi statisztika új, szociálhigiénés irányzatát juttatta kifejezésre. A bolgár orvosok közegészségügyi-statisztikai munkái élesen leleplezték a dolgozók kedvezőtlen életviszonyait, noha e dolgozatoknak narendnyik jellegük is van.

Az *Orahovac* által szerkesztett folyóiratok, a „*Medicina*”, a „*Bolgár Orvos*” stb. a *Manasszein* által szerkesztett „*Orvos*”, majd az „*Orosz Orvos*” című folyóiratok szellemét tükrözik.

Az orahovisták, mint magukat *Orahovac* követői nevezték, hosszú éveken át engesztelhetetlen harcot vívtak a reakciós nyugateurópai egészségügy képviselőivel a közegészségügy alapvető gyakorlati és elméleti kérdéseiben. Ebben a témakörben sok irodalom áll rendelkezésre — cikkek, a tudományos társaságok üléseinek, kongresszusainak jegyzőkönyvei, továbbá broszúrák. *Orahovac* csoportjában ott voltak a különböző kispolgári pártok képviselői, úgyszintén a bolgár szociáldemokrata párt tagjai. Ez utóbbiak az elméleti vitákban a marxizmust képviselték. Harcos meg nem alkuvásuk jótékony hatású volt az egészségügyi értelmiségre. 1912-ben például, a bolgár orvosok tudományos társaságának IX. kongresszusán haladó jellegű közegészségügyi tervezetet fogadtak el. A tervezet szerzői az orahovisták voltak. A tervezet a közegészségügy irányításának a decentralizálását tartja szükségesnek, javasolja továbbá a térsadalom bevonását a betegségek ellen és a településhigiéné javításáért folyó küzdelembe; felmerül az önálló egészségügyi és munkaügyi minisztérium felállítására irányuló követelmény; az állami anyas és csecsemővédelem megszervezésére, az egész lakosság ingyenes orvosi ellátására, a gümökor, a vérhaj, a malária és más népbetegségek elleni küzdelem állami megszervezésére, sőt a gyógyszerárak államosítására irányuló követelmény is. Mindebben felismerhetjük az akkoriban Lenin által kidolgozott egészségügyi program vonásait.



Mindezeket a javaslatokat a bolgár szociáldemokrata párt G. M. Dimitrov javaslatára a párt XIX. kongresszusának határozatai közé felvette (1912). Az uralmon levő burzsoázia, amely ebben az időben már a nemzeti érdekek nyílt elárulásának útjára lépett, természetesen vad dühvel fogadta a javaslatokat.

A bolgár értelmiség — és köztük az egészségügyi értelmiség soraiban is — a Nagy Októberi Szocialista Forradalom hatására még élesebb osztályelhatárolódás volt megfigyelhető. Az orahovisták köréből 1919-ben kivált a kommunista orvosok önálló csoportja, amely a legkövetkezetesebb harcot folytatta a szociálhigiéne, a megelőző orvostudomány, a szovjet orvostudomány vívmányainak a bevezetése érdekében. A bolgár kommunista párti éberrel figyelte az értelmiség szellemi fejlődését és mindig elismerte azoknak a becsületes kulturális tevékenységét is, akik a polgári táborba tartoztak.

A kommunista orvoscsoport sajtója *Orahovac* halála alkalmával a következőket írta: „Halála az orvosi rendet erős jellemű és kiváló eszű férfitől fosztotta meg... Egész életén át küzdött az igazságtalanság és a hazugság ellen. Kiváló közéleti funkcionárius és közegészségügyi szervező volt. A régi világ képviselői között Bulgáriában ritkán lehet találni ilyen határozott társadalmi funkcionáriust. Azonban mivel dr. Petr Orahovac a polgári (demokrata) pártnak volt a tagja, nem volt képes egészében áttekinteni a szociális igazságtalanságot és így nem tudta megérteni, hogy ez ellen feltétlenül fel kell venni a harcot.”

A továbbiakban, különösen *Orahovac* halála után, az orahovisták közül egy második csoport is kivált és a reakciós orvosokhoz csatlakozott. Ez már az osztályharc további élesedésének, a fasizmus megerősödésének a jele.

A múltbéli orvostudomány haladó eszméi és tradíciói — különösképpen a szociálhigiéne terén — folytatódtak és új alapokat nyertek a Bolgár Népköztársaságban és jelentékeny mértékben meghatározták a közegészségügy szocialista átépítésének a módját.

V. F. Davidova (Szófia) cikke nyomán  
(Szov. Zdrav. 1959. 8. sz.)

### Hufeland a beteg és az orvos viszonyáról

*Christoph Wilhelm Hufeland* (1762—1836) a jénai egyetem hírneves orvosprofesszora volt, ő vezette be Németországban a himlő elleni védőoltásokat valamint a kórházakhoz csatlakozó hullaházak építését. 1798-ban, az akadémia könyvesbolt kiadásában megjelent könyvében (*Die Kunst das menschliche Leben zu verlängern*) így ír az orvosokról és az orvosoknak a betegekhez való viszonyáról:

„6. Az orvosossal szemben legyünk teljesen őszinték. Mondjuk el neki az elmúlt idők történetét, már amennyiben vonatkozásban áll a betegséggel, és ne feledjünk el egyetlen jelenlegi körülményt sem, különösen, ha az érintkezés írásban történik. Különösképpen óvakodjunk attól, (ami

pedig nagyon mindennapi hiba), hogy okoskodásokat keverjünk az elbeszélésbe, vagy ennek — előzetesen megalkotott vélemény alapján — ilyen vagy olyan beállítást adjunk, hanem csak azt mondjuk el, amit érzékeinkkel megfigyeltünk, olyan elfogulatlanul, amennyire csak lehetséges.

7. Csupán egyetlen orvost válasszunk, de olyat, akihez bizalmunk van; ne olyat, aki arkanumokkal (titkos szerekkel) kereskedik; ne olyat, aki tulságosan fecsegő, vagy kíváncsi; ne olyat.

6. Gegen den Arzt sey man völlig aufrichtig, erzähle ihm auch die Geschichte vergangener Zeiten, in so fern sie auf die Krankheit Bezug haben kann, und vergesse keiner gegenwärtigen Umstand, vorzüglich in schriftlichen Relationen. Besonders hüte man sich (was ein sehr gewöhnlicher Fehler ist) kein Raisonnement in die Erzählung zu mischen, oder ihr nach einer vorgefaßten Meinung die oder jene Stellung zu geben, sondern man erzähle nur das, was sinnlich bemerkt worden ist, so unbesangenen wie möglich.

7. Man wähle nur einen Arzt, zu dem man Vertrauen hat; keinen, der mit Arcanen handelt; keinen, der zu geschwätzig oder neugierig ist; keinen, der über seine Kollegen oder andre Aerzte loszucht, und ihre Handlungen in ein zweydeutiges Licht zu stellen sucht, (denn dieß zeigt immer eingeschränkte Kenntnisse, oder ein böses Gewissen, oder ein böses Herz); keinen, der bloß durch

aki kartársai, vagy más orvosok ellen kikel és cselekedeteiket képes megvilágításba próbálja helyezni mert ez mindig korlátolt ismeretekre, vagy rossz lelkiismeretre vagy rosszindulatra vall; ne olyat, aki csak nagy, döntőhatású eszközökkel szeret operálni vagy — amint mondani szokták — „aki életre-halálra gyógyít”; ne olyat, aki a bort és a szerencse játékokat szereti; ne olyat, aki két pillanatnyi beszélgetés után már receptet ír. A jó és egyben lelkiismeretes orvos egyik megbízható ismeretetőjele a beteg alapos és hosszú vizsgálata.

8. Különösképpen kerüljük azt az orvost, akinek a gyakorlatában a legfőbb érdeke a pénzszerezés vagy a nagyratörés. Az igazi orvosnak ne legyen más érdeke, mint betegeinek az egészsége és élete. Minden más eltéríti az igaz úttól és a betegek számára leghátrányosabb következményekkel járhat. Az ilyen orvosnak csak konfliktusba kell kerülnie, amelyben vagy a hírneve vagy az erszénye forogjon kockán, és inkább halni fogja hagyni a betegét, semmint hírnevét veszítse el. Az ilyen orvost a betegek csak annyiban fogják érdekelni, amennyiben előkelőek vagy gazdagok.

9. Az a legjobb orvos, aki egyúttal barát is. Az ilyen iránt a legkönnyebb bizalmasnak és nyíltszívűnek lenni. Ismer és megfigyel bennünket egészséges napjainkban is, ami nagyban hozzájárul a beteg állapotban való helyes kezeléshez. Az ilyen orvos bensőséges részvétellel van állapotunk iránt, és összehasonlíthatatlanul nagyobb buzgalommal és áldozattal fog megjavításán munkálkodni, mint aki csak egy ún. „érzéketlen orvos.” Tehát

tegyünk meg mindent, hogy egy ilyen gyengéd, bárati érzésen alapuló köteléket létesítsünk és tartunk fenn magunk és az orvos között, és ne zavarjuk azt meg helytelen cselekedetekkel. Ilyenek: bizalmatlanság, keménység, büszkeség, és egyéb megnyilvánulások, amelyeket oly gyakran engedünk meg magunknak, de mindenkor inkább a saját kárunkra.

10. Gondosan kerüljük az olyan orvost, aki titkos szereket készít és ezekkel kereskedik. Mert az ilyen vagy tudatlan vagy csaló vagy haszonleső, akinek a profitja jóval fontosabb, mint másnak az élete és az egészsége. Mert, ha abban a titkos szerben nincsen semmi, akkor egyetlen csaló sem olyan ártalmas, mint emez, aki az embernek nemcsak a pénzét csalja ki, hanem egyben az egészségét is megkárosítja, ha pedig a titkos szer valóban értékes és hasznos az emberiség számára, akkor az az egész emberiség tulajdona és szerfölött erkölctelen cselekedet megvonni tőle. Az illető egyúttal sok ezer ember ellen vétkezik, akik ezt az anyagot egyáltalán nem ismerik vagy nem észszerűen használják, mert nem ismeretes, hogy általánosan hozzáférhető, és okos orvos által egyáltalában nem is alkalmazható.

11. Általában sehol sem kell oly sokat adni az erkölcsösségre, mint az orvos megválasztásánál. Hol lenne erre nagyobb szükség egyebütt? Az az ember, akire vakon rábizzuk életünket, akinek a cselekedetei megítélésében saját lelkiismeretén kívül éppenséggel semmiféle bíróság nem áll felette, és akinek a hivatása tökéletes teljesítéséhez minden élvezetét, sőt saját egészségét és életét is fel kell áldoznia, — ha az ilyen ember nem tiszta erkölcsi alapelvek szerint cselekszik, hanem egy úgynevezett politikát tesz meg cselekedetei indoka gyánant, — akkor a legfélelmetesebb és legveszedelmesebb emberek egyike, akitől jobban kell óvakodni, mint magától a be'egség'ől. Egy orvos erkölcsi-ség nélkül nemcsak képtelenség, hanem egyenesen szörnyűség.

12. Ha azonban találunk egy ügyes és jóra való orvost, akkor bizzunk meg benne egészen. Ez megnyugtató a betegnek és végtelenül megkönnyíti az orvos gyógyító tevékenységét. Némelyek azt gondolják, hogy ha minél több orvost gyűjtene maguk köré, annál biztosabban kell ezeknek rajtuk segíteniök. Ez azonban hatalmas tévedés. Tapasztalatból beszélek. Egy orvos jobb, mint kettő, két orvos jobb, mint három, és így tovább. Az orvosok számának a gyarapodásával a gyógyulás valószínűsége egyre csökken, és azt hiszem, az orvosokkal való túlterhelés elér egy olyan pontot, amikor a gyógyulás fizikailag lehetetlen. Ha olyan esetek fordulnak elő, — amelyek azonban ténylegesen kevésszámúak — ahol egy nagyon rejtett vagy bonyolult betegség többek megítélését igényli, akkor hívjanak össze több orvost, de csak olyanokat, akikről tudják, hogy összhangban vannak és méltányosak. Ilyenkor is azonban a tanácskozókat csupán a betegség felismeréséhez és megítéléséhez, valamint a gyógyítási terv kidolgozásához hívják egybe. Magát a további gyógykezelést mindig en-

gedjék át egynek, annak, aki iránt a legtöbb bizalom nyilvánul meg."

A fentebb ismertetett gondolatok bármely jelenlegi orvos-etikai munka magvát képezhetnék, annyival is inkább, mert a bennök foglalt megállapítások régi tapasztalatok bölcs leszűrésén alapulnak: mind az elmúlt időkben, mind pedig — mutatis mutandis — a jövőben hely'állóak és a beteg és az orvos viszonyában maradandó érvényűek.

Lovász Tibor dr.

## A VILÁG MINDEN TÁJÁRÓL

**Vérzéscsillapítás A típusú hemofília esetében.** Érdekes tapasztalatot szerzett dr. H. Bruce zoológus (USA) különös véletlen során. Bruce A típusú hemofiliában szenved. 1957-ben könnyű térdizületi trauma következtében a szokásos bevérzés, fájdalom, stb lépett fel. Ezúttal mégsem alkalmazta a szokásos terápiát (vér- és plazmatranszfúzió stb), hanem várakozó álláspontra helyezkedett. Legnagyobb meglepetésére a vérzés és a fájdalom az egyik reggelre szinte teljesen megszűnt. Átgondolta, hogy miben különbözött előző napjának napirendje az eddigiekétől és egy eltérést talált csupán: egy maroknyi földimogyorót evett. Ebből arra következtetett, hogy talán a földimogyorónak van kedvező hatása a betegség tüneteinek gyógyítására. Most már tudatosan próbálta ki a földimogyorót és valóban azt tapasztalta, hogy a földimogyoró minden formájában (akár nyersen, akár pörköltve vagy mogyoróvaj formájában) fogyasztva gyorsan megszünteti a hemofiliás vérzést minden egyéb terápia nélkül is. Javaslatára öt további betegten próbálták ki a földimogyoró hatását, és azonos eredményre jutottak. Ezek után hozzáfogtak a hatóanyag előállításához. A földimogyoró lisztből 90%-os alkohollal kivonatot készítettek. 450 gramm mogyoróból 14 gramm kivonatot készítettek. Ez egyben az az empirikus napi adag, amely egy-két nap alatt megszünteti az A típusú hemofília következtében fellépő vérzéseket.

**Kevesebb volt a himlő 1959-ben.** Amint arról már hírt adtunk, 1958-ban meglehetősen sok himlő esetről számoltak be a nemzetközi jelentések: kereken 242 000 megbetegedés volt abban az évben. Az EVSZ jelentése szerint 1959-ben a helyzet lényegesen javult, kereken 72 000 himlő esetet jelentettek. (Ebben a számban nem foglaltatik a Népi Kína, ahonnan nem érkezett jelentés.) A lényeges javulás oka az, hogy Indiában és Kelet-Pakisztánban jelentősen csökkent a megbetegedések száma. Míg Indiában például 1958-ban 188 000 himlő eset volt, 1959-ben már csak 43 000 megbetegedést jelentettek. Ez a szám is azt mutatja, hogy az 1959. évi esetek legnagyobb része Indiában volt, a fennmaradó 29 000 eset nagy része is a délkelet-ázsiai országokban fordult elő. Néhány esetet jelentettek Afrika és Dél-Amerika kikötőiből is. Brazíliában, Kolombiában és Ecuadorban összesen 3000 esetet állapítottak meg.

**250 éves a berlini Charité.** A berlini Humboldt egyetem 150 éves fennállásával kapcsolatban az idén ünneplik az egyetem klinikáinak, az eredetileg katonai célokra épített Charité kórháznak a 250 esztendő fennállását is. Ezzel kapcsolatosan több tudományos ülés zajlik majd le, közöttük egy tbc symposium, hiszen Robert Koch halálának is az idén van 50 esztendeje, Nagy érdeklődésre számíthat az a másik symposium is, amely a filozófia és az orvostudomány problémáival fog foglalkozni. A Humboldt egyetemen egyébként 60 professzor és docens, kereken 500 orvos és tudományos kutató működik. A Chariténak jelenleg 2633 ágya van, az évi betegforgalma 27 000 körül van. Az ambulancián 390 000 beteget vizsgáltak illetve kezeltek. Az orvosi karon 3000 hallgató tanul.

## KÖNYVISMERTETÉS

**Joachim Brugsch: Porphyrine.** 2. kiadás. J. Ambrosius Barth, Leipzig, 1959. 221 o.

Brugsch könyve második kiadásában terjedelemben és tartalomban nagyobb az elsónél, mely 1952-ben jelent meg. A tartalmi kiegészítést mutatja a 671 irodalmi adat, szemben az első kiadás alig fele ennyi irodalmi idézetével. Ez egyben tanúság amellett, hogy külföldön e kutatási irány mennyire intenzív és mindinkább helyet kap a különböző nyelvű folyóiratok hasábjain mind elméleti részében, mind gyakorlati alkalmazásában.

Az egyes fejezetek újonnan való elhatárolása szerencsésen és sikeresen oldja meg e tárgykör nehéz problémáit is; ilyen pl a normális porphyrin anyagforgalom külön fejezetben való ismertetése mely az első kiadásból összefoglalóan még hiányzott. Nagymértékben emeli a munka értékét az a meglehetősen nagy saját bejegyzés, melynek feldolgozása szerző egyéni véleményeit és tapasztalatait csak súlyosabbá teszi. Összesen 62 különféle porphyrin- esetet dolgoz fel. A klinikai felosztásban, bár nem követi teljesen az újabbban nagyrészt mindenütt elfogadott Schwarz—Watson-féle felosztást, lényegében azonban az első kiadásól el-érően átveszi azt, kibővítve olyan porphyrin-formákkal, melyek szerző és munkatársai saját kutatásaiból erednek: pl. melanoderma porphyrin. A praeporphyrinek és leucoporphyrinek mint beosztási principiumoknak szükségessége viszont nem eléggé kézenfekvő.

A haemsynthese kutatásának újabb eredményeit maradéktalanul ismerteti mind a porphyrinanyagforgalom, mind a klinikai megítélés szemszögéből. A ma már elengedhetetlenül szükséges meghatározási eljárásokat melyek főként a P. előfokainak előfordulását tisztázták a különböző porphyrinokban és azok alapján e kórformák világosabb elhatárolását és körírását célozzák, kimerítően ismerteti, kiegészítve szerző saját maga által kidolgozott eljárásokkal. A porphyrin klinikai diagnózisában régebben szerepet nem játszható eljárásokat: májbiopsia in vivo, elektrophoresis, chromatographia különböző formái, természetesen mind tárgyalja. Az igazi porphyrinokon kívül a symptomás és toxikus porphyrinok is bő teret kapnak, ugyszintén a porphyrin anyagcsere másodlagos zavarai, mint amilyenek a májbetegségek, haemochromatosis vérbetegségek stb.

A könyv elsősorban klinikusok számára íródott, s azok úgyszólván maradéktalanul megtalálnak benne mindent, ami számukra fontos, jöllehet a vízyangcsere extrarenalis vonatkozásai, electrolyt eltolódások tárgyalása igazi valamint symptomás és toxikus porphyrinokban kimaradt, s ez több-kevesebb joggal hiányolható. Mindez azonban a monographia értékéből semmit sem von le, s mindenkinek ajánlható a könyv, aki e tárgykörrel foglalkozik.

Róth Imre dr.

\*

**R. Zuckermann: Grundriss und Atlas der Elektrokardiographie.** Dritte Auflage. VEB G. Thieme, Leipzig, 1959. 660 o. 620 ábra.

A kardiologia rohamléptekkel történő fejlődésének szükségszerű velejárója irodalmának és ezen belül az EKG irodalomnak szinte áttekinthetetlen bősége. Eppen ezért a kardiológus örömmel vesz kézbe új szakkönyvet azzal, hogy ebben sűrítve, s bizonyos mértékben már szelektálva kapja a legújabb ismereteket. Zuckermann könyvét nyugodtan lehet ezzel a tudattal tanulmányozni.

A 660 oldal terjedelmű munkának nem egészen harmadrésze, 190 oldal, az EKG alapvonalait tárgyalja. Ily viszonylag kis terjedelemben ez komoly nehézséget jelent, ha a szerző korszerű igényeket kielégítő anyagot akar az olvasónak nyújtani. Zuckermann leküzdte ezt a nehézséget. A könyvnek az első része a leglénye-

gesebb ismereteket az EKG mai állásának megfelelő beállításban, tömör összefoglalásban közli. Ez a tömörség viszont azzal jár, hogy a könyvet haszonnal ténylegesen az forgathatja, aki az EKG-ban határozott jártassággal rendelkezik.

A munka egyik jellegzetessége, hogy szerző könyvének ezt a harmadik kiadását a vektoriális szemlélet alapján átdolgozta: mind az elméleti részben, mind az atlaszban ez a nézőpont az uralkodó.

Külön ki kell emelni a bőséges, igen szellemes, rendkívül instruktív ábrákat, sémákat, táblázatokat, melyek sok helyen pótolják a szöveg tömörségét, megkönnyítik az olvasó tájékozódását, az anyag megértését.

Az első rész az általában szokásos beosztás szerint először a szívizom elektrophysiológiájának és pathológiájának korszerű, de nem szűkreszabott ismertetésével kezdődik. Ezt követi a jelenleg használatos elvezetésekkel, rendszerekkel foglalkozó fejezet, mely a további tárgyalások elméleti alapját szolgál. Viszonylag nagyobb teret szentel a vektorkardiographiának, jöllehet a későbbiekben erre keveset utal.

Elvezetés módon tárgyalja az EKG-t alkotó elemeket (hullámok, szegmentek, intervallumok), azok morfológiáját, nagyság és időbeli viszonyait. Külön fejezetet szentel a „gyermeki EKG” ismertetésének.

A következőkben a leggyakoribb EKG-szindrómákat tárgyalja. A kamramegnagyobodás című fejezetben a kamra hypertrophia, dilatatio EKG morfológiájával foglalkozik. Itt a vektor szemlélet alapján tárgyalja a szív különböző tengelye körüli mozgásának az EKG-kép kialakítására gyakorolt szerepét. E helyen foglalkozik a belső áthajlási pont (intrinsic deflection) jelentőségével. Külön, viszonylag rövid fejezetben tárgyalja a kamrai blokkot, ezek között a kétoldali szar-blokkot. Itt tesz említést az elektromos alternansról is. Sikerült a könyvnek a szívizom-infarctust tárgyaló része. E megállapítás ellenére az az érzése az olvasónak, hogy ez a fejezet a kérdés egyre növekvő időszerűségénél fogva többet érdemelt volna 13 oldalnyi terjedelemben, melynek jelentős részét a különben igen hasznos, szellemes ábrák, táblázatok, sémák alkotják.

Rövid fejezetekben tárgyalja a pericarditisben, coronariális és acutumban fellépő EKG-szindrómákat. A congenitális kardiopathiák című fejezetben a V<sub>1</sub> elvezetés morfológiája alapján elkülönítésre alkalmas csoportok kialakítását kísérli meg, bár saját maga is írja, hogy a QRS megváltozása V<sub>1</sub>-ben sokrétű, eredete problematikus, csoportosítása éppen ezért csak provizorikus lehet. A gyógyszerek által okozott EKG-szindrómák közül a digitalis EKG-t tárgyalja, az elektrolitzavarok közül pedig érdeme szerint a kálium-ion-eltolódás által okozottakat emeli ki. Ez ingerképzési és ingerület-terjedési zavarok nagyjában az EKG-irodalomban szokásos módon való fejtegetése után a WPW-szindrómával fejeződik be a könyv első része.

Zuckermann könyvének első kiadása címében és lényegét tekintve EKG atlasz volt és csak a következő kiadásokban bővült elméleti résszel. A 3. kiadás értékét is elsősorban az EKG-atlasz képviseli. Ebben az EKG-k csoportosítása szorosan követi az elméleti rész beosztását, de néhány fejezettel bővül (myocarditis, fibroelastosis myocardii, stb.). A könyv első részének tömörségéért bőségesen kárpótolja az olvasót az atlasznak az elméleti részt szervesen kiegészítő gazdag ábraanyaga, és annak elemzése.

Az EKG-k elemzése a már bizonyos alapismerekkel rendelkező olvasót szükségszerűen vektoriális szemléletre vezeti. Az EKG alkotó részeit azok vektorainak fokokban kifejezett állásával jellemzi (AP, AQR, AST-T, AT). Minden esetben kiemeli az adott EKG-nak a normálistól eltérő morfológiájú elemét. Ezt követi a megbeszélés, amely szigorú logikával döntően a vektorszemlélet alapján differenciálja a számításba jövő lehetőségeket. Színessé és élővé teszi a taglalást az, hogy az esetek jelentős részében nem izoláltan tárgyalja az EKG-képeket, hanem az adott eset

kapcsán annak klinikumához illeszti. Pl. a mitralstenosis EKG-syndromájának megbeszélésekor (214—215. old.) a mitralis billentyű illetve szíjadék anatómiai változását, haemodynamikáját tárgyalja, és ezzel kapcsolatban az EKG-változásokat.

Terjedelemben is előkelő helyet biztosít a congenitális kardiopathiák EKG elemzésének. Megtaláljuk itt a ma már „hétköznapi” congenitalis vitiumok mellett a ritkább ill. igen ritka formákat is. (pitvari és kamrasövényhiány, Fallot trilogia, tetralogia, Canalis atrioventricularis communis, atresiák, stb.). Ezekben az esetekben a klinikai adatok között szerepel röntgen, szívkateteres vizsgálat, phonokardiographia, angiofardiographia, melyek egyikét másikat szívesen vennénk más fejezetek EKG-jának tárgyalásánál is.

Szorosan vett EKG szempontból legérdekesebb a rhytmuszavarokat tartalmazó rész. Teljesnek ugyan nem mondható (ezt a célt a rendkívül nagy változottság miatt nem is lehet kitűzni), azonban a kitűnően elemzett esetek válogatottak, érdekesek, nem egy közülük irodalmi ritkaság (inter és intraventricularis dissociatio). Az atlaszt az állatvilág köréből készített EKG-k zárják, ami alapul szolgálhat az állatkísérlettel foglalkozó kutatóknak. Bőséges irodalom egészíti ki az egyes fejezeteket.

A könyv első kiadása 1955-ben jelent meg. Értékét, népszerűségét mi sem bizonyítja jobban, mint az, hogy rövid négy év után 1959-ben már a harmadik kiadás szüksége mutatkozott.

A könyvet minden kardiológus és EKG alapismertekkel rendelkező orvos élvezettel és haszonnal forgathatja.  
Rochlitz Károly dr.

## H Í R E K

### MEGHÍVÓ

az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete  
Sportorvosi Szakcsoportjának

### NAGYGYÜLÉSÉRE

1960. szeptember 23—24

A nagygyűlés fő témája: *Az iskolai testnevelés élet-tani alapjainak kérdései.* A nagygyűlés helye: Budapest, Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete, Weill-terem (V., Nádor utca 32)

### Tárgysorozat:

I. nap. 1960. szeptember hó 23-án, pénteken de. 9 óra-  
kor: Ünnepi megnyitó. Prof. Dr. Lissák Kálmán aka-  
démikus, a Testnevelési Tudományos Tanács elnöke.  
Üléselnök: Hajdu Ferenc dr. OTSI igazgató-főorvos.  
Előadások: Arató Emil dr. (BTSI): Az iskolai test-  
nevelés élettanának alapvető kérdései. Prof. Dr. Jiri  
Králj (Prága): Adatok az iskolai testnevelés élet-tani  
alapjaihoz. Prof. Dr. Bindo Riccioni (Róma): Test-  
nevelés az iskolában. — Szünet. — Üléselnök: Kereszty  
Alfonz dr., az orvostudományok kandidátusa, TF tan-  
székvezető tanár. Korreferátumok: Prof. Dr. Csinády  
Jenő (OTSI) — Szakasist dr. — Doroszlói Györgyné  
(OTSI): Adatok a testgyakorlatok mozgásélettani tan-  
ulmányozásához. Malomsoki Jenő vegyész-mérnök  
(OTSI): Testnevelési órával kapcsolatos vizeletvizsgá-  
lataink eredményei. Grubich Vilmos dr. (OTSI): Funk-  
cionális próbák iskoliai tanulóknál. — Vita.

1960. szeptember 23-án, pénteken du. fél 4 óra-  
kor: Üléselnök: Nemessuri Mihály dr. OTSI tudományos  
igazgató. — Előadások: Palik Ibolya dr. (Budapest):  
A testnevelés élet-tani problémái. Prof. Sz. P. Letunov  
(Moszkva). Korreferátumok: Dr. Fritz Ludwíg Schmidt  
(Berlin): A keringésszabályozás iskolás gyermekeknél  
hosszabb megterhelés alatt. Eiben Ottó antropológus  
(Szombathely): A gyermek növekedése és fizikai tel-  
jesítménye. — Vita.

II. nap. 1960. szeptember hó 24-én, szombaton de. 9  
órákor. Üléselnök: Arató Emil dr. BTSI igazgató-  
főorvos. Előadások: Nemessuri Mihály dr. (OTSI):  
Iskolai testnevelésünk néhány élet-tani kérdése. Prof.

Dr. Hans Grimm (Berlin), Dr. Jaromir Fric, Dr. B.  
Kral és Dr. Z. Formanek (Hradec Kralove); Tapaszta-  
lataink iskolai tanulók specializálódása terén kosár-  
labdában. — Szünet. — Üléselnök: Lajkó Pál dr.  
OTSI igazgató-főorvos helyettes. Korreferátumok:  
Kolba Vilmos dr. (OTSI): Az orrlégzés jelentősége a  
gyermek fejlődése és az iskolai testnevelés idején.  
Stadler Egon dr. (OTSI)—Moldoványi Istvánné (OTSI):  
Az iskolai testnevelés orvosi ellenőrzésére kidolgozott  
módszereink. Bugyi Balázs dr. (Bpest): Idősebb isko-  
lások csontosodásának vizsgálata. Prof. Dr. Sztaniszlav  
Gorny (Wroclav). Dr. Jaroslav Urbanek (Prága):  
A rendszeres sportspecializálódás befolyása az ifjúság  
alkatára és egyes morfológiai és élet-tani értékek fej-  
lődésére. — Vita. — (Vetítési lehetőség van.)

\*

### A KÖZPONTI ÁLLAMI KÓRHÁZ VEZETŐSÉGE

a kórház tízéves fennállása alkalmából

1960. évi szeptember hó 23—24-én

### JUBILEUMI ÜNNEPSÉGET RENDEZ

A tudományos ülés programja

1960. szeptember 23-án, pénteken 8.30-tól 13 óráig  
1. Nagy Gyula dr., Mike Terézia dr., Biró Sándor dr.:  
A szívinfartusról. (A kórház 10 éves infartus anyá-  
gának feldolgozása.) 2. Fiala Ervin dr., Kovács Géza  
dr.: Magyar fogyasztószer: a Gracidin. 2/a Kovács  
Géza dr.: Súlyos arsenhydrogen mérgezés gyógyult  
esete. 3. László András dr., Halla Ilona dr., Antóny  
Miklós dr.: Acut porphyria esete. 4. Szinetár Ernő dr.:  
Klinikai psychotherapia. 5. Antóny Miklós dr.: Újabb  
adatok a cervicalis gerincoszlop neurológiájához.  
6. Boris Alfréd dr., Silló Ferenc dr.: Peroralis cholan-  
giographia. 7. Rohny Béla dr., Lengyel Zoltán: A fe-  
hérjéhez kötött serumjód meghatározása a stabil bru-  
cencium színreactio alkalmazásával. 8. Moharos Já-  
nos dr.: Xanthoprotein reakción alapuló fibrinogen  
meghatározás. 9. Bizza Piroska dr.: 1000 májpunctiós  
vizsgálat kapcsán szerzett tapasztalatok. 10. Kozma  
Lajos dr., Schneider Ágnes: A műtét utáni genny-  
dések. 11. Magyar Ferenc dr.: Recidivált jejunalis  
fekély gastrocolicus fistulával szövődött esete. —  
Szünet. — 1960. szeptember 23-án, pénteken 14.30-tól  
17 óráig: 12. Török István dr., Majos Zsuzsanna dr.:  
Vesemedence-tágulatok conservativ-műteti kezelése.  
13. Pozsgay József dr., Heckenast Ottó dr., Vincze  
László dr.: Rejtett melléküreg-gyulladások szerepe a  
fül-orr-gégészeti megbetegedésekben. 14. Pozsgay Jó-  
zsef dr., Heckenast Ottó dr., Vincze László dr.: Orr-  
bemeneti cysták. 15. Ondrejka Jenő dr.: Műtétes szü-  
léseink kiértékelése. 16. Pomozi Sándor dr.: Hyper-  
ostosis frontális klinikai jelentősége a nőgyógyász-  
tatban. 17. Viczián Mihály dr.: Pfannenstiel-metszésben  
végzett műteteink. 18. Sömjen Iván dr.: Új eljárás száj-  
nyálkahártya érzéstelenítésére túlnyomással. 19. Sipos  
Stefánia dr.: A száj-higiéne szerepe a preventióban.  
20. Németh Béla dr. kandidátus: Látóterek a tractus-  
táj érelváltozásainál.

\*

### Az Egészségügyi Minisztérium tájékoztatója az ország 1960. június havi járványügyi helyzetéről

A hónap folyamán a járványügyi helyzet álta-  
lában kedvezően alakult. A poliomyelitis bejelen-  
tések száma mindössze 7 volt, tehát lényegesen ke-  
vesebb, mint a megelőző járványos és járványmentes  
esztendők bármelyikének június havában. Változatlanul igen alacsony szinten maradt a per-  
tussis-esetek száma és jelentős mértékben veszített  
erejéből a kanyaró-járvány, amely az ország egyes  
területein néhány hónap óta tart.

Említést érdemlő emelkedés mindössze a para-  
tifusz-megbetegedések számában jelentkezett. Az

esetek nagyobb felét ezúttal Baranya megyéből jelentették, ahol Siklóson fordult elő paratifusz B bacilus okozta ivóvíz-eredetű helyi járvány. A kis-újszállási paratifusz-járvány ezzel szemben a hónap folyamán megszűnt.

A bejelentésre kötelezett többi fertőző betegség járványgörbéje általában az évszaknak megfelelő szinten mozgott. A számszerű adatokat az alábbi két táblázat tünteti fel.

Bejelentett hevenyfertőző megbetegedések Magyarországon  
1955—1960. június hónap

Betegség	1955	1956	1957	1958	1959	1960*
Typhus abdominalis .....	57	65	61	48	21	42
Paratyphus .....	41	29	43	22	15	102
Salmonellosis gastroenteritica .....	..	..	..	..	60	99
Dysenteria .....	1018	1115	789	935	898	927
Hepatitis epidemica ..	981	1286	1121	1044	1056	1089
Poliomyelitis ant. ac. ....	50	61	361	23	71	7
Diphtheria .....	74	69	68	38	28	29
Scarlatina .....	919	1494	1087	1069	1294	789
Morbilli .....	6874	4873	6529	4013	3909	5973
Pertussis .....	1072	1131	1627	1524	281	181
Influenza complicata ..	13	3	9	19	33	11
Meningitis cer. epid. ...	28	27	41	21	24	22
Meningitis serosa .....	122	160	116	97	107	61
Leptospirosis ..	..	..	..	..	3	1
Encephalitis epid. ....	19	9	35	11	5	16
Malaria .....	4	8	2	1	—	2
Typhus exanthematicus ..	—	—	—	—	—	—
Anthrax .....	4	3	6	6	6	3
Brucellosis .....	8	5	1	3	3	2
Tetanus .....	49	45	34	46	19	23

\* Előzetes, részben tisztított adatok.

Bejelentett hevenyfertőző megbetegedések Magyarországon  
1960. április—június hónap  
(Előzetes, részben tisztított adatok)

Betegség	Április	Május	Június
Typhus abdominalis .....	37	34	42
Paratyphus .....	25	48	102
Salmonellosis gastroenteritica .....	52	77	99
Dysenteria .....	896	876	927
Hepatitis epidemica .....	1158	959	1089
Poliomyelitis ant. ac. ....	1	4	7
Diphtheria .....	36	32	29
Scarlatina .....	944	930	789
Morbilli .....	8362	9018	5973
Pertussis .....	86	161	181
Influenza complicata .....	270	55	11
Meningitis cer. epid. ....	25	26	22
Meningitis serosa .....	39	39	61
Leptospirosis .....	—	—	1
Encephalitis epid. ....	9	7	16
Malaria .....	—	2	2
Typhus exanthematicus ..	—	—	—
Anthrax .....	2	1	3
Brucellosis .....	1	2	2
Tetanus .....	14	13	23

Meghívó a Magyar Dermatológiai Társulat, mint az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet Bőrgyógyász Szakcsoportja 1960. szept. 24-én, szombaton du. 6 óra-

kor a Fogászati Klinika (Budapest VIII., Mária u. 52) tantermében tartandó tudományos ülésére. 1. Betegbemutató. 2. *Nékám Lajos*: Az antibiotikum-rezisztencia egyes kísérleti vonatkozásairól.

\*

### A Belgyógyász Szakcsoport

1960. november 23—26-ig

#### BELGYÓGYÁSZ KONGRESSZUST RENDEZ

Budapesten, külföldi meghívottak részvételével. A Kongresszus témája a *vesepathologia*. Előzetes tudományos program (1960. július 15-ig beérkezett bejelentések alapján): 1. Referátum, *Gömöri Pál dr.* (Budapest): Az akut veseelégtelenség. Correferátum: Endes Pongrácz dr. (Debrecen). Csatlakozó előadások: Fischer Antal dr. (Budapest): Az isosthenuria pathomechanizmusa. *Kerpel-Fronius Ödön dr.* (Pécs): Kálium, illetve nátriumhiány okozta nephropathia elkülönítése. Felkért hozzászóló: *Romhányi György dr.* (Pécs). 2. Referátum: *Dr. N. Alwall* (Lund): Terapiás és diagnosztikus problémák anuria-oliguriában. Tapasztalatok 1946—60-ig (1500 eset kezelése művesével). Felkért hozzászólók: *Dr. M. Chytil* (Prága), *Dr. H. Dutz* (Rostock), *Dr. H. Sarre* (Freiburg i. Br.). Magyar tapasztalatok (Petri dr., Szeged). 3. Referátum: *Dr. H. Sarre* (Freiburg i. Br.): A renalis hypertonia pathomechanizmusa. Csatlakozó előadások: *Szabó Zoltán dr.* (Budapest): Antihypertensív szerek hatásmechanizmusa. *Paunz Lajos dr.* (Budapest): Experimentális histotoxicus nephritis és nephrosis. 4. Referátum: *Dr. J. Brod* (Prága): A chronicus pyelonephritis. Csatlakozó előadások: *Földi Mihály dr.* (Budapest): A vesenyirokkeringés klinikai jelentősége. *Dr. H. Bucht* (Stockholm). Symposion: A veseyirokkeringés és glomerulusfiltráció méréséről. Vitavezető: *Dr. E. Josephson* (Stockholm). Referens: *Bálint Péter dr.* (Budapest). Titkár: *Szabó György dr.* (Budapest). A symposion résztvevői a kongresszusnak az elnökség által felkért külföldi és belföldi résztvevői. A kongresszusra csakis a kongresszusi témához, elsősorban a referátumokhoz kapcsolódó, eredeti kutatások eredményeit tartalmazó, még nem közölt előadások jelenthetők be. Az előadásokat 1960. szept. 15-ig kell bejelenteni a Kongresszus Titkárságának (Budapest VIII., Szentkirályi u. 46. II. sz. Belklinika, Gráf Ferenc dr. főtitkár). Az előadások provizorikus teljes szövegét, valamint azok legfeljebb 200 szavas összefoglalását — ez utóbbit 3 gépelt példányban — legkésőbb szept. 25-ig ugyancsak a Kongresszus Titkárságának kell megküldeni.

\*

#### MEGHÍVÓ

az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete Nőgyógyász Szakcsoportja és az Észak-Magyarországi Nőgyógyász Szakcsoport f. évi szeptember hó 23-án, pénteken, az egeri Megyei Kórház alapításának 10 éves jubileuma alkalmából Egerben, a Megyei Kórház művelődési termében (Eger, Széchenyi utca 27. szám)

9 órakor kezdődő

#### VÁNDORGYÜLÉSÉRE

Napirend: *Osváth Gábor dr.* kórházigazgató-főorvos (Eger): Megnyitó. *Bukovinszky László dr.* (Eger): Népszaporodás és társadalmi rendszer. Referátum (35 perc). *Lakatos István dr.*—*Szendy Balázs dr.* (Gyula): A szocialista átalakulás 10 évi hatása az anyai halálra Békés megyében (15 perc). *Péter Zoltán dr.*—*Kovács József dr.* (Miskolc): Anyai és magzati mortalitás a terhesség alatt 10 esztendejének tükrében nagy-Miskolcon (15 perc). *Kovács József dr.*—*Péter Zoltán dr.* (Miskolc): A septikus abortusok számának és anyai mortalitásának alakulása az abortus rendelet hatására nagy-Miskolcon (15 perc). Felkért hozzászólók a referátumhoz: *Vadas Zoltán dr.*, az Eü. Minisztérium Anya- és Csecsemővédelmi főosztályának vezetője, *Hahn Géza dr.* kandidátus, az Eü. Minisztérium Sta-

tisztikai Osztályának vezetője, **Zoltán Imre dr.** egyetemi tanár, a budapesti II. sz. női klinika igazgatója, szombaton a délelőttöt magában foglaló időtartammal Hozzászólások, utána szünet. **Pócsi Győző dr.**—**Nemcskay Tivadar** (Miskolc): Újabb gyógyszerek és gyógyeljárások a szülészet-nőgyógyászatban. Referátum (35 perc). **Ágoston János dr.**—**Szleпка Géza dr.** (Bpest, I. sz. Női Klinika): Gastrobamet alkalmazása praemenstrualis szindrómánál (10 perc). **Varjasi Ferenc dr.**—**Treit Sándor dr.** (Bpest, I. sz. Női Klinika): A méhnyak cervicalisatio (ektopia) kezelésével kapcsolatos tapasztalataink (15 perc). **Nemes János dr.** (Pásztó): Tapasztalataink a PH 203-mal potenciált és My 301 kombinált intravénás narcosisokkal (15 perc). — Ebéd-szünet. — Délután 15 óra 30 perckor: **Pázmányi János dr.** (Sátoraljaújhely): A potenciált fájdalomcsillapítás variatív formái a szülészet-nőgyógyászatban (15 perc). **Gergely Imre dr.**—**Ágoston János dr.** (Bpest, I. sz. Női Klinika): Andaxin alkalmazása a szülészet-nőgyógyászatban (15 perc). **Oppe Emil dr.** (Balassagyarmat): Újabb adatok a szülesmegindítás kérdéséhez túlhordás esetén (15 perc). **Várnay Alfonz dr.** (Sárospatak): A Trilen és Largactil együttes alkalmazásával szerzett tapasztalataink a szülés alatti fájdalomcsillapításban (15 perc). **Stangl József dr.** (Kisvárd): Synthetikus oxytocinnal szerzett tapasztalataink (15 perc). **Matolay Gyula dr.** (Szikszó): A nőgyógyászati műtétek utáni thrombosis és embolia megelőzésének kérdéséről (15 perc). **Hatala István dr.**—**Tamáás Antal dr.** (Nyíregyháza): Az eklampsia gyógyszeres kezelése osztályunkon (15 perc). — Bemutatók: **Ebergényi Sándor dr.**—**Held Kálmán dr.**—**Sótonyi Gábor dr.** (Miskolc): Hypophysis necrosis járó terhességi toxicosis ritka esete (5 perc). **Institoris István dr.** (Kazincbarcika): Sikeres konzervatív myoma-műtét terhesség alatt (5 perc). Hozzászólások, vita. — **Felhívás!** Kérjük a résztvevőket, hogy ebédigényüket Bukovinszky László dr. adjunktusnak (Eger, Megyei Kórház, Szülészet) legkésőbb szeptember 18-ig bejelenteni szíveskedjenek. Ebéd helye: Park Szálló, Eger (à la carte, vagy menu).

\*

**A fővárosi László Kórház** a heveny fertőző klinikum aktuális elméleti és gyakorlati témáiról, valamint az összefüggő megelőzési kérdésekről 1960. október

14-én, pénteken délelőttöt és délutánt, október 15-én, **előadássorozatot** tart az OKI Budapest Nagyvárad téri nagy előadótermében. Az előadássorozatra a fővárosi és vidéki érdeklődő klinikusokat-epidemiológusokat ezen előzetes közlés útján is meghívja. Részletes programot tartalmazó meghívót későbbi időpontban ad ki a kórház. Érdeklődőknek előzetes tájékoztatást és a programról felvilágosítást készséggel ad az igazgatóság.

## PÁLYÁZATI HIRDETMÉNYEK

(867)  
Somogy megyei Tanács kaposvári kórházának igazgató-főorvosa pályázatot hirdet az újonnan szervezett II. számú **belgyógyászati osztály** E. 109. kulcsszámú **második főorvosi** állására. A 135/1955. Eü. M. számú utasításban meghatározott okmányokkal felszerelt pályázati kérvényeket a közzétételtől számított 30 napon belül kell a kórházigazgatóhoz benyújtani.  
**Arató Miklós dr.** kórházigazgató-főorvos

Somogy megyei Tanács kaposvári kórházának igazgatója pályázatot hirdet a vérellátó alközpontnál szervezett E. 502. kulcsszámú **vegyész II.** állásra. Az állás, amellyel 30% veszélyességi pótlék jár, azonnal elfoglalható. Csak azok pályázhatnak, akik a tudományegyetem megfelelő szakán vegyész vagy biológus oklevelet szereztek. A kellően felszerelt pályázati kérvényeket a közzétételtől számított 15 napon belül a kórházigazgatóhoz kell benyújtani.

**Arató Miklós dr.** kórházigazgató

**Budapest Főváros Tanácsa Végrehajtó Bizottsága** (869)  
**XII. Egészségügyi Osztálya**

Pályázatot hirdet a János Kórház **szemészeti osztályán** megüresedett E. 108. kulcsszámú és a Heim Pál Gyermek-kórház **kórbornotani osztályán** egy E. 109. kulcsszámú **osztályvezető főorvosi** állásra. A születési adatokat és családi körülményeket feltüntetendő kérelemhez csatolni kell az orvosi oklevelet, az állás elnyeréséhez szükséges szakképesítést igazoló bizonyítványt, a tudományos munkásságra vonatkozó iratokat, újkeletű hatósági erkölcsi bizonyítványt, a pályázó közszolgálatra való alkalmasságát igazoló újkeletű hatósági orvosi bizonyítványt, valamint a részletes önéletrajzot. A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmet az Orvosi Hetilapban történt közzétételtől számított 15 napon belül a Budapest Főváros Tanácsának Végrehajtó Bizottsága Egészségügyi Osztályánál (V., Városház u. 9—11. I. em. 610) kell benyújtani. Közzéadatlában álló orvosok pályázatukat alkalmazó hatóságuk útján adják be.

**Fodor Ferenc dr.** fővárosi vezető főorvos

## ELŐADÁSOK, ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	T á r g y
1960. szept. 20. kedd	Orsz. Közegészségügyi Intézet, nagy tanterem. IX. Gyáli út 2/6., Á-ép.	délután 2 óra	Az Intézet tudományos dolgozói	1. <b>Szabó János Barna dr.</b> : A dunai vízállás ingadozásainak szerepe a csipőszünnyog probléma kezelésében. 2. <b>Viléz István dr.</b> : Egy újonnan bevezetett dezinficiens, a hexaklorofén vizsgálata és alkalmazása.
1960. szept. 22. csütörtök	Orsz. Orvostörténeti Könyvtár. II. Török u. 12.	délután 8 óra	Orsz. Orvostörténeti Könyvtár és az Orvos-Gyógyszerésztörténeti Szakcsoport	<b>Varga Lajos dr.</b> : Flór Ferenc.
1960. szept. 23. péntek	Semmelweis-terem. VIII. Szentkirályi u. 21.	délután 5 óra	Budapesti Orvostudományi Egylet	Előadások. <b>Juhász Jenő dr.</b> : Az atherosclerosis kapcsán keletkező cholesterolkristály embolia pathomorphológiája és klinikai jelentősége. <b>Vita.</b> 2. <b>Kádár Ferenc dr.</b> : A szív artériás és vénás szájadékaik nyitási és zárási mechanizmusa.
1960. szept. 29. csütörtök	I. sz. Sebészeti Klinika. VIII. Üllői út 78.	délután 6 óra	Sebész Szakcsoport	Bemutatók. <b>Temesvári A., Böröcz L. és Pálos L.</b> : Csillapíthatatlan oesophagus varix-vérzés és oesophago. gastrostomia. Előadások. <b>G. Wittig</b> (Berlin): Tumorimmunitásfragen aus chirurgischer Sicht. <b>Kubányi E.</b> : Beszámoló a Semmelweis kórház „szervbank”-jának működéséről (filmbemutatóval). <b>Móritz P.</b> : Koponya esontok cystás daganatai.

Felelős 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. egyszámú: 69.915,272—46.

60.3083 Athenaeum nyomda, Budapest (F. v. Soproni Béla)

Terjeszti a Magyar Posta. Elfizethető a Posta Központi Hírlapirodájánál (Budapest V. ker., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál. Elfizetési díj ¼ évre 30.— Ft. Csekkszámú: 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.

Egyenletes felszívódású, erős és tartós hatású, szájon át adható  
új ganglionbénítő készítmény a

# PLEGANGIN

A tableta 2,5 mg 3-methylaminoisocamphan hydrocloridot tartalmaz

*Javallatok:*

a hipertónia betegség összes formája, beleértve a közép-súlyos és súlyos eseteket.

*Forgalomba kerül:*

50 és 250 tablettát tartalmazó dobozban. SZTK terhére szabadon rendelhető.



Gyártja: **Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest, X.**

## ORVOSI SZAKKÖNYV-ÚJDONSÁG

Dr. VÁCZY LÁSZLÓ:

**A MÉHTESTRÁK KÜLÖNÖS TEKINTETTEL AZ AETIOLÓGIÁRA**

142 oldal, 23 ábra

Ára kötve 26,20 Ft

### MEGJELENT!

Dr. Zoltán János:

## A FÉLVASTAG BŐR SZABAD ÁTÜLTETÉSE

E könyv a bőr szabad átültetésének legkorszerűbb módszerét tárgyalja. A könyvet és a szerzőt általában jellemzi, hogy széles és korszerű világirodalmi áttekintést ad, de minden kérdésben határozott saját álláspontot ismertet; beszámol új műtéti eljárásairól, módosításairól. A szerző feladatául tűzte ki, hogy a műtéti szakmák orvosainak lehetővé tegye a szabad bőrátültetés e korszerű módszerének elméleti és gyakorlati elsajátítását. A művet 93 darab rajz, 195 fénykép és 58 színes fénykép illusztrálja. Ára kötve Ft 95.—

Megrendelhető:

**A „SEMMEIWEIS” ORVOSI SZAKKÖNYVESBOLTBAN**

BUDAPEST VIII., BAROSS UTCA 21 és valamennyi könyvesboltban

**ÚJDONSÁG!**

**DR. FRIEDRICH LÁSZLÓ:**

# **GASTROSKÓPIA**

(5000 vizsgálat kiértékelése)

A szerző doktori disszertációját átdolgozta és sajtó alá rendezte FÓTI MIHÁLY dr.

A szerző — a hazai gyomortükrözés egyik legelső úttörője — saját 5000 vizsgálata alapján szűrte le nézeteit és felfogását.

Ismeretes, hogy *Friedrich László* elsősorban belgyógyász volt és gastroenterológiai, majd ennek kapcsán gastroskópos munkásságát is a belgyógyász reflektorfényében fejtette ki.

A monográfiát haszonnal forgathatja nemcsak az, aki gyomortükrözéssel akar foglalkozni, de minden orvos — belgyógyász, sebész, onkológus, pathológus vagy radiológus, — akinek a gyomorbeteggekkel van kapcsolata.

A kitűnő ábrák egy-egy kórkép legjellemzőbb sajátságait tüntetik fel, és alapját képezik a gastroskópos képolvasás elsajátításának.

**KAPHATÓ A KÖNYVESBOLTOKBAN.**

**ÁRA: 80,— FT**

**AZ**

# **ORVOSKÉPZÉS**

**az orvostovábbképzés folyóirata**

**MEGJELENIK NEGYEDÉVENKÉNT**

**Előfizetési díj egy évre: 64,— Ft**

**Előfizetéseket felvesz a Posta Központi Hírlapiroda,  
Budapest V. József nádor tér 1.**

**MNB számlaszám: 61.299**



# ORVOSI HETILAP

## TARTALOMJEGYZÉK

Zoltai Nándor dr. és Jankó Mária dr.: A magyarországi Entamoeba histolytica törzsek pathológiai szerepéről 1369

### KLINIKAI TANULMÁNYOK

Bäder Andor dr.: Gümőkór miatt végzett tüdőcsonkoló műtétek utáni szülési eseteink . . . . . 1375

Medgyes Árpád dr. és Dénes Zoltánné dr.: A laparoscopia és a célzott májpunctio veszélyeiről . . . . 1378

Müller Harald dr.: Elfekvő idegen testek az alsó légutakban . . . . . 1381

### EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Hutás Imre dr.: Késői légzési károsodások gátlószerek nélkül végzett légmell kezeléseket után . . . . . 1384

Kovács Pál dr. és Gerendás Mihály dr.: Arthroplastica coxitis tbc-ben fibrinkupakkal (3 éves tapasztalatok) 1387

### DIAGNOSZTIKAI PROBLÉMÁK

Móritz Pál dr.: Hasi tüneteket okozó gerincoszlopi és gerincvelői megbetegedések . . . . . 1390

### A GYAKORLAT

Horváth Mihály dr.: A csecsemő halálozás elleni küzdelem problémái: cigánycsecsemők egy része egészségügyi helyzetének főbb sajátosságai . . . . . 1393

### KAZUISZTIKA

Simonyi János dr. és Liebermann Tódor dr.: Klebsiella okozta otogén meningitis isolált sinus transversus thrombosissal . . . . . 1395

Fekete Tamás dr. és Cseley Márton dr.: Konzervatív módon sikeresen kezelt Entamoeba histolytica által okozott májtályog . . . . . 1396

Zangel Vera dr.: Werlhof-kórral kombinálódott phenolphtalein-toxicoderma . . . . . 1398

### SZERKESZTŐSÉGI KÖZLEMÉNY

„Teddyboysia Britannica” . . . . . 1400

Kérdés—Válasz . . . . . 1401

### Levelek a szerkesztőhöz

Haemolytikus shock és anuria oldása paravertebralis novocain infiltrációval . . . . . 1401

Könyvismertetés . . . . . 1402

Hírek . . . . . 1403

Pályázati hirdetések . . . . . 1404

Előadások, ülések . . . . . 1404



# SERTAN TABLETTA (Primidon)

Antiepileptikum

## ÖSSZETÉTELE:

Tablettánként 0,125 g 5-phenyl-5-aethyl-hexahydropyrimidin-4,6-diont tartalmaz.

A Sertan tablettá az epilepsziás görcsrohamokat gátolja, intenzíven csökkenti az agykéreg motorikus területeinek ingerlékenységét. Anticonvulsans hatása különösen értékes az epilepszia grand mal, Jackson és pszichomotoros görcs kórformáinak eseteiben.

Görcsgátló tulajdonsága mellett előnye, hogy nincs depresszív hatása, a Sertan-kúra alatt a betegek közérzete javul, a rohamok száma fokozatosan csökken. A Sertan szükség esetén hydantoin készítményekkel kombinálható. Phenobarbiturátokkal való együttes adagolása kevésbé ajánlott, mivel álmoság, szédülés kísérheti a kúrát.

## ADAGOLÁSA:

A Sertan tablettá egyénileg hat a betegekre, adagolása individuálisan történjék.

Átlagos napi kezdeti adagja 8 éves életkorig 0,125 g (1 tablettá), 8 évesnél idősebbeknél napi 0,25 g (2 tablettá). A napi adagot az egyéni optimális adag eléréséig (ez felnőtteknél 0,75–1–1,5 g) 2–3 naponként két tablettával (gyermekeknél 1 tablettával) lehet emelni. Terápiás adag maximuma felnőtteknek napi 2 g. A Sertan tablettá adagolásának megszüntetése vagy más antiepileptikumra való áttérés fokozatosan történjék.

## MELLÉKHATÁSOK:

Szórványosan átmeneti, nem kívánatos tünetek keletkezhetnek. Ezek (bőrkiütés, enyhe hányinger, bélműködési zavarok, szédülés, apathia) általában a kezelés megszakitása nélkül elmúlnak.

## CSOMAGOLÁSA:

50x0,125 34,10 Ft  
500x0,125 g 309,50 Ft

*SZTK terhére szabadon rendelhető*

**Chinoin Gyógyszer és Vegyészeti Termékek Gyára**  
Budapest, IV., Tó-u. 1–5.

# 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.,  
LENART GYÖRGY DR., SÓS JÓZSEF DR., SZÁNTÓ GYÖRGY DR., WALD BÉLA DR. †

Felelős szerkesztő: TRENCSENI TIBOR DR.

Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.

101. ÉVFOLYAM, 39. SZÁM, 1960. SZEPTEMBER 25.

Országos Közegészségügyi Intézet, Parazitológiai Osztály

## A magyarországi *Entamoeba histolytica* törzsek pathológiai szerepéről

Írta: ZOLTAI NÁNDOR dr. és JANKÓ MÁRIA dr.

Annak, hogy a hazai *Entamoeba histolytica* törzsek pathológiai szerepét tisztázzuk, nemcsak gyakorlati, hanem elméleti jelentősége is van, nevezetesen a mérsékelt égövi *histolytica* törzsek pathogenitásának a megítélése szempontjából. A különböző szerzők ugyanis eltérő, sokszor merőben ellentétes álláspontot foglalnak el e kérdést illetően.

A szerzők egyik csoportja, élén Brumpttal (1949) azt vallja, hogy a mérsékelt égöv alatt csak az ún. kiscystájú törzsek fordulnak elő, amelyek tulajdonképpen más fajhoz is tartoznak (*Entamoeba dispar*, *Entamoeba hartmanni*) és obligát apathogének. Ezzel szemben Craig és Faust (1945), valamint követőinek véleménye szerint a mérsékelt égövi *histolytica* törzsek is az *Entamoeba histolytica* fajhoz tartoznak, és obligát pathogének, mivel obligát szöveti paraziták. A szerzők harmadik csoportja (Walker és Sellards, Westphal (1937) stb.) tagadja mindkét álláspontot, amennyiben az *Entamoeba histolytica*-t fakultatíve pathogének tartja, mind a trópusokon, mind a mérsékelt égöv alatt.

Hazai viszonylatban az *Entamoeba histolytica* törzsek pathogenitásának a kérdésével behatóbban még nem foglalkoztak. Néhány, főként felszabadulás előtti adat (Lőrincz, 1934; Makara és Almássy, 1937; Makara és Bodrogi, 1938; Véghegyi, 1938; Makara, Varga és Zoltai, 1941) és saját észlelések (1955) sejteni engedte már, hogy a mi törzseinknél aligha lehet szó akár obligát apathogenitásról, akár obligát pathogenitásról, azonban a biztos állásfoglaláshoz nem voltak elegendők és a probléma méreteire s így gyakorlati jelentőségére vonatkozólag sem adtak felvilágosítást.

E kérdés tisztázására irányuló és 1952-ben elkezdett vizsgálatsorozatunkban mindenekelőtt az *E. histolytica* fertőzőtlenség hazai elterjedtségéről kívántunk tájékozódni.

Az elvégzett szűrővizsgálatok szerint az *Entamoeba histolytica* fertőzőtlenség iskolásgyermek között Budapesten 0,5%-ban, vidéki városokban és falun egyaránt 4%-ban fordul elő. Mivel a vizsgálatokat egyszeri natív

vizsgálattal végeztük, amely köztudomás szerint a tényleges fertőzőtlenségeknek csak mintegy 1/3-át fedi fel, az előbbi eredmények valójában budapesti viszonylatban kb. 1,5%-os, vidéki viszonylatban pedig 10–12%-os fertőzőtlenségi arányt jelentenek. Ilyen mértékű előfordulás láttán feltétlenül indokoltnak tartottuk e fertőzőtlenség pathológiai vonatkozásainak behatóbb vizsgálatát.

A továbbiakban az *Entamoeba histolytica* klinikailag dysenteriás betegekben és krónikus colitisekben való előfordulását kívántuk vizsgálat tárgyává tenni. Ehhez a fertőzőtlenség lehető maradéktalan kimutatására volt szükség. Ezért megvizsgáltuk a tenyésztés használhatóságát. E vizsgálataink során megállapítottuk, hogy az *Entamoeba histolytica* fertőzőtlenség kimutatására a megfelelő kautélák betartásával végzett tenyésztéses vizsgálat a legmegbízhatóbb. A hazai törzsek tenyésztésére a Boeck—Drbohlav-féle táptalaj a legalkalmasabb. Negatív eredményt azonban csak a második subcultura 48 órás vizsgálata után szabad kimondani.

A tenyésztéses vizsgálat kb. három-négyszerezére emeli a kimutatás biztonságát. Megállapítottuk azonban, hogy — ha ritkán is — de vannak törzsek, amelyek nehezen, vagy egyáltalán nem tenyészthetők. Ezért szükséges a tenyésztéses vizsgálat mellett minden esetben a natív vizsgálatot is elvégezni.

A megfelelő kimutatási mód birtokában kezdünk hozzá annak a kérdésnek a vizsgálatához, hogy előfordul-e a *histolytica* fertőzőtlenség klinikailag dysenteriás betegekben és van-e szerepe a klinikai kép előidőzésében.

Az *Entamoeba histolytica* szerepe az akut és krónikus dysenteriában.

E kérdés megválaszolására irányuló vizsgálatainkat a László-kórház dysenteriás beteganyagán végeztük három éven át (1953–1955). Tekintettel a

korábbi hasonló, de negatív eredménnyel járó kísérletre (Lőrincz, 1934), ezeknél a vizsgálatoknál felhasználtuk minden előző tapasztalatunkat is, hogy a sikert biztosítsuk. A histolytica amoebák lehülés iránt tapasztalt erős érzékenységre való tekintettel a kórház közelsége ellenére a natív vizsgálatokat és a tenyésztésre való leoltásokat a helyszínen végeztük, szinte a betegágy mellett. A székletek az ürítéstől számított 15 percen belül vizsgálatra, illetve leoltásra kerültek. Minden székletet megvizsgáltunk natívan is és leoltottunk tenyésztésre is. A tenyésztést negatív esetben a második subkulturáig, illetve annak 48 órás vizsgálatáig folytattuk. A vizsgálatokat, illetve leoltásokat thermostatban előmelegített eszközökkel végeztük.

A vizsgálatok számszerű eredményeit a következő táblázatban foglaltuk össze.

zök közül első helyen többnyire a bakteriális és ezek között különösen a shigellás bélfertőzéseket említik, érdemesnek tartottuk azt is megnézni, hogy az előfordult *Shigella*-fajok közül nem társult-e valamelyik dominánsan az *Entamoeba histolytica* fertőzöttséghez.

A táblázat adatai szerint a különböző *Shigella*-fajok önmagukban lényegében ugyanolyan arányban fordulnak elő, mint az *Entamoeba histolytica*-val együtt.

Eszerint nagy a valószínűsége annak, hogy különleges aktivizáló hatása egyik *Shigella*-fajnak sincs. Az aktivizáló hatás, ha van, nyilvánvalóan a baktériumos fertőzésnek, mint olyannak, bélfalgulladást előidéző és így locus minoris resistentiae teremtő hatásában rejlik. Aktivizáló hatás pedig van, amint az a későbbiekben kiderült, a la-

I. táblázat

Klinikailag dysenteriás betegek protozoológiai és bakteriológiai vizsgálatának eredményei

Év	Esetek száma	Csak E. hist. pozitív		E. hist. és bakt. pozitív		Összes E. hist. poz.		Csak bakt. pozitív		Negatív	
		szám	%	szám	%	szám	%	szám	%	szám	%
1953 .....	105	15	14,3	19	18,1	34	32,3	41	39,0	30	28,6
1954 .....	105	7	6,7	7	6,7	14	13,2	36	34,2	55	52,4
1955 .....	140	7	5,0	16	11,4	23	16,4	76	54,3	41	29,3
1953—1955 együtt!	350	29	8,3	42	12,0	71	20,3	153	43,7	126	36,0

A táblázat adataiból megállapítható, hogy a három év alatt összesen megvizsgált 350 beteg közül 71-ből, tehát a betegek 20,3%-ából sikerült az *Entamoeba histolytica* fertőzöttséget kimutatni. (A részletadatok közül kiemelkedik az 1953. évi, amikor 32,3%-os volt a histolytica pozitivitás.) A histolytica fertőzöttségek kereken kétharmadához (42) valamilyen *Shigella* fertőzöttség is társult, kereken egyharmadában (29) viszont *Shigella* fertőzöttséget egyáltalán nem sikerült kimutatni. (A bakteriológiai eredmények szíves rendelkezésre bocsátásáért és a kórházi laboratóriumban végzett munkánk lehetővé tételéért dr. Steinert Gyula főorvos urat illeti hálás köszönetünk.)

Mivel az *Entamoeba histolytica* fakultatív pathogenitását valló szerzők (Deschiens, 1937; Westphal, 1937; Bonnin, 1950; Miller, 1952; Doflein—Reichenow, 1952; stb.) a histolyticát aktiváló ténye-

boratóriumi leletek és a klinikai lefolyás súlyosságának összevetésekor.

Miután feltett kérdésünk első felére, hogy ti. előfordul-e *Entamoeba histolytica* fertőzöttség klinikailag dysenteriások között — számunkra is meglepő mértékben igenlő választ kaptunk, következett a másik, nem könnyebb feladat: megállapítani, hogy milyen szerepe lehetett az *Entamoeba histolytica*-nak a dysenteriás körképek előidézésében. Erre a kérdésre a legexaktabb választ a histolyticával fertőzöttek kórbonctani, illetve kórszövetteni vizsgálata adta volna. Erre azonban egyelőre nem volt mód, mivel — szerencsére — ma már nálunk dysenteriában (különösen nagyobb gyermekek és felnőttek) igen ritkán hálnak meg, illetve kerülnek boncolásra. Ezért közvetett bizonyítékokat próbáltunk szerezni a következők megvizsgálásával:

a) Van-e értékelhető összefüggés a histolytica

II. táblázat

*Shigella* fajok előfordulási arányának összevetése az *Entamoeba histolytica*-val való társulások arányával

Csoportosítás	Fertőzöttség	Szám	%
Csak bakt. pozitív	<i>S. flexneri</i>	107	69,9
	<i>S. sonnei</i>	45	29,4
	<i>S. dysent.</i> ( <i>S. schmitzi</i> )	1	0,7
Csak bakt. pozitív összesen		153	100,0
E. hist. + bakt. pozitív	E. hist. + <i>S. flexneri</i>	31	73,8
	E. hist. + <i>S. sonnei</i>	10	23,8
	E. hist. + <i>S. dysenteriae</i> ( <i>S. schmitzi</i> )	1	2,4
E. hist. + bakt. pozitív összesen		42	100,0

fertőzöttség és a klinikai lefolyás súlyossága között?

b) A volt dysenteriásokban megmarad-e továbbra is a histolytica fertőzöttség és ha igen, okoz-e tüneteket?

c) Milyen a normál fertőzöttség mértéke egészséges felnőttek között azon a területen, ahonnan a László-kórház betegei rekrutálódnak?

d) Okoznak-e a hazai törzsek kísérleti állatokban pathológiás elváltozásokat?

ad a) Az *Entamoeba histolytica* fertőzöttség és a klinikai lefolyás súlyossága közötti összefüggést az alábbi összeállítás alapján kíséreltük megállapítani.

III. táblázat

A laboratóriumi lelet és a klinikai lefolyás közötti összefüggés

Lelet		Esetek száma	Ápolás átlagos tartama napokban	Súlyos eset	
E. hist.	Bakt.			szám	%
—	—	85	7,1	2	2
+	—	22	7,4	7	32
—	+	77	9,8	2	3
+	+	26	10,7	6	23
Összesen		210	8,5	17	8
Ebből:					
+	—	48	9,0	13	27
	+	103	10,0	8	8

A fertőzöttség mibenléte és a kórházi ápolás átlagos tartama csak igen óvatosan és erős fenntartással vehető egybe, mivel az ápolás tartama jelentős mértékben függ attól is, hogy a beteg betegségének melyik szakában került a kórházba. A fenti adatok alapján azonban bizonyos összefüggés még így is megállapítható. Legkevesebb, 7,1 nap volt a teljesen negatív betegek csoportjának az ápolási nap átlaga. A csak histolytica pozitíveknél ennél valamivel nagyobb (7,4), a csak bakteriológiailag pozitíveknél még nagyobb értéket (9,8) kaptunk. A legnagyobb értéket, a 10,7 napot az *Entamoeba histolytica* és *Shigella* egyaránt pozitív betegek csoportjában találjuk. Ez megegyezik az irodalmi adatokkal is, amelyek szerint az amoebás dysenteriák közül mindig a *Shigella*-fertőzöttséggel kombináltak a legsúlyosabbak (Craig és Faust, 1945; Fischer és Reichenow, 1952; Miller 1952).

A laboratóriumi lelet és a klinikai kép súlyossága között sokkal világosabb és határozottabb összefüggés állapítható meg, mint a lelet és az ápolás átlagos tartama között. Összesen 17, klinikailag súlyos esetből 7-ben csak *Entamoeba histolytica* fertőzöttséget lehetett megállapítani, további 6 pedig *Entamoeba histolytica*val és *Shigella*val egyaránt fertőzöttnek bizonyult. A csak *Shigella*-pozitív esetek csoportjában csupán 2 súlyos eset fordult elő, vagyis ugyanannyi, mint a negatív laboratóriumi leletű betegek között. Az *Entamoeba histolytica*val összesen fertőzött 48 beteg közül 13-nak, tehát kereken 27%-nak a betegsége volt súlyos lefolyású, míg a bakteriológiailag pozitív összesen 103 beteg közül mindössze 8-é, tehát kereken 8%-é volt hasonló lefolyású. Ez a különbség statisztikailag is erősen szignifikáns. Különösen meggyőző volt számunkra ez a különbség, ha figyelembe vettük egyrészt azt, hogy a bakteriológiailag pozitív 8 súlyos eset közül is 6-ban histolytica társfertőzöttség állott fenn, tehát tisztán a *Shigella* rovására írható sú-

lyos esetek aránya tulajdonképpen 2%, másrésztől, hogy a súlyos sensorium zavarokkal, néha több napos eszméletlenséggel járó megbetegedések kivétel nélkül az *Entamoeba histolytica* fertőzötték között fordultak elő.

ad b) Az *Entamoeba histolytica* fertőzötték továbbbi sorsáról úgy próbáltunk tájékozódni, hogy betegségük után egy évvel berendeltük őket kontrollvizsgálatra.

Mindössze 12 beteg jelentkezett, akik közül 9-től sikerült friss székletet kapnunk vizsgálatra, míg a másik háromtól csak postán kaptunk anyagot. A 9 frissen vizsgált közül 7-et még mindig histolytica pozitívnak találtunk. E 7 közül 4 cystaürítő volt, 3 viszont vegetatív amoebákat ürített. Valamennyi fertőzöttnek az volt a panasza, hogy heveny dysenteriájuk elmúlása óta is újra és újra visszatérő bélzavarokkal küzdenek, amelyek főként székrekedés és hasmenés állandó váltakozásában nyilvánulnak.

Mivel korábbi, néhány észlelés alapján gyanúnk volt arra, hogy a histolytica fertőzöttség familiáris jellegű lehet, két betegnél környezetvizsgálatot is végeztünk. Az egyik esetben, ahol a férj volt eredetileg histolyticás, a feleségét is cystaürítőnek találtuk. A másik esetben, ahol viszont a feleség fertőzöttsége nyomán történt a szűrővizsgálat, a két gyermeket vegetatív ürítőnek találtuk, míg a férj negatívnak bizonyult. A két gyermeknél is fennállottak hosszabb időre visszanyúló hasmenéses panaszok.

E vizsgálatainkból azok tájékozódó jellege és csekély száma miatt nem lehet ugyan messzemenő következtetéseket levonni, azonban eredményei valószínűsítik azt, hogy a hazai *Entamoeba histolytica* fertőzöttség nemcsak az akut dysenteriás kórkép előidézésében játszik szerepet, hanem a specifikus terapia híján ez a fertőzöttség még hosszú ideig fennmaradhat a bakteriológiai gyógyulás után is és a krónikus amoebás dysenteriának megfelelő tüneteket idézheti elő. Alaposnak látszik a gyanú az *Entamoeba histolytica* fertőzöttség familiáris jellegét illetően is.

ad c) A budapesti és Budapest környéki felnőttkori „normál” *Entamoeba histolytica* fertőzöttség mértékéről az OKI dejectoriumos anyagának a vizsgálatával kívántunk tájékozódni. A vizsgálatokat natív vizsgálatokkal végeztük, de úgy, hogy a gyanús esetekben mindig tenyésztést is végeztünk. Ilyen módon a ténylegesen fennálló fertőzöttséget nagyobb megközelítéssel sikerült megállapítanunk, mint egyszeri natív vizsgálatokkal.

Vizsgálataink eredményeit a IV. táblázat tartalmazza (az egyéb protozoon fertőzöttségeket csak a teljesség kedvéért tüntettük fel).

A László-kórház beteganyaga Budapestről és a környező vidéki településekből rekrutálódik, tehát összehasonlítási alapul itt is a budapesti és környéki összehasonított fertőzöttségi arányt, a 4,4%-ot vehetjük. Ha ezt összevetjük a klinikailag dysenteriás betegek 20,3%-os átlagfertőzöttségével, akkor egy megközelítőleg ötszörös tömörülését látjuk az *Entamoeba histolytica* fertőzöttségnek a klinikailag dysenteriás

IV. táblázat  
Budapesti és Budapest-környéki egészséges felnőttek bélprotozoon fertőzöttsége

Vizsgálati hely	Vizsgálatok száma	Vizsgálati eredmények							
		Negatív		Pathogen protozoonok				Apathogen protozoonok	
		szám	%	E. histolytica		Giardia l.		szám	%
szám	%			szám	%				
Budapest .....	210	146	69,5	5	2,5	13	6,1	46	21,9
Bp. környéke ...	65	34	52,3	7	10,8	2	3,1	22	33,8
Összesen .....	275	180	65,3	12	4,4	15	5,5	68	24,8

beteganyagban, ami valószínűleg nem véletlen, hanem összefüggésben van a betegségi állapottal.

ad d) A kísérleti állaton okozott pathológiás elváltozások vizsgálatához fiatal macskákat használtunk fel. Az előbb ismertetet vizsgálatok során dysenteriásokból, krónikus colitisekből, sőt tünetmentes cystaürítőkől izolált törzsekkel fertőztünk összesen 25 macskát. A fertőzést vegetatív amoebákat tartalmazó tenyésztettel, nagyobbrészt műtétiileg, intracoecalisán végeztük, mivel ez jóval megbízhatóbbnak bizonyult, mint az előzőleg kipróbált per os illetve per rectum fertőzés. 12 esetben bizonyult a fertőzés sikeresnek, közöttük olyan esetekben is, amikor a törzs tünetmentes cystaürítőből származott.

A sikeres fertőzési esetekben a macskák 3—4 napos incubatio után fokozódó hasmenéses tüneteket mutattak, étvágytalanokká váltak és erősen leromlottak. Frissen ürített székletükből a vegetatív amoebákat a legtöbb esetben más egyszerű natív vizsgálattal is ki lehetett mutatni.

A 2—4 hét után, rendszerint in ultimis leölt macskák coecumának és rectumának nyálkahártyája különböző fokban gyulladtnak látszott. Helyenként körülírt plakkszerű duzzanatokat figyelhettünk meg. Makroszkópos fekélyt ez ideig még nem láttunk. Mikroszkóposan viszont a bél nyálkahártyájának különböző fokú, sokszor a muscularis mucosae-ig terjedő destructiója volt észlelhető, az amoebák egyidejű előrehatolásával.

(A kórszövettani feldolgozásért és az értékelésben nyújtott szíves segítségért vizsgálataink e szakaszában dr. Széki Antalnak, az Országos Állategészségügyi Intézet osztályvezetőjének mondunk hálás köszönetet. Az OKI pathohistológiai laboratóriumával, illetve annak vezetőjével, dr. Bakács Tibor főigazgatóval együttműködésben végzett újabb és jelenleg még folyó állatpathogenitási vizsgálatainkról — amelyeknek során már az E. histolytica pathogenitását befolyásoló tényezőket is kutatjuk — külön közleményben történik beszámoló.)

A hazai E. histolytica törzsek szövetinváziós képessége tehát kétségtől elválasztandó. Ez pedig gyakorlatilag azonos a pathogenetikus képességgel.

Végeredményben az e pontban feltett problémákra vonatkozó vizsgálataink pozitív választ adtak a kérdésekre. Kétségen felül megállapítást nyert, hogy a klinikailag dysenteriás betegek között jelentős mértékben előfordul az Entamoeba histolytica fertőzöttség. A fertőzöttség és a klinikai lefolyás súlyosságának összevetése, a bakteriológiailag gyógyult betegek későbbi vizsgálata, valamint az egészséges felnőttek histolytica fertőzöttsége és az ugyan-

azon területről származó klinikailag dysenteriás beteganyagban észlelt fertőzöttség közötti kb. ötszörös különbség, és végül a kísérletes állatfertőzésekkel bebizonyosodott szövetinváziós képessége a hazai histolytica törzseknek, egyaránt erősen valószínűsíti azt, hogy a hazai Entamoeba histolytica törzseknek van szerepe akut dysenteriás megbetegedések előidézésében, illetve ilyen megbetegedések súlyosításában. Alapos a gyanú arra is, hogy a bakteriológiai gyógyulás után az Entamoeba histolyticával fertőzött betegek egy részében tartósan fennmarad ez a fertőzöttség és krónikus amoebás dysenteriának, illetve krónikus colitisnek megfelelő tüneteket tart fenn.

#### Az Entamoeba histolytica szerepe a krónikus colitisekben.

A krónikus colitisek közötti tájékozódó szövétvizsgálatra részint régebbi egyedi tapasztalatok (Zoltai, 1955), részint a bakteriológiailag gyógyult dysenteriás betegek későbbi vizsgálatával kapcsolatban szerzett tapasztalataink indítottak bennünket. Tudomásunk volt arról is, hogy a krónikus colitisben szenvedők jelentős hányadában a klinikusok semmi objektív okot nem tudnak kimutatni és neurogen eredetűnek könyvelik el a kórképet, amin lényegesen javítani nem lehet.

Vizsgálatainkat az SZTK rektoszkópos vizsgálójával együttműködésben végeztük. (E helyütt is köszönetet mondunk az ambulancián működő Bárász dr.-nak a colitises betegek hozzánk irányításával, majd kezelésével kapcsolatban kifejtett értékes közreműködéséért.) A betegek bejöttek az Intézetbe és így minden esetben módunk volt arra, hogy a széklet vizsgálatát azonnal az ürítés után frissen végezzük el. Minden esetben végeztünk natív és tenyésztetes vizsgálatot is.

Összesen 225 krónikus colitisben szenvedő beteg került vizsgálatra, akik közül 76, tehát kerekén 33% bizonyult histolytica fertőzöttnek. Ez a fertőzöttségi arány meglepően egyezik a László-kórház klinikailag dysenteriás beteganyagán 1955-ben végzett vizsgálatok eredményével. Ha ezt a 33%-os arányt összevetjük az egészséges felnőttek 4,4%-os fertőzöttségi arányával, akkor kerekén nyolcszoros tömörülést látjuk a fertőzöttségnek, ami még impresszionálabb, mint a dysenteriásoknál észlelt ötszörös tömörülés.

Jelentős különbséget észleltünk a dysenteriás vizsgálatokhoz képest a fertőzöttség kimutathatóságában is. Míg a dysenteriás vizsgálatok alkalmával a natív vizsgálattal a fertőzöttségnek alig 1/3-át sikerült kimutatni, addig itt 54 ilyen értelmű felbontásra alkal-

mas fertőzöttség közül 39-et, tehát a fertőzöttségek 74%-át kaptuk meg már a natív vizsgálat alkalmával. Ez a körülmény két szempontból jelentős. Egyrészt a fertőzöttség nagyobbrészt masszív voltára utal, másrészt azt mutatja, hogy a krónikus colitiseknek — friss széklet vizsgálata esetén — jó hatásokkal alkalmazható a natív vizsgálat is. Ez azt jelenti a gyakorlat számára, hogy a krónikus colitisek *Entamoeba histolytica* kimutatására irányuló vizsgálatát olyan laboratóriumban is komoly eséllyel lehet elvégezni, ahol a nagyobb gyakorlatot és szakértelmet kívánó tenyésztést még nem sikerült beállítani. A tenyésztés párhuzamos végzésére azért törekedni kell, mivel a fertőzöttségek 1/4-ét még itt is csak a tenyésztéssel lehetett felderíteni. Itt is áll ezen belül az a szabály, hogy negatív esetben a II. subcultura 48 órás vizsgálatáig kell elmenni, mivel 4 fertőzöttséget, tehát az összes fertőzöttségeknek kb. 70%-át ezen a módon tudtuk csak kimutatni.

Vizsgálataink alapján megalapozottnak bizonyult tehát az a gyanúnk, hogy az *Entamoeba histolytica* fertőzöttség a krónikus colitisek között jóval nagyobb mértékben található meg, mint az az átlagos előfordulás mértékének megfelelően. Az a tény, hogy ez a különbség sokszoros, ugyancsak erősen valószínűsíti azt, hogy a colitises állapot létrejöttéhez, illetve fenntartásához köze van az *Entamoeba histolytica*-nak. Ennek az észleletnek komoly gyakorlati jelentősége van a gyógyíthatatlannak elkönyvelt krónikus colitisek nagy száma miatt. Az is figyelemre méltó, és alátámasztja a *histolytica* fertőzöttségek szerepének valószínűségét — legalábbis az esetek egy részében — hogy előzőleg semmi más módon nem befolyásolható krónikus colitisek specifikus kezelésre (Yatren, Emetin, Milibis, Resochin) határozott javulást mutattak, sőt egy részük meg is gyógyult.

*A hazai Entamoeba histolytica törzsek cystanagysága, és ennek összefüggése a pathogenitással.*

A gyermekkori *Entamoeba histolytica* fertőzöttségek klinikai vonatkozásaira irányuló vizsgálatokról klinikus kollaboránsainkkal együtt külön közleményben számolunk be. Ezekkel a vizsgálatokkal kapcsolatban azonban megkíséreltünk adatokat szerezni arra a sokat vitatott kérdésre vonatkozólag is, hogy van-e valami összefüggés a cystanagyság és a pathogenitás foka között. Mint már említettük, egyes szerzők szerint a kis cystájú törzsek apathogének, a nagy cystájúak pathogének lennének. Minden esetben, amikor ez lehetséges volt, megmértük a kimutatott törzs cystanagyságát is, majd azt összevetettük a törzs által okozott klinikai képpel. A klinikai képet Craig és Faust (1945) szerint négy fokozatba soroltuk: I. tünetmentes cystaürítők, II. cystaürítők időszakos tünetekkel, III. amoebás colitis, IV. amoebás dysenteria. Az így nyert adatokat az alábbi táblázatban tüntettük fel. Megjegyezzük, hogy a táblázat adatai között az amoebás gyermekek otthoni környezetében végzett vizsgálatok során *Entamoeba histolytica* fertőzöttnek talált felnőttek néhány adata is szerepel.

Mint a táblázat első függőleges rovatából látható, az esetek jó részében (kb. 1/3-ában) ugyanazon betegnél kétféle cystanagyságot is mértünk.

Ez vagy arra utal, hogy egyidejűleg két törzzsel állott fenn fertőzöttség, vagy arra, hogy ugyanazon törzs többféle nagyságú cystát produkál. Az előbbi verzió a valószínűbb, mivel arra több irodalmi adat is van (pl. Dobell és Jepps, 1918; Craig, 1934), míg

V. táblázat

*Cystanagyság és a klinikai kép súlyossága közötti összefüggés*

Cystanagyság mikronban	I	II	III	IV	Összesen
13.....		5			5
13 16,5.....		3			3
13 20.....		1	1	1	3
13 23.....		2		1	3
16,5.....	4	8		1	13
16,5 20.....	2	9			11
20.....	10	6	1	2	19
20 23.....		2	1		3
23.....				1	1
Összesen.....	16	36	3	6	61

az utóbbira csak egy irodalmi adatot találtunk (Wenyon és O'Connor, 1917).

Az esetek kis száma miatt ebből az összeállításból nem lehet messzemenő következtetéseket levonni. Van azonban néhány feltűnő dolog, ami továbbbi behatóbb tisztázást érdemel az előbb említett cysta problémán kívül is.

Mindenekelőtt az állapítható meg, hogy eddig 10 mikron alatti cystaméretet egy esetben sem észleltünk, ami szöges ellentétben áll a Brumpt iskola azon állításával, hogy a mérsékelt égöv alatt főként ilyen, 10—12 mikron alatti cystákat produkáló törzsek vannak. Feltűnő az is, hogy éppen az észlelt legkisebb cystájú törzsek nem jártak egy esetben sem tünetmentes cystaürítéssel.

A cysták zöme (43 a 61 közül) 16,5—20 mikronig terjedő nagyságú, amelyek Brumpt (1949) és iskolája szerint csak a trópusokon fordulnak elő. Az e törzsekkel okozott fertőzöttségnek durván 2/3-a klinikai tünetekkel járt, és csak 1/3-a járt tünetmentes cystaürítéssel. A tünetmentes cystaürítők alacsony aránya azonban nyilvánvalóan abból adódik, hogy itt túlnyomórészt kórházi beteganyag került vizsgálatra, mégpedig részben már eleve amoebiasis gyanújával felvett betegekből álló beteganyag.

A klinikai kép az esetek túlnyomó részében a Craig és Faust féle II. kategóriának felel meg, bármelyik cystanagyságról van is szó. Ennél súlyosabb képet csak néhány esetben észleltünk, azonban ezek se szorítkoznak a nagyobb cystájú törzsekre.

Mindent összevéve, tapasztalataink — legalábbis ez ideig — nem azt mutatják, hogy a törzsek pathogenitása és a cystanagyság között egyenes arányú, határozott összefüggés volna. Észlelésünk minden esetre Wenyon (1926), Meleney és Frye (1933), valamint Craig és Faust (1945) véleményével vág össze, akik egyaránt tagadják, hogy különbség volna a törzsek pathogenitásában a cysták nagysága szerint. Ez már csak azért sem valószínű, mert — mint már említettük — van arra is adat,

hogy ugyanazon törzs különböző nagyságú cystákat is produkálhat egyidejűleg, másrészt pedig közismert tény, hogy a bélfalban élősködő (tehát valóban pathogen) ún. »magna«-formák nem képeznek cystákat.

Valószínűnek látszik, hogy nálunk a közepesenél nagyobb cystaméretű törzsek dominálnak, és ezek nagyobbrészt időszakos tünetekkel járó cystaürítést okoznak. Kisebb részben azonban felelősek lehetnek ennél súlyosabb kórképek, akár amoebás dysenteria előidézéséért is.

**Végkövetkeztetések:**

Végeredményben a hazai *Entamoeba histolytica* törzseket fakultatíve pathogéneknek tartjuk. Csatlakozunk azok véleményéhez, akik szerint a *histolytica* szokványosan commensalista módjára él a bélben, bár alapjában véve rendelkezik histolytikus képességgel. A gazdaszervezet általános, vagy helyi ellenállóképességének egyéb ártalom folytán való meggyengülése teszi lehetővé a szövetinváziót, és így a pathogenné válást, mégpedig annál hamarabb, minél nagyobb aktuálisan a törzs virulenciája. A virulencia viszont nem genuin tulajdonsága egyes törzseknek, hanem *aktuális állapota*, ami a törzs továbbpasszálódási körülményei szerint erősödik, vagy gyengül. Véleményünk szerint mindez nemcsak a mérsékelt égövi törzsekre érvényes, hanem nagy valószínűséggel a trópusi törzsekre is.

A virulenciát és a pathogenitást befolyásoló gazdaszervezeti tényezők felderítése még további beható kutató munkát igényel. Hasonlóképpen tisztázni kell a hazai fertőzöttségek megszüntetésének legalkalmasabb módját is. *Histolytica* fertőzöttek sectió, pathohistológiai vizsgálatával közvetlen bizonyítékok szerzésére is törekedni kell a pathogenitást illetően.

Le kell vonni az eddigi vizsgálati eredmények gyakorlati konzekvenciáit is. Ezek közül a leglényegesebb a fertőzöttek minél szélesebbkörű felderítése diagnosztikai és szűrővizsgálatokkal, főként a dysenteriások és krónikus colitisek között, valamint olyan embercsoportokban, ahol a fertőzöttség magas, és különösen káros (pl. gyermekek), vagy ahol azt epidemiológiai megfontolások különösen indokolják (pl. ételmezésipari dolgozók). A felderített fertőzöttségeket minden esetben meg kell szüntetni, függetlenül attól, hogy klinikai esetről, vagy tünetmentes cystaürítésről van szó.

**Összefoglalás.** 1. Az *Entamoeba histolytica* fertőzöttség az egyszeri natív vizsgálattal elvégzett szűrővizsgálatok szerint iskolásgyermekek között Budapesten 0,5%-osnak, vidéken 4%-osnak (valójában tehát kb. 1,5 illetve 10–12%-osnak) bizonyult. A felnőttek fertőzöttségi aránya Budapesten 2,5%, Budapest környékén 10,8%.

2. A hazai *histolytica* fertőzöttségek kimutatásában a megfelelő eljárással végzett tenyésztés kb. 3–4-szeresére emeli a kimutatás biztonságát.

3. Klinikailag dysenteriás betegek 20,3%-ában az *E. histolytica* fertőzöttség tenyésztéssel kimutatható volt. Ez ötszöröse volt az azonos területi normál lakosság átlag fertőzöttségi arányának. Az *E. histolytica* pozitív esetek 1/3-a bakteriológiailag negatív volt.

4. Az *E. histolytica*-val fertőzött betegek 27%-ának volt súlyos lefolyású a betegsége, míg a bakteriológiailag pozitív eseteknek csak 8%-a volt súlyos lefolyású. A súlyos sensorium zavarokkal, néha több napos eszméletlenséggel járó megbetegedések kivétel nélkül az *Entamoeba histolytica* fertőzöttek között fordultak elő.

5. Krónikus colitisben szenvedők között 33%-os *histolytica* fertőzöttséget találtunk. Szerepet játszik az *E. histolytica* krónikus dysenteria fenntartásában is.

6. A hazai *histolytica* törzsek többségének cystanagysága 16,5–20 mikron között mozog. A cystanagyság és a pathogenitás között nincs határozott, egyenes arányú összefüggés.

7. Állatkísérletekkel is igazolható a hazai *histolytica* törzsek pathogenitása.

8. Fentiek alapján a hazai *Entamoeba histolytica* törzseket *fakultatíve pathogéneknek* tartjuk. Emiatt szükséges a fertőzöttségek laboratóriumi kimutatásának és a fertőzöttségek megszüntetésének biztosítása, a pillanatnyilag tünetmentes cystaürítőknél is.

IRODALOM. *Bonnin*: Trop. Dis. Bull. 1950. 47:989. — *Brumpt*: Précis de Parasitologie. 1949. Paris, Masson et Cie. 6. kiad. I. k. 1042. o. — *Craig*: Amebiasis and Amebic Dysentery. 1934. London, Bailliere, Tindall and Cox. 315. o. — *Craig és Faust*: Clinical Parasitology. 1945. London, Henry Kimpton. 872. o. — *Deschiens*: Bull. Soc. Path. Exot. 1937. 30: 562. — *Dobell és Jepps*: Parasitology 1918, 10:320. — *Doflein-Reichenow*: Lehrbuch der Protozoenkunde II/1. Band 1952. Jena, Gustav Fischer Verl. 411–776. o. — *Fischer-Reichenow*: Amoebiasis (Bergmann-Freyschwiegk: Handbuch der inneren Medizin. Zweiter Teil. 1952. Berlin-Göttingen-Heidelberg, Springer Verl.) 616–666. o. — *Lörincz*: Népegészségügy 1934. 15:546. — *Makara és Almássy*: Orv. Hetil. 1937. 81:987. — *Makara, Varga és Zoltai*: Népegészségügy 1941. 22:546. — *Makara és Bodrogi*: Magyar Orvos 1938. XIX. 7. sz. — *Meleney és Frye*: Am. J. Hyg. 1933. 17:637. — *Miller*: Excerpta Med. Sect. IV. 1952. 6:107. — *Véghelyi*: Orv. Hetil. 1938. 82:853. — *Wenyon*: Protozoology. I. k. 1926. London, Bailliere, Tindall and Cox. 778. o. — *Westphal*: Arch. Schiffs-u. Tropenhyg. 1937. 41:262. — *Zoltai*: Amoebás dysenteria (amoebiasis). (Rauss: Dysenteria. 1955. Budapest. Művelt Nép Kiadó. 376. o.) 321–366. o.



Állami Szülésznőképző Intézet

## Gümőkór miatt végzett tüdőcsonkoló műtétek utáni szülési eseteink

Írta: BÄDER ANDOR dr.

A nők fogamzóképeségét a tüdőgümőkórnak (tbc.) aránylag súlyos kórformái sem csökkentik lényegesen, és így érthető, hogy a tüdőtbc.-vel szövődött terhesség problémái a tüdőgyógyászok és szülészek érdeklődésének állandóan a középpontjában állnak. Fokozza az érdeklődést, hogy az utóbbi években a tbc. gyógykezelésében és így kórjósolatában is kedvező fordulat állt be. Ennek következménye lehet, hogy míg intézetünk anyagában az elmúlt évtizedekben csak 0,5–1,5%-ban fordult elő tbc.-vel szövődött szülés, számuk az utóbbi években fokozatosan emelkedik. 1957–1958-ban — elsősorban a Korányi Tbc. Gyógyintézetrel való szakmai együttműködés eredményeképpen — részben (mint azt közleményünk anyaga is mutatja) a már sebészi terápián is átesett tüdőtbc.-sek szülése elérte a 3,7%-ot.

Nagyrészt a fent említett együttműködés eredménye, hogy az utóbbi három évben (1957–1959) tizenegy tüdőcsonkító műtéttel kapcsolatos szülést észleltünk.\* Ezek ismertetését azért tartjuk indokoltnak, mert — eltekintve attól, hogy a hazai irodalomban ilyen tárgyú közleményről nincs tudomásunk\*\* — a mi adataink is alátámasztják a külföldi szerzők véleményét, hogy e műtétekkel kapcsolatos szülések sem nem hátrányosak, sem nem kockázatosak a tbc.-sekre. De tanulságosak e tapasztalatok a magzatok szempontjából is, amennyiben azok — az anyai vér nagymértékű ventilációs oxigén hiánya ellenére — sem sínylették meg a csontkító tüdőműtétet: nem lépett fel sem méhen belüli hypoxaemia, sem szülés alatti, illetve utáni asphyxia.

Mint táblázatunkból kitűnik, anyagunkban: 6 lobektomia (2., 3., 4., 7., 8., 10. esetek); 2 segment-resectio (5, 9); 1 lobektomia + pulmonektomia + thoracoplastica (1); 1 segmentresectio + pulmonektomia (6) és 1 pulmonektomia (11) utáni szülés fordult elő. Ebből 10 műtét a terhességet megelőzően, 1 pedig (11.) a terhesség V. havában történt.

Tizenegy esetünkben 10 I. P., egy pedig (10.) M. P. Ennek megelőző szülése is a tüdőműtét után zajlott le, zavartalanul. A szülések közül hétnél az általunk észlelt terhesség volt az első, négyenél már

több vetélés zajlott le a betegek állapotának rosszabbodása nélkül.

A szülés 10 esetben zavar nélkül folyt le, élő, egészséges magzatokkal. Egyik esetünkben (9.) a farfekvésben lévő magzatnál köldökzsinórelőesés és hirtelen romló magzati szívhangok miatt a magzat extractiójára kényszerültünk. A magzat szív működés nélkül született, pusztulása tisztán szülészeti okok miatt következett be. A boncolás aspiratió nélkül nem mutatott eltérést.

A gyermekágy minden esetben zavartalan volt. A gyermekágyasokat — egy kivételével — a tüdőgyógyászok utasítására nem engedték szoptatni.

A magzatok közül 9 érett és 2 koraszülött. Ezeket — 8. esetünk kivételével — azonnal átmeneti otthonba helyeztük és BCG oltással láttuk el. Családjához a csecsemő csak akkor került vissza, mikor az anya tüdőfolyamata — többszöri ellenőrzés után — inaktívnak bizonyult és a gyermek BCG allergiája már kifejlődött.

### Megbeszélés

A harmincas évek óta — bár aktív tbc. esetén sokan továbbra is a feltétlen terhességmegszakítás hívei — egyre többen hangoztatják, hogy a tbc.-s nő terhességét legtöbbször kiviselheti, mert a »terhesség és a gümőkór nem állanak ellenséges biológiai folyamatokként egymással szemben« (Philipp). Megszakításra inkább csak kivételes esetekben (diabetesszel szövődött tbc.; régi, kiterjedt, kétoldali cavernás folyamat; a cardiopulmonalis rendszer nagyfokú működészavara; makacs terhességi hányás tbc.-s nőnél stb.) van szükség.

Az újabb felfogás úttörői között Korányi S. már 1935-ben hirdette, hogy »... akik utánunk jönnek, nem fogják a tbc-t a terhességmegszakítást jogosulttá tevő megbetegedések közé sorolni.« Kovács F. pedig nemcsak azt tartja vitathatónak, hogy kizárólag csak orvosi megfontolás alapján a terhességet tüdőtbc. miatt megszakítani egyáltalában jogosult-e (természetesen ezen kérdésnél tekintetbe veendő a szociális- gazdasági körülmények is), hanem véleménye szerint a gümőkóros betegség lefolyását a terhesség a IV. hónaptól kezdve inkább kedvezően befolyásolja, amennyiben a tbc.-s terhes tüdőbajának megfelelő kezelésben és kíméletben részesül. Ezt a véleményt a klinikai tapasztalatok mellett, biológiai megfontolások is alátámasztják. A terhesség ugyanis fokozza a szervezet védekezőképességét, anyagcseréjét stb. (Kovács F.).

A terhességmegszakítás sem mentesíti a nőt a tbc. súlyosabb következményei alól. A rosszabbodást nem a terhesség, hanem a terhességgel kapcsolt

\* Cikkünk lezárása óta három újabb lobektomiával kapcsolatos szülésünk volt. A műtét kettőnél a szülés előtt 2 (168/154—1960), illetve 1 évvel (317/302—1960), egy pedig (334/315—1960) a terhesség VI. havában történt. Magzati veszteségünk nem volt, a szülés az anya tüdőállapotát nem károsította.

\*\* Bagoly és Szalay cikke (O. H. 1960. 101, 721) jelen közleményünknek a szerkesztőségbe küldése után jelent meg.

latos biológiai változások hirtelen abbamaradása, tehát maga a megszakítás által előidézett biológiai megrázkódtatás okozza. Ezt igazolja Mikulecz—Raddecki és Neviny—Stickel gyűjtőstatisztikája (1955):

2602 terhességmegszakítás utáni esetben a tbc.-s nők 10,2%-a halt meg aránylag rövid idő alatt, 40,5%-nak pedig romlott az állapota; ezzel szemben 12 544 szülés után csak 5,9% halt meg és 20%-

Táblázat

Sorszám, fejlapp szám	Kor, terhességek és szülések	Műtét neve és időpontja	Szülés időpontja és a műtétől a szülésig eltelt idő	Szülés lefolyása, a magzat életviszonyai, szoptatás	A tüdő állapota szüléskor és ellenőrzéskor	Megjegyzés
1. 202/181 1957	29 é. 1/1	Lobektomia lob. sup. l. s. 1951. IX. Pulmonekt. l. s. + thorakoplast. 1956. II.	1957. IV. (14 hó)	Spontan, élő, érett, 3100 g nem szoptat	Activitásra utaló jel: Ø. Vitálcap: 1300 ml. 1958. II. Vitálcap: 1100 ml.	Szanatóriumi ápolási időtartam: 4 és fél év
2. 351/320 1957	25 é. 1/1	Lobektomia lob. inf. l. s. 1955. II.	1957. VI. (2 év)	Spontan, élő, érett, 3500 g nem szoptat	Activitásra utaló jel: Ø. Vitálcap: 1500 ml. 1958. III.: Ø	Szanatóriumi ápolási idő: 2 év.
3. 62/53 1958	22 é. 1/1	Lobektomia lob. sup. l. d. 1954. IV. Thorakoplast. 1955. IX.	1958. I. (2 év)	Spontan, élő, kora, 2000 g nem szoptat	Terh. alatt munkadyspnoe. Act. utaló jel: Ø. Vitálcap: 1200 ml. 1958. XII.: Ø	L. leírást. Műtét után vitálcap: 880 ml. Ápolási idő: 4 év
4. 81/71 1958	23 é. 2/1	Lobektomia lob. sup. l. s. 1955. IV.	1958. II. (3 év)	Spontan, élő, érett, 3000 g nem szoptat	Activitásra utaló jel: Ø. Vitálcap: 1800 ml.	1955. XII. ab. sp. m. II—III. Ápolási idő: 21 hó
5. 633/577 1958	25 é. 4/1	J. alsó segment resectio 1954. XII.	1958. IX. (4 év)	Spontan, élő, érett, 3300 g nem szoptat	Activitásra utaló jel: Ø. Vitálcap: 1800 ml. 1959. II.: Ø	1956-ban 1; 1957-ben 2 ab. artef. Ápolási idő: 3 és fél év
6. 754/710 1958	23 é. 1/1	B. csúcs segment resectio 1954. IX. Pulmonekt. l. s. 1956. IV.	1958. X. (2 és fél év)	Spontan, élő, kora, 2200 g nem szoptat	Activitásra utaló jel: Ø. Vitálcap: 1680 ml. 1959. I.: Ø	L. leírást. Ápolási idő: 6 év
7. 882/812 1958	22 é. 1/1	Lobektomia lob. inf. l. s. 1957. III.	1958. XII. (1 és fél év)	Spontan, élő, érett, 2900 g nem szoptat	Terhesség elején még nem megnyugodott. Terh. alatt inaktív vált. Vitálcap: 2400 ml. 1959. II.: Ø	3 év ápolási idő
8. 327/301 1959	27 é. 1/1	Lobektomia lob. sup. l. s. 1954. III.	1959. V. (5 év)	Spontan, élő, érett, 2800 g szoptat	Teljesen megnyugodott folyamat	2 év ápolási idő
9. 586/556 1959	29 é. 3/1	J. felső csúcs seg. resectio 1954. III.	1959. IX. (5 év)	Med. fekv. kzs. előes. Extract. h. érett, 2800 g	3 év óta megnyugodott folyamat. Vitálcap: 1860 ml.	Ápolási idő: 21 hó
10. 610/577 1959	26 é. 5/11	Lobektomia lob. inf. l. d. 1954. IX.	1959. X. (5 év)	Spontan, élő, érett, 3450 g nem szoptat	Activitásra utaló jel: Ø. Vitálcap: 1300 ml.	3 éven belül 3 ab. artef. + 1 rendes szülés. Ápolási idő: 18 hó
11. 690/647 1959	28 é. 1/1	Pulmonektomia l. s. 1959. VI.	Terh. V. havában	Spontan, élő, érett, 3500 g nem szoptat	1959. XI. 6. szült, jelenleg szanatóriumban	Eddigi ápolási idő: 2 év

nak romlott a tüdőállapota. A különbség azok javára, akik terhességüket kihordták, még akkor is feltűnő, ha feltételezzük — mint ahogy valószínű — hogy a megszakításos esetek súlyosabbak voltak.

A tüdőtc. és szülés kapcsolatának kedvezőbb klinikai megítélésében még sok más — legnagyobb-részt ma már közhasználatú — gyógytényezőnek van fontos szerepe. A tuberculostaticus gyógyszerekről feltételezhető, hogy éppen a terhesség alatti biológiai változások (a szervek bővebb vérátáramlása, nagyobb védekezőképesség stb.) következtében, kedvezőbb hatást fejtenek ki a terhesség alatt, mint nem terhes állapotban és a szerzők többsége szerint nem károsítják a magzatot.

Az antituberculosikumoknak köszönhető — az új érzéstelenítő eljárások és shock elleni szerek mellett — az is, hogy az ezelőtt »rizikóműtétnek« tekintett, a beteg tüdőrészeket csonkító nagy intrathoracalis beavatkozások aránylag kis kockázattal végezhetőek el. Az ilyen műtéteket (segmentresectio, lobektomia, pulmonektomia) izolált tüdőfolyamatoknál az utóbbi tíz évben egyre nagyobb számban végzik és így mind gyakrabban merül fel a kérdés, hogy elvégezhető-e a terhesség alatt is, illetve, hogy szülhetnek-e az ezen műtéteken átesett asszonyok.

Általános tapasztalat, hogy kisebb tüdőgyógyászati beavatkozásokat még a terhesség vége felé is jól tűrik az állapotos nők. *Jansen* már 1929-ben ismertet tüdőplastica utáni szülést, *Saye* pedig 1934-ben terhes nőn végez ilyen műtétet. A tüdőcsonkító műtétekkel kapcsolatos terhességek száma még nem nagy, de állandóan növekszik: 1952-ig csak 42 esetet közöltek; 1956-ban már 47 tüdőcsonkító műtét utáni szülés és 18 terhesség alatt végzett intrathoracalis beavatkozás vált ismertté (*Klees*). *Laros* pedig 1958-ban már 64 tüdőcsonkító műtéttel kapcsolatos 76 szülésről tesz említést Hollandia területéről.

E műtétek után a szülések zavartalanul zajlottak le és az asszonyok későbbi sorsa jobb volt, mint azoké a hasonló tüdőfolyamatú tbc.-s terheseké, akiknél műtét nem történt.

A mi észleléseink is megerősítik a hasonló tapasztalatokkal rendelkező szerzőknek azt az egyöntetű véleményét, hogy a tüdőcsonkolással járó műtétek után — ha más ellenjavallat nincs — a nők terhességüket tüdőfolyamatuk actualis kiújulásának veszélye nélkül viselhetik ki. Sőt 7. esetünk alátámasztani látszik *Kovács F.* és *Jentgens* felfogását, hogy a sebészeti beavatkozás után bekövetkező terhesség a folyamat gyógyulását nem hátráltatja, hanem inkább elősegíti. A terhességnek ez a feltételezett kedvező hatása talán azokkal a biológiai változásokkal, rejuvenatiós jellegű átalakulásokkal (*Kovács F.*) volna megmagyarázható, melyek a terhességet kísérik. A biológiai változásokon kívül feltehetően előnyösen befolyásolja a tüdőtc.-t — bár ebben a tüdőgyógyászok véleménye nem egységes — a méh megnagyobbodásával párhuzamosan növekvő hasúri nyomás, ami élettani pneumoperitoneumnak felel meg.

Eseteinkből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy súlyos lefolyású, szövődényes műtéti esetek után még abban az esetben is megengedhető a szü-

lés, ha a spirometriai vizsgálatok a tüdőfunkciók lényeges beszűkülését mutatják. Ennek igazolására két esetünket ismertetjük részletesebben:

3. sz. esetünkben a j. felső lebenyben, gátlószerek kezelés ellenére, óriáscaverna fejlődött. Lobektomia lobi sup. 1. d. után újabb vizsgálat empyema 1. s.-t és a feltárgult j. alsó lebenycsúcs cavernáját mutatja ki, melyhez hepatitis társul. Javulás az intenzív kezelés ellenére sem következik be. A lázas, toxicus beteg-nél kétszakaszos thoracoplasticát végeznek, mely után atelektasia és keringési elégtelenség alakul ki, a b. alsó tüdőmező kiterjedt szórásával. Másfél évi kezelés után állapota fokozatos javulást mutat. Vitalcapacitas: 880 ml. Hasonlóan alacsony vitalcapacitási érték utáni szülést csak egyet találtunk az irodalomban (*Corner—Nesbitt*). Négy évi szanatóriumi ápolás után betegsége súlyos károsodással megoldottnak tekinthető. A műtét után 3 évvel (a szanatóriumi kibocsátás után 1 évvel) 2000 gm-os élő magzatot szül. A szülés alatt a légzés, vagy vérkeringés részéről eltérés nem volt. Ellenőrző vizsgálatkor kiújulás nem észlelhető. Vitalcapacitas: 1200 ml. Bár a magzati szívhangok végig kifogástalanok voltak és az anyánál a terhesség végén, valamint a szülés alatt sem volt cyanosis, a koraszülést esetleg az anya tüdejének csökkent vitalcapacitásával hozhatjuk összefüggésbe.

6. sz. esetünkben b. tüdőcsúcsban levő cavum miatt apicalis segmentresectiót végeznek. A műtét után izzadmány. Nyolc hónap múlva lázas lesz. A b. tüdőben ismét cavum és kiterjedt szórás mutatható ki. Pulmonektomia 1. s. műtete után bevérzés, shock, b. mellkasfél haematoma, légzési és keringési elégtelenség, sárgaság. Egy éves kezelés után 1680 ml-es vitalcapacitással, kielégítő állapotban kibocsátás. A pulmonektomia után másfél évre 2200 g súlyú élő magzatot szül. Szülés alatt légzési vagy keringési elégtelenségre utaló tünet nem jelentkezett. A magzati szívhangok is zavartalanok voltak.

A csak kisebb tüdőrészek (segment, lobus) eltávolításával járó műtétek után (2., 4., 5., 8., 9. és 10. esetek) — ha a tüdő többi része egészséges — a megmaradt tüdő az eltávolított rész működéskiesését pótolni tudja. Ezek a szülés szempontjából ugyanúgy bírálhatóak el, mint akiknél műtét nem történt.

A tbc.-ben szenvedő és nagy tüdőműtéten átesett nőknél kíméletes szülésvezetésre törekszünk, de fogót *elvi* okokból nem alkalmazunk. Tapasztalataink is alátámasztják, hogy a tbc.-s nők aránylag gyorsan és könnyen szülnek: bár, egy kivételével, IP.-ákról volt szó, a kitolási szak fél óránál egyik-nél sem volt hosszabb, és így a fogóműtét már csak az idő rövidsége miatt sem lett volna indokolt.

Ami a gyermekágyat illeti, úgy látszik, hogy a préselés és a rekesz hirtelen lejjebb szállása okozta bronchogén és haematogén szóródás veszélye — melytől pedig eddig a legjobban féltünk — a gátlószerek használata óta a minimálisra csökkent. Ezt igazolja, hogy a gyermekágyban és az azt követő időben kiújulásnak jelét egy esetben sem észleltük.

A tbc.-s nők szoptatásának kérdése még nincs tisztázva. Bár tizenegy esetünk közül tizben a tüdőfolyamat teljesen gyógyult, a tüdőgyógyászok csak egy esetben nem emeltek kifogást a szoptatás ellen. Az a felfogásunk, hogy megfelelő táplálás és ellenőrzés mellett, különösen teljesen megnyugodott folyamatoknál, a szoptatás nem jelent a szervezetre különleges megterhelést, sőt az is feltételezhető, hogy a szoptatással kapcsolatos biológiai változá-

sok, anyagcserét élénkítő folyamatok fokozzák a szervezet ellenállóképességét is.

Feltűnő, hogy tizenegy közül csupán a két leg-súlyosabb lefolyást mutató (3., 6.) megbetegedésnél következett be koraszülés, akik közül különösen az egyiknél (3. sz.) szűkült be nagymértékben a tüdő-funkció. Ez összhangban volna azon újabb vizsgálá-tokkal (*Assali* és *mtsai*, *Mc Clara Browne*), melyek szerint a szülés megindulásának oka alepény által történő magzati oxigénellátás elégtelenné válása (»placental insufficiency«). Az anyai légzésfunkt-ióknak két esetünkben is észlelt nagymértékű meg-kisebbedése a szülés megindulását kiváltó hypoxae-miához vezethet.

A kedvező tapasztalatok hatására a jövőben a tüdő-tbc.-s nők születeinek növekedésére lehet szá-mítani. Ezért a tbc.-s nők terhességének és tüdő-állapotának ellenőrzésére, születeinek és gyermek-ágyainak lebonyolítására tapasztalatokat szerzett, a kérdéssel tudományosan is foglalkozó — a szentesi-hez hasonló — szülőintézetek létesítése volna kívá-natos, mint ahogy erre *Kovács F.* legutóbbi cikké-ben már rámutatott. A várhatóan minél gyakrabban és korábban felismert és korszerűen gyógyított női genitalis tbc.-s esetekben is a jövőben mind gyak-rabban fog előfordulni rendes, de esetleg elvetéldő, koraszülő, vagy azzal fenyegető terhesség. Ezek a terhesek is feltétlenül fokozott, gondos szakellen-őrzést és mind a terhesség alatt, mind a szülést megelőzően és követően speciális szülőintézeti ke-zelést igényelnek. Ilyen szakintézet feladata volna számos ezzel összefüggő gyakorlatilag fontos kér-dés tudományos vizsgálata is (szoptatás, spiromet-riás vizsgálatok, a gátlószerek átjutása a lepényen stb.).

**Összefoglalás.** Szerző 14 tbc miatt tüdőcsonkoló műtéten átesett asszony születeit ismerteti. A szüle-sek zavartalanul folytak le. A tüdőfolyamat egy esetben sem lobbant fel, az újszülöttek egészségesen fejlődnek. A műtötteknél a tbc.-nek a terhesség és szülés kapcsán történő fellobbanásától kevésbé kell tartanunk, mint azoknál, akik ilyen műtéten nem estek át. Ha a műtét a működési kapacitást jelentékenyen csökkenti, a terhesség VIII. hónapja körül koraszülés következhet be. Megállapítható, hogy még az ismertetett súlyos előzmények után sincs akadálya a teherbejutásnak, a terhesség ki-viselésének és a szülésnek. Az eredmények szako-sított szülőintézetek szervezése útján valószínűleg javíthatók lennének.

A kórtörténeti előzmények rendelkezésünkre bo-csátásáért köszönetünket fejezzük ki a Korányi Tbc Gyógyintézet vezetőségének.

**IRODALOM.** *Assali, Douglas, Baird, Nicholson, Synemoto:* Am. J. Obst. Gynec. 1958. 76, 248. — *Corn-ner, Nesbitt:* Am. J. Obst. Gynec. 1954. 68, 903. — *Jan-sen cit. Folsome, Kuntze:* Am. J. Obst. 1953. 65, 1319. — *Jentgens:* Schw. Zschr. f. Tuberc. 1956. 13, 41. — *Klees:* Zbl. f. Gynäk. 1956. 78, 1585. — *Korányi S.:* Orvos-képzés. Tóth különfüzet. 1935. — *Kovács F.:* Gyakor-lati és műtétes szülészet. 1944. 254. — Orv. Hetil. 1950. 91, 1171. — Zbl. f. Gynäk. 1951. 73, 148. — Orv. Hetil. 1959. 100, 1622. — *Középegy:* Orv. Hetil. 1952. 93, 282. — *Laros:* Amer. Rev. Tuberc. 1958. 78, 563. — *McClara Browne:* Geb. u. Frhk. 1958. 18, 1085. — *Mikulicz Radecki—Nevinny Sticke:* Münch. Med. Wsch. 1955. 43, 1110. — *Philipp:* Zbl. f. Gynäk. 1940. 62, 49.

Részletes irodalommal készséggel áll rendelkezésre a szerző.

Budapest Fővárosi Tanács Balassa János Kórház, Belosztály

## A laparoscopia és a célzott májpunctió veszélyeiről

Írta: MEDGYES ÁRPÁD dr.\* és DÉNES ZOLTÁNNÉ dr.

A laparoscopia és célzott májpunctió az utóbbi években hazánkban is bevonult a diagnosztikai eszközök közé. Ennek magyarázata az, hogy aránylag egyszerű és könnyen elvégezhető eljárás. A máj „vakon” végzett punctiójával hazánkban többben foglalkoznak és több közleményben számoltak be tapasztalataikról (*Friedrich, Schill, Borbola* stb.).

Laparoscópos és célzott májpunctiós vizsgálatainkkal már foglalkoztunk (1, 2, 3, 4). A vizsgálat szövödményeire utaltunk, de nem tárgyaltuk azokat részletesen. E hiányosságot akarjuk most pótolni.

400 laparoscópiás és közel 100 célzott májpunctiós vizsgálatunk alapján kívánunk e két vizsgálati módszer szövödményeivel foglalkozni.

\* Jelenlegi munkahely: Országos Onkológiai Intézet, Budapest.

Laparoscopia szövödményei — amennyiben azt biopsia nélkül végezzük —, rendkívül ritkán fordulnak elő. Különösen azok, amelyek halállal végződnek. *Kalk* (5) 2000 saját vizsgálata közül egy esetben sem volt halálos szövödmény.

Szövödmény már a pneumoperitoneum készítése közben keletkezhet, de a már meglévő pneumoperitoneum is kiválthatja. *Harleib* (6) két esetében a pneumoperitoneum készítésekor a tű a megnagyobbodott j. májlebenybe került és halálos légembóliát okozott. *Jernstrom* (7) esetében a vékonybél serosa sérülésén keresztül jutott a vénás rendszerbe levegő és ez vezetett halálhoz.

A meglévő pneumoperitoneum okozhat alkalmadtán mediastinális emphysemát. Erre a szövödményre az utóbbi időben többen felhívták a figyelmet [*Hörmann, Rösner* (8, 9)]. Spontán pneumothorax is csatlakozhat a pneumoperitoneum-

hoz. Ezek pathogenesisével különösen Wenderoth (10) foglalkozott. Az erre vonatkozó irodalmat Steinberg (11) gyűjtötte össze. Gemsjäger (12), Lingemann (13), Weiss és Siegfried (14) szintén közölnek ebből kifolyólag halálos szövődeményeket.

A pneumoperitoneumhoz csatlakozó mediastinális emphysema és ptx. a rekeszizom anatómiai elváltozásának a következménye, valamint a hasüregben levő levegő nyomásának a függvénye. Ez utóbbi következménye a vizsgálat után keletkezett *bőr- és scrotum emphysema* is. Ennek jelentősége csekély és pár nap alatt felszívódik. Hasonló oka van az ascitespunctióval egybekötött laparoscópiák után keletkezett *hasfali és scrotum oedemának* is, mely bőralatti emphysemával együtt is előfordul.

Az eddig elvégzett vizsgálataink kapcsán légembólia\*, mediastinális emphysema és pneumothorax nem fordult elő. Ezzel kapcsolatban megjegyezzük azt, hogy — a külföldi vizsgálokkal ellentétben — nem használunk 3—4 literes levegőmennyiséget a pneumoperitoneum készítéséhez. Az esetek nagy részében 1,5 liter levegőnél többet nem adtunk és 2 litert is ritkán alkalmaztunk. A 2 literes mennyiséget pedig csak akkor léptük túl, ha előzőleg ascitespunctió történt és több liter folyadékot engedtünk le. Mindenkör figyelembe vettük, hogy a beteg mikor jelezte a has feszülését. A vizsgálat befejezésekor a hasüregben levő levegőt a lehetőséghez képest kibocsátottuk. Ennek ellenére mintegy 3—4%-ban észleltünk bőremphysemát. Asciteses betegeink néhány esetben, ahol a folyadékot nem tudtuk jól lebocsátani, hasfali-, illetve scrotum oedemát láttunk, részben bőremphysemával szövődve. Ascitespunctio után egyébként laparoscopia nélkül is előfordulnak hasfali- és scrotum oedemák.

*Erek sérülése a hasfalban, valamint a hasüreg területén* már a pneumoperitoneum készítése közben létrejöhetnek. A behatolás helyének pontos megválasztásával az arteria epigastrica sérülése elkerülhető. Rendellenes lefutás esetén azonban komoly vérzést okozhat. Bürger (15) két esetet közöl, amikor a hasfalból a hasüreg felé történő masszív vérzés volt a halál oka. Kalk (5) mesenterialis ér sérülése következtében észlelt vérzést.

Egy betegünkönél laparoscóppal a belek között mi is találtunk kevés friss vért. Minden valószínűség szerint mesenterialis ér sérülésének következménye volt. Műtéti feltárással azonban nem volt szükség. Szabálynak tartandó az, hogy a laparoscóp eltávolítása előtt a behatolással szemben levő területet gondosan át kell tekinteni, hogy mesenterialis sérülés nem történt-e?

Kalk (5) monographiájában Németország területéről 3 halálos szövődeményt ismertet. Ezek közül egy *arteria epigastrica* sérülése következtében vérzett el. Egy esetben *keringési elégtelenséget* váltott ki a *pneumoperitoneum*. Egy beteg halálát pedig — kinél hernia diaphragmatica állott fenn — *vas shock* okozta.

*Belső szervek sérülései* szintén létrejöhetnek már a pneumoperitoneum készítése, vagy a laparoscóp trokárjának bevezetése közben. Kalk (5)

egy betegének peritonitis tuberculosa következtében rögzített colon transversumába vezette be az optikát. Másik esetben a pneumoperitoneum készítésekor a tüvel a sigma bélbe jutott és azt töltötte fel levegővel.

Szerencsés kimenetelű májsérülést okozott egy betegünk esetében a laparoscóp trokárjának a bevezetése. Hasonló sérülést a rendelkezésünkre álló irodalomban nem találtunk és azért tartjuk érdemesnek részletesebben ismertetni.

Sz. J.-né 56 éves nőbeteg. Nagy mája és az epigastriumban tapintható resistencia (bal lebeny?) miatt küldték osztályunkra. Gyomor rtg. kóros elváltozást nem mutatott. Thymol, arany-sol pozitív értéket adott, bromsulfalein próba retenciót nem mutatott. Régebben uterustól myóma miatt eltávolították. Cirrhosis hepatitis (?) klinikai diagnózissal került laparoscópiára. Pneumoperitoneumot a köldök alatt bal oldalon készítettük el 1500 ml. levegővel. A laparoscóp trokárjának a bevezetése is ugyanitt történt. A bevezetés után feltűnt, hogy a trokár hüvelye nem mozog szabadon, „kötött”. A laparoscóp optikáját bevezetni nem tudtuk, megakadt és a beteg fájdalmat jelzett. A bevezetést nem erőltettük. Az optika kihúzása után láttuk, hogy annak vége véres. A trokár hüvelyén levegő nem ürült és továbbra is kötött. Azt mintegy 1 cm-re visszahúztuk, éreztük, hogy vége felszabadult, könnyen mozgathatóvá vált és a kiáramló levegő friss vért hozott magával. A trokár hüvelyét eltávolítottuk és a nyílást zártuk. A beteg közérzete jó, fájdalom nincs. Pulzus, vérnyomás rendben.

A fentiek alapján biztosra vettük, hogy a laparoscóp trokárja a hasüregben szervet sértett. Ennek tisztázása céljából a laparoscoppal újra behatoltunk a spina iliaca és a köldök közti távolság külső és középső harmadának határára.

*Laparoscopia:* Az alsó med. laparatómiának megfelelően adhaesiók láthatók, melyek a mellső hasfalhoz húzódnak. A j. májlebeny tetemesen megnagyobbodott, barna színű, fénylő. Felületén finom rajzolat. Széle kp. éles. A bal lebeny szintén nagyobbak látszik, azonban csak egy kis laterális része látható, amely külsőleg a j. lebenyhez hasonló. A többi fedve van (cseplesz?). A gyomor mellső falán, a látható májszélénél alvadt vércsomó és részben friss vér látható. Az előző behatolási hely megfelel ennek a területnek. Hasfalból a hasüreg felé vérzés a peritoneum nyílásán keresztül nem észlelhető.

Dg.: Cirrhosis hepatitis? Perforatio?

Laparoscopia befejezése után a beteg közérzete jó, fájdalma nincs, pulzusa, vérnyomása rendben.

Tekintettel arra, hogy a hasüreg területén alvadt és friss vér volt látható, amelynek eredetét újabb behatolással sem sikerült tisztázni megnyugtatóan, laparotomiára határoztuk el magunkat sebészi konzilium alapján. (Bár a klinikai kép alapján a vérzés nem fokozódott, sőt, meg is szűnhetett!)

*Műtét* (Drexler Miklós dr. főorvos): A bal májlebeny nagy részét a cseplesz fedti. Ez alatt a máj felszínén, annak szélétől mintegy 3 cm-re, 8 mm hosszú, szűrt seb látható, melynek szélei összetapadnak. A felémelt nagy csepleszen ugyancsak látható a trokár által okozott folytonossági hiány. A laparoscóp által leírt helyen alvadt vércsomó van. Vérzés jelenleg nincs. A szúrásatorna mellől szövettani vizsgálatra kimetszést végzünk.

*Szövettan:* Cirrhosis hepatitis.

Utólag végiggondolva a történeteket, a máj sérülése a következőképpen jött létre:

A trokár bevezetése alkalmával, a hasizomzat megfeszítésekor a beteg mély lélegzetet vett és mély belélegzésben maradt. Ennek következtében a megnagyobbodott májlebeny a köldök alá nyomult. A trokár mintegy 3 cm mélységig hatolt a máj állományába és elmozdítás után annak hüvelye mintegy 1 cm. mélységben

\* A dolgozat megírása után egy légembóliás szövődemény előfordult, melyről részletesen fogunk beszámolni.

benne maradt és azt rögzítette. A bevezetett laparoscóp ugyancsak a máj állományába jutott és ott megakadt. A laparoscóp és a trokárhüvely eltávolítása után a májból kifolyó vér a gyomor mellső falára folyt és ott részben megalvad. Később a vérzés magától megszűnt.

Rosenbaum (16) késői laparoscópiás szövödményként említi a szűrőcsatornában sérv keletkezését.

Ugyancsak a vizsgálat szövödményei közé tartozik a fertőzés is, mely localisálódhat a hasfalra és a hasüregre. Kalk ezt sohasem észlelte. Az asepsis szabályainak betartása mellett, mint sebészi beavatkozásnál, ez teljesen elhárítható. Az optikát kifőzni, vagy magas hőfokon fertőtleníteni nem lehet, ezért a vizsgálatot antibiotikum védelemben ajánlatos végezni.

Vizsgálataink kapcsán hasúri fertőzést egy alkalommal sem észleltünk. 6 betegen lépett fel hasfali infiltratio (1,5%). Ezek közül 2 került feltárássra (0,5%). Utólag azonban mindig kiderült a fertőzés oka.

Nem szabad azonban megfeledkezni azokról a múltó, a betegre nézve kellemetlen jelenségekről sem, melyek a vizsgálat alatt vagy után fordulnak elő. Néhány esetben a vizsgálat alatt rövid ideig tartó hányinger és egy esetben hányás is fel lépett. (Jól látható volt a gyomor contractiója.) Nem mondható Mo. hatásnak, mert hamar megszűnt és a vizsgálat folyamán újra nem jelentkezett. Peritoneális izgalomnak kell tartani. Ha a laparoscóp vége (égg!) a peritoneumhoz ér, azon a helyen a beteg szűrő fájdalmat jelez. Ez a laparoscóp óvatos vezetésével elkerülhető. A laparoscóp eltávolítása után, az esetek mintegy 70%-ában a hasizomban (fesz hasfalú egyéneknél) vándorló jellegű görcsös fájdalom jelentkezhet, amely újabb analgetikum adását teheti szükségessé. A hasüregben visszamaradt levegő még pár napon keresztül mindkét vállba kisugárzó fájdalmat okozhat, amely a levegő felszívódásával csökken, illetve megszűnik. Ugyancsak pár napon keresztül — mintegy 50%-ban — subfebrilitás léphet fel.

Amennyiben a laparoscópiát a máj biopsiás vizsgálatával egészítjük ki, az eddigiekén kívül, annak veszélyeivel a szövödményeivel is számolnunk kell. Ennek mortalitását Gallison és Skinner (17) 1950-ben megjelent közleménye 0,35%-ban, Terry (18) 1952-ben 0,12%-ban, Lüdin (19) pedig 18 894 eset kapcsán 0,17%-ban adja meg.

Céltott májpunctiónál az esetleges pleuritis, vagy pneumothorax nem jön számításba. A phrenicus-fájdalom és a hőemelkedés nem írható teljes egészében a biopsia rovására, mert az a laparoscópiának is kísérője lehet.

Komoly szövödmény a peritonitis és elvérzés.

Peritonitis keletkezésének lehetősége fennáll mint a vakon, mint a célozva végzett punctiónál. Hoffbauer (20) közölt colon sérülés következtében bakteriális peritonitist, amely a beteg halálát okozta. Hazánkban Friedrich (21) közölt infitiált epe által okozott peritonitist. Megpungált májtályogok (akár célozva is) szintén fertőzéshez vezethetnek.

Az epeperitonitis kb. háromszor olyan gyakori,

mint a bakteriális. Punctiónál a sértett epeutakból — különösen ha elzáródásos icterus áll fenn — a nagyobb nyomás alatt levő epe a szűrőcsatornán keresztül a hasüregbe szivárog. Kalk szerint az elzáródásos icterus esetében a májnak jellegzetes zöld színe van. Choledochus elzáródás esetén ezenkívül az epehólyag feszesen telt, sötét-zöldeskék árnyalattal. Parenchymás icterus (hepatitis) esetében a máj piros, barnás-piros, az epehólyag petyhüdt. Rosenbaum (16) a máj színével kapcsolatosan megfigyeléseket végzett és az elmondottakat nem minden esetben erősítette meg.

Három betegünk laparoscópos képe elzáródásos icterusnak megfelelő zöld színű májat mutatott. Műtét kapcsán azonban az elzáródás nem igazolódott be.

Epeperitonitis azonban előfordulhat elzáródásos icterus nélkül is punctió után. Ha a punctió után nagyobb epeutat sért és a máj contractiós képessége kötőszövet felszaporodása miatt csökken, az epe kiszivárgása könnyen lehetséges. Rosenbaum (16) egyik betegnél atrophias cirrhosis punctiója után keletkezett epeperitonitis.

Egy betegünknel céltott májpunctió után peritonitis, ileus és haematemesis lépett fel. A kórtörténet erre vonatkozó részét röviden ismertetjük:

L. F. 61 éves férfi. Egy évvel felvétele előtt hepatitis infectiósa zajlott le. Bizonytalan hasi panaszokkal, gyakori puffadásokkal és bal bordaív alatti fájdalommal került felvételre. Vizsgálati leletei közül a következőket említjük meg: Gyomor-rtg: negatív. I. v. cholangiographia: sem epehólyag, sem epeút telődést nem mutat. Vizelet: ubg. norm., bilirubin positiv. Vérték: vvs.: 4,5 millió, haemoglobin: 88%, fvs.: 7100. Tensio: 130/80 Hgmm. Serumbilirubin: 4,2 mg<sup>o</sup>%. Thymol: 2 E. Aranyosol: negatív. Sérumdiastase: 32 W. E. Vizeletdiastase: 256 W. E. Vérzési-, alvadási idő, thrombocytaszám: normális.

Icterus differentialis diagnózisa miatt (tu. ?) laparoscópiát végzünk:

Laparoscopia: J. májlebeny kisebb a normálisnál, nem éri el a j. bordaívet. Széles lekerekített. Szürkésbarna színű. Felülete kissé egyenetlen, szemcsés. A bal lebeny megnagyobbodott, széle éles. Felületén az egyenetlenség kifejezett. Színe a j. lebenynek megfelelő. A j. lebeny széle felemelkedik. Cholecysta nagy, feszesen telt, fehéres színű. Lép nem látható. Bal lebenyből céltott punctiót végzünk, mely után kevés vérzés látható.

Laparoscopos dg.: Cirrhosis hepatis.

Szövetteni dg.: Hepatitis chr.

Punctió után pár óra múlva csuklás, láz (38,5) lép fel, amelyhez 36 óra múlva egy alkalommal masszív vérhányás társult és ezt követő napon pedig paralytikus ileus képe (meteorismus, néma has, széklet, szelek nem távoznak) alakult ki.

A peritoneális jelenségeket (csuklást) és a később kialakult paralytikus ileust a punctió után fellépett epeszivárgás következményének kell tartanunk. Haematemesisét, mely oligaemiás collapsushoz, majd anaemiához (vvs: 2 900 000) vezetett, — a meglévő diagnózis birtokában —, varix ruptura következményének kell tulajdonítanunk.

Ezen idő alatt antibiotikumokat (Streptomycin, Penicillin, Terramycin), cardiakumokat, masszív transzfúziókat, infúziókat, beöntéseket és Prostigmint alkalmaztunk terápian. Ileusa 24 óra múlva megszűnt és melaenás székletet ürített. Jó közérzet mellett melaenája is megszűnt pár nap alatt. (Sebész konziliárus: Drexler Miklós dr. főorvos.)

Továbbiakban a beteg teljesen panaszmentes, majd megfelelő kezelés után kibocsájtjuk. 4 hónap múlva

jelent meg ellenőrző vizsgálaton. *Vizeletben* ubg. erősen fokozott, bilirubin pozitív. *Vérkép* normális. *Sérumbilirubin*: 2,7 mgr<sup>o</sup>%, *direct pos.* *Aranyosol*: negatív. *Thymol*: 4 E. *Sérumdiastase*: 32 W. E. *Vizeletdiastase*: 64 W. E. *Gyomor rtg.*: negatív. *I. v. cholangiographia*: kórosat nem mutat.

A májpunctiók halálos szövődményeinek kb. 25<sup>o</sup>/<sub>o</sub>-a peritonitis és kb. 75<sup>o</sup>/<sub>o</sub>-a elvérzés. *Lüdin* (19) szerint az elvérzések 2/3-a vakon végzett punctiók után következnek be. Punctio előtt a vérzési, alvadási időt meg kell határozni. Ugyancsak el kell végezni a thrombocyta számolást és a prothrombinszint meghatározását. Amennyiben a normálistól eltérő értéket kapunk, úgy a punctiót nem szabad elvégezni. Punctió esetén vércsoport meghatározást kell végezni és megfelelő vérről kell gondoskodni és azt készenlétben tartani. A beteg punctió után külön megfigyelésre szorul. Mindezeket még akkor is meg kell csinálni, ha punctió célozva történik.

Vakon végzett punctiónál szükségesnek tartjuk a vérzéscsillapító szerek alkalmazását. Ezzel kapcsolatosan megfigyeléseinket közzöltük (4). Laparoscópós célzott punctió alkalmával a vérzést csillapító szerek alkalmazásától egyes esetekben eltekinthetünk. Az esetek mintegy 5<sup>o</sup>/<sub>o</sub>-ában azonban még így is alkalmaznunk kell.

Célzott punctióval elkerülhetők a nagyobb erek sérülése, a máj haemangiómáinak punctiója. *Raby* (22) vakon végzett punctió alkalmával a tüvel a véna portae egyik ágát sértette meg. Hazánkban *Friedrich* (21) is beszámolt egy elvérzéses halálról.

*Gemsjäger* (23) vak punctiója után *extrahepaticus epe cysta* alakult ki, mely halálhoz vezetett.

*Brown* és *Walsch* (24) intercostalis (vak) punctió után *epeembóliát* írtak le. A punctió s tő közlekedést hozott létre egy epeút és májvéna között. Egyedülálló szövődmény az eddigi irodalomban.

Laparoscópia és célzott májpunctiók contra-indicatióit *Kalk* (5) és *Schmidt* (25) munkáiban megtaláljuk. Ezek figyelembevételével a szövődmények számát csökkenteni tudjuk. Ezeket külön nem ismertetjük.

**Összefoglalás:** A szerzők irodalmi adatok alapján ismertetik a laparoscópia és májpunctiók szövődményeit. Ezzel kapcsolatosan beszámolnak saját szövődményeikről, köztük egy szerencsés kiemenetelű májsérülésről.

**IRODALOM:** 1. *Friedrich, Medgyes és Dénes* O. H. 1958. 99, 296. — 2. *Friedrich, Medgyes és Dénes*: O. H. 1959. 100, 158. — 3. *Friedrich, Medgyes és Dénes*: O. H. 1959. 100, 431. — 4. *Friedrich, Medgyes és Dénes*: O. H. 1959. 100, 1261. — 5. *Kalk, Brühl und Burgmann*: Leitfaden der Laparoskopie und Gastroskopie. Georg Thieme-Verlag. Stuttgart 1951. — 6. *Hartleib*: Deutsche Med. Wschr. 1955. 42, 1532. — 7. *Jernstrom*: Amer. J. Clin. Path. 1951. 21. cit. *Gemsjäger* 12. — 8. *Hörmann*: Münch. Med. Wschr. 1955. 97, 541. — 9. *Rösner*: Münch. Med. Wschr. 1955. 97, 1367. — 10. *Wenderoth*: Münch. Med. Wschr. 1954. 96, 1369. — 11. *Steinberg*: Zschr. ges. inn. Med. 1956. 11, 557. — 12. *Gemsjäger*: Deutsche Zschr. Verdauungs u. Stoffw. 1957. 17, 186. — 13. *Lingemann*: Med. Klin. 1949. 20. — 14. *Weiss és Siegfried*: Tbk. arzt. 1947/48. 61. cit. *Steinberg* (11). — 15. *Bürger*: Klin. Fehldiagnosen. 2. Aufl. G. Thieme Verlag, Stuttgart, 1954. — 16. *Rosenbaum*: Deutsche Med. Wschr. 1958. 83, 222. — 17. *Gallison és Skinner*: New England J. Med. 1950. 243, 47. — 18. *Terry*: Brit. Med. J. 1952. 1102. cit. *Gemsjäger* 12. — 19. *Lüdin*: Die Organpunction. S. Karger-Verlag, Basel 1955. — 20. *Hoffbauer*: J. Amer. Med. Ass. 1947. 134, 666. — 21. *Friedrich*: Zschr. ges. inn. Med. 1953. 8, 987. — 22. *Raby*: Nord. Med. Hospitalstítende. 1944. 24, 2161. cit. *Gemsjäger* 12. — 23. *Gemsjäger*: Deutsche Zschr. Verdauungs u. Stoffw. 1957. 17, 85. — 24. *Brown és Walsch*: Ann. Int. Med. 1952. 36, 1529. cit. *Gemsjäger* 12. — 25. *Schmidt*: Laparoskopische Tafeln. Deutsche Hoffmann-La Roche Grenzsch-Baden 1951. —

Csongrád-megyei Tanács Kórháza, Fül-, Orr-, Gége Osztály

## Elfekvő idegentestek az alsó légutakban

Írta: MÜLLER HARALD dr.

A tracheobronchoszkópia mind szélesebb körű alkalmazásával egyre több olyan idegentest kerül napvilágra, amely régebb idő óta van az alsó légutakban és amelyeknek jelenlétéről sem a beteg, sem orvosa nem tudott. Számos hazai (*Kassay, Kollár, Missura*), és külföldi (*Güttich, Lüscher, Damkov, Linton, Lemariey, Soulas*) közleményből kiténik, hogy sok idegentest véletlenül kerül felfedezésre. Az ilyen elfekvő, „idült” idegentest kórhózlata rossz az előbb-utóbb kifejlődő súlyos, gyakran irreverzibilis szövődményei miatt.

A légcső és hörgőbe került idegentest térfogatával akadályozhatja a légzést és fulladást okozhat. Kisebb idegentest laryngospasmust, fulladást, görcsös köhögést, esetleg hányást vált ki. Beékelődés után a panaszok enyhülnek, esetleg átmenetileg teljesen megszűnhetnek. Alvás közben, vagy

öntudatlan állapotban történt aspiratio esetén a heveny tünetek teljesen hiányozhatnak, az idegentest lappangó (latens) maradhat és csak a később mutatózó klinikai tünetek, a „manifest”-szak utal idegentest lehetőségére.

A beteg sorsa az idegentest nagyságától, minőségétől és elhelyezkedésétől függ. A gégébe és légcsőbe ékelte idegentest légszomjat és stridorosus légzést okoz. A stridor legerősebben az idegentest felett hallható; köhögés, rekedtség kíséri, fájdalom nyelés és beszéd közben. Nagyobb idegentestek, vagy hegyes végűek, megakadhatnak a légcsőben, vagy már a hangrés alatt. A hörgőbe ékelte idegentest nagyságától és alakjától függően akadályozza a légzést; minél nagyobb a légzésből kirekesztett tüdőfelület, annál nagyobb a légszomj. A hörgő falát izgatva köhögést, köhécselést okoz és a beteg

szegycsontmögötti, vagy a hátba sugárzó fájdalmat érez. Különösen rosszindulatúak a növényi magvak, melyek a nedvességtől gyorsan duzzadnak, ezzel nagyobb tüdőfelületet zárnak el. A hörgő nyálkahártyája az idegentest nyomása következtében sérül, vérezhet és nekrotizálhat. A sérült nyálkahártyájából kiinduló reaktív sarjadzás még jobban szűkíti a hörgő ürterét. A lezárt tüdőréz légtelenedik, fertőződik és gyulladásba jön. A gyulladás szövödményeként tályog és gangraena fejlődhet; a fertőzött, gennyes váladék a folyamat továbbterjedését könnyíti meg. A szövetelhalás következtében az idegentest kiszabadulhat helyéből és máshova ékelődhet be; kiköhögése — mint például *Török* esetében — ritka. Némelykor az idegentest szelepes elzáródást okoz; leginkább expiratorikus ventilstenosis fejlődik, amikor az elzárt tüdőréz felfúvódik és az alveolusok megpattanhatnak, légmell és szövetközi emphysema jöhet létre.

*Güttich* az utolsó 30 év alatt közölt 223 chronicus idegentest eseteinek kórtörténetét gyűjtötte össze. Megállapította, hogy egy hónapnál rövidebb ideig 13,7%-ban, egy hónaptól egy évig 46%-ban és egy éven túl 40,3%-ban volt az idegentest a légutakban. Főbb tünetek voltak: köhögés 52,5%-ban, köhögés köpetürítéssel 22,75%-ban, dyspnoe 6,75 százalékban, vérzés 6 százalékban, láz 1,5%-ban, fájdalom 2%-ban, egyéb 0,5%-ban. Teljes tünetmentesség 8,2%-ban! Az idegentest gyanúja csak 15%-ban merült fel, a többi esetben majdnem minden tüdőben előforduló betegség szerepelt vélt kórisme gyanánt.

Az alsó légutakba ékelte idegentest felismeréséhez a pontos kórelőzmény és a klinikai tünetek helyes értékelése döntő jelentőségű. A *kórelfolyásban három szakasz különböztethető meg:*

1. az aspirációs heveny szak,
2. a lappangó (*latens*) szak,
3. a szövödményes szak.

Az alábbiakban négy betegünk kivonatos kórajzat ismertetem, akiknél az alsó légutak vizsgálatokor elfekvő idegentestet fedeztünk fel.

1. *N. Mária 9 éves.* A szülők elbeszélése szerint a gyerek hat nappal ezelőtt hirtelen berekedt, zihálva légzett és nyeléskor gégejében fájdalmat érzett. Orvoshoz vitték, aki gyógyszert rendelt. Rövid átmeneti enyhülés után zihálása fokozódott, lázas lett. Másik orvoshoz vitték, aki gégegyulladást állapított meg és osztályunkra utalta.

Bejövételkor a közepesen fejlett és táplált leány stridorosusán légzik; a hörgés a gége felett lehangosabb. Arca nem szederjes. Általános vizsgálatkor lényegesebb eltérés nem észlelhető. Rtg: tüdők tiszták. A hangszalagok mozgása rendes; a hangrés alatt a nyálkahártya erősen duzzadt és belövellt és ott sötét színű, nyálkával bevont idegentestet pillantunk meg.

Aether-altatásban a subglottisba ékelte idegentestet eltávolítjuk. Az idegentest 10 mm hosszú akác-tüske. Eltávolítása után a stridorosus légzés azonnal megszűnik, további gyógyulása zavartalan.

A szülők ismételt kérdésünkre sem emlékeznek arra, hogy a gyermek tüskét vett volna a szájába; a gyermek azonban elmondja, hogy régebben „tüskét nyelt”.

*Epikrisis.* A beteg kórelfolyása jellegzetes példája a gégeben elakadt és elfekvő idegentestnek. Az első szakban jelentkező gégepanaszoknak nem tulajdonítottak kellő jelentőséget, mert a beteg (9 éves!) nem tett említést a „lenyelt” tüskéről. A hirtelen kezdet, a nehezített légzés, a gége felett legjobban hallható stridor pedig világosan utalt a gégebe ékelte idegentestre. A rövid ideig tartó enyhülés — latencia — után jelentkező rosszabbodás a subglottikus nyálkahártyaduzzanat és láz már a harmadik szak, a szövödmény szaka volt.

2. *B. Erzsébet 60 éves.* Öt hete evés közben nevelt és akkor úgy érezte, hogy csontdarab akadt meg a gégejében. Hirtelen elfulladt, köhögött és hányt. Erre úgy érezte, hogy az idegentest elmozdult, majd lenyelte, de gyomorszáj táján ismét megakadt. Azóta köhécselel és a szegycsont alatt jobb oldalt szúró fájdalom érez.

Több orvosnál járt, tüdejét többször átvilágították, pépet is nyeltek vele, azonban semmi kórosat nem találtak.

Kórházi felvételekor: közepesen fejlett és táplált nőbeteg. Az általános belvizsgálat és a mellkas átvilágítás eltérést nem mutat.

Bronchoskópia: a jobb hörgőtörzsben nyákos-gennyes váladék. A nyálkahártya erősen duzzadt, belövellt, vérzékeny; a basalis hörgő sarjakkal kitöltött. A sarjak között színesgombostűfejnyi fehéres idegentest látható, melyet fogóval eltávolítottunk. Az idegentest öt mm nagyságú, szabálytalan alakú lapos csontdarab.

Egy hét múlva az ellenőrzővizsgálatkor a sarjak zsugorodóban vannak és a váladék kevesebb. Három hét alatt teljesen gyógyult.

*Epikrisis.* A kórelőzményben az 1. és 2. szak itt is jól felismerhető. A betegnek az az érzése, hogy az aspirált idegentestet kiköhögte és az a nyelőcsőben akadt meg — téves volt; olyan idegentest, amely a légutakból kiköhöghető, aligha akad meg ép nyelőcsőben. A heveny tünetek utáni enyhülés, de még mindig fennálló köhécselel és köpetürítés a latens második stádium jellegzetes képe. A harmadik szak a szövödményes szaka — a gennyes hörgőgyulladás — már kialakulóban volt.

3. *V. István 66 éves.* Három hete rohamokban köhög, sok gennyes, néha véres váladékot köp. Utóbbi időben fullad, közérzete rossz és napokig lázas is volt. A száraz étel gyomorszájánál gyakran megakad és ott fájdalmat érez. Helyzetváltozáskor erős csuklás fogja el. Étvágytalan, 4—5 kg-ot fogyott. Évek óta erősen rekedt.

Közepesen fejlett és táplált láztalan férfibeteg. A jobb interscapularis tér alsó részén a kopogtatási hang rövidült. A jobb rekesz felett elől és hátul tenyéryni tompulat. Tüdőszerte érdes légzés, sipolás és bűgás hallható; a tompulat felett a légzés gyengült. Idült gégehurut. Süllyedés: 25/mm ó; vvs.: 4 000 000; fvs.: 8800 Mellkas rgt: a jobb alsó lebezy basalis része atelektasiás, a jobb rekesz nem differenciálható. Mediastinum alsó szakasza fedett. A bal tüdőfél szabad. A rétegvételén két diónyi árnyék látható a tumor-szerűen kiszélesedett hilusban.

Bronchoskópia: a légeső és hörgők nyálkahártyája belövellt; a jobb hörgőtörzs mélyéből sok gennyes váladék ürül. Leszívás után az alsólebezy hörgőjét záró zürkés képlet láthatóvá. Fogóval érintve keménynek tűnik, törik és végül egy szuvas fogkoronát távolítottunk el három darabban. A fog helyén a nyálkahártya haragosvörös, sarjakkal borított, vérzékeny. Az idegentest eltávolítása után a



napi 200 ml gennyes köpet hamarosan feltisztul és három hét múlva 10 ml habos, víztiszta köpetté változik. A megismételt bronchoskópiás vizsgálatkor a sarjak már eltűntek, a belőveltség minimális és csak kevés habos váladék ürül az alsó tüdőszelvényekből.

Az idegentest eltávolítása után a beteg elmondja, hogy két hónap előtt álmában jobb alsó zápfoga letrört és azt hitte, hogy lenyelte.

**Epikrisis.** A beteg álmában aspirálta letört fogát és az első, a heveny szak teljesen hiányzik. A latens és szövődmény szakában senki nem gondolt idegentestre. A belgyógyászati kezelés eredménytelensége rosszindulatú daganat gyanúját keltette, amelyet a rtg.-vizsgálat is megerősített. A helyes kórismézés csak bronchoskopiával sikerült és ennek alapján a gyógyítás is lehetővé vált.

**4. Sz. Józsefné 47 éves.** Elmondja, hogy négy-öt éve, főleg éjjel köhécse. Néha arra ébred, hogy fullad és valami nyomja a mellét. Fél éve sok a köpete. Három hónapja tüdő- és mellhártyagyulladás volt. Azóta köpete fokozódott és gennyessé vált. Állandó kezelés ellenére állapota nem javult.

Felvételkor: közepesen fejlett és táplált nőbeteg. A tüdő felett érdes légzés; a jobb alsó lebeny felett közepes és apróhólyagú nedves szörselés hallható. Mellkas rtg: emphysemás mellkas, tüdők tiszták, hilusok kötegesen megnagyobbodtak. Mindkét hilusban számos meszes, zsugorodott nyirokcsomó árnyék. A jobb alsó lebenyben basalisán elhelyezkedő bronchiectasia. A jobb rekesz többszörösen lenőtt; a bal élesszélű, jól kitér.

Egy heti kezelés köptetőkkal, asthmaellenes gyógyszerekkel, sulfonamidokkal és antibiotikummal a beteg állapotán nem változtat.

Bronchoskópia: a trachea és a jobb hörgőtörzs nyálkahártyája erősen belővellt; erről a területről sok gennyes, bűzös váladék ürül. Leszívás után a jobb basalis főhörgőben csontdarabot pillantunk meg, melyet fogóval eltávolítunk. Mérete:  $8 \times 6$  mm lapos csont.

Bronchoskópia után a beteget ismét kikérdezzük aki azonban ekkor sem emlékszik a csont aspirálására.

Egy hét után a beteg panaszmentesen távozik.

**Epikrisis.** Betegünk a csontdarabot bizonyára négy-öt éve aspirálta és nem is emlékezett már az első szakra. A kis lapos csont idővel gennyes hörghurutot, tüdőgyulladást, mellhártyagyulladást és hörgőtágulatot okozott. Az antibiotikumok a tüdőgyulladást meggyógyították, de az idült hörgőgyulladást megszüntetni nem tudták. Az idegentest eltávolítása után azonban az idült folyamat gyorsan rendbejött.

Meg kell említeni a rtg.-vizsgálat gyakran túlbecsült szerepét az alsó légutakban levő idegentest kórismézésében. Az árnyékot adó nagyobb idegentest jól látható, azonban kisebb csont, vagy fogdarab felismerhetetlen maradhat, vagy könnyen összetéveszthető meszes góccal. A tüdőbe jutott csont idővel decalcinálódik és kontrasztot adó tulajdonsága csökken. Az árnyékot nem adó idegentest csak indirekt rtg.-tünetet jelez, mint például a Holzknacht-tünet, amikor az idegentest szűkíti, vagy elzárja a hörgőnek egy részét és a mediastinum belégzőskor az idegentest oldalára tér ki. Könnyen elnézhető, mert kis idegentestnél a levegő áramlása alig akadályozott és így a mediastinum kilengése is minimális, vagy egyáltalán nincs. A harmadik szakban, amikor már kialakult a szövődmény, azt a rtg.-vizsgálat felismeri és az aetiológiai szempontból hibásan kórismézett tüdőfolyamat még inkább eltereli figyelmünket a betegség eredetéről.

Négy esetünk kórlefolyása azt a mind általánosabbá váló szabályt bizonyítja, hogy *dyspnoe, dysphagia, elhúzódó köhögés s nagyobb mennyiségű köpetürítés esetében a bronchoskópiás vizsgálat elengedhetetlen*; nemcsak diagnostikai, hanem therápiás eljárás is az alsó légutakba jutott idegentest eltávolítására.

**Összefoglalás:** Az alsó légutakba ékelt idegentest felismeréséhez a pontos kórelőzmény és a klinikai tünetek helyes értékelése döntő jelentőségű. A kórlefolyásban három szakasz különböztethető meg: 1. az aspiratio heveny szaka, 2. a lappangó (latens) szak, 3. a szövődmények szaka. A szerző négy idegegázó esetét ismerteti, akik az idegentest eltávolítása után meggyógyultak. Hangsúlyozza a bronchoskópiás vizsgálat fontosságát nemcsak diagnostikai, hanem therápiás szempontból is.

**IRODALOM:** 1. Damkov J.: Zb. 1958. 2, 60. — 2. Gütlich: H. N. O. 1955/56. 10, 5. — 3. Kassay D.: A légutak csőtükrözése. Egyet. Nyomda Bp. 1947. — 4. Kollár D.: Orv. Hetil. 1953. 17. — 5. Lemariéy M.: Ann. D'Oto—Laryng. 1955. 4, 72. — 6. Lüscher E.: Nasen-und Halsheilkunde. Springer, Wien 1956. — 7. Missura T.: Orv. Hetil. 1952. 49. — 8. Soulas M.: Ann. D'Oto—Laryng. 1955. 4, 72. — 9. Török L.: Orv. Hetil. 1957. 17.

Sérüléseknél:



**SUPERSEPTYL-UREA**



# EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Budapesti Orvostudományi Egyetem, Tüdőgyógyászati Klinika

## Késői légzési károsodások gátlószert nélkül végzett légmell kezelések után

Írta: HUTÁS IMRE dr.

Forlanini zseniális therapiás eljárása, a tüdőgümőkór collapsus kezelése több mint fél évszázados alkalmazása alatt több millió embernek hosszabbította meg életét, vagy gyógyította meg véglegesen. 1949-ben még Hollandiában az aktív betegek 44%-át kezelték légmellel, Svájcban kb. 7% részét. Kováts már 1945-ben — célozva a szövődményes és erőszakolt légmellekre — a következőket írja: „A gyakorlatban a légmell nagyobb része ártalmas és a betegnek nagyobb hasznára volna, ha egyáltalában nem töltenék.”

Az utóbbi években szaporodnak a kezelés hátrányait taglaló közlések, ritkán tűnik fel egy-egy közlemény, mely további létjogosultságát igyekszik bizonyítani (Omodei—Zorini, Catta, Gösta, Birath, Seri stb.). A tényezők közül, amelyek a népszerű eljárás nagy visszaesését okozták, első helyen kell megemlékeznünk a bekövetkező légzéskárosodásról. A légmell bevezetése előtt végzett antituberkulotikus kezelés, valamint a kezelés alatt adagolt gümőkór elleni gyógyszerek nagymértékben lecsökkentették a légmell szövődményének, az izzadmánynak megjelenését, így a légmelleket az esetek jelentős részében minimális pleuralis maradvánnyal sikerült befejezni. A gátlószerek előtti korszak légmellei ezzel szemben jóval nagyobb légzési károsodással fejeződtek be, mint azt régebben feltételezték. A figyelmet erre először Cournand és Richards (1941), majd Pinner és Birath hívta fel. Pontosabb eszközökkel vizsgálták a töltés után

létrejött funkcionális károsodást Bolt, Bucher és Gloor, J. Alix, C. Lorano, Schmidt, Wernli—Haesig, Pättiälä és Karvonen.

Az említettek a légmellkezelés befejezése után viszonylag rövid idővel végezték a vizsgálatokat. Mi betegeink utánvizsgálatát a töltés befejezése után hosszú idő múlva, 6—25 évvel végeztük. Összesen 32 betegen végeztünk globális légzésvizsgálatot és izolált bronchspirometriát. Meghatároztuk együttesen a vitálkapacitást, percventilációt, légzészathárt, mely az egy perc alatt kilégtetett maximális levegőmennyiséget jelenti, valamint külön-külön mindkét oldal vitálkapacitását, percventilációját, oxigénfogyasztását és mindezeknek a Cournand képletéből kiszámított várható értékekhez való viszonyát. A jobboldal kapacitását 54%-nak, a baloldalt 46%-nak vettük. A légzészathár mellett a tüdő rugalmasságának érzékeny fokmérője a Tiffeneau-szám, mely kifejezi, hogy a beteg az első másodpercben a vitálkapacitás hány százalékát fújta ki. Egészséges viszonyok mellett ez a szám 85, ez alatti értékek a tüdő rugalmasságának csökkenését bizonyítják. Az esetek egy részében a vizsgálatokat gázanalízissel, pulmonalis nyomásméréssel és bronchográfiával egészítettük ki.

Vizsgálatainkkal arra igyekeztünk választ kapni, hogy a töltés befejezése után hosszabb idővel — 14 esetben 6—10 évvel, 10 esetben 10—20 évvel, 8 esetben több mint 20 évvel — a tüdő kapacitása milyen mértékben csökken.

I. táblázat. Légzésfunkciós vizsgálatok a kezelt oldalon aktív gümős folyamattól mentes betegeken.

Név	PTX-s oldal					Ellenoldal									
	VK/ml	%	Tiffeneau	LH/l	PV/l	VK/ml	%	PV/l	O <sub>2</sub> fogy. perc/ml	Vent. Aequ.	VK/ml	%	PV/l	O <sub>2</sub> fogy. perc/ml	Vent. Aequ.
1. P. E.	2000	50	64	38,4	7,0	400	21,7	18	80	22	1500	69,0	5,2	205	25
2. S. F.	2200	73	38	25,2	9,8	600	36,0	2,7	70	38	1250	90,0	3,5	200	18
3. Sz. K.	800	26	63	15,4	9,6	350	21,0	2,8	80	35	370	26,8	3,0	150	20
4. K. Gy.	2500	59,5	64	48,0	9,6	960	41,0	5,4	300	18	1550	80,0	9,0	300	30
5. K. I.	1050	24,5	67	24,0	8,4	400	20,2	4,8	100	48	350	15,1	3,5	100	35
6. Cs. J.	1450	50	79	39,0	8,8	500	32,0	3,3	100	33	650	48,8	4,9	180	27
7. I. J.	2150	52	31	20,4	6,7	850	45,0	2,1	100	21	1300	58,7	4,2	230	18,4
8. N. P.	2550	62	75	46,0	8,5	400	18,0	2,2	30	74	2100	111,0	9,6	370	26
9. V. L.	1600	53	40	19,2	6,1	450	32,5	1,8	90	20	800	49,4	4,0	200	20
10. M. F.	2550	64	45	43,2	14,4	500	27,0	6,5	70	93	1750	81,0	13,3	400	33
11. P. B.	2200	71	55	36,3	6,0	750	45,0	2,2	150	14	1100	77,0	3,0	250	12
12. Cs. E.	2150	75	75	43,0	9,6	500	33,0	3,6	80	45	1250	97,0	4,8	200	24
13. L. T.	2400	61	38	28,8	9,6	550	48,0	2,2	70	31	1700	81,0	7,4	250	29
14. F. G.	1600	44	33	30,8	8,0	300	18,0	2,6	20	130	950	48,9	9,9	180	55
15. F. I.	3300	80	48	57,0	9,0	1300	59,0				1700	90,0			
Átlagérték ...	2033	56,3	54,3	34,3		587	33,1				1221	68,2			

Beteganyagunk válogatottnak tekinthető. Egyrészt azért, mert vizsgált betegeink légmell kezelés előtt, illetve alatt, vagy egyáltalán nem részesültek antituberkulotikus kezelésben, vagy ha igen, nem kielégítő mértékben, másrészt olyan betegekről van szó, akiknél a művi légmell-kezelés befejezése után a mellhártyán kéreg maradt vissza. Így adatainkból nem vonható következtetés a

hosszú idő után nemcsak a kezelt oldal légzésfunkcióját szűkítette be, hanem az alább vázolt okokból a kezeletlen ellenoldal lényeges ventilációs károsodását is okozta. A 17 beteg közül mindössze 3 — egyébként ép — ellenoldala érte el a kell értéket és 2 esetben haladta meg a 90%-ot. Az eredményeket különösen rossznak kell tekinteni, ha meggondoljuk, hogy ezt Cournand egyébként is

II. táblázat. Légzésfunkciós vizsgálatok a kezelt oldalon aktív gümös folyamatban szenvedő betegeken.

Név	PTX-s oldal					Ellenoldal									
	VK/ml	%	Tiffeneau	LH/l	PV/l	VK/ml	%	PV/l	O <sub>2</sub> fogy. perc/ml	Vent. Aequ.	VK/ml	%	PV/l	O <sub>2</sub> fogy. perc/ml	Vent. Aequ.
16. H. I.	2400	92	56	40,6	3,4	800	66	2,4	70	34	1400	100	4,7	200	23,5
17. V. P.	2450	64	66	29,0	8,0	850	40	2,7	80	33,7	1400	80	5,4	220	24,5
18. R. S.	2600	87	66	35,5	8,1	1100	68	9,6	150	64	1350	102	9,6	200	4,8
19. V. E.	2500	78	64	41,6	8,0	800	55	1,8	50	36	1500	87	3,6	210	17,0
20. K. F.	2950	69	48	42,0	10,8	800	34	3,3	50	66	1600	81	9,9	180	55,0
21. P. M.	2800	67	57	48,0	12,0	1050	47	6,4	160	40	1250	65	8,4	210	40
22. P. J.	1400	52	89	35,2	7,0	400	32	1,6	70	23	900	64	4,8	180	27
23. S. B.	1550	55	98	45,6	8,5	250	16,5	1,5	60	25	1200	93	6,0	350	17,2
24. P. S.	2900	72	71	49,5	8,1	700	33,5	3,1	70	44	1850	100	8,4	400	21
25. K. B.	1500	58	53	22,8	9,0	110	9,0	1,2	—	—	1200	80	8,3	250	33
26. N. J.	1850	47,5	98	54,6	12,6	250	14	1,8	—	—	1600	71	9,6	350	27,4
27. Cs. L.	1950	70	54	32,0	4,8	500	38,7	2,1	100	21	1100	70	6,3	230	27
28. M. L.	2100	78	34	21,6	7,2	700	48	7,0	140	50	1150	93	8,2	300	27
29. F. É.	2500	78	78	58,5	9,0	1150	66,5	3,5	60	58	1200	76	4,2	140	30
30. M. E.	2200	56	50	33,0	8,4	400	22,3	3,0	50	60	1400	66,5	5,5	200	27
31. R. J.	3050	76	66	51,0	9,0	700	32,4	2,4	50	48	1800	98	9,6	250	38,4
32. K. E.	950	30	69	19,8	4,8	300	17	1,6	—	—	600	40,5	3,2	150	21
33. Átlag-érték ...	2215	66,4	72	38,7		638,9	37,6				1323,5	80,4			

jó indikációk mellett, gyógyszeres kezelés kíséretében végzett, rövid ideig fennálló légmellek funkcionális késői eredményeire.

Eredményeinket az alábbi táblázatokban foglaltuk össze (lásd I. és II. táblázat).

Első táblázatunk betegein a légmellkezelésben részesült oldalon jelenleg semmiféle aktív elváltozás nem észlelhető, a második táblázatban szereplőknél a kezelt oldalon jelenleg is van aktív parenchymás elváltozás.

Az első csoportba tartozó betegek globális vitálkapacitása 2033 ml, a „kell” értéknek mindössze 56,3%-a. Az átlagos Tiffeneau-szám 54,3. Alacsony a légzeshatár (34,1 l) különösen akkor, ha azt nézzük, hogy 6 esetben a 30 l-es értéket sem érte el. A kezelt oldalon az átlagos vitálkapacitás 587 ml, a kell érték 33,1%-a. Rossznak mondható az ellenoldal 1221 ml-es átlagértéke, a kell érték 68,2%-a.

Második táblázatunk betegeinek átlagos vitálkapacitása 2215 ml (64%), a légzeshatár 38,7 l, azaz nincs lényeges különbség az előző csoporttal szemben. Ugyancsak nem mutatnak nagy különbséget izolált bronchspirometriával a légmellkezelt oldal értékei: VK = 638,9 ml (37,6%). Tehát a légzésfunkció beszűkülését kevésbé befolyásolta a parenchymás elváltozás a tüdőben, mint a mellhártya összenövésének és zsugorodásának mértéke. Az ép ellenoldal átlagos vitálkapacitása is alig éri el a kell érték 80%-át (80,4%), 1323,5 ml-t. A légmell

elég alacsony adatokat szolgáltató formulájából számítottuk ki.

A gázdifúziót a tüdőben a ventiláció és perfusio viszonya szabja meg. Az említett adatok csak a ventilációs mechanizmusba adnak némi bepillantást, de nem mondanak semmit a gázdifúzióról. Erről jó képet kapunk, ha vizsgáljuk a ventilációs hányadost, a percventiláció és oxigenfelvétel arányát. A normális érték 21 körül van, ha magasabb, rossz oxigenfelhasználásra — alacsony ventilációs effektusra mutat. Oka az, hogy a ventilációval a tüdőbe bekerült levegőnek csak egy része jut a gázcserebe, másik része a kapilláris hálózat, illetve az alveoláris rendszer pusztulása következtében úgynevezett holtterbe kerül és az oxigenfelvételtől kiesik. A kéreg oldalán általában igen magas — 50–60 körüli — hányadost találtunk, sőt, néhány esetben a 100-at közelítette meg, ami azt jelentette, hogy a belégzett levegőnek mindössze 1%-át tudta hasznosítani a beteg oldal.

Megbeszélés

A légmellkezelés befejezése után bekövetkező légzésfunkció-csökkenés több okra vezethető vissza. Ezek egy része a befejezés után rövid idővel létrejön, más részük kialakulásához hosszabb idő szükséges.

A korán kialakuló légzésekárosodások közül az első tisztán mechanikus jellegű. A rekesz lenövése és a pleurák összenövése következtében a légzési

kitérések csökkennek, ami azután a vitalkapacitás és a légzéshatár csökkenésével bizonyítható. A hegesedés nemcsak a mellhártyalemezre terjed ki, hanem a kezelés időtartamától és a beteg egyéni hajlamától függően ráterjed a tüdő kötőszövetére és az interstitium megvastagodásával lényegesen rontja a tüdő rugalmasságát. Pleuritis exsudatívában kisebb mértékben fejlődik ki kéreg (*Btáge, Kertész, Rényi, Trencsényi*). Hertz szerint befejezett légmellkezelés után gyakrabban találunk csökkent véroxigén telítettséget, mint a mellhártyalób után. Nagy jelentősége van a gázcserre szempontjából a kapillaris hálózat beszűkülésének (*Tanner, Cicero, Carvalho*). Véleményünk szerint fibrothorax esetén a kéreg alatt kialakult pulmonalis hypertensio tartós fennállása vezet az arteriolákban arteriosclerotikus jelenségekhez, melyek az intimát megvastagítják, az érlumet beszűkítik, tehát irreversibilis károsodáshoz vezetnek. A kapillaris hálózat beszűkülése egyrészt a tüdő haemodynamikai viszonyainak romlását, másrészt az alveoláris gázcserre — főleg oxygenfelvétel — nagymértékű csökkenését okozza. Izolált spirometriával a beteg oldalon észlelt rendkívül megnövelt ventilációs hányados bizonyítja az oxygenfelvétel súlyos zavarát.

A légzés károsodásának további fontos tényezője az egyre fokozódó zsugorodás, hegesedés, melynek következtében az ellenoldalon nagy emphysema alakul ki. Ezt az emphysemát szeretik kompenzatorikusnak nevezni, valójában semmiképpen nem kompenzálja az ellenoldali veszteséget, hanem a működő tüdőszövet — erek és alveolusok pusztulásával — inkább súlyosbító szövődemény (*Orinius, Stähle, Gordon, Birath*). Minél nagyobb kéreg hátrahagyásával gyógyult a légmell, annál súlyosabb a kialakuló zsugorodás, mely az idő múlásával még tovább fokozódik. A tüdőtágulás késői következményeként emelkedik a kisvérkörben a nyomás, kialakul az idült cor pulmonale jól ismert képe fulladással, cyanosissal, bronchitises panaszokkal. Végső kép az idült légzési elégtelenség, melynek okát kutatva gyakran bukkanunk rá az évtizedekkel előbb lezajlott légmellkezelésre.

A különböző statisztikák mintegy 30—40%-ra teszik azok arányát, akiknél a légmellkezelés nagyobb pleurális residuum hátrahagyása nélkül fejeződik be (*Wernli—Haessig, Scherer*). Különös

gondot okoznak az olyan betegek, akiknek folyamata a töltés befejezése után hosszabb idővel kiújul. Az előrement ptx. megnehezíti a resectiós műtétet és esetleg lehetetlenné tesz ellenoldali beavatkozást. Csak alapos légzésfunkciós kivizsgálás, vérgázanalízis döntheti el, hogy a bekövetkezett súlyos degeneratív károsodás lehetővé teszi-e a tüdő további beszűkítését és a kisvérkörü nyomás további fokozását előidéző műtéti beavatkozás elvégzését.

Napjaink szűk indikációs területen, gyógyszeres kezelés mellett, rövid ideig fenntartott légmellei után közel teljes funkcionális rehabilitációt érhetünk el (*A. Verstraeten, J. M. Verstraeten*).

**Összefoglalás.** Szerző 32 olyan beteg légzésfunkcióját vizsgálta a légmellkezelés befejezése után 6—25 évvel, akik a légmell bevezetésekor nem részesültek kielégítő antibiotikus kezelésben. Globális spirometria, izolált bronchospimetria és vérgázanalízissel bizonyítja, hogy azon légmellek esetén, melyek nagyobb pleurális kéreggel fejeződnek be az idő múlásával, a légzéskárosodás zsugorodás, fibrosis és emphysema következtében tovább fokozódik. 10—15 évvel a kezelés befejezése után gyakran észlelhető idült légzési elégtelenség fennállása. Felhívja a figyelmet légmellkezelések után a műtéti javallat felállításának nehézségeire.

IRODALOM. 1. *Alix J., Lorano C.*: J. of Thor. Surg. 1957. 34, 3, 365. — 2. *Birath G.*: Poumon 1959. 5, 2, 123; Dis. of Chest 1959. 35, 1; Acta Scand. 1944. Suppl. — 3. *Bolt*: Beitr. z. Klin. Tbk. 1953. 110, 27. — 4. *Bucher és Gloor*: Schw. Z. Tbk. 1953. 10, 265. — 5. *Btáge, Kertész, Rényi, Trencsényi*: Orv. Hetil. 1959. 100, 13, 478. — 6. *Carvalho de Lopo*: Dis. of Chest. 1950. 17, 312. — 7. *Catta*: Poumon 1958. 14, 10, 1059. — 8. *Cicero, Castillo, Fernandez*: Am. Rev. Tbc. 1956. 73, 1, 61. — 9. *Cournand és Richard*: Am. Rev. Tbc. 1941. 44, 123. — 10. *Gordon*: Clinical Cardiopulmonary Phys. Grune & Stratton, New York, 1957. — 11. *Hertz*: Beitr. z. Klin. Tbk. 1955. 113, 199. — 12. *Kováts*: A tüdőgümőkór. Bpest, 1945. — 13. *Omodei—Zorini*: Dis. of Chest. 1959. 35, 3, 242. — 14. *Orinius, Stähle*: Am. Rev. Tbc. 1958. 79, 3, 376. — 15. *Pätiälä, Karvonen*: Acta Tbc. Scand. 1954. 29, 3, 193. — 16. *Pinner*: J. of Thor. Surg. 1942. 11, 241. — 17. *Scherer*: Funktion und Klinik der chronisch kranken Lunge. Karger, Basel, 1956. — 18. *Schmidt*: Acta Scand. Tbk. 1957. 33, 4. — 19. *Seri*: Tub. Kérd. 1956. IX. 1, 24. — 20. *Tanner*: Funktion und Klinik der chronisch kranken Lunge. Karger, Basel, 1956. — 21. *Tiffeneau, Bousser, Drutel*: Paris Médical 1949. 543. — 22. *Verstraeten A., Verstraeten J. M.*: Acta Tub. Belg. 1958. 5, 675. — 23. *Wernli—Haessig*: Schw. Z. Tbk. 1950. 7, 330.

## Orvosi szakkönyv-újdonság

Dr. Fekete Sándor:

### A terhességi toxikosisok

337 oldal, 23 ábra

Ára kötve 66,— Ft

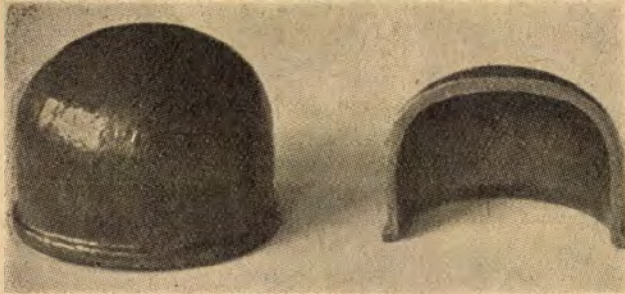
Hódmezővásárhelyi Városi Tanács Kórház, Kakasszéki Csont- és Tüdősebészeti Osztály  
és Országos Vértranszfúziós Szolgálat Központi Kutatóintézete

## Arthroplastica coxitis tbc.-ben fibrinkupakkal (3 éves tapasztalatok)

Írta: KOVÁCS PÁL dr. GERENDÁS MIHÁLY dr.

A mátraházi extrapulmonalis ankéton 1956 áprilisában számoltunk be elsősíben fibrinkupakkal végzett csípőízületi tbc-s műtétjeink korai eredményéről. — Mivel a műtétileg mozgóízülettel gyógyított csípőízületi gümőkór akkor még új fordulatnak számított, indokoltnak tartjuk, hogy többéves megfigyelésünket és az azóta szerzett tapasztalatainkat közöljük.

Mindenekelőtt szükségesnek tartjuk, hogy



1. ábra. Fibrinből készült bioplast-kupak.

azokat az indokokat, melyek bennünket ezen megoldáshoz vezettek — röviden itt is felsoroljuk.

Az új megoldás bevezetését voltaképpen két eljárás összekapcsolása tette lehetővé. Az egyik az antituberkulotikumok már régebben megkezdett és eredményes alkalmazása csípőresectiók kapcsán, a másik pedig a testazonos anyagból készült, felszívódó fibrinkupak műtéti felhasználása volt.

A fibrinkupak (1. ábra) lényeges haladást jelent a vitalliumkupak hátrányainak kiküszöbölésére. A vérből izolált fibrinporból nagy nyomással előállított anyag — a bioplast — a műtéti követelményeket jól kielégíti, sterilizálható, szövetbarát, nem tartalmaz toxicus, vagy carcinogen anyagokat, ezenkívül kellő keménységgel és rugalmassággal rendelkezik. Legfontosabb tulajdonsága azonban, hogy a szöveti sejtek által termelt proteoly-

ticus fermentek hatására lebomlik és felszívódik. A felszívódás ideje kémiai előkezeléssel szabályozható és a követelményeknek megfelelően 3—4 héttől 7—8 hónap között előre beállítható. A coxitis tbc. arthroplastica ennek az anyagnak felhasználásával végezzük.

Eljárásunk bevezetésekor felmerült kérdésekre és kételyekre a kapott eredményekből a következő fontos feleleteket kaptuk:

1. Gondos műtéti indikáció, elő és utókezelés mellett a gümőkór gyógyulását nem veszélyezteti a mozgás fennmaradása.

2. Kis destructióval járó folyamatoknál, főleg fiatalok esetében mozgóízülettel való gyógyulásra kell törekednünk. Abban az esetben, ha az ellenkező oldalon már ankylosis áll fenn, feltétlenül meg kell kísérelnünk az arthroplasticát.

3. A jobb mozgás érdekében károsodás nélkül hagytuk el, vagy minimálisra csökkentettük a hosszú gipszelés idejét és eredményesen alkalmaztuk a mozgóízületképzés kiegészítő kezeléseit: az aktív és passzív tornát, fürdőkezelést és subaqualis tornát, napfénykezelést.

4. Megállapíthatjuk, hogy a fibrinkupak szövetbarát, a gümőkóros környezet is jól tűri és alatta a mozgatás hatására 3—6 hónap alatt megfelelő ízületi porcfelület fejlődik ki.

Ezideig több mint 20 műtétet végeztünk. — Jelenleg 10 2—3 évig ellenőrzött esetünkről számolunk be. (1. táblázat.)

A műtéti javallatot a jó tapasztalatok alapján kiszélesítettük és minden kisebb pusztulással járó folyamat csípőresectiója, synovectomiája alkalmával a fibrinkupakos arthroplasticára is felkészülünk. Véglegesen mindig a műtéti lelet alapján döntünk.

Az előkezelés általában 1—3 hónapig tart. A nyugalom biztosítása mellett gátlószereket alkalmazunk és egyéb komplex kezeléseket alkalmazunk (napfény, vitaminok stb.). Ha a destructio a fejecs

1. táblázat

Sorsz.	Név	Kor	Neme	Előkezelés ideje	Nyugalom	Utókezelés			Szövettan
						torna, fürdés kezd.	m ankolás kezd.	szabad-járás kezdete	
1t	B. J.	8 é.	fiú	2 hó	1 hó	1 hó	4 hó	6 hó	Tbc
2.	K. M.	14 é.	leány	3 hó	1 hó	1 hó	2 hó	3 hó	Gyógyuló tbc
3.	B. T.	19 é.	nő	2 hó	2 hó	2 hó	7 hó	11 hó	Tbc caseosa
4.	Sz. Zs.	23 é.	nő	2 hó	1 hó	1 hó	6 hó	8 hó	Chr. gyull.
5.	B. J.	12 é.	fiú	9 hó	1 hó	1 hó	2 hó	4 hó	Gyógyuló tbc
6.	B. L.	16 é.	fiú	4 hó	1 hó	1 hó	2 hó	3 hó	Gyógyuló tbc
7.	M. M.	8 é.	fiú	6 hó	1 hó	2 hó	2 hó	3 hó	Gyógyuló tbc
8.	Sz. Gy.	15 é.	fiú	2 hó	1 hó	1 hó	2 hó	3 hó	Tbc caseosa
9.	F. M.	9 é.	leány	6 hó	5 hó	5 hó	6 hó	8 hó	Tbc caseosa
10.	H. E.	32 é.	nő	2 hó	1 hó	1 hó	2 hó	12 hó	Tbc? Sarjszöv.

nagyobbmértvű pusztulásához vezethet, akkor azonnal beavatkozunk. Legtöbb esetben így sikerül a nagyobb pusztulást és az ezzel járó komplikációkat megakadályozni.

A műtéti technika azonos a közöltekkel. Smith-Petersen f. metszés, takarékos resectio, synovektomia, a betegrészek teljes eltávolítása. Ezután szabályos ízfelszíneket alakítunk ki. Az esetleges hiányokat fibrinlepeny + gátlószerek keverékkel tömjük ki és rendszerint a fejecsre húzzuk rá a megfelelő nagyságú fibrinkupakot. Az ízületbe draint helyezünk, melyen át a váladék megszűnéséig gátlószereket fecskendezünk

kor már önállóan jár, az ízületben 90 fokos mozgás alakult ki, de a támaszkodás még gyenge. Összesen 50 gr. SM-t, 40 gr. INH-t és 500 gr. PAS-t kapott. 4 éve ellenőrizzük, közben a flexio 110 fokos lett, (3. ábra.) teherbírása kitűnő, járása bicecénemes. Specificus folyamata tökéletesen megnyugodott.

F. M. 9 é. leány. Betegsége 6 hónapja kezdődött. 2 hónapja gipszben fekszik. Előkezelése 6 hónapig tartott. Gátlószerek mellett gipszet, extenziót alkalmaztunk, de a folyamat nem nyugodott meg, az ízületi mozgások teljesen korlátozottak lettek, mégis nagy fájdalom mozgatási kísérletre. Rtg.-felvételen porc-pusztulással járó felületes destructio látszik. Nekrek-tomiát végtünk mikor kiderül, hogy a vápa alsószélé-

2. táblázat  
Mozgás fokokban

		Műtét után			
		flexio	adductio	abductio	rotacio
1.	Fájdalmas kontraktura .....	130	40	40	50
2.	Flexiós, kiélt rotált, teljes, de nem csontos rögzítettség .....	40	10	15	20
3.	Fájdalmas kontraktura .....	110	30	40	50
4.	Teljes, nem csontos rögzítettség .....		csontos ankylosis		
5.	Teljes, részben csontos ankylosis .....	60	10	10	15
6.	Teljes, nem csontos rögzítettség .....	80	60	30	30
7.	Teljes, részben csontos rögzítettség .....	20	10	10	20
8.	Mozgatásra igen nagy fájdalom .....	60	70	20	30
9.	Kötőszövetes rögzítettség .....	60	10	10	30
10.	Párfokos fájdalmas mozgás .....	100	30	30	40

naponta. Néhány esetben megkíséreltünk a drainen át Hydrocortison + Hyason keveréket adni a gátlószerek mellett, de 3 esetben a folyamat fellángolását észleltük és ezt a megoldást abbahagytuk. — Műtét után extenziót, vagy könnyű gipszet alkalmazunk 2—3 hétig.

Utókezelés. Műtét után minimálisan 6 hónapig kombinált gátlószeres kezelést végzünk. — Az aktív és passzív torna elkezdése a műtéti, szövettani lelettől és a javulás mértékétől függ. Megnyugodóban levő folyamat esetében 1 hónap körül, aktívabbnál 2 hónapig is fenntartjuk a nyugalmat. A mozgás mértéke is az aktualis állapottól függ. A fentiekhez igazodik a fürdetés, subaqualis torna, mankózás elkezdésének ideje is.

A fentiek illusztrálására 2 betegünk rövid kórtörténeti adatait közöljük.

B. T. 19 é. leány. Specificus coxitis felvétele előtt 2 évvel kezdődött. Streptomycin + INH. kezelést kapott. Állapota rosszabbodott. 2 hónapig gipsz mellett hasonló gátlószeres kezelést végeztünk, de állapota nem javult és rtg.-felvétel szerint (2. ábra.) a csípőízület teljes pusztulásának veszélye áll fenn. Mozgás nincs az ízületben a fájdalmas kontraktúra miatt. Műtét alkalmával a vápában és a fejecsben aktív cavernákat találunk és az ízület sajtos specificus szövettel van tele. A betegrészek kitakarítása után a fejecs egy részének destructiója ellenére remény van kielégítő támaszkodásra, mozgásra és ezért az ízfelsőszínek kialakítása után a hiányokat fibrinlepennyel és SM + Penicillinporral tömjük ki és a fejecsre húzzuk rá a fibrinkupakot. A szövettani vizsgálat tbc caseosát bizonyított. Utókezelése 11 hónapig tartott. 1 hónap gipszrögzítés után kezdett tornázni, fürödni, majd mankózni, de a fájdalmak miatt óvatosságból ismét lefektettük és csak ágyban mozgott. 1 hónap múlva ismét felkelt, gátlószerek mellett ismét torna, fürdő, mankózás, mely kezelés 8 hónapig tartott. Ek-

nél squesteres, tályogos, sajtos caverna van. A porc teljesen elpusztult és fibroticus rögzítettséget találunk az ízületben. A betegrészek eltávolítása és az ízfelsőszínek kialakítása után a fejecsre húzzuk rá a fib-



2. ábra. B. T. rtg.-felv. a b. csipőről műtét előtt.

rinkupakot. Mivel ekkor még draint nem alkalmaztunk, 3 hónap múlva retentiós tályog alakult ki, melyet műtétileg takarítunk ki. Az ízfelsőszíneket is megtekintve a fejecsen már porc alakult ki és a kupak kétszeresére duzzadt. A tályog műtét után gyógyult, de a mozgatást csak nagyon óvatosan folytatjuk. — A kezelés összesen 15 hónapig tartott, 40 gr. SM-t, 34 gr. INH-t és 680 gr. PAS-t kapott. Távozáskor 30 fokos flexio volt. 3 évi ellenőrzés után a flexio 60 fokos lett, teljesen fájdalomtalan. Járása, teherbírása kitűnő.

Rtg-felvétel szerint a folyamat megnyugodott, a fejecsen szép porcfelszín alakult ki, de a csontcaverna nem telődött ki. A fejecs kissé sublaxált (fibrinkupak duzzadás?).



3. ábra. B. T. Mozgás a b. csípőben műtét után 3 évre.

Eredményeinket táblázatokban közöljük. A gümőkór gyógyulása megfelelő várározásainknak. Az ízületi mozgások a nagy óvatosság és a gümőkóros

3. táblázat

Sorsz.	Tbc	Fájd. mozgásra	Teherbírás	Eredm. ideje	Kontroll idő
1	gyógyult	nincs	kitűnő	6 hó	4
2	gyógyult	nincs	kitűnő	8 hó	4
3	gyógyult	kicsi	jó	24 hó	4
4	gyógyult	nincs	kitűnő	8 hó	4
5	gyógyult	nincs	kitűnő	6 hó	4
6	gyógyult	nincs	kitűnő	12 hó	4
7	gyógyult	nincs	jó	6 hó	4
8	gyógyult	nincs	javuló	24 hó	3¼
9	gyógyult	nincs	kitűnő	9 hó	3
10	gyógyult	kicsi	javuló	18 hó	2½

szövet hegesedő gyógyulása következtében különböző mértékűek. Ezzel szemben betegeink panasz-

és tünetmentesek, gümőkórjuk már most gyógyultnak mondható és eredeti munkájukat végzik. Arthrodiesisre eddig még nem került sor. Egy esetünk a kupak betörése után spontán ankylosisalt, panaszmentes lett. Az eljárás legnagyobb eredménye, hogy a mozgásra való törekvés ellenére a gyógyulás menete gyors és kitűnő, ami bizonyítékkal szolgálhat amellett, hogy gátlószereink és korai diagnózis birtokában az ízületi gümőkór mozgással gyógyítható és erre kell törekednünk. Úgy látszik, hogy a bioplast lehetőségeinek továbbfejlesztése, a műtét kiterjesztése más ízületekre szép reményekkel kecsegtet az ízületi gümőkór gyógyítása terén. Ez a tény nagy fordulatot jelent eddigi felfogásunkkal szemben.

**Összefoglalás:** — Szerzők 10 coxitis tbc. esetüket közlik, akiknél fibrinkupakkal végeztek arthroplastikai műtétet. Bár már több, mint 20 hasonló műtétet végeztek, jelenleg azokról számolnak be, kiknél a megfigyelési idő általában 3 év. Megfigyelésük szerint e műteti eljárás megkísérélhető fiatal, kis destructióval járó coxitis esetén és ott, ahol az ellenkező oldalon mozgáskorlátozottság áll már fenn. 3 éves megfigyeléseik megfelelnek a várározásnak, minden betegük panasz- és tünetmentes, munkaképes, gümőkórjuk gyógyult. A mozgás foka az ízületben különböző. A fibrinkupakkal való mozgáslehetőség nagy fordulatot jelent az ízületi gümőkór gyógyítása terén, melynek további tökéletesítésén dolgoznak.

IRODALOM: Galland M., Sorrel E., és Judet J.: Zschr. f. Orth. 87. Beilageheft. (symp. Semmering.) — Gerendás M.: Acta Morph. Hung. Suppl. 1956. VII. 25. — Gerendás M. és Biró T.: IV. Intern. Kongr. Biochemistry Wien, Pergamon Press, London 1958. 175. — Haizmann R.: Die Medizinische 1952. — Heinze R.: Kunststoffe in der Medicin. J. A. Barth, Benzig, 1955. — Judet J. és Judet R. J.: Bone and Joint Surg. 1950. Bd 32/B. 166. — Kastert J.: Die Medizinische. 1952. — Kastert J.: Langenbecks Archiv u. Zschr. für Chir. 1955. 286. — Kovács P.: Áll. Fodor J. TBC. Gyógyintézet Közleményei. Budapest. 1956. I. — Pozsonyi J. és Vermes É.: Tuberkulózis. 1957. — Riskó T.: Tuberkulózis. 1957. — Schoch J.: Zschr. für Orth. 1957. 88. 4. — Smith—Petersen M. N.: Bone and Joint Surg. 1949. 31/A. 40—46. — Wilkinson M. C.: Bone and Joint Surg. 1957. 39/B. 66. — Zinner N., Gerendás M. és Acta Med. Acad. Sci. Hung. 1957. 7. 217.

Gyors compensálásra hatásos új készítmény a

**K-Strophantosid** INJ.

SZTK terhére szabadon rendelhető



## Hasi tüneteket okozó gerincoszlopi és gerincvelői megbetegedések

Írta: MÓRITZ PÁL dr.

Az anatómiai és élettani tényekből adódik, hogy a thoracalis és lumbalis gerincvelői szakasznak és burkainak, valamint e gerincoszlopi szakasznak megbetegedése okozhat olyan panaszokat, melyek primaer hasi megbetegedések tüneteit utánozzák.

A felferülő problémákat 1. esetünkkel kívánjuk demonstrálni, amelyikben *metastaticus spinalis abscessus* első tünete paralyticus ileus volt.

1. eset. 26 é. férfitbeteg. 17 é. korában app. perf. miatt appendektómia. Felvétele előtt 3 héttel furunculus a bal kézfejen, ez konzervatív kezelésre gyógyult. Felvétele előtt 1 héttel súlyos lumbago, 5 napja pedig ileusos jellegű panaszok 38–39 fokos lázzal. Fájdalmait köhögés fokozza, derékmozgások kivihetetlenek. **Felvételi állapot:** Has feszes, elődomborodó. Appendektómia per sec. int. gyógyult hege. A coecum felett passive bugyborékolás hallható. A has natív rtg-átvilágításánál paralyticus, gázos, felfújtt bélhuzam, azonban még folyadéknyív nélkül. Tekintettel arra, hogy a hasi lelet az észlelt bélhűdést nem magyarázta, neurológiai vizsgálatot végzünk, különös tekintettel arra, hogy lehetséges-e oki összefüggés a lumbago és az ileus között?

A neurológiai leletből: lumbalis gerincoszlop me-rev, kifejezett nyomási fájdalom L 4 és 5 csigolya proc. spinosusa felett. Ugyanott köhögéskor fájdalmat jelez. Laségue-tünet kétoldalt pozitív. Kétoldalt paravertebralis izomvédekezés. Véleményünk szerint *metastaticus csigolya-osteomyelitis* okozta a panaszokat és az észlelhető tüneteket. A bélhűdést reflectorikusnak tartjuk. Laboratóriumi leletek: vvs: 4 000 000, fvs: 8000, hgb: 80%. Vizeletben fehérje: +, ubg.: +++, egyébként negatív.

Tekintve, hogy ileusát reflectoricusnak tartottuk, laparotomia indicióját nem láttuk fennállni. Prostigmin ismételt adására, beöntésekre ileusa 2 napon belül megoldódott. Antibioticus kezelésre leázatlanodott. Az ismételt elvégzett csigolya-rtg-vizsgálat minden esetben negatív volt, úgy szintén a vese-rtg-vizsgálat is. Mellkas-rtg kóros eltérés nélkül. Lumbagos panaszai változó intenzitásúak. XII. 20-a táján kezdett érezni gyengeséget a jobb alsóvégtagjában. XII. 23-án végzett újabbnál neurológiai vizsgálat a régi leletekhez képest súlyos progressiót mutatott. Jobboldalt kifejezett patella- és Achilles-hyporeflexia, baloldalt ugyanez kevésbé kifejezetten mértékben. Globalis jobb alsóvégtagi paresis, kifejezetten a gluteusok és a lábszár extensorai részéről. Az egész végtag izcmzata hypotoniás. Járás kifejezetten paréticus jellegű. Sensibilizáció kóros eltérés nélkül. Lumbalpunkciós kísérlet eredménytelen volt a szokásos magasságban, csupán a L 2–3 csigolya között volt nyerhető 1 ml 40%-os liquor. Sejtszám 12/3, összfehérje 3600 mg%, Pándy +++++. A gerincvelői compressio magasságának localisálása céljából cisternalis myelographia 1 ml 40%-os Lipoidollal: arachnitiszes jellegű stop Th 12. csigolya magasságában. Áthelyezés az Országos Idegsebészeti Tudományos Intézetbe.\*

XIII. 30-án laminectomia a stop magasságban (op. Szabó dr.) a Th 12 ívén. Epiduralisan tömegesebb kötő-

\* A műtéti leírás, valamint a kórrajzi adatok rendelkezésünkre való bocsátásáért ezúton köszönetet mondunk Zoltán László dr.-nak, az Országos Idegsebészeti Tudományos Intézet igazgatójának.

szövet. Duramegnyitás után szalagosan lenőtt rendkívül vastag arachnoidea észlelhető, mely a gerincvelőt komprimálja. Ebben a magasságban kórosan megduzzadt, erősen kanyargós lefutású erek láthatók. Katéterrel cranial és caudal felé 10–10 cm-re akadálytalanul lehet eljutni. Durakivarrásos dekompreszióval zárás. — Műtét utáni héten mozgások megtartottak az alsóvégtagokon, spontán vizelet, láztalan. I. 7-én 39 fokos láz, vizeletretentio. A következő napon végzett lumbalpunkció alkalmával geny ürül. Sejtszám 400 000/3, leukocyták, intracellularisan elhelyezkedő Gram pozitív staphylococcusokkal. I. 10-én paraplegia alakul ki. Punetió útján a geny nem távolítható el, ezért I. 11-én reoperatio: L 2 laminectomia. Nagy mennyiségű geny a dura és arachnoidea között, melyet eltávolítanak. A tályogüreget drainálása után részleges zárás. Antibioticum-oldattal rendszeres öblítése a tályogüregeknek 1 héten át. Műtét után paraplegia, vizelet-széket-retentio. Műtét után fokozatos leázatlanodás, majd a paraplegia regressziója. Elbocsátáskor bot segítségével járt, baloldalt mérsékelt peroneusparesis.

Az eset kivételesen ritka kórokát mutatja a paralyticus ileusnak. A gerincvelő és burkainak gyulladási megbetegedése kapcsán bélpassage-zavarok szoktak fellépni, rendszerint obstipatio formájában. (*Russel Brain*). Paralyticus ileus azonban, mint bevezető tünet szokatlan. Véleményünk szerint ismertetett esetünkben a viharos hasi tünetek oka abban keresendő, hogy magas virulenciajú *metastaticus bacterialis* fertőzés állott fenn a spinalis subduralis térségben. Kevésbé súlyos gyulladási folyamatok kisebb-nagyobb mértékű bélpassage-zavart okoznak, különösen a folyamat kezdetén. Erre példa a 2. esetünk, ahol a subileus oka kezdődő, később súlyos tüneteket okozó *polyradiculo-meningo-myelitis* volt.

2. eset. 58 é. férfitbeteg. 2 hete észlelt első ízben övszerű fájdalmat és zsibbadást a köldök magasságában. Dereka fáj, köhögés a fájdalmat fokozta. Felvételt megelőzően 5 napig nem volt széklete. Vizeletét nehezebben tudja megindítani. 1 napja zsibbadás az alsóvégtagokban, ügytelenség a kézfejen. Subileusos állapota miatt került felvételre. 1942-ben appendektómia, egyébként negatív anamnesis.

**Felvételi állapot:** mellkasi szervek kóros eltérés nélkül. Hasfal laza, tónustalan, elődomborodó. Kóros resistencia nem tapintható. Auscultatio alkalmával renyhe béltevékenység észlelhető. Neurológiai vizsgálat: pupillák, agyidegek kóros eltérés nélkül. Felsővégtagi inreflexek renyhék, oldaldifferentia nélkül. Hiányzó hasreflexek, megtartott cremasterreflexek. Normális éleltségű alsóvégtagi inreflexek, oldaldifferentia nélkül, kétoldalt néma talp. Enyhe felsővégtagi paresis, súlyosabb paraparesis, proximalis típusban. Igen súlyos paresis, hypotonia a hasfali izomzat részéről. Súlyos hypaesthesia minden qualitasra nézve Th 7–12 dermatoma területén. Ettől eltekintve ép sensibilizáció. Vizelet-retentio 400 ml. Lumbalis liquor fokozott nyomással ürül, enyhén xanthochrom, sejtszám 228/3, összfehérje 1200 mg%, Pándy +++++. Cisternalis liquor: sejtszám 1184/3, összfehérje 400 mg%,



Pándy ++++. — Paralyticus ileusát beöntésekkel és Prostigminnel sikerült megoldani. A következő napokban progressio jobboldalt teljes peripheriás facialis paresis alakult ki, a végtagok paresise lényegesen fokozódott, sensibilitas-zavar jelentkezett a fent részletezettek kivül a kézfejekken is. A neurológiai klinika átveszi. Belpassage-zavara ott megoldódott.

Az eddigiekben pluriradicularis spinalis gyuladós folyamatokról volt szó, melyek hasi szövőd-ménnyel járhatnak. Előfordulhat azonban monoradicularis laesio is, mely paralyticus ileushoz vezet. Rendszerint műteti traumatisatióról van szó (pl. discushernia műtete), valamint csigolyatörés utáni állapotról. Az előbbi esetben aetiológiai probléma nem szokott lenni, az utóbbi esetben azonban annál inkább.

Sok olyan traumás eredetű elváltozás lehetséges, mely hasonló tünetekkel jár. Csigolyatörések mellett lumbalis táji contusio, retroperitonealis haematoma keletkezik, esetleg contre-coup hatás folytán hasüregi szerv nélkül. A csigolyatöréshez medencetörés is társulhat. Ilyenkor a fájdalom eredetének megítélése rendkívül nehézé válik. Ezt példázza a 3. sz. esetünk, ahol L 1 csigolya kompressziós törése társult medencetöréssel, paralyticus ileussal.

3. eset. 44 é. férfibeteg. Felvétel előtt 20 perccel 6 méter magasságból villanyáram-ütés következtében farára esett. Felvételnél deréktájásról, alhasi fájdalomról panaszkodik.

Felvételi állapot: mellkasi szervek kóros fizikális eltérés nélkül. Has kissé előredomborodó, feszes, különösen az alhas és a hypochondrium baloldalt. A lumbalis tájék fájdalmas, de nem körülírtan. Csigolyatörésre utaló külső elváltozás nem észlelhető. Májtompulat megtartott. Laboratóriumi vizsgálati leletek: vizelet: feh.: op., geny: ++, üledékben 15—20 vvs, 8—10 fvs. Vérkép: vvs: 3200 000, fvs: 17200. Vérnyomás 110—70 Hg mm, pulsus 56 min. Röntgen-vizsgálat: a bal szeméremcsont felső és alsó szárán törés. Felvétel utáni időben a beteg átmenetileg shock állapotába kerül, ezt sikerült transfúzióval megszüntetni. A hasi érzékenység a felvételt követő napon csökken, emellett azonban paralyticus ileus alakult ki. A haematuria okának tisztázása céljából i. v. pyelographia, miután megállapítást nyert, hogy ez nem hólyag-eredetű. A pyelographia a vesék és ureterek részéről kóros eltérést nem mutatott, azonban a felvételeken látható volt a L 1 csigolya darabos törése. Tekintettel erre, a tervezett laparotómiától eltekintettünk, mert a paralyticus ileus okának a csigolyatörést fogtuk fel. Konzervatív kezeléssel sikerült ezt később megoldani. Ideggyógyászati vizsgálatnál nem tudtunk kimutatni kóros eltérést sem a felvételnél, sem később. A panaszolt lágyékajlati fájdalom radicularis eredetű, vagy a szeméremcsont törésének következménye egyaránt lehetett.

Sok olyan eset van azonban, ahol csak exploratív laparotomia képes tisztázni a hasi tünetek okát. Kérdés ilyen esetekben, reflectoricus eredetű dífense, paralyticus ileus, vagy pedig retroperitonealis vérzés, esetleg valamely hasüri szerv sérülése okozza-e a tüneteket. Számos esetet észleltünk, ahol ilyen jellegű diagnosztikus probléma merült fel. Az elvégzett exploratív laparotomia mutatta, hogy retroperitonealis vérzésről, vagy más hasi elváltozásról van szó. Negatív műteti lelet alapján lehet csak kétes esetben radicularis laesio

alapján létrejött hasi érzékenységet kimondani, úgyszintén paralyticus ileust is.

Ha gerincvelői harántlaesio jön létre, belpassage-zavart észlelünk, azonban ilyenkor a passage-zavar okának megállapítása rendszerint nem okoz nehézséget, az ileusos állapot nem képezi vezető tünetét a kórképnek. Előfordulhat azonban, mint egy alkalommal észleltük (4. sz. eset), hogy a thoracalis szakaszon órák alatt bekövetkezett haránt-sérülés után 6 nappal utalták be a beteget komplet ileus állapotában klinikánkra, anélkül, hogy harántlaesioja diagnosztizálva lett volna, illetve a betegnek haránt-sérülése feltűnt volna.

4. eset. 67 é. férfibeteg. Panaszai 3—4 hónapra nyúltak vissza. Övszerű fájdalmak a mellkas felső részén, melyeket köhögés fokozott. Felvétel előtt 6 nappal mindkét alsóvégtagja megbénult néhány óra leforgása alatt. Azóta paralyticus ileus.

Felvételi állapot: elhízott férfibeteg. Has extrem mértékben puffadt, hájas hasfal. Kóros resistentia nem tapintható. A has felett diffuze dobos kopogtatási hang. A has auscultációs vizsgálatánál bélmozgás nem észlelhető. Neurológiai vizsgálat: komplet harántlaesio tünetegyüttese a Th 4 gerincvelői segmentum magasságában. A későbbi vizsgálatok mutatták ki, hogy Th 3 csigolya bronchus cc. metastasisa következtében kompressziós törést szenvedett.

Az idültlen jelentkező és lezajló gerincvelői és gerincoszlopi megbetegedések számos differentialediagnosztikai problémát vetnek fel, leginkább akkor, amikor kezdeti formáról van szó. Vonatkozik ez a thoracalis gerincoszlopi szakaszra localizált spondylitisre, discusherniákra, gerinctumorkokra, Bechterew-kórra, spondylarthrosisra. Ritkábban fordul elő nagymérvű scoliosis okozta gerincvelői sérülés tünetegyüttese, mely hasi panaszokat okoz. Az előbb felsoroltak közül számosan járják kezdetben a különféle gyógyintézeteket colitisnek, cholecystopathiának, appendicitis chronicának, adnexitisnek tartva panaszukat, míg végül tisztázódik a megbetegedés természete.

A csigolyatumoroknál és gerincvelői tumoroknál, valamint spondylitiseknél nagyobb diagnosztikus problémát jelent a thoracalis discushernia kórjelzése. Ismertetőnk esetünk megerősíti az irodalom erre vonatkozó megállapításait.

5. eset. 44 é. férfibeteg. Évek óta görcsös jellegű hasi fájdalmak, leginkább az epigastriumban. Ismételt kivizsgálás belosztályon. Felvétel előtt végzett belgyógyászati vizsgálat fontosabb adatai: vérnyomás 130—80 Hgmm, vizelet, vérkép norm. Fractionált próbareggeli: végig achlorhydria. Mellkasi szervek kóros eltérés nélkül. Gyomor-bél rtg-vizsgálat, iv. pyelographia kóros eltérés nélkül. Exploratív laparotomia: némi periduodenalis adhaesiókon kívül kóros eltérés nincs. Az adhaesiók nem olyanok, hogy a panaszokat magyarázzák. — Zavartalan postoperatív szak után p. p. gyógyult sebbel távozik. — Négy hét múlva újrafelvételre jelentkezik subileusos állapotban. Ezt sikerült konzervatív úton megoldani. Ezután került sor neurológiai vizsgálatra. Az anamnesis részleteinek tisztázásakor a következők derültek ki: 12 éve hasi fájdalmak, melyek intenzitása fokozatosan nőtt. Hat éve appendektomia, nyilván abból a megfontolásból kiindulva, hogy panszait krónikus appendicitis okozza. Ez a műtét azonban panszaira befolyással nem volt. Az utóbbi 1 évben a hasi fájdalmak különösen erősödtek, paraesthesiák jelentek az alsó végtagokon, valamint paraparesis is csatlakozott a panaszokhoz. —

A neurológiai vizsgálat fontos adatai: hiányzó hasfali és cremaster-reflex, spasticus alvóvégtagi ínreflexek, Babinski-tünet mindkétoldalt. Tactilis és algeticus hypaesthesia Th 7—8 dermatomától distalisán. Puffadt has, subileus állapot, detrusor-gyengeség. Impotentia. Lumbalis liquorvizsgálat: liquor-passage szabad. Sejt-szám  $\frac{1}{4}$ , összfehérje 44 mg<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, Pándy +, benzoegörbe kiszélesedett, WaR negatív. A háti gerincoszlopi szakasz rtg-vizsgálata scoliosis mellett arthrosisos felrakódásokat mutatott. Cisternalis myelographia Th 5 csigolya alsó szélénél incomplet stopot mutatott. A neurológiai klinika (prof. Horányi) szintén műtétet indikált. Műtét (op. *Móritz dr.*): laminektomia a Th 5—6—7 ívén. Dura ép, jól pulzál. Gerincvelő ép. A csigolyatestek hátsó felszínét végigtapintva Th 5 discus magasságában a középvonalban beoltosulás észlelhető, mely porckemény, a gerincvelő sérülése nélkül nem lenne eltávolítható. A lig. denticulatumok, valamint Th 6—7 hátsó gyök kétoldali átmetszése után durazárás, réteges sebzés. Zavartalan postoperatív szak, p. p. gyógyult seb. Műtét után a hasi fájdalmak lényegesen csökkentek, a bélpassage-zavar is regrediált, a paraparesis változatlanul megmaradt.

A thoracalis discushernia diagnosztizálása rendkívül nehéz. Az esetek nagy részében, jelen esetben sem sikerült praeeoperatív a diagnoszt felállítani, csak műtét alkalmával. Az irodalomban nem nagyszámú közlemény foglalkozik a thoracalis discusherniával. Magyarországon az első műtételtávolított thoracalis discusherniáról *Sántha és Hüttl* számolt be 1939-ben. *Kite és munkatársai* 10 saját eset kapcsán foglalkoznak a kérdéssel. Praeoperative csak 3 esetben volt alapos gyanú erre a kórképre. Az anamnesis nem jellegzetes. A vizsgálati leletek közül a nem jelentős fehérjeszaporulat a liquorban, valamint myelographia alkalmával az incomplet stop tekinthető a legjellemzőbb tünetnek. Kezelés csak sebészi lehet. Minél korábbi a műtét, annál jobb az eredmény. A prognoszt nem tartják kedvezőnek. *Epstein* 4 esetet ismertet, melyek közül félvezető tünetek miatt egy esetben pericardialis cystát távolítottak el, egy esetben hysterectomiát és salpingo-oophorektomiát végeztek, végül a harmadik esetben pedig exploratív laparotomiát indicáltak a thoracalis discushernia diagnosztikájának felállítására előtt. Hangsúlyozza a gyakori megtévesztő tüneteket mellkasi vagy hasi megbetegedés irányában. Ugyancsak hangsúlyozza a korai műtét fontosságát.

Saját esetünkben éppúgy, mint az irodalomban közölt esetek egy részében, a hasi fájdalmak domináló volta miatt került laparotómia a beteg. Lateralis hernia esetén radicularis tünetek, medialis hernia esetén gerincvelői kompressziós tünetek kerülnek előtérbe. Ha a kétféle tünet társul, a diagnosztikus problémák nagyobbak. Véleményünk szerint a radicotomia minden esetben elvégzendő, ha radicularis panaszok állnak fenn. A ligamenta denticulata átmetszése is minden esetben elvégzendő. Ezáltal a gerincvelői keringési zavar csökkenthető, a vasalis factor részben kikapcsolható. A hernia eltávolítása nehéz, sokszor lehetetlen, ezért nem ajánlható az eltávolítás erőltetése minden körülmények között. Praeoperative a diagnoszt felállítása nehéz, majdnem lehetetlen. Támpont lehet a részleges spinalis blokád utaló nem

jelentős fehérjeszaporulat a lumbalis liquorban, az intervertebralis rés beszűkült volta, háti spondylarthrosis, myelographia alkalmával részleges stop a discus magasságában.

Az idegrendszer *lueses* megbetegedései közül a *tabes dorsalis* jár hasi tünetekkel és panaszokkal. Legkellemetlenebb és legfontosabb szövödmény a gyomor-crisis (crise gastrique). Legtöbbször gyomorperforatio téves diagnosztikával kerülnek a betegek a sebészi osztályra. A *tabes dorsalis* diagnosztizálása nem jelent különösebb nehézséget jellegzetes és közismert tünetei alapján. Az utóbbi években lényegesen csökkent ezen panaszokkal jelentkező betegek száma, klinikánkra emiatt felvétel nem történt. Gyomor-crisis mellett a *tabes dorsalis* *bélpassage* zavart is okozhat, mely gyakrabban nyilvánul obstitutióban, mint hasmenésben. Súlyosabb esetben a végbél sensibilitás-zavara olyan súlyosfokú lehet, hogy *secundær megacolon*hoz vezethet, mint erre vonatkozó észlelésünkről beszámoltunk (*Móritz*).

Tapasztalatainkat az alábbiakban foglalhatjuk össze: acutan jelentkező gerincvelői vagy gyöki sérülés paralyticus ileushoz vezet. Idülten kialakuló gyöki folyamatok rendszerint cholelithiasist, appendicitist, ureterolithiasist, vagy pyelitist, esetleg gynaekológiai megbetegedést utánoznak. Ha a gyöki sérüléshez egyidejűleg gerincvelői sérülés tünetei társulnak, úgy subileus csatlakozik az előbbi tünetekhez.

Állást kell foglalnunk abban a kérdésben, mikor indokolt részletes neurológiai vizsgálat hasi megbetegedés tüneteinek észlelésekor. Klinikánkon kialakult gyakorlat szerint akkor, ha a panaszok jellege és súlyossága a vizsgálati leletekkel összehasonlítva a panaszokat megnyugtató módon nem magyarázza. Ilyen esetben gyakran derül fény arra, hogy nem elsősleg hasi megbetegedésről van szó. Ilyenkor a neurológiai vizsgálat lelete határozza meg a további diagnosztikus eljárásokat és a megfelelő kezelést. Úgy az általános gyakorlatot folytató orvosnak, mind a sebésznek minden esetben el kell végezni a tájékoztató jellegű vizsgálatát az idegrendszernek diagnosztikus tévedések elkerülése céljából.

**Összefoglalás:** Szerző saját esetek alapján foglalkozik a gerinc és gerincvelői megbetegedések hasi szövödményeivel. Megállapítja, hogy akut gerincvelői vagy gyöki sérülés paralyticus ileushoz vezet. Krónikusan fennálló gyöki folyamatok thoraco-lumbalis localisatio esetén cholelithiasist, appendicitist, pyelitist, esetleg gynaekológiai megbetegedést utánoznak. Ha egyidejűleg gerincvelői sérülés is fennáll, úgy e tünetekhez subileus társul. Foglalkozik a neurológiai vizsgálat indicatiójával hasi tünetek esetén.

IRODALOM: *Epstein J.*: J. Neurosurg. 1954. 11:525. — *Kite W. C., Whitfield R. D., Campbell E.*: J. Neurosurg. 1957. 14:61. — *Móritz P.*: Orv. Hetil. 1959. 100:1446. — *Russel Brain W.*: Diseases of the Nervous System. Third Edition. London, 1948. — *Sántha K., Hüttl T.*: Orv. Hetil. 1940. 84:18. — *Verebély T.*: Sebészklínikai előadások. I—IV. Budapest, 1934.

Siklósi Járási Tanács Kórház

## A csecsemőhalálozás elleni küzdelem problémái: cigánycsecsemők egy része egészségügyi helyzetének főbb sajátosságai

Írta: HORVÁTH MIHÁLY dr.

Hazánkban a cigány lakosság száma kb. 150 000-re tehető. Helyzetük az elmúlt korszakokban kedvezőtlen volt egészségügyi téren is, ami minden fejlődés ellenére ma is érezteti hatását. Ez megnyilvánul többek között a cigánycsecsemők helyenkénti nagyobb mortalitásában.

I. A cigánycsecsemők problémái már az újszülött korban jelentkezhetnek. Ilyenkor a leggyakoribb nehézséget a sok koraszülés és az átlagnál alacsonyabb szülési súly jelenti. 350 délbaranyai cigánycsecsemő közül 1957—59-ben 17,5% születési súlya 2500 g alatt volt; a gyermekek csaknem fele 3000 g-nál kisebb súllyal született. (1) Ismeretes, hogy az ilyen alacsony súlyú csecsemők megtartása megfelelő anyagi körülményeket és higiéniai ismereteket igényel. Tekintettel arra, hogy e feltételek többször hiányoznak, érthető, hogy a cigány koraszülött csecsemők mortalitása még nagyobb lehet, mint a koraszülöttek általában.

Ezért az volna jó, ha el tudnánk érni, hogy minél több gyermek normális, vagy azt megközelítő súllyal szülessen. E célkitűzés nem irreális, bár megvalósítása nehéznek tűnik. Állításunk alapja a következő megfigyelés: azon cigány szülők gyermekei, akik hosszabb ideje rendszeres foglalkozást űztek, nagy többségükben normális súllyal születtek. Körükben a koraszülöttség aránya 8% volt. Ezzel szemben a rendszeres foglalkozást nem folytató, nehéz anyagi körülmények között élő szülők gyermekei általában alacsony súllyal születtek, körükben a koraszülöttség aránya a 20%-ot is elérte (1). E gyermekek anyáinál a multiplex hiányállapot több tünetét meg lehetett találni, mint pl. az alacsony testsúlyt, anaemiát, hypodynamiát, étvágytalanságot, glossitist, csökkent izomerőt. Az anyák táplálkozása az ilyen esetekben legtöbbször egyoldalú, értékes fehérjében és vitaminokban szegény étkezés volt. E megfigyeléseink, továbbá irodalmi adatok alapján (Antonov, Antonopoulos és Carpouzogdou, Opitz, Slonaker, Contea és Klein, 2. 3. 4. 5. 6.) a gyermekek alacsony súlyát elsősorban az anyák terhesség alatti táplálkozásával és egészségi állapotával hoztuk kapcsolatba.

A születési súlyt befolyásoló tényezők ismeretében meg lehet kísérlni annak elérését, hogy a koraszüléseket megelőzzük. Ehhez biztosítani kellene biológiailag értékes fehérjék, mindenekelőtt eleendő tehéntej, továbbá különböző főzelékfélék és gyümölcsök fogyasztását. Az élelmezés komplettálásán kívül fontos feladat az esetleges hiányállapotok kezelése, vastartalmú roboránsok, különböző vi-

taminok (Polybé, C-, D-, E-vit.) nyújtása, esetleges hormonkezelés. (Argay—Nemescsaky 9.)

Hazánk jelenlegi társadalmi fejlődése bizonyossá teszi, hogy az elmúlt időszakokban nehéz körülmények között élő családok élelmezése folyton javul, főleg az értékes fehérjék és főzelékfélék változatossága tekintetben. Erre máris számos példa van. (Sós, Kun, 7. 8.)

Az intenzív terhesgondozás eredményeképpen a terhes anya megismerhetné és megszokhatná az intézeti orvost. Ily módon is csökkenteni lehetne az otthoni szülések jelentékeny számát, aminek a koraszülöttek megismerése, a korai pathológiás állapotok gyors kezelése szempontjából volna nagy jelentősége.

Igen nagy baj az, ha az anyának valami oknál fogva nincs elég teje. Cigány családokban ugyanis többször előfordul, hogy a csecsemő számára nem vesznek rendszeresen tejet. A tejhiányt tápszerekkel, tejporral legtöbbször meg lehet oldani. A fő nehézséget az jelenti, hogy nem mindig tudják a tápszert helyesen elkészíteni, melegíteni, higiénikusan kezelni, a gyermek betegsége esetén a tápszer összetételét helyesen változtatni. Ezért látunk korai mesterséges táplálás esetén gyakran dystrophiát, esetleg atrophiát. Ezen úgy segíthetünk, hogy a védőnő és szülésznő útján a tápszer helyes elkészítésére otthonukban tanítjuk meg a családot.

Rendezetlen családi viszonyok esetén előfordulhat, hogy az eltartásra kötelezett rokonság nem tudja, vagy nem akarja megtartani a gyermeket. Ilyen esetben a csecsemőt időben ki kell emelni környezetéből, vagy legalább is fokozottan ellenőriztetni.

II. Az első félév során még a következő problémák jelentkezhetnek: rendszertelen etetés, gyakori gastrointestinalis zavar, fejlődésben való elmaradás, anaemizálódás, a rachitis-prophylaxis elégtelensége.

Cigánycsecsemők túlnyomó többsége az első félévben csaknem kizárólag anyatejet kap. Hypogalactea azonban az anya betegsége, vagy hiányos táplálkozása folytán többször előfordulhat. Ennek következménye a súlygörbe nem kielégítő emelkedése, enyhébb, vagy nagyobb fokú dystrophia lehet. Ezt azonban, főleg kezdetben csak rendszeres heti súlyellenőrzéssel lehet megállapítani. Cigányanyák egy része ugyanis rendszertelenül, össze-vissza eteti gyermekét, amikor az éppen felébred, vagy sír. Egyesek ötszöri mellretetés helyett esetleg tíznél többször is szoptatnak. A rendszertelen és gyakori

szoptatás egy ideig elveszi a gyermek éhségérzetét, feltéve, ha a hypogalactea nem nagyfokú. Emiatt a mellen való enyhe éhezést a környezet egy ideig nem veszi észre.

E táplálási mód gyakran vezet valamilyen gastrointestinalis zavarhoz, főleg fertőzés esetén, tolerancia túllépés és az esetleges dystrophiás testfelépítés miatt. Ha ez gyakran ismétlődik, a hypogalacteán kívül egyik további oka lehet a fejlődésben való elmaradásnak.

A kizárólagos, vagy főleg anyatejből álló táplálás miatt a gyermekek az első félévben sok helyen nem kaptak tehéntejet, színesfőzelékeket és gyümölcsöket. A gyakori dyspepsiás állapot mellett ez az egyik oka az anaemizálódásnak és a rachitisre utaló tünetek gyakori megjelenésének. A szájon át adott D-vitamin a dyspepsiára való hajlam miatt csekély értékű. Csontröntgen vizsgálataink igen gyakran mutatnak ki a gyermekekénél nem kielégítő csontfejlődést, osteoporosist, a csontmagvak későbbi kialakulását és kisebb voltát (10).

Mindezek miatt az első félévben ügyelni kell a kielégítő súlyfejlődésre, ennek hetenkénti ellenőrzésére, nem megfelelő fejlődés esetén a dystrophizálódás okának felkutatására és kiiktatására, megfelelő tejes pótlás biztosítására. Szükség van korai és intenzív D-vitamin prophylaxisra, a D-vitamin muscularis adására. Propagálni kell citromos tea, csipkebogyó tea használatát. Szorgalmazni kell színesfőzelékek korai adását. Szükség lehet vas- és izomba adható májkészítmények adására. Bármilyen betegség esetén helyes a korai aktív fertőzésellenes kezelés és a toleranciának megfelelő diéta beállítása. Szükség lehet a hypogalacteás anya tejelválasztásának fokozására tej, tejpor juttatásával, esetleges intercurrentis betegségének gyógyításával.

III. Cigánycsecsemők egy része (vidékünkön csaknem 60—65%-a) a 7—8. hónap után dystrophizálódik és a multiplex hiányállapot különböző tüneteit mutatja (11). Ennek oka rendszerint az, hogy ilyenkor már nincs elég anyatej, a hiányzó anyatej pótlására pedig még sok esetben biológiailag kevésbé értékes ételeket: lisztpempőt, vizes darát, vízben főtt burgonyát és kenyeret használnak. Ezen ételek szegények biológiailag értékes fehérjében, B- és D-vitaminban, calciumban, phosphorban és vasban, ezért látjuk ezen időtől kezdve a multiplex hiányállapot felléptét egyre gyakrabban. Erre az állapotra jellemző a testi és szellemi fejlődésben való enyhe, vagy kifejezettebb elmaradás, az anaemizálódás, osteoporosis, rachitis, a fogzás késsége, olykor glossitis, az izomzat gyengébb fejlettsége, gastrointestinalis zavarok gyakorisága, ritkán a bőr enyhén vöröses-barna pírja, a haj száraz és gyér volta, stb. Súlyosabb esetekben pancreas-ferment csökkenés, májfunkciós zavar, hypoproteinaemia és oedema is előfordulhat. (Kwashiorkor, pluricareniciális szindróma.)

A táplálkozás e sajátosságain kívül e hiányállapot kifejlődésében szerepe van még a kedvezőtlen higiéniai viszonyoknak és a gyakori hurutos megbetegedéseknek is. Bélérgesség a csecsemőkorban kóroki tényezőként csak ritkán szerepel.

Mindezek megelőzésére szükség van az anyatejes táplálásnak az 5., de legkésőbb a 6. hónap után tehéntejjel való rendszeres kiegészítésére, rendszeres etetésre, betegség esetén a korai és aktív beavatkozásra, hyporiboflavinosisra utaló tünetek esetén Polybé muscularis adására.

Megjegyzendő, hogy e gyermekek a dystrophiás testfelépítés miatt a zsíros tejporokat csak kevésbé tolerálják. A zsírszegény tejet, pl. az Adaptát általában jól tűrik. A zsíros tejpport is szívesebben fogyasztják, ha azt darával és cukorral együtt készítik. Szükség esetén fel lehet használni a tejet, vagy tejpport főzelékek, levesek gazdagítására is, ha a gyermekek a tejet, vagy tápszert nem hajlandók üvegből elfogadni.

Nem lehet eléggé hangsúlyozni annak jelentőségét, hogy e csecsemőket a mozgó szakorvosi szolgálat orvosa rendszeresen látogassa, vagy amennyiben a szaktanács helyére nem hozzák el, akkor a körzeti orvos és a védőnő útján kísérje figyelemmel őket.

Ha ezeket a problémákat szemelőtt tartjuk és megelőzésükre, valamint megoldásukra mindent megteszünk, úgy nagy valószínűséggel az un. cigánykérdés mortalitást emelő tényezőként nem jelentkezik. Ezt mutatja az is, hogy járásunkban, ahol a cigánylakosság száma kb. 1500, a csecsemőhalálozás 1959-ben 4,2% volt; a cigánycsecsemők halálozása általában nem volt nagyobb, mint a többieké.

Természetesen az egész problémakör társadalmi kérdés is. Bizonyos, hogy szocializmust építő államunk e kérdéseket is megoldja.

**Összefoglalás.** A szerző foglalkozik a cigánycsecsemők egészségügyi helyzetének olyan problémáival, amelyek csecsemőhalálozást emelő tényezők lehetnek. Különösen a gyakori koraszülés és a pluricareniciális szindróma megelőzését és kezelését emeli ki.

IRODALOM: 1. Horváth M.: Gyermekegyógyászat. Sajtó alatt. — 2. Antonov A. M.: J. Pediatr. 1947. 30, 250. — 3. Antonopoulos—Carpouzogdou: Ref. Excerpta Pediatr. 1948. 2626. — 4. Opitz G.: Über die Ursachen der Frühgeburten. VEB. Georg Thieme Verlag. Leipzig. 1952. — 5. Slonaker cit. Donhoffer: Kórélettan. Medicina. Bp. 1957. — 6. Gontea J., Klein A.: Pediatría 1957. 6/5. 398. — 7. Sós: Néptáplálkozást. Gyakorló orvos könyvtára. — 8. Kun: Egészségtudomány 1957. I. 2. — 9. Argay—Nemcskay: Orv. Hetil. C. évf. 1959. 32, 1154. — 10—11. Horváth M.: Gyermekegyógyászat. Sajtó alatt.

## Klebsiella okozta otogén meningitis isolált sinus transversus thrombosisal

Írta: SIMONYI JÁNOS dr. és LIEBERMANN TÓDOR dr.

A bakteriális meningitisek kórokozói között az egyik legritkábban szereplő a Klebsiella. — Ritkása ellenére a kórkép jelentőségét emeli rendkívül súlyos volta. Az esetek nagyrésze, különösen az antibioticus aera előtt, halállal végződött.

Az első Friedländer bacillus által okozott meningitist Weichselbaum írta le 1888-ban.

Spivack és munkatársai Thompson (1952) közleménye óta megjelent összesen 151 Klebsiella meningitis adatát összegezik. A Klebsiella meningitis főleg felnőttek megbetegedése. A kiinduló pontot többnyire sikerül elsődleges góc alakjában megtalálni. Ezek között első helyen szerepel a felső légutak megbetegedése, de jelentős helyet foglal el a fül és az alsó légutak is. A 151 eset közül 34 eset (21,84%) otitis media, ill. mastoiditis eredetű. A szerzők kiemelik, hogy leromlott betegek és diabetes mellitusban szenvedők különösen fogékonyak a Klebsiella-meningitisre. Az említett 151 eset közül 12 esetben állott fenn diabetes, vagy hyperglykaemia.

Különösen érdekesnek látszik az a kimutatás, amelyet Spivack és munkatársai közölnek. Ez a mortalitás változását mutatja a thérapia nélküli esetekben, ill. a bevezetett thérapia hatására.

Alkalmazott kezelés	Meghalt	Meggyógyult
Therápia nélkül	61	4
Sulfonamid	61	19
Streptomycin	7	0
Streptomycin és sulfonamid	13	11
Széles spectrum antibioticum	0	1
Széles spectrum antibioticum és streptomycin	0	5
Széles spectrum antibioticum és sulfonamid	0	4
Széles spectrum antibioticum és polymyxin	1	0
összesen 151 eset közül	107	44

Bell által ismertett eset chlortetracylinre nem reagált, de i. v. sulfonamidra és intrathecalisan adott streptomycinre gyógygult.

A magyar irodalomban Steiner által ismertett csecsemőkori Klebsiella-meningitis threomycin és streptomycin kombinált kezelésre gyógygult. Steiner és Putnoky kórházukban csecsemőkön előforduló Klebsiella pneumonia járványt ismertetnek és a Klebsiellával kapcsolatos bakteriologiai problémákat tárgyalják.

Klement foglalkozik a bélbacteriumok által okozott ezen belül a Klebsiellák által okozott meningitisekkel és az ezekkel kapcsolatos bakteriologiai problémákkal.

Saját esetünk: K. K.-né 63 éves nőbeteg. Apoplexia dg-sal, eszméletlen állapotban hozták osztályunkra. Fia elmondja, hogy 6 éve van magas vérnyomása, sokat fáj a feje, szédül. Múlt év nyarán állítólag könnyebb lefolyású agyvérzése volt, de a kórházban nem feküdt. Bal lába és keze gyengébb lett. Jelenleg egy hete beteg. Rosszulléte lázzal, hányással kezdődött; hőmérséklete 36,8 és 40 fok között ingadozott. Penicillint és Gemicidet kapott. Behozatala napjáig aránylag jól érezte magát. Behozatala napján reggel elvesztette eszméletét, dobálni kezdte magát, arca eltorzult. Fia szerint kezeivel olyan mozgást végzett, mintha varrt volna. Vizeletét maga alá bocsátotta.

Felvételekor: eszméletlen. Bénulás nem mutatható ki. Kóros reflex nincs. Incoordinált mozgások, tarkókörtöttség. R: 150/80. Vizeletben cukor pos. acetone + T: 39,0 C P: 120/min. Lumbal punc.: liquor fokozott nyomással ürül, zavaros. Pándy, Nonne-Appelt: erősen positiv, sejtszám: 586, polinuclearis leukocyták. Liquorcukor: 365 mg+ felett.

Füleszeti vizsgálat: A bal fül ép. A jobb hallójárat száraz, a dobhártya ép, de fénytelen és a dobüreg vérdús; a 11-esnek megfelelően tapadó fülzsr, melynek eltávolítása után kiderül, hogy a csonthiányt kitöltő cholesteatomára tapadt. A szemek állásán kórosat nem találunk.

A meningitis jellege és a liquor laboratóriumi adatai focális eredetre engedtek következtetni: a seropurulens külem és a magas sejtszám. A vizeletben talált cukornak megfelelt a liquorcukor jelentős emelkedése.

Műtét: (Liebermann dr.) sziklacsont nagyfokban eburneálódott, a pneumaticus sejtek már csak nyomokban voltak jelen: pneumatisációs gátlás? sok esztendő gyulladás? Az antrum maradványát felkeresve, abból nyomás alatt genny buggyan elő. A sinus sigmoideus kis területen láthatóvá válik, fala ép, a légzési mozgásokkal együtt pulszál. Dura ép, pulszál. Agytályog gyanúja nem merül fel. A dobüregben sarkakba beagyazott kalapácsot találunk, az üllő nyomai nincsenek, a kalapács a kengyellel nem függ össze, eltávolítjuk. A cholesteatoma eltávolítása után radicalis műtét. A beteg keringési viszonyai a localis érzésteleltetés és a carditonicumok dacára, rosszak.

Alkalmazott gyógyszeres kezelés: 1 millió E-kristályos penicillin, 1 g streptomycin, i. m.; 2 × 2 g ultra-septyl, i. v. 20 000 E penicillin intrathecalisan, 2 × 40 E krist. insulin, strophosid, 50 ml 40% dextrose, transfusio, nagy mennyiségű cardiotonicum.

A beteg kb 10 órás kórházi tartózkodás után meghalt.

Sectiós kórisme (Dr. Sági) St. p. op. radicalem propter otitidem chr. l. d.; meningitis seroso-purulenta, thrombosis sinus transversus dextris. Oedema pulm. Degeneratio organorum internum.

Post mortalisan megkapott lelet szerint liquor üledékben Gram negativ pálcák láthatók. Tenyésztés és identificálás után a fenti bacillus a Klebsiella volt látható a műtétkor a fülből eltávolított gennyben: a ketenben és tenyészetben egyaránt. A kitenyésztett bacterium antibioticum érzékenysége: penicillinre, sulfonamidra resistens; Chlorocidra, streptomycinre, neomycinre érzékeny. Aureomycinre, terramycinre, poly-

mixin-B-re, erythromycinre mérsékelten érzékeny. (A fülgennyből még B-proteus is kitenyészett, azonban ez utóbbi szennyeződésnek látszik.)

Esetünket két ritka körülmény teszi érdemessé közlésre:

Klebsiella meningitis ritkasága és az izolált sinus transversus-thrombosis! A moribund állapotban kórházba szállított beteget sajnos megmenteni nem tudtuk. A betegnél fülészeti elváltozást találtunk, bár erre külső jel nem mutatott. Ez aláhuzza annak a fontosságát, hogy meningitises beteget rutinszerűen meg kell vizsgálni fülészetiileg is.

Az irodalmi állapottal megegyezve, mi is szükségesnek tartjuk a gennyes góc eltávolítását. Esetünkben a középfül folyamata vehető fel primaer gócnak. Tekintetbe véve azonban, hogy chronicus elváltozást találtunk, felmerült az a gondolat is, hogy reinfectioról van szó, mely mint locus minoris resistentiae-ben a közép fülben újra gyulladást idézett elő. A beteg anamnézisében diabetes nem szerepelt, de a vizeletben levő cukor és a magas liquorcukor érték diabeteset látszik bizonyítani. Mint előzőekben már utaltunk erre, ez praedisponáló tényezőként szerepelhet. Minden purulens liquor bacteriologiailag meg kell vizsgálni és a bacterium antibioticum-érzékenységet meg kell határozni. Addig is, míg az eredmény rendelkezésre nem áll célszerű kombinált antibioticus kezelést kezdeni széles spectrumu és más antibioticumokkal, ill. sulfonamidokkal a közölt irodalom tanúságai alapján.

Az agyisinusok gócos eredetű betegség esetén beálló thrombosisa úgyszólván mindig a gyulladós góchoz legközelebb fekvő sinus megbetegedése révén jön létre. A fülészeti irodalomban nem találtunk oly közlést, hogy otogén sinus thrombosis a transversusban létrejött volna, ép sigmoideus

mellett. — Sinus thrombosis ezért mindig a sigmoideus explorációjával keressük. Az elmondottak — mutatis mutandis — a rhynogen, pharyngogén, dentogén thrombosisokra is érvényesek.

Az adott esetben a boncolásnál kiderült transverus-thrombosis létrejöttét csak kerülőúton tudjuk megmagyarázni: A diabeteses beteg chronicusan beteg sziklacsonthján per diapadesim áthalt a gennykeltő, mely a cholesteatoma dugó által a külvilág felé el volt zárva és nyomás alá került. Így meningitis támadt és a hanyatt fekvő és talán a megbetegedett oldal felé fordult beteg koponyán belüli nyomása és az agyvelő súlya a sinus transversust fokozott nyomás alá helyezte. A diabetes tudottan praedisponál a thrombosisokra, ez tehát még fokozta a thrombus létrejöttének adottságát

**Összefoglalás:** A szerzők Klebsiella okozta otogén meningitis esetét ismertetik. Utalnak a Klebsiella-meningitis irodalmi ritka voltára és súlyos kórjóslatára. Az eset fülészeti szempontból azért érdekes, mert izolált otogén transversus-thrombosis közölt esetét az irodalomban nem találták

IRODALOM. Bakacsi Gy. és Szabó L.: Orv. Hetil. 1959. 100, 1005. — Bell A. L.: New England J. Med 1955. 252, 1026. — Clement R.: Rev. Practicien (Paris): 1953. 3, 1117. — Fleischmann L.: Orvosok Lapja 1945. 75. — Gömöri B.: Orv. Hetil. 1948. 95, 1407. — Lehoczky T.: Orv. Hetil. 1950. 91, 457. — Mérei L.: Orv. Hetil. 1950. 91, 1347; 1953. 94, 433, 803. — Nákó A.: Orvosok Lapja 1947. 103. — Spivack A. P., Eisenberg G. M., Weiss W., Flippin H. F.: Am. J. Med. 1957. 22, 865. — Steiner B.: Orv. Hetil. 1954. 95, 1100. — Steiner B., Putnoky Gy.: Orv. Hetil. 1956. 97, 323. — Szabó L. és Bakacsi Gy.: Orv. Hetil. 1959. 100, 979. — Thompson A. J., Williams E. B., Williams E. D., Anderson J. M.: Archives Internal Medicine 1952. 89, 405. —

Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Tanács Semmelweis Kórháza, II. sz. Belosztály

## Konzervatív módon sikeresen kezelt Entamoeba histolytica által okozott májtályog

Írta: FEKETE TAMÁS dr. és CSELEY MÁRTON dr.

Orvosi köztudatunkban az amoebiasis a trópusi és subtrópusi országok betegségeként rögzült. Tankönyveink közül is a régebbiek csak egy-két sorban foglalkoztak vele, a legújabb kiadású Magyar-Petrányi Belgyógyászat már fél oldalt szentel ennek a kórképnek. A betegség aetiológiájáról, pathogenesiséről és klinikumáról bőséges leírást találunk a Rauss által szerkesztett Dysenteria monographiában Zoltai tollából.

Az utóbbi évek irodalmában — különösen amerikai szerzőknél — egyre több adatot találunk arra, hogy a betegség gyakori lehet a mérsékelt égöv alatt is. (pl. a Nagy Tavak vidéke.) Nálunk először Bodrogi és Makara foglalkoztak ezzel a kérdéssel;

az elmúlt néhány évben egyre több hazai kutató szentel figyelmet az amoebiasisnak (Zoltai Nándor, Jankó Mária, Balló Tibor, Lóránd Olga, Frank Kálmán, Magyar Éva, Prónay Gábor) és több előadásban is foglalkoztak ezzel a kérdéssel — így magunk is — írásbeli közlemény azonban az utóbbi időben nem jelent meg belőle hazánkban.

Véleményünk szerint a kérdés újbóli felvetése aktuális, mert megfigyeléseink azt mutatják, hogy az amoebiasis a gyakorlatban nagyobb szerepet játszik, mint amennyi figyelmet fordítanak rá. Ezt bizonyítja az alábbi esetünk:

K. G. 34 é. nőbeteg 1957. II. 1-én került a sebészeti osztályon felvételre appendicitises tünetekkel. Még

azon a napon I. a. appendectomiát hajtottak végre, melynek kapcsán empyemás appendixet találtak. A műtétet követő napon hidegrázással kezdődő magas láz lépett fel. Azonnal kombinált Penicillin-Streptomycin kezelést vezettek be, de ennek, valamint a későbbiekben adott legkülönbözőbb antibiotikumok (Chlorocid, Erythromycin, Aureomycin) és sulfonamidok ellenére a betegnek septicus lázmenete megmaradt, naponta többszöri hidegrázással. Mi a beteget belgyógyászati consilium kapcsán a második héten látjuk. Sovány, feltűnően sápadt, kissé subictericus. Tüdő felett fizikálisan eltérés nincs, a tachycardián kívül a szív felett sem észlelünk semmit. Májja három ujjal meghaladja a jobb bordaívét, igen érzékeny, lépe pedig két ujjal a bal bordaívét, puha tapintatú. Vérképében mérsékelt anaemia, leukocytosis, balra tolt qualitativ kép, toxicus granulatio. A különféle serológiai és bacteriológiai vizsgálatok negatívak. A klinikai kép alapján májtályogra gondolunk és laparotomiát javasolunk. A májfunctiók próbák negatívak. A laparotomiát bennlétének harmadik hetében el is végzik, miután az ismételt utánvizsgálatok sem nyújtanak semmi támpontot. Műtétkor a sebész májtályogot nem talál és a hasat zárja. Az antibiotikumok, infúsiók, cardialis támogatás ellenére a beteg állapota egyre romlik, a has sebének gyógyulása után osztályunkra átvesszük.

A III. 12-én történt átvételkor a beteg státusa a következő: kp. fejlett, leromlott nőbeteg, bőre és nyálkahártyái halványak, enyhe subicterus. Jobb rekesz renyhén mozog, felette két ujjnyi rövidültség, hörgi légzés. Szív felett a tachycardián kívül egyéb eltérés nincs. Pulsus: 120/min, rhythmusos, aequalis, könnyen elnyomható. RR: 100/70. A hasfalán p.p. gyógyult Mc. Burney metszés hege, valamint hasonló paracostalis heg. Has tapintásakor a kb. tenyérnyire megnagyobbodott májhoz a beteg jóformán hozzáférni sem enged a spontán is meglevő erős fájdalom miatt. Lép három ujjal a bal bordaív alatt. Idegrendszer és mozgásszervek részéről eltérés nem észlelhető. Vizelet: fs: 1005. a: op. Egyéb: negatív. Üledékben 1—2 fvs, hámsejt. WaR: negatív. We: 70/ó. Vvs: 2 580 000, Hgb: 50%, Fvs: 11 000. Qualitativ vérkép: balra tolt, toxicus granulatio. Vércsoport: »B«, RH: negatív. Egyéb leletei: Mellkas Rtg: A jobb rekesz felett több, vízszintes lefutású kötegáryék (Fleischner). Szív eltérés nélkül. Haemocultura negatív. Se. Bilirubin: direct: neg. Indirect: 0,50 mg<sup>o</sup>/<sub>o</sub>. Májfunctiók: Thymol: 8 E, Gold-sol: +. Nőgyógyászati vizsgálat: negatív.

A beteg elesett, naponta két-háromszor hidegrázása van, lázmenete septicus. Táplálékot csak igen keveset és csak folyékony formában képes felvenni. Széklete csak háromnaponként adott beöntésekkel van.

Tekintve, hogy a beteggel diagnosztikailag tovább nem jutunk, újból, igen aprólékosan anamnesist veszünk fel. Ekkor derül ki, hogy az appendicitist megelőzően évek óta vissza-visszatérően hasmenései voltak, kisebb-nagyobb alhasi fájdalmak kíséretében. Az irodalmi adatok és saját tapasztalataink szerint a chronicus, recidiváló hasmenések a flexurák, sygma, vagy appendix-táji bizonytalan panaszok mellett egyéb konkrét ok híján, figyelmünket amoebiasisra kell, hogy irányítsák. A gyanúnkat még csak megerősítette, hogy annak előtte, azon vidékről, ahová a beteg való, több amoebiasisos esetünk volt. Azonnal rectoscopiát végzünk. 30 cm-ig felhatolva, elváltozást nem találunk. A rectoscopon keresztül székletet veszünk és protozoológiai vizsgálatra küldjük. Amíg az eredményt várjuk, — natív vizsgálatnál negatív volt, a tenyésztés pedig kb. 10 napot vesz igénybe — transfúsiókat és újra anti-

biotikumokat adunk minden eredmény nélkül. Végre megkapjuk a tenyésztési eredményt: Entamoeba histolytica kitenyészett. Chloroquin szerzünk és szokásos adagolással elkezdjük a kezelést.\*\* A kezelés megindításának napján a beteg reggel láztalan és a gyógyszer adagolása után hőmérséklete nem is emelkedik 37°C fölé. Ezen naptól kezdve a hidegrázása is elmarad. Májja fokozatosan kisebbedik, lépduzzanata is eltűnik. A májfunctiók próbák positivitása átmenetileg még fokozódik, (III. 29: Thymol: 16 E, Gold-sol: +++++), majd pedig fokozatosan javuló tendenciát mutatnak a We és a vérképpel együtt. (112—100, — 55 mm/ó, illetve: Vvs: 3 150 000, Hgb: 59%, Fvs: 5 000). A 20 napos Chloroquin-kezelés alatt a gyógyszer ismert mellék hatásaként tensio-esés, illetve collapsus a kezelés negyedik napján lép fel, de pulsoton cseppekkel az egyensúlyt fenn tudjuk tartani. A Chloroquin-kúra közben is kap még 3 × 270 ml csoportazonos vértransfúziót. A kezelés végén vett széklet natív vizsgálatnál és tenyésztéssel is negatív eredményt ad. A beteget végül 29 napi ápolás után teljesen panaszmentesen hazaengedjük. V. 24-én ismét felvesszük kontroll vizsgálatok és biztosító Chloroquin-kúra céljából. Teljesen jól van, Vvs: 3 360 000, Hgb: 66%, Fvs: 5600, We: 8 mm/ó, vizelet: negatív. Májfunctiók próbák: Thymol: 5 E, Gold-sol: +, széklete protozoonra negatív. A megismételt 20 napos kúra után 1958-ban járt ambuláns vizsgálaton osztályunkon, tökéletesen egészségesnek érezte magát.

Esetünk ismertetésével felhívjuk a figyelmet a nálunk sem nagyon ritka Entamoeba histolytica kórokozó szerepére. Ismeretes, hogy a betegség colitis, vagy dysenteria tüneteivel jelentkezik, és hogy a betegség prognózisát erősen rontó solitaer, vagy multiplex májtályogokat okozhat. Összefoglaló statisztikák szerint gyakoribbak a solitaer tályogok. Ochsner és De Bakey összeállításában 140 esetből klinikailag 88,6% volt solitaer és 11,3% volt a multiplex abscessus. Sectiós anyagában viszont Chapman 60—65%-nak találta a multiplex abscessusok számát, Mindenesetre rossz gyógyulási hajlamuknál fogva gyakran halálhoz vezetnek. A letalitás ugyan csak Chapman szerint a multiplex tályogok esetén 50%, solitaereknél pedig 10,5%. Kevésbé ismeretes azonban, hogy a mi égővünkön a betegség erősen veszít acut jellegéből, és inkább az állandó recidivákkal tarkított chronicus lefolyás a jellegzetes, amint azt az irodalmi adatokkal egyetértésben saját tapasztalataink is mutatják. Nagy súlyt kell ezért helyezni az anamnesisre. A hullámozó, főleg hideg hatására súlyosbodó, bizonytalan coecum, flexura hepatica és sygma-táji fájdalmak esetén különösen ha ezek vissza-visszatérő és következetesen negatív bacteriológiai lelettel járó hasmenésekkel társulnak, vetődjék fel az amoebiasis lehetősége is. Az amoebiasis és chronicus appendicitis közti összefüggésre vonatkozólag ismeretes, hogy az appendix egyik localisatiója a chronicus amoebás gyulladásnak. Appendix-táji érzékenysége majdnem minden amoebás betegnek van (Fischer, Mühlens, Mor-

ton, Davis), meleg égövön pedig az acut appendicitisek 20—30%-a, sőt Hamzak adatai szerint Palesztinában 50%-a amoebiasis eredetű. Bonne Batáviából hasonló megfigyelésekről számol be. Mindenestre éppen ezen eset tanulságaként vontuk mi is vissza a műteti indicatiót, nem sokkal később bennfekvő chronicus appendicitisesnek tartott betegünk esetében pozitív protozoológiai lelet birtokában. Specificus kezeléssel jó eredményt értünk el. Esetünket úgy magyarázzuk, hogy a chronicus amoebiasis gennyes appendicitishez vezetett, a műtét szóródást okozott a májba, ahol multiplex tályogocskák keletkeztek. Ezeket ugyan kimutatni nem tudtuk, de az antibioticum resistencia és a specificus terapiára való prompt reactió feltevésünket megerősítették.

**Összefoglalás:** Szerzők a chronicus amoebiasis talaján kialakult appendicitis műteti megoldása

kapcsán szóródott májtályog conservative sikeresen kezelt esetét ismertették és felhívták a figyelmet az entamoeba histolytica hazánkban sem elhanyagolható kórokozó szerepére.

\*Ezúton is köszönetet mondunk Zoltai Nándor tannár úrnak a nehezen beszerezhető Chloroquin rendelkezésünkre bocsátásáért.

**IRODALOM:** 1. G. v. Bergmann: Handbuch der Inneren Medizin. I/2. — 2. Bodrogi-Breyer: Orv. Hetil. 1934. 78. 446. — 3. Chapman cit. Bergmann. — 4. Gromasevskij: Ált. járványtan. — 5. Makara György — Almássy Antal: Orv. Hetil. 1937. 39. 987. — 6. Magyar—Petrányi: Belgyógyászat alapvonalai 1956. — 7. Robert W., Sappenfield-F. R. N. Carter-Carl Culbertson Marton M., Brooke Fred, M. Payne-William, W. Frie: JAMA. 1955. 10. 1009. — 8. Oschner, De Bakey, Fischer, Mühlens, Morton, Davis: cit. Bergmann. — 9. Zoltai Nándor: Amoebás dysenteria. — 10. Rauss Károly: Dysenteria. »Művelt Nép« kiadó. 1955. 321.

Budapesti Orvostudományi Egyetem, Bőr- és Nemikórtani Klinika

## Werlhof-kórral kombinálódott phenolphtalein-toxicoderma

Írta: ZANGEL VERA dr.

Az első Ph- (Phenolphtalein) exanthema leírása Abramowitz (1.) nevéhez fűződik 1918-ban, bár Holz (2.) 1905-ben már tett említést Ph-okozta mérgezésekről, hasonlóképpen egy évvel később Kobert (3.), majd 1910-ben Jaksch (4.) is. A Ph-toxicoderma kérdését referátumszerűen Kleeberg (5.) 1933-ban foglalja össze részletesen.

A Ph-exanthemának jellegzetes a megjelenési formája, de gyakran hasonlít az Antipyrin, vagy Salvarsan okozta „fix” exanthemához. Előfordul, hogy csak hosszabb ideig tartó rendszeres szedés után lépnek fel a kellemetlen bőrijelenségek. Az is megtörténhet, hogy már akár 0,30 g bevétele is kiváltja a kiütéseket (livid-vörös, barnás-vörös, hype-miás környezetű hólyagok, melyek felszakadozása után nem ritka a vérzés), rendkívül erős viszketés, bőregés, általános rossz közérzet kíséretében. Nem egyszer a toxikus hatás következtében exitus jött létre (6, 7, 8, 9.). A kiütések 3—4 nap múlva általában gyógyulnak és pigmentált, vagy depigmentált foltokat hagynak hátra. A szer újabb bevételekor recidív jelenségeket okozhat, többnyire a régi helyén és ezek sokszor hetekig, hónapokig megmaradhatnak. Az exanthemák gyakori lokalizációja a sacrum-tájéék, a fej, a végtagok, valamint a szájnyalakárhártya és genitáliák. Ha csak az utóbbi két helyen találunk elváltozást, nem mindig könnyű a diagnózist felállítani. Több szerző megfigyelése és saját tapasztalataink szerint minden egyes recidívánál súlyosabb a körkép. Ez férfiaknál gyakran kiterjedt nedvező dermatitishez vezet a scrotomun. Felléphet azonban Ph-exanthema folliculáris csomócska alakjában is erős viszketés-

sel (10.); ezek a kisebb-nagyobb csomócskák különállóan és csoportosan helyezkedhetnek el, tetejükön kivehető korpázással és vöröses-sárgás, halvány-, vagy sötétvörös színűek. Depigmentációval, illetőleg erős pigmentációval gyógyulnak. Egyes szerzők recidíváló urticariát figyeltek meg. Mások ismét livid-vörös elszíneződést észleltek a köröm lunuláján, minden egyéb bőrelváltozás nélkül (11.) F. Bernstein (12.) beszámol a Ph-exanthemának oly különleges alakjáról, ahol a papulosus és vesiculosus efflorescentiák diffúz erythrodermába mennek át. Leírtak olyan megjelenési formát is, mely pityriasis rubra pilarishoz hasonló csoportos folliculáris hyperkeratosist mutatott (13.).

Wise—Abramowitz (14.) 1922-ben írták le először a Ph-exanthema histológiai képét, melyre jellemző: a parenchymás és interstitialis oedema: parakeratosis nem látható, a basalis rétegben kevés kereksejt; különösen sok a melanoblast; kiskökű acanthosis, és a str. lucidum hiánya. Dyskeratosis és papilláris oedema, valamint a collagén és elastikus rostok széttolódottsága látható. Szerintük a melanoblastok összefüggésben kell, hogy legyenek a mellékvese chromaffin sejtjeivel. Ezért gondolnak ilyen esetben a mellékvesék átmeneti hypofüktiójára.

Saját esetünk:

T. M.-né, 74 éves beteg, a klinikára 1958. XI. 11-én került felvételre. Anamnesise: icterus 1949-ben, ugyanebben az évben gyomor-műtét; 1956-ban Werlhof-kór és emiatt splenectomia. Ugyancsak abban az évben, elmondása szerint renyhe bélműködése,



obstipációja miatt egy Ph-tablettát vett be. Néhány órával később csalánkiütéseket észlelt a végtagjain és a gluteus tájain, melyek 1–2 nap múlva spontán visszafejlődtek.

1958. febr.-ban a beteg azonos okból ismét Ph-tablettát vett be; újra urticaria, 2–3 nap múlva állapotát nem javult és felkereste a klinika ambulanciáját. Status: általános elesett állapot, tenyéri, néhol már felszakadozott hólyagok mindkét felkaron, mindkét gluteuson, sacrum-tájon, combokon, alszárazakon. A bőr



a hólyagok környékén livid-vörös-barnás elszíneződésű, néhol, főleg a gluteusokon hámfosztott, itt erős vérzés látható. Viszketésről, fájdalomról panaszkodik. Szájnyálkahártyák, genitáliák épek. Mivel a klinikára befeküdni nem akart, ambuláner kezeltük és néhány Calcium inj., Dehistin tabl., valamint helyi nyugtató, hámosító kenőcsös kezelés után jelenségei a 7–8. napon pigmentációval, ill. depigmentációval gyógyultak. — 1958. novemberében immáron harmadszor is vett be Ph-tablettát (0,30 g?). Egy órával ezután erős bőrviszketés, majd collapsus. (Anamnesis a hozzátartozótól.) A klinikára történt felvételkor, mely a tünetek fellépte utáni 3. napon történt, igen elesett, kissé za-

vart sensoriumú, desorientált. Mindkét felső végtagon, törzsön, gluteális tájakon, combokon, alszárazakon tenyéri, itt-ott felszakadozott hólyagok. A környéki bőr livid-vörös, szinte barnás színű, kissé oedemás beszűrődöttséggel, a hámfosztott területeken feltűnően erős vérzés (Ábra).

Az anamnesisben szereplő haematológiai megbetegedés irányában végzett vizsgálatok nem adnak kóros eredményt, csupán a Rumpel-Leede reactio pozitív és ez bentfekvése alatt végig az is marad. Az alvadási idő, thrombocytaszám, prothrombin act., prothrombin felhasználás, savó-alvasztási idő stb. vizsgálatok alapján a fentemlített nagyfokú bőrvérzések nem alvadási rendellenesség következményeiként, hanem a bőrfolyomattal összefüggő érpermeabilitási zavarral magyarázhatók (II. Belklinika labor.) Ion-anyagcsere, vízháztartás normális. Májfunctio norm. Serum-összfehérje érték az első napon a norm. felső határán mozog (6,92 g%); ez az érték öt napon át naponta vizsgálva 8,9%-ig emelkedik, majd lassan visszatér eredeti értékére, és a továbbiakban nem változik. Vizeletben kóros nem észlelhető. RR: 115/65; 115/70. Vérték: vvs: 3 200 000 fvs.: 8000; Hgb.: 78%. Qual.: Jug. I, Seg. 47%, Eo. 4, Ly 48%. Belgyógy. lelet: emphysema pulm. cor: balra nagyobb, máj elérhető. A beteg kora és általánosan leromlott állapota miatt Ph-al allergiás vizsgálatokat végezni nem lehet. Kezelések: Calcium, C-vitamin i. v. inj.-k. A 3. naptól Cortison kezelés, (Di-Adreson tabl. összesen 25 mg). Exsiccatio miatt napi 1 lit. Ringeres tea per os. Állapota fokozatosan javul, denudált területei hámosodnak, oedemái felszívódnak, közérzete is kielégítő.

Kimenetelekor (3 hét múlva) jelenségei helyén a bőr livid-vörös, helyenként erősen pigmentált, a centrális részeken depigmentáció látható. Viszketés megszűnt. Minimális bőrérzékenység, fájdalom még fennáll távozásakor.

Egyenletes felszívódású, erős és tartós hatású, szájon át adható  
új ganglionbénító készítmény a

## PLEGANIN

A tabletták 2,5 mg 3-methylaminoisocamphan hydrocloridot tartalmaz

### Javallatok:

a hipertónia betegség összes formája, beleértve a közepes és súlyos eseteket.

### Forgalomba kerül:

50 és 250 tablettát tartalmazó dobozban. SZTK terhére szabadon rendelhető.



Gyártja: Kőbányai Gyógyszerárugár, Budapest, X.

Ami a Ph után fellépő „fix” exanthema létrejöttét illeti, eltérőek a vélemények. Pollitzer (15.) azt állítja, hogy a károsító hatást a Phenol-csoportban kell keresni, amelyet a Salvarsan, Antipyrin és Phenolphthalein egyaránt tartalmaz és amely bizonyos egyéneknél lehasadhat. Ez részben megerősítene a fentebb már leírt észlelést, nevezetesen, hogy a „fix” exanthemáknak sokszor hasonló a megjelenési formája. Viszont a phenol-hatás ellen szólnak Abramowitz azon kísérletei, melyek során 3 héten át naponta 3—4 csepp phenolt adagolt betegeknek, eredmény nélkül, valamint az a körülmény, hogy nem sikerült eddig olyan egyént megfigyelni, aki egyszerre lenne érzékeny a fent említett mindhárom gyógyszer iránt. Azonban ez a megfigyelés sem szolgált volna bizonyítékkal, mert tudva levő, hogy a „fix” exanthemát a phenol-tartalmú szereknek kívül még a higany, bismuth, jód, bróm és számos más anorganikus vegyület is létrehozhat.

A Ph-val végzett bőrrátevési allergiás próbák nem adnak kielégítő, illetve csak negatív eredményt adnak. Hasonló a helyzet az intracutan és scarificatiós próbákkal. Ennek okát részben abban kell keresni, hogy a toxicodermák esetében az első hetekben a specifikus bőr-próbák negatívak szoktak lenni (negatív fázis), s minthogy a Ph-exanthemák aránylag hamar visszafejlődnek, a későbbiekben az ún. pozitív fázisban kevésbé van mód bőr-próbák elvégzésére, mert a gyógyult beteg az észlelő orvos kezéből kikerül.

Beckmann (16.) (1958.) szerint a Ph okoz a bőrön manifestációkat, de ezek nem súlyosak. Kiválasztódik a vizeletben, epében, az anyatejben nem. Funkció-zavart sem a májban, sem a vesében nem

okoz és nem található elváltozás a vérképben, valamint a capillárisok szerkezetében sem.

Betegünk esetében mégis arra gondolunk, hogy bizonyos fokú érpermeabilitás zavar állt fenn, ami az anamnesisben szereplő Werlhof-kór következménye lehetett; Rumpel—Leede pozitivitása és az igen nagy fokú bőrvérzések jelenléte miatt nem lehet figyelmen kívül hagyni a Ph esetleges hatását a capillárisokra, ill. azok falára. (Toxikus? allergiás?). Az is feltehető, hogy egyrészt a magas korban lezajlott Werlhof-kór, splenectomia, valamint icterus károsították a máj detoxikáló funkcióját másrészt, hogy a Werlhof-kór hajlamossá tette, arra, hogy a Ph-toxicoderma képe ilyen, szinte haemorrhagiás formában zajlott le.

**Összefoglalás:** Irodalmi áttekintést nyújtottunk a Ph-exanthemák megjelenési formájáról, keltetésének valószínű mechanizmusáról. Részletelesen leírtuk a Ph-toxicodermás esetünk kórlefolását, akinél bizonyos mértékben feltehető, hogy a lezajlott Werlhof-kór befolyásolta a klinikai képet.

**IRODALOM.** 1. Abramowitz E. W.: J. of cutan Dis. (1918.) 36. — 2. Holtz: Berl. Klin. Wochenschrift. (1905.) 42. — 3. Kobert: Lehrbuch der Intoxication. S. (1906.) 652. — 4. Jaksch: Die Vergiftungen Wien. (1910.) — 5. Kleeberg: Handb. der Haut- und Geschlechtskrank. (1933.) — 6. Cleaves: JAMA. (1932.) 99. — 7. Haber: Brit. J. Dermat. (1950.) 62. — 8. Kendall: Brit. Med. J. (1954.) 2. — 9. Locket S.: Clin. Toxicology. Mosby. (1957.) — 10. Ayres: Arch. Dermat. and Syph. (1932.) 25. — 11. Campbell: Brit. J. Dermat. (1931.) 43. — 12. Bernstein F.: Dermat. Z. (1931) 62. — 13. Cole—Driver: Arch. of Dermat. (1928.) 18. — 14. Wise—Abramowitz: Arch. of Dermat. (1922.) 5. — 15. Pollitzer: Arch. of Dermat. (1922.) 5. — 16. Beckmann: Drugs, their natur, action and use. Philadelphia. (Saunders.

## SZERKESZTŐSÉGI KÖZLEMÉNY

### „Teddyboysia Britannica”

Az Olvasó bizonyára meghökken ezen a különös címen. Az új „betegség” elnevezése dr. J. Burton-tól származik, az Egészségügyi Világszervezet (WHO) egyik vezetőjétől.

A fiatalok bűnözés megnövekedése, fiúknak, lányoknak „gang”-ekbe, bandákba tömörülése, sajnos, világjelenség a nyugati világban. Minduntalan olvashatunk büntettekről, amelyeket kamaszok szervezett csoportja követett el; lopás, rablás, gyújtogatás gyakori, — és gyilkosság sem ritka. Angliában „teddy boy”-nak nevezik az ilyen fiúkat (innen a fenti elnevezés), Franciaországban „blousons noirs”-nak, Svédországban „skinn knuttar”-nak, sajtóságos öltözködésükről. Furcsa a német elnevezés: „Halbstarke”, de talán még furcsább a vagány nő norvég neve: „exhaustryper”, nyilván a motorkerékpár kipufogócsövéről, illetve a pótülésen gubbasztó kísérőnőről.

Messze vezetne a kérdés szociológiai vagy pszichológiai elemzése. A háborút követő züllés, pornográf irodalom, a gangsterizmust dicsőítő filmek, torz ideálok, a modern élet szédítő tempója, nihilista világnézet — és nem utolsósorban izgató- és kábítószerek —, mindezek olyan tényezők, amelyeknek jelentősége nem becslhető alá.

Az erőszakos cselekedeteknek széles a skálája. Így groteszk jelenségnek lehetett tanúja dr. Eduardo Krapf, az Egészségügyi Világszervezet lelki egészségügyi sectiójának vezetője, akit éppen ennek a kérdésnek tanulmányozására küldtek több országba, így a szelídnek vélt Dániába is. Koppenhágába érkeztek vagy három napig nem tudott eljutni a városházára, mert a főteret fiatalság tartotta megszállva. Az történt ugyanis, hogy a közeli moziban táncfilmet vetítettek, aminek hatására a moziból kitóduló fiatalság rock and roll-ra perdült.

A táncórület a középkori délolasz tarantellára emlékeztetett, azzal a különbséggel, hogy itt bizony a fiatalság nem volt rest kirakatokat betörni és vesztelő autókat felborítani.

A banda őse és alapja fiatalok önkéntes játszócsoportja. Eleinte mindenki egyenlő, lassanként azonban a csoport rétegződik, vezető bukkan fel, megjelenik a parancsolás és engedelmeskedés. A felnőttekkel és más csoportokkal való összeütközés szolidaritás kifejlődésére vezet, majd az eleinte defenzív csoport agresszív bandává válik. Az exhibitionizmus jeleként feltűnő nevet választanak, feltűnően öltözködnek és feltűnő cselekedeteket igyekeznek véghezvinni. A kollektív emberi tulajdonságok már nem a törvényes állami közösség érdekeit szolgálják, hanem a bandáét. Így jön létre a „gang”. Egy-egy csoport átlagban 2—300 főből áll, tagjai — és ez lényeges — főleg jómódú fiatalokból rekrutálódnak. Úgy lopják az autókat, mint ahogyan régen a lovakat elkötötték, de útonállástól, üzletek kirablásától sem riadnak vissza. A körképet egyébként híven illusztrálja a nálunk is bemutatott „Csodagyerekek” című nyugatnémet film, amelyből már a politikai orgyilkosság és a prostitúció sem hiányzik.

Voltak bandák, amelyek történelmet alakítottak. Így keletkezett a monda szerint Róma városa. Homeros idejében tisztelték a tengeri rablókat, akik csak a gazdagok hajóit fosztották ki és nem bántották a parti lakosságot. A modern huligánok nem ezek utódai. Persze azért hiba volna az egész kérdést közönséges bűnügynek degradálni és így érthető, hogy Makarenko immár klasszikussá vált thérápiás kísérletei mind több követőre találnak. Csaknem minden államban folynak próbálkozások, miképpen lehetne ilyen csoportok kohézív erőit konstruktív célokra felhasználni, Stockholmban például bénák és vakok támogatására, másutt sporttevékenységre.

A megtévedt fiatalok közül sokan a rohamos urbanizáció áldozatai, — ez nem kétes. De ami a jelenséget általában illeti, számot kell vetnünk azzal a ténnyel, hogy a modern társadalom és technika vívmányai nem kizárólagos monopóliumai a jószándékú embereknek.

## KÉRDÉS — VÁLASZ

**Kérdés:** Mi a sebész teendője abban az esetben, ha sürgős műtétet igénylő beteg a műtétet kifejezetten megtagadja? Szabad-e a beteg kifejezett tilalma ellenére életmentő műveletet elvégezni?

**Válasz:** A hivatásból folyó kötelesség teljesítése esetén hiányzik a társadalomra veszélyesség és ezért az e körbe eső cselekmény nem lehet bűncselekmény. Az orvosnak pedig hivatásból folyó kötelessége, hogy életveszély esetén mindent megtegyen a beteg megmentése érdekében. Ezért az ilyen műtét beleegyezés nélkül elvégezhető, feltéve, hogy nem alkalmaz olyan gyógymódot vagy gyógyítóeszközt, amely az orvostudomány állásának nem felel meg. Ez az általánosan elfogadott álláspont fejeződik ki egyébként az orvosi rendtartásról szóló 1959. évi 8. sz. tvr. 6. §-ában is, amelynek (2) bekezdése a következőképpen szól:

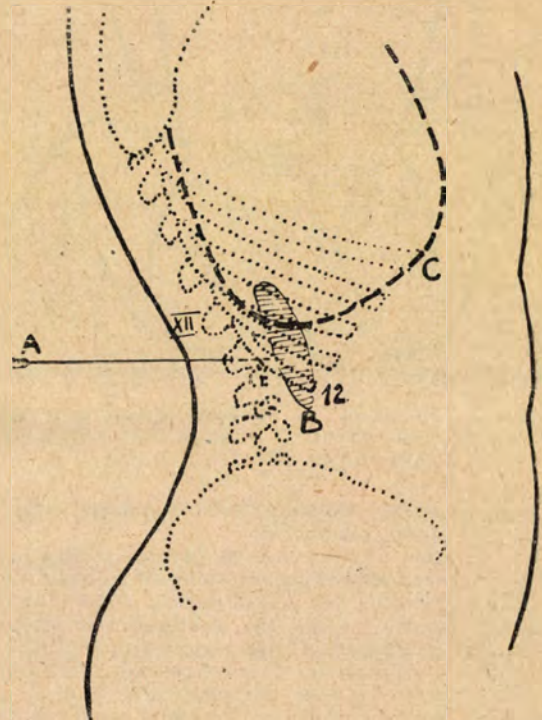
„A közvetlen életveszély elhárításához szükséges műtétet az orvos abban az esetben is elvégezheti, ha ahhoz a hozzájárulást nem szerezte be.”

Beér János dr.

## LEVELEK A SZERKESZTOHÓZ

### Haemolytikus shock és anuria oldása paravertebrális novocain infiltratioval

T. Szerkesztőség! Gál György dr. és Németh András dr. közleményéhez (O. H. 1960. 1. sz.) és Hún Nándor dr. hozzászólásához (O. H. 1960. 11. sz.) szeretnék csatlakozni soraimmal. Az incompabilis vér transfúziója utáni haemolytikus shock és a következőményes anuria paravertebrális novocain infiltratio (más néven novocain-blokád) révén sok esetben oldódik. Hún dr. helyesen hangsúlyozza az eredményesség döntő feltételét: a jó technikát. Talán nem felesleges, ha a helyes



1. ábra. Paraneprhalis blokád Visnyevszkij szerint. A: a tű helyzete, B: a vese alsó pólusa, C: a pleurahatár, XII: a legalsó hátcsigolya, 12: az utolsó borda. (Eredeti tusrájz.)

technikát részben saját tapasztalataim alapján röviden ismertetem.

Fenti célra a novocain-blokád két fajtája használható: 1. a Visnyevszkij-féle paraneprhalis blokád, és 2. a splanchnikus, ill. lumbalis blokád.

1. **Paraneprhalis blokád.** A sinus carotideus-, a plexus praeaoerticus-, a splanchnikus-, az epiduralis- és a praesacralis blokáddal együtt az ún. praeganglionaris blokádok (saját elnevezésem) közé tartozik. A nervi splanchnici (thoracici, abdominales, pelvici) főleg praeganglionaris rostokból állanak, mely utóbbiak a rami communicantes albik közvetlen folytatásai. Ezért azoknak a plexusoknak novocain-blokádját, melyek vegyes (sympathikus és parasymphikus) rostokat és azok között túlnyomórészt praeganglionarisakat tartalmaznak, külön csoportba, az ún. praeganglionaris blokádok csoportjába soroltam. Az ezekkel elérhető hatás, így pl. a shock-ellenes hatás is, nagyobb és általánosabb jellegű, mint a ganglion-blokádoké. Ez a körülmény

ezt a csoportot a központi novocain-blokádokhoz teszi közelállóvá.

Beszűrés oldaltfekvő betegen az ágyéktájon, a XII. borda és a musc. erector trunci oldalsó széle között. 150–200 ml 0,25%-os tonogénmentes novocain-oldatot juttatunk a bőr alá, majd az izomzatba, végül az epirenalis fascia átszűrése után a vese köré (1. sz. ábra). Veszélytelen eljárás, de legyengült betegen enyhé



2. ábra. Splanchnikus és lumbalis blokád a beteg ülő helyzetében. A pontozott rész a Sousa-Pereira-féle háromszög. (Eredeti tusrájz.)

shock-jelenségeket okozhat, ezért ajánlatos utána 30 percre a keringés ellenőrzése.

Az eljárást Komendantova kiváló hatással alkalmazta vérátömlesztés kapcsán fellépett szövödményekben (incompatibilis vér átömlesztése). Babits eredményesnek mondja vese- és ureterkórohamokban a reflex-anuria oldására. Heveny glomerulonephritis esetében Mező számolt be jó eredményről. Sziperszkiij kiemeli, hogyha az első paranephralis blokád eredménytelen volt, egyszeri megismétlése sokszor sikeres, de ha az első infiltratio hatásos, ne ismételjük meg. A hatást a mellékvese adrenalintermelésének csökkentésével, a dienkephalonra gyakorolt befolyással, a veseerek tágításával és a káros impulzusok reflex-útjainak megszakításával magyarázhatjuk.

2. Splanchnikus (és lumbalis) blokád. A splanchnikus blokádnak intraabdominalis, percutan, epipleuralis és paravertebralis módja ismeretes. A Kappis-féle paravertebralis módszer lényege a splanchnikusok, a plexus coeliacus, a plexus solaris külső zónája, az I. ágyéki ganglion és a plexus renalis átítatása. A splanchnikus és a lumbalis blokád technikája azonos, csak utóbinál a befeckendezéseket caudalisabban végezzük. A hatástani különbség már nagyobb, amennyiben a splanchnikus blokád praeganglionaris, a lumbalis nagyrészt postganglionaris.

A XII. borda alsó széle alatt szúrunk be, 7 cm-re a középvonaltól. Legalkalmasabb beszűrés hely Sousa-Pereira szerint a róla elnevezett háromszög (2. sz. ábra). Az ágyécsigolyák tövisnyúlványaitól kb. három harántujnyira beszűrés, a harántnyúlvány alsó szélét a feckendő kifelé és felfelé emelésével megkerülve, a tűt a 7–8 cm mélyben fekvő csigolyatest mentén vezetjük. Megszívás után ide Lauen szerint 10 ml

1%-os, Ádám szerint 5 ml 1%-os, Luzuy szerint 20 ml 1/2%-os novocainoldatot feckendezünk be, minden kívánt magasságban. Az eljárást Sellheim, Lauen, Finsterer, Kappis, Dollinger, Holzwarth, Ádám és Siegel dolgozták ki, a lumbalis sympathikusra Leriche és Mező terjesztették ki.

Vérátömlesztés utáni szövödmények (shock, incompatibilis vér átömlesztése utáni szövödmények) esetében Komendantova és Prokopenko különösen a lumbalis blokád kivédő hatását dicsérik. Az eljárás általában ártalmatlan, egyetlen komoly veszély a duraszák átszűrése, mely szerencsére ritka. Ha a foramen intervertebrale nagyon tág, a tű abba hatolhat. Luzuy azt ajánlja, hogy a feckendőt levéve a tűről, köhögtessek meg a beteget. Ha a durát átszűrtük, ne folytassuk az infiltratiót. Relatív ellenjavallat a hypotensio, mert a hirtelen vérnyomáscsökkenés agyi ischémiát okozhat görcsökkel, eszméletvesztéssel, apnoeával. A köztölt esetekben ezt sikerült mesterséges légzéssel leküzdeni. A vérnyomáscsökkenés miatt ne végezzünk kétoldali blokádot.

IRODALOM. 1. Ádám: A helybeli érzéstelenítés. Budapesti Orv. Ujs. 1915. — 2. Babits: Részletes Sebészet, 1951. — 3. Dollinger: Orv. Hetil. 1914. (A helybeli érzéstelenítés az ált. sebészetben.) — 4. Finsterer: Zbl. f. Chir. 1912. 18. (Techn. der paravert. Leitungsanästh.) — 5. Hedri: A Kappis-féle anaesthesia. Orv. Hetil. 1920. — 6. Kappis: Zbl. f. Chir. 1938. 65. — 7. Komendantova A. L. és Prokopenko V. G.: A MNSZSZSZR Seb. Int. 1951. ülése. (Orsz. Dokum. Közp.) — 8. Lauen: Erg. Chir. u. Orthop. 1913. 5. 39. — 9. Leriche: Ann. médicochir. du Centre, 1959. I. (Blocage du symp. dans états viscéraux.) — 10. Luzuy: Les infiltrations du sympathique, 1950. Paris, Masson. — 11. Mező: Orvostud. Közl. 1944. 32. (A glomerulonephritisek kezelésének új módja.) — 12. Móra: Orv. Hetil. 1958. 12. — 13. Sellheim, Holzwarth: id. Frigyesi-Láng: A helybeli érzéstelenítés kézikönyve (1926). — 14. Siegel: Zbl. f. Geb. 1917. (Paravertebralanästhesie.) — 15. Sousa-Pereira: id. Luzuy, és: Investig. cir., Porto, 1948. — 16. Visnyevszkiij A. V.: ref.: Z. Org. Chir. 1935. 72. 661. (A novocain-blokád az urológiában), és Ref.: Z. Org. Chir. 1935. 71. 710. (Az ágyéki sympathikus-blokád technikája.) — 17. Sziperszkiij: id. Sutermeister: Schweiz. Med. Wschr. 1949. 345. (Über Sperrankys Krankheitslehre.)

Móra Sándor dr. Spididátus

## KÖNYVISMERTETÉS

Jules François: L'Hérédité en Ophthalmologie (Öröklődés a szemészetben). Masson kiadás, Párizs, 1958. — 869 oldal, 629 ábra. Ára 8000 Fr.

François belga professzor, a gandi egyetem szemésztanára, produktivitás tekintetében messze felülmúlja a jelenkor minden orvoskutatóját. Évek óta gyors egymásutánban jelennek meg a szemészet különböző területeivel foglalkozó vasos kötetek, amelyekben azonban nyoma sincs a nagytermékenységű alkotók lazaságának és pontatlanságának; munkái a lelkiismeretesség, a precizitás, a megbízhatóság legszigorúbb kritériumainak is megfelelnek.

Szemészeti örökléstana, mely közel 900 oldalon tárgyalja az örökléstan szemészeti vonatkozásait, a nemzetközi szemészeti irodalom jelentős eseménye. Az elmúlt ötven évben, nyolc-tízéves periódusonként, a kérdés fontosságával párhuzamosan növekvő terjedelemben jelentek meg a szem öröklődő betegségeivel foglalkozó munkák, így Franceschetti, Groenouw, Rieger, Sorsby, Waardenburg művei jelzik a szemészeti genetika útján a mérföldeket. Ezekhez a munkákhoz impozáns módon, csatlakozik François alkotása amely nemcsak nagyértékű mű, nemcsak egy ember hallatlan szorgalmának szimbóluma, hanem a szemészeti örökléstan roppant gazdagodásának bizonyítéka.

A könyv négy nagy részre s ezeken belül is több fejezetre oszlik. Az első száz oldal valósággal önálló munka: az általános genetika mai állásának és eredményeinek, régebbi törvényeknek, és újabb kutatásoknak sok ábrával és diagrammal illusztrált összefoglalása. Igen részletes a matematikusokat is ér-

dekló statisztikai és biometriai fejezet, viszont — sajnálatosan — annál szűkszavúbb a külvilág és az öröklődés közötti kapcsolat ismertetése. A második rész a genetikai törvényszerűségek szemészeti applicációjának módozatait, általános therapiás elveket, a preventio kérdéseit, a consanguinitás és az eugenika problémáit tárgyalja.

Az aránylag rövid második rész után következnek a könyv gerince: az öröklődő szembajoknak genetikai sémákkal, fehér-fekete és színes fényképekkel változattá tett s az eddigi egész szemészeti-örökléstani irodalmat áttekintő feldolgozása. Az egyes fejezetek következőképpen (terjedelem tekintetében) a rendelkezésre álló irodalom függvényei s így a glaucomát aránylag röviden, viszont a cataracta, valamint a retinadegenerációk öröklődését annál tüzeesebben elemzi. (A glaucoma öröklődésével kapcsolatban igen részletesen ismerteti e sorok frójának vizsgálatait.) Széles alapokból kiindulva, nagy elmélyedéssel foglalkozik a szemészeti pathológiának és genetikának sok problémát okozó fejezetével, a színlátás fogyatékoságaival és zavaraiival.

A negyedik rész nyújtja a legtöbb újszemponthú „anyagot”, a szervezet általános betegségeihez, anyagcserezavaraihoz, ideg-, bőr-, csont- és haematológiai bántalmaihoz, endokrin dysfunkciókhoz stb. csatlakozó szembajok öröklődési viszonyainak leírását. Szűkreszabottságában is frappáns a hypertonia öröklődéséről szóló ismertetés. Az utolsó fejezet a mesodermás, az ektodermás és a neuroektodermás (ez utóbbival kapcsolatban a Phakomatosis) syndromák átöröklődésének összefoglalása.

A nagy munka, — amelyet nemcsak szemészek, hanem genetikusok, idegorvosok, bel- és bőrgyógyászok is sok haszonnal tanulmányozhatnak, — számos saját megfigyelés mellett több, mint háromezer szerző tapasztalataira és cikkeire támaszkodik. A könyv kiállítása: papírja, typographiája, ábrái — méltók a tartalomhoz.

Bíró Imre dr

## H Í R E K

**Meghívó a MÁV Egészségügyi Intézményi által rendezendő tudományos ülésre,** melynek keretében a rheumás megbetegedésekkel kapcsolatos kérdések kerülnek tárgyalásra. A tudományos ülést a MÁV Továbbképző Kórházában, Pécelen, 1960. szeptember 30-án, pénteken 9 órakor tartjuk. Tárgya: 1. *Bánki Jenő dr.:* A MÁV péceli kórháza működésének ismertetése. 2. *Balogh Gábor dr.:* Egyes rheumás megbetegedések klinikuma és újabb therapiája. 3. *Berezky Ákos dr.:* A rheumás carditisek EKG-jelei. 4. *Turnay Oszkár dr.:* Röntgenleletek értékelése rheumás megbetegedéseknél. 5. *Bobkó György dr.:* Rheumás megbetegedések a vasút utazó-személyzeténél és üzemek dolgozóinál. 6. *Leszkay György dr.:* A rheumamegelőzés és rehabilitáció kérdése a vasút dolgozóinál. 7. *Goreczky László dr.:* A rheumás megbetegedésekkel kapcsolatos újabb laboratóriumi vizsgálatokról.

**Az Onkológus Szakcsoport** vezetősége kéri, hogy mindazok, akik 1960—61-ben az Onkológus Szakcsoport rendes havi tudományos ülésein előadást szándékoznak tartani, előadásuk címét a Szakcsoport főtítkárának (Sugár János dr.) 1960. okt. 15-ig megküldeni szíveskedjenek.

**Az Onkológus Szakcsoport** az V. Magyar Onkológiai Kongresszust 1961. május havában rendezi meg. A kongresszus a következő témákkal foglalkozik: 1. hazai rákellenes küzdelem értékelése; 2. a gyomorrák diagnosztikájának és kezelésének problémája; 3. a rák praeblastomatosisára vonatkozó

klinikai és kísérletes vizsgálatok. Tisztelettel felkérjük mindazokat, akik az V. Onkológiai Kongresszuson előadni kívánják, hogy előadásuk címét és rövid összefoglalását a Szakcsoport főtítkárához eljuttatni szíveskedjenek. Így a fő témához csatlakozó előadások, mint más előadások bejelentését is elfogadjuk, ha onkológiai vonatkozásuk van. A bejelentések határideje: 1961. február 5. (cím: Budapest XII., Ráth György u. 5. Országos Onkológiai Intézet).

\*

**Budapest Főváros Tanácsa V. B. István Kórháza** fennállásának 75 éves jubileumi ünnepségére tisztelettel meghívja a kórház vezetősége. Az ünnepség időpontja 1960. október 1. Program: 10 órakor: Jubileumi ünnepség a kórház kultúrtermében. Az emlékbeszédet tartja Katona István dr. a kórház igazgató-főorvosa. 11 órakor: Kitüntetések, jutalmazások. Tudományos pályadíjak kiosztása. 12 órakor: Semmelweis szobrának leleplezése a kórház parkjában. Beszédet mond Szolnoki Ferenc főorvos. 12.30-kor: A kórház új kazántelepének felavatása. Betegápolási bemutató az I. sz. belosztályon. Korszerű orvosi készülékek és műszerek bemutatása. 13 órakor: A 75 éves kórház emléktáblájának leleplezése a főbejáratnál. A kórház megtekintése. 13.30-kor: Az új tenispálya felavatása. 17 órakor: Múrosos klubdelután a szakszervezet kulturbizottsága és a KISZ szervezet rendezésében.

### A Magyar Mikrobiológiai Társaság Poliomyelitis Bizottsága

1960. szeptember 26-án du. 18 órakor a Semmelweis-teremben (Budapest VIII. Szentkirályi u. 21.)

### TUDOMÁNYOS ÜLÉST TART

Üléselelnök:

*Dr. Manninge Rezső* akadémikus, a Társaság elnöke.

Előadó:

*Dr. A. B. Sabin* (*Children's Hospital Research Foundation, Cincinnati, Ohio, U. S. A.*):

„Az élő poliomyelitis vírus vakcinával Cincinnatiban végzett tömeges immunizálások eredményei, valamint az újszülöttek immunizálásának tanulmányozása”.

Megnyitót mond:

*Dr. Doleschall Frigyes* egészségügyi miniszter

**Helyreigazítás!** Az O. H. 37. számában a Balatonfüredi Orvosgyűlés hírdetményében: Romoda Tibor dr. tudományos osztályvezető.

## PÁLYÁZATI HIRDETME NYEK

**Hatvan Városi Tanács VB Egészségügyi Csoportja** (870) Pályázatot hirdet a most létesült hatvani városi kórháznál szervezett sebészeti, valamint belgyógyászati osztályvezető főorvosi állásra. Az egyik állás, mint nem függetlenített E. 104. kulcsszámú kórházigazgató IV., a másik E. 109. kulcsszámmal nyert szervezést. A kórház rendelőintézzettel együtt működik majd. Egyelőre másfél szobás, összkomfortos lakást tudunk biztosítani. A szabályszerűen felszerelt pályá-

zati kérelmet ezen hirdetés megjelenésétől számított 30 napon belül kell a Hatvani Városi Tanács VB Egészségügyi Csoportjához benyújtani.

Zeke Gábor dr. városi főorvos

**Dorogi Járási Tanács VB Eü. Csoportja** (871)  
Pályázatot hirdetek a dorogi járáshoz tartozó Tát-Kertvárosban szervezett **körzeti orvosi** állásra. Az állás azonnal betölthető. Kétszobás összkomfortos modern lakás azonnal beköltözhető. Fizetés E. 181. kulcsszám szerint. Pályázatokat jelen hirdetés megjelenésétől számított 15 napon belül a Dorogi Járási Tanács VB Eü. Csoportjához kell beküldeni mellékletekkel felszerelve.

Jurány Erika dr. járási főorvos

**Szegedi Járási Tanács VB Egészségügyi Csoportja** (872)  
Pályázatot hirdetek a szegedi járáshoz tartozó Szőreg község, Rózske község és Sövényháza községek **körzeti orvosi** állására. Szőreg és Rózske községekben a körzeti orvosi állás E. 181. kulcsszám szerint, Sövényháza községben a körzeti orvosi állás E. 182. kulcsszámú. Mindhárom községben megfelelő úti átalány és tanyai pótlék áll rendelkezésre. Pályázatokat jelen hirdetés megjelenését követő 15 napon belül kell a Szegedi Járási Tanács VB Egészségügyi Csoportjához benyújtani.

Oszvár József dr. járási főorvos

A szentesi Megyei Kórház pályázatot hirdet 1 fő E. 231. kulcsszámú **röntgenasszisztens** és 2 fő E. 232. kulcsszámú **laboratóriumi asszisztens** állásra. Az illetmény után 30% veszélyességi pótlék jár.

A szentesi Rendelőintézet pályázatot hirdet egy rendelőintézeti laboratóriumi rutinvizsgálatokban jártas, E. 232. kulcsszámú **laboratóriumi asszisztens** állásra. Az illetmény után 30% veszélyességi pótlék jár.

**Városi Tanács Kórháza, Balassagyarmat** (874)  
Pályázatot hirdetek a balassagyarmati Városi Tanács Kórháza **sebészeti osztályán** áthelyezés folytán megüresedett E. 111. kulcsszámú **szakorvosi** állásra. Előnyben részesülnek azok, akiknek anaesthesiológiai vagy urológiai szakismeretük és gyakorlatuk van. Szakképesítés hiánya esetén a besorolás az E. 113. kulcsszámra történik.

Tobias István dr. kórházigazgató-főorvos

A Budapest XVII. ker. Tanács VB Egészségügyi Osztálya pályázatot hirdet egy **állami közegészségügyi felügyelői II.** állásra. Kulcsszáma E. 147. A kellően felszerelt pályázati kérelmet ezen hirdetés közzétételétől számított 15 napon belül a XVII. ker. Egészségügyi Osztálya vezetőjéhez kell eljuttatni, Budapest XVII., Rákoskeresztúr, Pesti út 84. al. Lakást nem tudunk biztosítani.

**Tatai Városi Tanács Kórháza, Tata** (876)  
Pályázatot hirdetek áthelyezés folytán 1960. október 1-én megüresedő E. 180. kulcsszámú **körzeti orvosi** állásra Tata városban. Lakást a tanács biztosítani nem tud. A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmeket a hirdetés megjelenésétől számított 15 napon belül hozzám kérem benyújtani.

Balogh Ádám dr. kórházigazgató-főorvos, Tata

## ELŐADÁSOK, ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	T á r g y
1960. szept. 28. szerda	Magyar Tudományos Akadémia, 100-as terem. V. Roosevelt tér 9. II. em.	délután 3 óra	TMB és MTA V. Oszt.	Kulka Frigyes „A pleura szerepe és jelentősége a tüdőtuberculosis excisiós sebési kezelésében” c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitája. Az értekezés opponensei: <i>Dimítrov-Szkodai Dániel</i> , az orvostud. kandidátusa, <i>Vas Imre</i> , az orvostud. kandidátusa.
1960. szept. 29. csütörtök	Magyar Tudományos Akadémia, Felolvasó terem. V. Roosevelt tér 9. I. em.	délután 3 óra	TMB és MTA V. Oszt.	Juvancz Iréneusz „Újabb szempontok az orvosi kísérletek tervezéséhez és értékeléséhez” c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitája. Az értekezés opponensei: <i>Kesztyűs Lóránd</i> , az orvostud. kandidátusa, <i>Petrányi Gyula</i> , az orvostud. kandidátusa.
1960. szept. 29. csütörtök	Orsz. Orvostörténeti Könyvtár. II. Török u. 12.	délután 8 óra	Orsz. Orvostörténeti Könyvtár és az Orvos-Gyógyszerész-történeti Szakcsoport	Zsakó István dr.: A magyarországi pellagra története.
1960. szept. 30. péntek	Magyar Tudományos Akadémia, 100-as terem. V. Roosevelt tér 9. II. em.	délután 3 óra	TMB és MTA V. Oszt.	Varga Lajos „Részletek a magyar közegészségügy történetéből, különös tekintettel az országos közegészségügyi tanács megszervezésére és első negyedszázados működésére” c. doktori értekezésének nyilvános vitája. Az értekezés opponensei: <i>Haranghy László</i> , a MTA lev. tagja, <i>Jeney Endre</i> , az orvostud. doktora, <i>Sós József</i> , az orvostud. doktora.
1960. szept. 30. péntek	Szakorvosi Rendelőintézet. VII. Csengeri u. 25.	délután 9 óra	A Rendelőintézet Tudományos Bizottsága	1. dr. Györffy Iván: Az antibiotikumok hátrányos mellékhatásairól. 2. dr. Kovács Ervin: Adatok az új intrevénás antibiotikumok pharmacológiájához. 3. dr. Csézy Zoltán: Az intravénás Tetran alkalmazása a mindennapos sebészetben. 4. Referátumok.
1960. október 1. szombat	II. sz. Szemészeti klinika VIII. Mária u. 39.	délelőtt 9 óra	Orvostovábbképző Intézet és Országos Onkológiai Intézet	1. Marton Zoltán dr.: „A malignus tumoros mortalitás vizsgálata”. 2. Prochnow Ferenc dr.: „A gyomor- és béltraktus daganatai kezelésének mai állása”. 3. Szabolcs Zoltán dr.: „A gyomorrák kezelésében elért újabb eredmények”. 4. Kariká Zsigmond dr.: „A mellkasi- és hasúri szórások izotópterápiája”.
1960. október 4. kedd	István Kórház. IX. Nagyvárud tér 1	délután 1 óra	Orvosok Tudományos Köre	Kardos Mária dr.: A véralvadás zavarainak időszerű kérdései. (Referátum.) Felkért hozzászólók: <i>Cserny Melitta dr.</i> és <i>Zettner Sebő dr.</i>
1960. október 4. kedd	Magyar Tudományos Akadémia, Felolvasó terem. V. Roosevelt tér 9. I. em.	délután 3 óra	TMB és MTA V. Oszt.	Korossy Sándor „Cococogen ekzeme kóroktanára, kórszarmazására és kezelésére vonatkozó vizsgálatok” c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitája. Az értekezés opponensei: <i>Melzer Miklós</i> , az orvostud. doktora, <i>Rávnay Tamás</i> , az orvostud. kandidátusa.

Felelős 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: 69.915.274-46.

60.3085 Athenaeum nyomda, Budapest (F. v. Soproni Béla)

Terjesztő a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájánál (Budapest V. ker., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál. Előfizetési díj ¼ évre 30.— Ft. Csekszámszáma: 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.

### **Előkészületben :**

## **Az endokranialis elmeszesedések röntgenképe, értelmezése és jelentősége a klinikai agydiagnosztikában**

Írta: *Dr. med. et dr. phil. H. Parnitzke, egyetemi tanár, Magdeburg.*  
Körülbelül 400 oldal. Mintegy 410 kép. Egészvásznon-kötésben kb. 95, — DM.

### **Paidopathológia.**

## **Kyematopathia — Neogonopathia — Delazomenopathia**

Tankönyv és atlasz.

Írta: *Dr. H. Essbach orvos, egyetemi magántanár, a Magdeburgi Orvosi Akadémia Pathológiai Intézetének igazgatója.*  
Körülbelül 600 oldal. Mintegy 100 színes tábla 900 egyes ábrával és kb. 100 szöveggép.  
Egészvásznon-kötésben kb. 150, — DM.

## **A gyulladáshoz vezető megbetegedések röntgenatlasza és a megbetegedések differenciális diagnózisa (elkülönítő kórisméje) a gyermekkorban**

Írta: *Dr. med. W. Clausnitzer, Drezda, dr. med. H. J. Dietzsch, Drezda, dr. med. H. Grossmann, Karl-Marx-Stadt.*  
Körülbelül 300 oldal. Mintegy 330 kép. Egészvásznon-kötésben kb. 50, — DM.

### **A sebészeti mütétan atlasza**

Írta: *dr. Erich Wachs egyetemi tanár, a Lipcsei Egyetemi Sebészeti Poliklinika igazgatója.*  
Illusztrátor-mukatárs *dr. med. W. E. Goldhahn, Lipcse.* Körülbelül 550 oldal, mintegy 230 tábla. Egészvásznon kötésben kb. 130. — DM.

### **Pharmakológia és a toxikológia alapvető elvei**

Írta: *Dr. med. Fritz Hauschild egyetemi tanár, a Lipcsei Egyetem Pharmakológiai Intézetének igazgatója.*  
Második kiadás. Körülbelül 1150 oldal. Mintegy 180 kép és 300 táblázat. Egészvásznon-kötésben kb. 60, — DM.

### **A szemorvos**

Kiadta *dr. Karl Velhagen egyetemi tanár, a Berlini Humboldt Egyetem (Charité) Szemészeti Klinikájának igazgatója.*  
III. kötet: körülbelül 800 oldal. Mintegy 200, részben színes kép. Egészvásznon-kötésben kb. 125, — DM. IV. kötet: körülbelül 700 oldal. Mintegy 300, részben színes kép. Egészvásznon-kötésben kb. 110, — DM.

**VEB GEORG THIEME, LIPCSE**

# A TESLA BS 242-A elektronmikroszkóp



**TESLA**



**TESLA**



— nélkülözhetetlen segédeszköz a kutatásnál, a fejlesztésnél és a termelés ellenőrzésénél minden műszaki szakmában.

— ez a mikroszkóp a BS 242 jelűnek javított típusa, amely a Brüsszelben 1958-ban rendezett világkiállításon aranyérmet nyert.

### A BS 242-A mikroszkóp előnyei :

1. Megkülönböztetőképessége  $35 \text{ \AA}$ -nál jobb; el lehet érni vele  $20 \text{ \AA}$ -t.
2. A nagyítás 1000-30000-szeres, tíz fokozatban.
3. Léghűtéssel rendelkezik.
4. Kezelése egyszerű.
5. Difrakció lehetősége a készítmény vizsgált helyéről.
6. A készítményeket meg lehet figyelni sötét mezőben is.
7. Lehet sztereoszkopikus felvételpárt készíteni.
8. Jelenleg a BS 242-A a legkisebb, iparilag gyártott elektronmikroszkóp!

Importálja a  
**METRIMPEX**  
Külkereskedelmi  
Vállalat,  
Budapest

**KOVO**  
**PRAHA,**  
Csehszlovákia

