ORVOSI HETILAP

1857-1957

TARTALOMJEGYZÉK

ÖSSZEFOGLALÓ REFERÁTUM

Szigeti István dr.: Immunleukopeniák pathogenesise és klinikuma 1085

TOVÁBBKÉPZÉS

Bán András dr., Gombkötő Béla dr. és **Kacskó János dr.:** Az agastrikus és intestinalis megaloblastos anaemiákról 1093

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Ruzicska Gyula dr. és **Berta István dr.:** Szempontok a collumcarcinoma praeoperativ rtg-kezelésének kérdéséhez 1097

A GYAKORLAT

Bochkor Béla dr.: Az i. v. urographia veszélyeiről 1101

RITKA KÓRKÉPEK

Fonó Renée dr. és **Csillag Anna dr.:** Tüdő-nocardiasis gyógyult esete 1105

Récsey Béla dr.: Cryptococcus neoformans okozta chronikus meningoencephalitis 1108

Kisszékelyi Ödön dr. és **Trencséni Tibor dr.:** Acut szakban felismert Cryptococcus neoformans által okozott meningoencephalitis hazai esete 1110

Hírek .. ..

Előadások, ülések .. ..

XCVIII. évfolyam **40.** szám 1085—1112 oldal Budapest, 1957. október 6

Előfizetési ára: 1 évre 96,— Ft, egyes példány ára: 2,50 Ft

Új készítmény!

PERNOVIN KENŐCS

(5% 2-methyl-9-phenyltetrahydro-pyridinden bitartaricumot tartalmaz)

Allergiás dermatosisok, urticaria, pruritus ani, pruritus vulvae stb. kezelésére.

Nagyobb hámtól fosztott felületen, vagy fénynek kitett testrészen (photodynamiás hatás!) ne alkalmazzuk.

Akut gyulladásos, nedvező dermatosisban kontraindikált.

Két hétnél hosszabb ideig alkalmazni nem kívánatos.

Allergiás dermatosisok esetén a kezelést per os adott Pernovin drazsé adagolásával egészítjük ki.

Megjegyzés: + SZTK terhére szabadon rendelhető.

Csomagolás: 20 g-os tubus Ft 13,70.

Gyártja:

CHINOIN GYÓGYSZER- ÉS VEGYÉSZETI TERMÉKEK GYÁRA, BUDAPEST IV.

Ismerteti:

Egészségügyi Minisztérium Gyógyszerészeti és Műszerügyi Igazgatóság

Budapest V. Akadémia u. 10. Telefon: 114-600

DEGRANOL INJEKCIÓ

1 ampulla 50 mg 1,6-bis-(beta-chloraethylamino)-1,6-desoxy-D-mannit-dichlorhydratot tartalmaz.

Állatkísérletekben gátolja a tumorok növekedését, akadályozza a transzplantálható tumorok, lymphogen és haematogen szóródását. Klinikumban a haematoblastosisok kezelésénél értek el figyelemre méltó eredményeket.

Javallatai: Krónikus lymphoid és myeloid leukaemia. Kedvező hatás tapasztalható lymphogranulomatosis lymphosarcoma, reticulosarcoma és myeloma esetében.

Adagolása: Csak intravénásan adható. Szokásos adag: másodnaponként 50—100 mg. Az összadag általában 600—800 mg, ennél nagyobb mennyiség csak állandó vérképkontroll esetén alkalmazható. Fehérvérsejtszámeséskor az adagolást átmenetileg fel kell függeszteni.

A porampullák tartalmát 5—10 ml fiziológiás sóoldatban oldjuk. Az oldatot 24 órán belül fel, kell használni.

Csomagolása. 5x50 mg (porampulla) Ft 53,60 50x50 mg (porampulla) Ft 500,—

SZTK terhére indokolással rendelhető.

Gyártja és forgalomba hozza:

Chinoin Gyógyszer- és Vegyészeti Termékek Gyára, Budapest IV.

Ismerteti:

Egészségügyi Minisztérium Gyógyszerészeti és Műszerügyi Igazgatósága

Budapest V. Akadémia u. 10. Telefon: 114—600.

ORVOSI HETILAP

ALAPÍTOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

Felelős szerkesztő: TRENCSÉNI TIBOR DR. Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.

XCVIII. ÉVFOLYAM 40. SZÁM 1957. OKTÓBER 6.

Szerkesztőség: Budapest V. Nádor u. 32. I. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765
Kiadóhivatal: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, Budapest V. Akadémia u. 10.
Lapkiadás telefonja: 129—699. — M. N. B. egyszámlaszám: 91.915, 272—48.

ÖSSZEFOGLALÓ REFERÁTUM

A Budapesti Orvostudományi Egyetem III. sz. Belklinikájának (igazgató: Gömöri Pál dr. egyet. tanár a MTA 1. tagja) közleménye

Immunleukopeniák pathogenesise és klinikuma*

Írta: SZIGETI ISTVÁN dr.

Az immunbiologiai mechanizmuson alapuló betegségek megismerése az elmúlt 50 év alatt nagy fejlődést hozott a vérbetegségek, elsősorban a szerzett haemolyticus anaemiák és thrombopeniák területén is; különösen pathogenesisük kiderítésében nőtt meg a jelentősége az immunmechanizmus kutatásának. Újabban a leukopenia és agranulocytosis (továbbiakban i. l. és i. agran.) pathogenesisében és klinikumában nagyméretű fejlődést tett lehetővé az allergia-kutatás, az immunitástan és a serologiai módszerek fejlődése. Az autosensibilizálás a szerzett hem. anaemiák, thrombopeniák és leukopeniák megismerésével az autoallergia és autoagressio új fogalmával gazdagította a vérbetegségek diagnosztikáját és gyógyításukban sok új eredményt hozott (1).

Az allergiás folyamatok leukopeniát előidéző jelentősége ismeretes már 1905, *Pirquet* és *Schick* közlése óta (2). Az antigen-antitest reakcióban fellépő leukopeniát 1934-ben *Vaughan* ismertette, mint allergiás betegségek jellemzőjét (3). 1922-ben elsőként *Schultz*, majd a későbbi években *Bock, Heilmeyer, Rohr* (4) írták le az allergiás agran.-t. 1952-ben *Moeschlin, Wagner* a gyógyszer allergiás agran., ill. leukopenia mechanizmusát tárták fel (5/a). Röviddel a gyógyszer bevétele után az érzékenyített egyén savójában igazolták a leukocyta-ellenes agglutininek jelenlétét.

Más leukopeniák pathogenesisében, amelyekben exogen allergenek kizárhatók, már régóta antitest mechanizmust tételeztek fel. Transfusiós átvitellel reprodukálták a leukopeniát és in vitro leukocyta agglutinineket mutattak ki (5/b, III—IV.).

Az immun-haemolytikus szerzett anaemiák megismerése és kóroktatának kiderítése több mint fél évszázaddal megelőzte a fehérvérsejt rendszerben mutatkozó kóros állapotok, immun-leukopeniák etiologiai kutatását. Ez nem is olyan meglepő. Az anaemia klinikai megjelenése sokkal megszokottabb és könnyebben észrevehető, mint a leukopenia vagy a thrombopenia.

Az i. l.-ák pathogenesise megismerésének alapjai először a fvs. rendszer károsodására és pusztulására vonatkozó *klinikai* experimentumok voltak. *Franck* 1925-ben közölte (6), hogy az aleukiát a keringő vér és csontvelő érett fvs. elemeinek pusztulása okozza valamely toxicus anyag által. Az aleukiás betegbe transfundált egészséges egyén vérének leukocytái gyorsan eltűntek; az aleukiás beteg plasmája ép fvs.-tel, vagy leukosisos vagy infectiós leukocytosisos ép fvs.-tel történő incubatiója 37 C fokon órákon belül a fvs.-ek 35—50%-os pusztulásához vezet. Hasonlóan károsította a csontvelő túlélő érett fvs.-jeit; az össejtek és az éretlen myelocyták alig károsodtak (6). *Lindström* 1927-ben megkísérelte leukotoxicus vagy leukolyticus savóval a myeloid leukaemia gyógyítását és némely esetben fvs.-szám csökkenését látta (7). Később leukolysineket találtak (8) bizonyos granulocytopeniákban. Újabban *Bracco, Curti* és *Masera* (9) csontvelő-ellenes savóval hozott létre leukopeniát a vérben és a csontvelőben, az érett elemek pusztulásával és az éretlen elemek hyperplasiájával, nagyfokú balratolódással. Ez a kép sok tekintetben emlékeztet az emberi immun-leukopeniára, amit *Moeschlin* és munkatársai (10) leukocyta-ellenes savóval reprodukáltak *tengerimalacon*. *Chew* és *Cajano* (11) még korábban leukocyta-ellenes savóval kezelt állaton azt találták, hogy a periférián eltűnt fvs.-ek

* A belgyógyász szakcsoport allergia szakosztályának 1955. XII. 13-án megtartott ankétján elhangzott referátum, átdolgozva az újabb szempontok figyelembe vételével.

retineálódnak a tüdőben. P^{32}-vel jelzett leukocyta-transfusióval és keresztezett transfusióval végzett kísérletben más szerzők (12) kimutatják, hogy az agglutinált leukocyták a tüdőcapillarisokban elpusztulnak és nem jutnak vissza a keringésbe. Emberi i. l.-ben és i. agran.-ban ugyanez a jelenség észlelhető (13). A savó intracardialis befecskendezése anaphylaxiás shocktüneteket okozott; a subcutan injekció megfelelő metodikával tartós leukopeniát. *Moeschlin* és munkatársainak (14) az antileukocyta savóból sikerült az aktív principiumot meghatározniok a tengerimalac fvs.-kel való absorptio útján; majd különféle serologiai próbákkal igazolták a lekuocyta-ellenes agglutinin jelenlétét.

Az i. leukopeniákat alapvetően két csoportra osztják,

1. az *allergiás* leukopeniára, illetve agran.-ra, melynek fő képviselője a *Moeschlin—Wagner*-féle pyramidon agran.;

2. *valódi leukocyta-ellenes autoantitestek* által feltételezett leukopeniára, illetve agran.-ra.

Az első esetben az allergiás ellenanyagok a kezeletlen és inaktivált savóban is felismerhetők, míg az autoantitestek túlnyomóan — de természetesen nem mindig — elsősorban az inaktivált savóban fedezhetők fel. Az allergiás ellenanyagok agglutinálnak saját és idegen leukocytákat; míg az ún. autoantitestek saját leukocytákat — amint az várható volna — csak nagyon ritkán agglutinálják in vitro. Utóbbinak oka ez ideig nem derült ki. Mivel a beteg saját leukocytáit másik idegen egyén leukocyta-ellenes antitest tartalmú savója agglutinálja, e jelenség magyarázatára blokkoló antitesteket vagy gátló antitesteket tételeznek fel, vagy pedig a leukocyták részleges lysise gátolja az agglutinatiójukat [*Dausset* saját és mások megfigyelése alapján állítja ezen adatokat (15/a, 15/b)]. Gyógyszerérzékenyítés esetén képződött antitestek a fvs-ek felületén kötődnek és a gyógyszer újrabevitele esetén a teljes antigenné kompletált gyógyszer a fvs-ek felületén reagál az antitesttel és ezáltal agglutinatiót vált ki (16). Korábbi és újabb experimentális vizsgálatok igyekeztek a leukocyta károsodás *mechanizmusát* antigen-antitest reactio által még jobban kideríteni gyógyszer vagy vegyianyag okozta agran. esetében. Szerzők egy része (17, 18) idiopathiás leukopeniában és thrombopeniában egyes betegeken leukopeniás és thrombopeniás factort mutatott ki. Betegek vérének transfusiója egészséges egyénben órákon belül átmeneti thrombopeniát és leukopeniát idéz elő. A leukopeniás factor a plasmaglobulin frakciójában volt; elsősorban a perifériás keringő leukocyták agglutinatióját és pusztulását okozta. Legújabb experimentális vizsgálatok (19) a fvs. károsodás egyik mechanizmusát *serologiai* vonatkozásban, úgy látszik, egészen tisztázták allergiás leukopeniában és agran.-ban. [J^{131}-gyel jelzett antigen reinjekciója után az érzékenyített állatban rövid idő alatt egy leukopeniás plasma-factor keletkezik a *Cohn*-féle I+III. (beta globulinokat tartalmazza) frakcióban. A *Cohn*-féle II. (gamma-globulinokat tartalmazza) frakció, melyben az antitestek legnagyobb része foglaltatik, hatástalan a leukocytákra.

Staessle és *Mischer* mutatták ki a fvs. károsodás ezen immun-mechanizmusát in vivo nyúlkísérletben. Human albuminnal érzékenyített nyúlnak shock kiváltó antigenként J^{131}-gyel jelzett humán albumint injiciáltak és 20 perc múlva a J^{131}-gyel jelzett humán albumin antigen részint a fvs.-ekben halmozódott fel, részint a savó *Cohn*-féle I+III. frakciójában, míg a kontroll-állatnak az albumin frakciójában található fel. Az anaphylaxiás shockos állat vére tartalmaz egy leukopeniás és thrombopeniás factort és ha kontroll ép állatba injiciáljuk, megfelelő sejtes elemek csökkenését váltja ki. A leukopeniás plasmafactor a Cohn I+III. frakcióban van és physiologiás só-oldatban adva normál állatban a polynuclearis leukocyták teljes pusztulását okozza és a mononuclearisok csökkenését. Megvizsgálták az oldható antigen antitest komplexum hatását a leukocytákra in vitro. J^{131}-gyel jelzett human gammaglobulin + nem jelzett human gammaglobulinnal termelt antihuman nyúl-plasma keverékben a standardizált leukocyták suspensiója nagy agglutinatiós készséget mutat. Az agglutinatio erőssége, vagyis az oldható antigen-antitest komplexum fixatiós erőssége a leukocytákon, függ az antigen-antitest keverési arányától és az antigen-antitest komplexum keletkezésekor a plasma Cohn-féle I+III. frakciójában létrejövő leukopeniás factortól, amelyik nagyobb affinitásra aktiválja az antigen-antitest komplexumot a leukocytákhoz. Az oldható antigen-antitest komplexum a normális leukocytákra is hat, de az agglutinatiót elsősorban a komplexum fixatiója szabja meg és másodsorban függ a leukopeniás effektus az antigen-antitest keverési arányától in vivo és in vitro kísérletben is. Függ természetesen még a leukopeniás hatás az antitestektől is; különböző antiplasmákkal elért hatások különbözők és függetlenek az érzékenyítés mértékétől. Függ az agglutinatio, tehát a leukopenia az antigentől is, emberi savóval érzékenyített állat savója jelentéktelen leukopeniás hatásúnak bizonyult, míg az emberi albuminnal érzékenyített állat savója kifejezett leukopeniás effektust fejtett ki.

Az antigen-antitest komplexumok az emberi agran.-ben is fontos szerepet visznek. Röviddel a felelős gyógyszer bevitele után antigen-antitest komplexum kering a vérben. Számos esetben sikerül ebben az időben normál leukocytákat agglutinálni; továbbá röviddel a gyógyszer bevitele után a beteg vére normál egyénre átvíve leukopeniát okoz. Későbbi időben a beteg vére elveszti leukocita agglutináló képességét, de újból visszanyeri, ha a gyógyszert in vitro a savóhoz adjuk. (Az antigen-antitest komplexum képződés in vitro is végbemegy, természetesen csak akkor, ha a gyógyszer az antigen és nemcsak a gyógyszer metabolitja.) A gyógyszerek chemiailag sokkal differenciáltabb anyagok, mint a serum albumin és globulin. Ezért nem csodálatos, hogy különböző gyógyszerekkel, mint allergenekkel oly sokféle klinikai tünet állhat elő.

A gyógyszer agran.-ban az érzékenyített egyén terhelésére a betegség tüneteinek megjelenése után 2—15 órán belül sikerülhet a leukocytákat agglutináló anyag kimutatása. Ezen túl a legsúlyosabb tünetek fennállása esetén sem tudtak primaer leukocyta agglutinineket kimutatni a savóban. A csontvelőkép általában balratolt granulopoesis, myelocytaer vagy promyelocytaer hyperplasia képét adja. A fokozott igénybevételre ismételt vagy tartós antigen-antitest reakció hatására a perifériás leukocyta pusztulást a csontvelő nem képes kompenzálni, kimerül, hypoplasiás, balratolt lesz, esetleg egészen sejtszegény üres velő-reticulum felszaporodással — és tartós leukopenia alakul ki. Természetesen az allergiás károsodás, az antigen-antitest reakció a csontvelőben is végbemehet. Ilyenkor a csontvelő a shock szerv. A csontvelő vérsejt elemei azonos antigennel bírnak, mint a keringő vérsejtek. Többnyire komplet vagy inkomplet autoantitestek képződése és kötődése a csontvelői sejtrendszerhez indítja meg az érzékenyítési folyamatot s a kérdéses antigen (bakterium-, vírus-, protozoon-fertőzés vagy gyógyszer) újra bejutása hozza létre a csontvelő vérsejtrendszerében a pusztulást és csontvelő kiürülését, majd a reticulum kompenzáló felszaporodását. Csak ritkán fordul elő, hogy terhelésre, a leukopenia intenzívebbé válása ellenére sem sikerül leukocytaellenes agglutinint kimutatni. A recipiens egyénben ilyenkor a gyógyszer-terhelés röviddel a transfusio után negatív eredményt adott, sőt *Müller* egy esetében a vérátvitel rövid ideig tartó leukocytosist váltott ki (20).

Az immun-leukopeniák másik csoportjával, a leukocyta-ellenes *auto-antitestek* képződésével járó beteg-

Budapest Főváros Tanácsának Eü. Intézményei Péterfy Sándor u. Kórház Rendelő (584)

Pályázatot hirdetek a Péterfy Sándor utcai Kórház-Rendelő Prosecturáján megüresedett E. 131. kulcsszámú **kórboncnok-kórszövettani rendelőintézeti** 6 órás **szakorvosi** állásra. Benyújtandó a kórházigazgatóságon, csatolandó iratok: orvosi oklevél, szakorvosi bizonyítvány, eddigi működést igazoló iratok, életrajz, tudományos munkásság ismertetése. A pályázat határideje a megjelenéstől számított 15 nap.

Gálócsi György dr. mb. igazgató-főorvos

—

Győr-Sopron megyei Tanács Kórháza (586)

Győr-Sopron megyei Tanács Kórháza, Győr pályázatot hirdet napi 4 órás elfoglaltsággal járó **szülészkerületi adjunktusi** állásra. Mozgó Szakorvosi Szolgálat, onkológiai és SZTK szakrendelési megbízatásra is van kilátás. Kellő okmányokkal felszerelt pályázatokat a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell a Győr-Sopron megyei Tanács IX. Eü. Osztályához benyújtani.

Mike Zoltán dr. megyei főorvos

—

A Győr-Sopron megyei Tanács Kórháza pályázatot hirdet 1 fő **laboratóriumi segédorvosi** állásra. Illetmény: E. 119. ksz. szerint és veszélyességi pótlék. Laboratóriumi gyakorlattal vagy szakképesítéssel rendelkezők előnyben részesülnek. (Szakképesítés esetén: besorolás a megfelelő kulcsszámba.) A kellőképpen felszerelt pályázatokat a hirdetés megjelenésétől számított 15 napon belül kell beadni a Győr-Sopron megyei Tanács Kórháza igazgatójához.

Tamás Lóránd dr. kórházigazgató-főorvos

—

Megyei Tüdőbetegszanatórium, Hegyfalu (590)

Pályázatot hirdetek a fenti gyógyintézetnél áthelyezés folytán üresedésben levő **alorvosi** állásra. Az állás javadalmazása az E. 117. ksz. szerinti alapfizetés és 30% veszélyességi pótlék. Amennyiben szakképesítéssel rendelkező pályázó nem volna, a szakképzetlen pályázó az E. 119. ksz. segédorvosi állásra nevezhető ki. A pályázatok a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül hozzám nyújtandók be. Az álláshoz egyszobás komfortos garzonlakás jár.

Fauszt Imre dr. kórházigazgató

—

Országos Közegészségügyi Intézet Budapest, IX., Gyáli út 2–4. (583)

Pályázatot hirdetek az intézet mykológiai osztályán megüresedett 933-as kulcsszámú **tudományos osztályvezetői** állásra. A pályázat feltételei: orvosi diploma. Előnyben részesül, aki a szisztémás mycosisok kérdésével behatóbban foglalkozott. A kellően felszerelt részletes pályázatot a jelen hirdetmény megjelenésétől számított két héten belül hozzám kell benyújtani. **Takó József dr.** főigazgató

—

Budapest Főváros Közkórházai János-kórház (582)

Pályázatot hirdetek a János-kórház rendelőintézetben megürült alábbi állásokra: 1 **orthopaedia adjunktusi** állás E. 116-os kulcsszámú; 1 **mellkassebészet alorvosi** állás, E. 117-es kulcsszámú. Az állások javadalmazása a kulcsszámnak megfelelő illetmény és az érvényben levő rendelkezések által előírt pótdíj. A kellően felszerelt pályázatokat a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül az intézet igazgatóságához kell megküldeni.

Bakács Tibor dr. igazgató-főorvos

—

Állami Fodor J. Tbc. Gyógyintézet (572)

Az Áll. Fodor J. Tbc. Gyógyintézetben pályázatot hirdetek E. 230. kulcsszámú **asszisztensi** állásra az intézet fogászati rendelésén. A szokásos alapilletményhez 30% veszélyességi pótdíj jár. A pályázatokat a hirdetés megjelenésétől számított 15 nap alatt kell beküldeni az intézet címére, (Bp., XII., 123-as posta). **Riskó Tibor dr.** igazgató-főorvos

—

Sátoraljaújhelyi Járási Tanács V. B. Eü. csoportja (579)

Az áthelyezés folytán megüresedett lácacséki **körzeti orvosi** állásra pályázatot hirdetek. Javadalmazás az E. 163/1. kulcsszámnak megfelelően havi 1600 Ft és 300 Ft tanyai pótdíj és 437 Ft fuvaráltalány. Ideiglenes orvoslakás biztosítva, véglegest építenek. A kellően felszerelt kérvények a Sátoraljaújhelyi Járási Tanács V. B. Eü. Csoportjához 15 napon belül benyújtandók. **Safir Zoltán dr.** járási főorvos

—

Országos Korányi Tbc. Intézet (581)

Az Országos Korányi Tbc. Intézet pályázatot hirdet az intézet módszertani osztályán – kinevezés folytán – megüresedett 934. ksz. **tudományos munkatársi** állásra. Az állásra olyan orvosok pályázzanak, akik epidemiológiai képzettséggel rendelkeznek, a tbc. klinikumában járatosak és ezenkívül hajlandóságot éreznek a tuberkulózis elleni küzdelem szervezésében való részvételre. Tudományos munkásság az állás betöltésénél előnyt jelent. A 135/1955. Eü. M. utasítás szerint felszerelt kérelmeket 15 napon belül az intézet igazgató-főorvosához kell benyújtani.

Böszörményi Miklós dr. igazgató-főorvos

—

Megyei Semmelweis Kórház, Miskolc (559)

Pályázatot hirdetek a miskolci Megyei Kórháznál üresedésben álló alább felsorolt másodorvosi állásokra: **Alorvosi** állások: a **tüdő-belosztályon, tüdősebészeten,** a **vérellátó osztályon** és **elmeosztályon. Adjunktusi** állás a **II. sz. gyermekosztályon. Segédorvosi** állások: a **baleseti sebészeten,** a **gyermekosztályon** és **járványosztályon.** A vérellátó osztály alorvosi állása laboratórium szakos. Az adjunktusi és alorvosi állásokra szakképzettséggel rendelkező orvosok hiányában segédorvost is felveszünk. A megfelelően felszerelt pályázati kérelmek a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül a kórház igazgatóságához küldendők.

Kende István dr. kórházigazgató-főorvos

—

Járási Tanács V. B. Eü. Csoportja, Kapuvár (528)

Járási Tanács V. B. Eü. Csoportja, Kapuvár pályázatot hirdet Fertőd II. **körzeti orvosi** állásra E. 163/2. kulcsszámnak megfelelő havi 1900,– Ft alapfizetéssel, 300,– Ft falusi körzeti orvosi pótdíjjal és 426.– Ft úti átalánnyal. Lakást csak nőtlen orvosnak biztosíthatunk, új körzeti orvosi lakás építése tervben van. Kellően felszerelt kérvény a hirdetés megjelenésétől számított 15 napon belül a Kapuvári Járási Tanács V. B. Eü. Csoportja címére küldendő be.

Molnár Tivadar dr. járási főorvos

—

Nógrád megyei Tanács Kórháza, Salgótarján (439)

Pályázatot hirdetek a Nógrád megyei Tanács Kórháza Salgótarján intézménynél üresen álló E. 114. ksz. **osztályvezető főorvosi** állásra a stomatológiai osztályon. Az állás javadalmazása a 3100–3/54. Eü. Min. utasításban a ksz. szerint megállapított illetmény. A pályázatot a Salgótarjáni Megyei Kórház igazgatójának címezve kérjük beküldeni.

Bódi László dr. igazgató-főorvos

—

Pécs I. ker. Tanácsa V. B. Egészségügyi Csoport (551)

Pályázatot hirdetek az E. 136. kulcsszámú Petőfi-aknai **üzemorvosi állásra.** A szabályosan felszerelt kérvényt a megjelenéstől számított 15 napon belül Pécs I. ker. Tanácsa V. B. Egészségügyi Csoportjához (Fürst Sándor u. 69) kell beküldeni. **Kádas Lajos dr.** ker. főorvos

—

Csongrád megye Tanácsa V. B. IX. Egészségügyi Osztályától (563)

Pályázatot hirdetek a szentesi megyei kórház elhalálozás folytán megüresedett E. 101-es ksz.-ú **igazgató-főorvosi** állására. A kellően felszerelt pályázati kérelmeket ezen hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül Pécs I. ker. Tanácsa főorvos címére, Hódmezővásárhelyre beküldeni.

László György dr. megyei főorvos

—

Salgótarjáni Városi Tanács Egészségügyi Csoportja (562)

Salgótarjáni Városi Tanács Egészségügyi Csoportja pályázatot hirdet az E. 162/3. kulcsszámú illetményekkel és havi 300 Ft pótdíjjal javadalmazott **körzeti orvosi** állásra, napi 3 órás üzemorvosi mellékfoglalkozással. Lakást biztosítunk.

Deák Ferenc dr. városi főorvos

—

Állami Fodor J. Tbc. Gyógyintézet (560)

Pályázatot hirdetek az Áll. Fodor J. Tbc. Gyógyintézetben E. 119., szakképesítés esetén E. 118. kulcsszámú **segédorvosi** állásra, az intézet csont tbc. sebészeti osztályán. Pályázati határidő a hirdetés megjelenésétől számított 15 nap. Pályázati kérelmeket az intézet igazgató-főorvosának címére kell megküldeni. (Budapest, XII., 123-as posta.)

Riskó Tibor dr. igazgató-főorvos

—

Városi Tanács Kórház, Balassagyarmat (540)

Városi Tanács Kórházának igazgatója pályázatot hirdet 1 fő E. 118-as kulcsszámú **bőrgyógyász** és 1 fő E. 118-as kulcsszámú **tüdőgyógyász** szakképesített **segédorvosi** állásra. Szakképzettség híján E. 119-es kulcsszámú segédorvosokkal is betölthető. Illetmény a 3100–3/1954. Eü. Min. számú utasításban megszabott E. 118-as, illetve E. 119-es kulcsszámnak megfelelően. A tüdőosztályon veszélyességi pótlékkal jár. Pályázati kérelmet a kórház igazgatójának címezve a megjelenéstől számított 15 napon kell benyújtani.

Tobiás István dr. kórházigazg. főorvos

Nagykátai Járási Tanács V. B. (536)
Egészségügyi Csoport

A Nagykátai Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportja pályázatot hirdet a Tápiógyörgye községben áthelyezés folytán megüresedett E. 164/2. kulcsszámú II. sz. **körzeti orvosi** állásra 1850 Ft alapfizetéssel, 100 Ft tanyai pótdíj. Lakás: 2 szoba, mellékhelyiségek, váró, rendelő. A 135/1955. Eü. M. utasítás szerint felszerelt pályázati kérelmeket 15 napon belül kell benyújtani a Nagykátai Járási Tanács V. B. Eü. Csoportjához. **Gidai Mihály dr.** járási főorvos

—

Debrecsni Járási Tanács V. B. (576)
Egészségügyi Csoportja

Pályázatot hirdetek az E. 163/2. kulcsszámú nyírmártonfalvai **körzeti orvosi** állásra. Szép háromszobás orvosi lakás és rendelő biztosítva van. Az állás azonnal elfoglalható. Pályázatokat e hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül lehet benyújtani a Debreceni Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportjánál (Debrecen, Vöröshadsereg u. 42—48). **Nádas Miklós dr.** járási főorvos

—

Budapest XVIII. ker. Tanács V. B. (573)
Egészségügyi Osztálya

Pályázatot hirdetek E. 192. kulcsszámú **higiénikus orvosi** állásra. A kellőképpen felszerelt pályázati kérvényeket a hirdetmény megjelenésétől számítot 15 napon belül Budapest XVII. ker. Tanács V. B. VIII. Egészségügyi Osztályához címezve kell beküldeni.

Madarász Ilona dr. ker. főorvos, eü. osztályvezető

—

Sopron Járási Tanács V. B. elnökétől (538)

Sopron Járási Tanács Végrehajtó Bizottsága pályázatot hirdet az üresedésben levő **járási főorvosi** állás betöltésére. A jelentkező személyek a következő iratokat csatolják a pályázati kérvényhez: orvosi diploma, esetleges szakképesítés, 3—10 éves működési gyakorlat igazolása, orvoselőadói vizsga, orvosi bizonyítvány és részletes önéletrajz. A bérezés a 27/1957/15/Mü. M. utasítás értelmében az eltöltött szolgálati idő figyelembevételével a 303. kulcsszám alapján történik. A pályázat benyújtási határideje a közzétételtől számított 15 nap. A pályázatokat a Soproni Járási Tanács Végrehajtó Bizottságához kell beküldeni.

Bors István v. b.-elnök h.

—

594

Pályázatot hirdetek a Hajdú-Bihar megyei Tanács Kórházában megüresedett 1 fő E. 175. kulcssz. **vezető gyógyszerész** és 1 fő E. 179. kulcssz. **beosztott gyógyszerészi** állásokra. A pályázatokat a megfelelő okmányokkal felszerelve, a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell a Megyei Tanács Kórháza igazgatófőorvosa címére megküldeni (Debrecen, Bem tér 19). **Aberle Lajos dr.** igazgatófőorvos h.

—

613—14

A Budapest Főváros XVII. kerületi Tanács Végrehajtó Bizottsága pályázatot hirdet a megüresedett **kerületi főorvosi** és **kerületi orvosi** állásra. Az illetmény: kerületi főorvosnál a 209. kulcsszám szerint, a kerületi orvosnál 229. kulcsszám szerint. Az állás elfoglalása azonnal lehetséges, részletes felvilágosítás XVII. Tanács V. B., Rákoskeresztúr, Pesti út 84. Megközelíthető a 62-es és a 67-es autóbusszal.

Huszák Jánosné V. B. elnök h.

—

617

Pályázatot hirdetek a nyíregyházi megyei kórház I. sebészeti osztályán (főorvos Eisert Árpád dr.) üresedésben levő E. 119. kulcsszámú **segédorvosi** állásra. Szakképesítés esetén az E. 118. kulcsszámú állásra is kinevezhető. Az intézetben szolgálati szoba biztosítva van. Pályázati kérvényeket a megjelenéstől számított 15 napon belül a megyei kórház igazgatójához, Nyíregyháza, kell beküldeni.

Salamon István dr. igazgatófőorvos

—

619

Pályázatot hirdetek az E. 164/2. kulcsszámú káptalanfai **körzeti orvosi** állásra. A körzethez tartoznak: Nemeshany, Bodorfa és Gyepükaján községek. Természetbeni lakás és rendelő biztosítva van. A kellőképpen felszerelt pályázati kérelmeket e hirdetmény megjelenését követő 15 nap alatt a Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportjához kell benyújtani Sümegen. **Rothstadter György dr.** járási főorvos

—

605

Pályázatot hirdetek a megüresedett székesfehérvári **járási főorvosi** állásra. Kulcsszám: 303. A felszerelt pályázatok ezen hirdetmény megjelenésétől számított kettő héten belül küldendők a Járási Tanács Végrehajtó Bizottságához, Székesfehérvár. **Gonda István** V. B. elnök

Zala megyei Közegészségügyi-Járványügyi Állomás 607

Pályázatot hirdetek újonnan rendszeresített E. 148. kulcsszámú **laboratóriumi főorvosi,** valamint egy E. 502. kulcsszámú **vegyészi** állásra. A kellően felszerelt pályázati kérvényeket a hirdetmény megjelenésétől számított 14 napon belül kell az állomás igazgatójának megküldeni.

Kulcsár István dr. igazgatófőorvos

—

Keszthelyi Járási Kórház Igazgatósága 622

Pályázatot hirdetek E. 115. kulcsszámú kórházi **prosector-laboratóriumi főorvosi** állásra. Mindkét szakképesítéssel rendelkezők előnyben részesülnek. Prosectori szakképesítés mindenképpen szükséges. Lakást egyelőre biztosítani nem tudunk. A kellően felszerelt pályázatokat 15 napon belül kérem a Kórház Igazgatóságának megküldeni.

Szutrély Antal dr. kórházigazgató-főorvos

—

Keszthelyi Járási Kórház-Rendelőintézet Igazgatósága 622

Pályázatot hirdetek E. 131. kulcsszámú **orr-fül-gégész rend. int. szakorvosi** állásra, melynek keretén belül nyer ellátást a kórházi gégészeti beteganyag is. Állandó helyettes jelenleg rendelkezésünkre áll. Lakást biztosítani nem tudunk. A kellően felszerelt pályázatokat 15 napon belül kérem a Kórházigazgatóságnak megküldeni.

Szutrély Antal dr. kórházigazgató-főorvos

—

620

A Bács-Kiskún megyei Tanács Kórházának igazgatója pályázatot hirdet 1 fő E. 119. kulcsszámú **s.-orvosi** állásra és 1 fő E. 117. kulcsszámú **fül-orr-gége szakalorvosi** állásra. Amennyiben az utóbbira szakképzettséggel rendelkező pályázó nem jelentkezik, a besorolás az E. 119. kulcsszámnak megfelelően történik. A szabályszerűen felszerelt pályázatokat a megjelenéstől számított 15 napon belül kell a kecskeméti Megyei Kórház igazgatójának megküldeni.

Strasser László dr. kórházigazgató-főorvos

—

Baranya megyei Tanács V. B. Egészségügyi Osztálya

Pályázatot hirdetek a pécsi Megyei Kórházban megüresedett E. 114. kulcsszámú **laboratóriumi osztályvezető főorvosi** állásra. Az okmányokkal felszerelt pályázati kérelmet a Baranya megyei Tanács V. B. Egészségügyi Osztályához címezve kérem benyújtani, a pályázat megjelenésétől számított 15 napon belül. **Nagy Dezső dr.** mb. megyei főorvos

—

615

A Jászberényi Városi Tanács Kórháza pályázatot hirdet 1957. november 1-re E. 117. kulcsszámú **másodorvosi** helyre a sebészeti osztályon; E. 161/3. kulcsszámú **körzetorvosi** helyre Jászberényben, 1957. december 1-re E. 117. és E. 119. kulcsszámú **másodorvosi** helyekre a megnyíló gyermekosztályon, valamint 1 fő E. 209. kulcsszámú **oszt. vez. gyermekápolónői** és 9 fő E. 211. kulcsszámú **gyermekápolónői** helyekre. A másodorvosok és vez. gyermekápolónő részére lakást a kórházban, a gyermekápolónők részére a városban albérleti lakást tudunk biztosítani. A körzetorvos részére a városban a Városi Tanács biztosít lakást. Pályázatok a kórházigazgató címére küldendők.

Kardos Zoltán dr. kórházigazgató-főorvos

—

Budapest Főváros IV. kerületi Tanács Közkórháza 612

Pályázatot hirdetek a kórház fertőző osztályán (Budapest IV., Baross u. 69) megüresedett E. 119. kulcsszámú **segédorvosi** állásra. A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmet a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell a kórház igazgatójához benyújtani.

Dévényi Rudolf dr. igazgatófőorvos

—

603

A gyöngyösi Rendelőintézet **orr-fül-gége szakorvosi** állására pályázatot hirdetek. Illetmény: 1890.— Ft alapfizetés. A felszerelt kérvényeket kérem hozzám beküldeni.

Fejes István dr. igazgatófőorvos

—

602

Sátoraljaújhely Városi Kórház igazgatója pályázatot hirdet a következő megüresedett állásokra: egy 6 órás E. 131. kulcsszámú **fogászati szakorvosi** állásra a sárospataki rendelőintézetben, egy 6 órás E. 131. kulcsszámú **sebészeti szakorvosi** állásra a sátoraljaújhelyi rendelőintézetben, melyhez mellékfoglalkozás is adható. A kórház elme-sebész- és gyermekosztályán egy-egy E. 119. kulcsszámú **segédorvosi** állásra. Kérvényeket e hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell megküldeni a kórházigazgató címére. Segédorvosok részére intézeti szolgálati lakás biztosítva van.

Kérdy Kálmán dr. mb. igazgatófőorvos

2-573386 Athenaeum

ségekben találkozunk. Az auto-antitestek specifikus ellenanyagok, amelyek a leukocyták megfelelő antigenjére irányulnak. *Mecsnikov* (21) bizonyította be először a fvs.-ek antigen jellegét és később több szerző igazolta (22), hogy a plasma fehérje, a vvs., a fvs. és vérlemezke antigen sajátságok között eltérés van. A vvs. és vérlemezke antigen tulajdonsága között nagyobb az eltérés, mint a fvs. és a vérlemezke antigenitása között. Leukocyta-ellenes savók agglutinálnak minden esetben magas titer mellett vvs.-eket, de a haemolysinek kimerítése után megmarad változatlanul a leukocyta-ellenes hatás. A leukocyták AB0 systemába tartozó csoport-fajlagosságát *Wichels* és *Lampe* írták le először (23), más szerzők (24) kereszt-agglutinatiós és absorptiós technikával és legújabban *Schmidt* és *Moeschlin* (25) kompatibilis és inkompatibilis plasmával végzett agglutinatiós próbákkal erősítették meg. *Ballowitz*-nak (26) sikerült, miután pyuriás beteg vizeletéből természetes és immunsavókkal a leukocyták A- és B-anteigenjét előállították, egy Fanconi-anaemiás gyermek anti-0 savójával a leukocytákban 0-antigent is kimutatni.

A leukocyták fajspecifikus és csoport-specifikus antigen strukturája az AB0 vércsoport systemában az A- és B-antigennek felel meg. Vajon emellett speciális leukocytaer csoportantigen előfordul-e? Ez nem tisztázott. Leukocyta-ellenes antitestek gyakoribb fellépése többszöri vércsoport-azonos *transfusio* után, ilyen antigen létezése mellett szól. A leukocyták és lymphocyták antigen különbségét is igazolták és megerősítették (27). A leukocyta antigeneknek megfelelő specifikus iso-antitestek az Rh ellenanyagokhoz hasonlóan nincsenek jelen a savóban. Ez nagy jelentőségű az ún. transfusiós isoimmunisatio szempontjából. Ha a donor az utolsó egy éven belül szült ill. terhes volt, vagy transfusiót kapott, inkompatibilis immun-isoantitestek átvitelével vagy átjutásával a heterolog fvs. antigennel bíró recipiensnél időleges átmeneti granulocytopenia fejlődik ki. Összefoglalva a fvs.-eknek van 1. fajspecifikus antigenjük, 2. csoport-specifikus antigenjük — mint a vörösvérsejteknek AB0 antigenje —, 3. speciális leukocyta csoport-antigenjük, amely a vvs.-ekétől eltér, 4. fvs. típus-antigen (leukocyta-, lymphocyta-antigen), 5. továbbá cytoplasma és fvs. mag-antigen. Ennek megfelelően vannak: iso- és immuno-iso-antitestek, hetero-antitestek, auto-antitestek és mag-auto-antitestek. Serologiai tulajdonságaik alapján (Dausset —Nenna 5/b III—IV., Nenna 15/b) savóban és fiziológiás közegben is felismerhetők. Temperatura spektrumuk 4—47 C fok között van; reakciós optimum 37 C fok és legtöbbször egy thermolabil gátlófactor inaktiválása után hatnak. A gátló factor nem azonos a komplementtel; 56 C fokos félórás melegítés nem károsítja, 65 C fokon elpusztul; pH 6,5—9,2 változás nincs befolyással az agglutinatióra. A leukocyta-ellenes autoantitestek is a gammaglobulin frakcióhoz tartoznak, absorbeálhatók és eluálhatók. A leukocyták phagocytáló képessége leukocyta-agglutináló savó behatására csökken. Ez utóbbi jelenséget *Hickie* már korábban megfigyelte i. agran.-ban, illetve leukopeniában.

Az autosensibilizálás a szervezetben úgy jön létre, hogy valamely külső behatásra (fizikai, kémiai ártalomra, bakterium-, vírus-, protozoon-fertőzésre) kóros globulinok hatására, gyulladásos és daganatos szövetszétesés következtében a sejt vagy szöveti *fehérjeszerkezet megváltozik*. Exogen vagy endogen toxinok behatására valamely plasma-fehérje frakció is megváltozhat és a szervezetre idegenné válik, auto-antigenné alakul át. Az auto-antigen ellenanyag képzésre serkenti a RES-t. A keletkezett ellenanyagok reagálnak az auto-antigennel a szervezeten belül vagy pedig a szervezeten kívül *in vitro:* szövettenyészetben vagy idegen szervezet azonos ép sejtjeivel vagy szövetével, amelyeknek azonos antigenje a komplex antigen — adott esetben a fvs. antigen — determinánsának tekinthető. A keletkezett autoantitestek ez esetben a haptenhez (fvs.-hez) kötődve indítják meg azt a folyamatot in vivo és in vitro, amelyet autoagressiónak neveztek el (28). Ez alatt a szervezet károsodását, egy-egy sejtrendszer lebomlását, ill. pusztulását értjük.

Az autosensibilizálás módjai több félék lehetnek: 1. a vírus absorptióját a légzőhámhoz és az érendothelhez *Ivanovics* és munkatársai bizonyították be (29); 2. az érzékenyítés másik módja *Wiener* (30) teóriája szerint abból áll, hogy a vírus-sejt komplex antigen-ellenes antitest reagál a vérsejt-elemekkel. Emberi és csirke-vvs.-ek influenza- és Newcastle-betegség vírusával történő incubatiója után, sikerült nyúlban vagy csirkében olyan antisavót termelni, amely agglutinálta és oldotta a normál és víruskezelt vérsejt-elemeket. Feltűnő, hogy a csirke-vvs.+vírusantigent agglutinálta az emberi vvs.+vírusantigennel nyert immunsavó és fordítva. Ugyanez áll a fvs. károsodásra is, amint ez a víruspneumoniához társult pancytopeniában látható; 3. autoantitest képzést megindíthatja a leukocyták szerkezetének változása nélkül más szövet, pl. tumorszövet vagy reticulum burjánzás. Példa erre *Levine* (31) gyomorcarcinomás nőbetege, akinél anti-T vércsoport ellenanyag keletkezett, anélkül, hogy saját vérsejtjeiben megfelelő ilyen faktorral bírt volna; 4. *Forssman* antigennel bíró bakterium (pl. III. típusú pneumococcus) vagy emberi A-antigen is gyakori megindítója az auto-antitest képződésnek. Az anti-A immunisatio megértéséhez tudni kell, hogy a természetes iso-antitestek kémiailag rokon antigeneknek köszönhetik eredetüket — parazitákból, mikroorganizmusokból eredő termékeknek. Testazonos antigenekkel szemben, ha egyáltalában keletkeznek antitestek, azok csak 37 C fokon kötődhetnek és azonnal eltűnnek keletkezésük pillanatában. Tovább maradnak fenn azok a természetes auto-antitestek, amelyek a vércsoport-antigennel csak alacsony hőmérsékleten kötődnek (hideg antitestek) (32). Ismeretes, hogy immunisatiós ingerre (transfusio, bakterium-, vírus-, protozoon-, metazoon-invázióra, vagy vérsejt antigen hatására, pl. anti-A egyént A-antigennel immunizálunk), a természetes isoantitestek szintjének emelkedése mellett a széles hőamplitudójú, nagy aviditással bíró komplet autoantitestek is felszaporodnak és érzékenyítik a vérsejtelemeket Coombs-savóval szemben. A vércsoport-idegen magzatba az átjutott természetes isoantitestek gyenge kötődésüknél fogva az újszülöttek fiziologiás sárgaságát okozzák; az immunisatiós alapon keletkező inkomplet Rh ellenanyagok intenzív vérsejtkárosodással járnak. Minden ilyen esetben az anya vérében antiglobulin nyúlsavóval (Coombs-savó) inkomplet auto-antitestek mutathatók ki a foetalis vérsejtelemek ellen (33).

Az anti-A immunisatió jelentősége igen nagy; angol immunologusok vizsgálatai alapján vércsoport-idegen terhességben vagy injekciós idegensavó kezelés után idegen csoport-specifikus haemolysinek (18%) és agglutininek (48%) mutathatók ki indirekt Coombs-próbával (34). Tehát inkomplet vérsejtellenes keringő antitestek vannak a savóban, amelyek a természetes isoantitestek teljes kimerítése után az A-vérsejteket érzékennyé teszik Coombs-savóval szemben. Ebből az következik, hogy az universalis donorok, ha 3 hónapon belül valamilyen savó injekcióját vagy oltóanyagot pl. difteria toxoid kezelést vagy vaccinát kaptak, akkor anti-A immunisatio miatt — noha 0-ás recipiens számára alkalmasak — valamilyen haematologiai károsodást idéznek elő inkomplet antitestek jelenléte miatt; 5. vérsejtkárosodást okozhatnak ember és állat vérsavójában előforduló hetero-agglutininek is. 37 C fokon reagáló birkavörösvérsejt-ellenes, vagy általában vérsejtellenes agglutinineket absorbeálni lehet staphylococcus, Bang és Proteus X_{19} bacilus által, továbbá élő trichina lárva, kifejlődött shistosomák és ascaris

extractum által. Ez arra utal, hogy a birkasavó haemagglutinin képződése infekcióval függ össze. Az inficiáló szervezetek A_2-hez hasonló vércsoport-antigent választanak el, amely a gazdát immunizálja. A keletkezett A_2-ellenes antitest az inficiált emberben és állatban mint birkavérsejt-ellenes agglutinin jelenik meg. 6. Fertőző betegségben immunisatio folytán, továbbá állati fehérje fogyasztása után is keletkezhetnek hetero-agglutininek. Normál vagy immun lósavóinjekció után olyan hetero-agglutininek is képződnek, amelyek homolog vérsejtekkel is absorbeálódnak, amennyiben a szóbanforgó vérsejteknek közös antigen sajátságuk van. 7. Végül infectiós granulomákban, malignus daganatos betegségekben kóros globulinok, paraproteinek kötődhetnek a vérsejtelemekhez és antitest módjára hatva haemagglutinatiót, leukopeniát, pancytopeniát idézhetnek elő (májcirrhosis, chron. nephritis, amyloidosis, myeloma, rheumatoid arthritis, L. E. diss., Felty-syndroma, periarteritis nodosa). 8. Bakterium, vírus, protozoon termékek a szervezetben lipoidokkal és polysaccharidákkal is képezhetnek komplet antigent és a keletkezett auto-antitestek ezekkel reagálva idéznek elő súlyos károsodást, pl. vérsejtelemek pusztulását.

Mindezen vérsejtkárosodások, amelyek antigen-antitest reakción alapulnak, eltérnek a klasszikus immun- vagy allergiás reakcióktól, mivel in vitro és a szervezeten belül is bizonyos körülmények, *járulékos tényezők* szükségesek a sejtkárosodás, agglutinatio és lysis bekövetkezéséhez. Az auto-antitestek jelen vannak, kimutathatók a savóban anélkül, hogy klinikailag kóros állapot, haemolyticus anaemia vagy agran. fejlődött volna ki. *Dacie* és *Mollison* (35) szerint az auto-antitesteknek bizonyos koncentrációt kell elérniük a vérsejt felületén, vagy a keringő plasmában, hogy a sejtrendszert súlyosabban károsítsák, sérülékennyé tegyék. Kisebb antitest koncentráció enyhébb vagy középsúlyos esetekben csupán érzékenyíti a vérsejteket és megfelelő járulékos faktor: stasis, trauma, fokozott komplement-tartalom, emelkedett konglutinin-szint, vagy fokozott léptevékenység szükséges ahhoz, hogy a sejtpusztulás bekövetkezzék. Utóbbi esetekben súlyosabb klinikai tünetek megjelenése előtt az érzékenyített vérsejtek direkt vagy indirekt Coombs-próbával mutathatók ki.

Az immunleukopeniák klinikai megjelenési formái

1. Acut agran., 2. chron. persistens, 3. chr. cyclicus, 4. L. E. jelenségen alapuló immunleukopenia, ill. immunagran.

A *Schultz*-féle agran. klinikai képe külön helyet foglal al. Teljes jólét közepette fellépő infectiós megbetegedésre emlékeztet. Gyógyszer, vegyi anyag, vagy legtöbbször infectio csak megindítják az auto-immunisatiós folyamatot. A septicus lázas állapot necroticus szájgyulladással csak később, másodlagosan következik be a szervezet védekezésének hiányában (36). Ebbe a csoportba tartozik a vírus-pneumoniában, vagy bármely bakteriális pneumoniában a betegség alatt, vagy a reconvalescens szakban fellépő leukopenia vagy agran. Súlyos víruspneumoniában [*Moeschlin* és munkatársai (37)] igen magas titerrel (1:8000), széles hőamplitudóval leukocyta agglutinatio jön létre, klinikailag súlyos haemolyticus anaemiával, leukopeniával, néha pancytopeniával. A Coombs-próba igen erősen pozitív, direkt és indirekt módszerrel egyaránt. A transfundált idegen csoportazonos vvs.-ek és fvs.-ek azonnal agglutinálódnak és eltűnnek a keringésből. ACTH-kezelésre a haemagglutinatio és haemolysis megszűnik, a vvs.-ek és a granulocyták száma normalizálódik és ezzel párhuzamosan a hidegagglutinin titer a savóban erősen csökken, majd eltűnik. ACTH- és Cortison-kezelés hosszas szünetelése után rövidesen újra emelkedik a hidegagglutinin titer, a súlyos anaemia és agran. visszatér. Az ACTH- és Cortison-kezelést a gyakori relapsus miatt hosszabb időn át, hetekig, hónapokig kell folytatni.

Chron. lázas állapottal járó aktív tbc-s betegeknek chron. leukopeniás esetét *Mischer* (38) ismerteti. A beteg savójának $beta_2$- és gammaglobulin frakciójához kötött leukocyta-ellenes antitestet serologiai kísérlettel igazolták: 3 ccm savó/kg testsúly nyúlba fecskendezve a nyúl halálát okozta. Normál leukocytákkal az absorbeált savó elvesztette leukocyta-ellenes hatását és kimerítés után a vérsavó említett protein frakciójának mennyisége csökkent. A leukopeniás faktor megmaradt splenectomia és a beteg klinikai gyógyulása után is.

Chron. paraproteinaemiás betegségekben *Hansen* és *Dameshek* (39) vérfehérjék és a haematologiai állapot változásait vizsgálták ACTH- és Cortison-kezelés közben. A kezelés 10—12. napján jött létre az első észrevehető effektus, az előzően megszaporodott gammaglobulin frakció kifejezett csökkenése, majd a neutrophil leukocyták és a gammaglobulin normalizálódása. Az ACTH-kezelés elhagyása után relapsus jött létre.

Chron. persistens i. leukopenia *Martenson* (40) által közölt esetében nem sikerült a savóban felszaporodott leukocyta agglutininek eredetét kideríteni. Az agglutininek a gammaglobulin frakcióhoz kötődtek. Úgy a beteg savójával 1:100 hígításban, mint a szeparált gammaglobulinnal is sikerült létrehozni az agglutinációt izolált saját és idegen csoportazonos leukocyta suspenzióban. Általában igen kevés chr. persistens leukopenia fordul elő felnőttkorban az irodalmi adatok alapján. *Moolteen* (41) szerint valamilyen vírusfertőzés lehet a megindítója; gyógyszer- vagy fehérje-allergen sohasem mutatható ki. Finomabb technikával, direkt Coombs-próbával néha sikerül kimutatni antitesteket a remissio fázisában is. ACTH- és Cortison-kezelés gátolja a fvs.-ek perifériás pusztulását.

A gyermekkori chron. essentialis leukopenia (*Fanconi—Gassner*-betegség) igen ritka kórkép. Ha az állapot 3 hónapon túl is fennáll és a kritikus érték alá süllyed a neutrophilek száma (1000/mml); továbbá, ha valamely ismert etiologiájú egyéb neutropeniát ki tudunk zárni, beszélhetünk primaer essentialis chron. leukopeniáról. Jellemzői: familiáris allergosisok és infectióra való hajlam. Léptumor csak az infectio szakában van. Vannak jóindulatú, gyógyulásba átmenő esetek, de vannak halálos kimenetelű malignus formák is.

A cyclicus agran.-ban (42) gyógyszerérzékenyítés és infekció kizárható. Az irodalomban eddig közölt esetek száma kb. 20. A chron. recidiváló cyclicus forma elkülöníthető az akut malignus cyclicus agran.-tól és a chron. stationaer formától. E kórkép genesisének magyarázatára *Heilmeyer, Ferriori, Pieri* a lép reticulosis mellett egyéb RES szervek reticulosisában találtak támpontot. A reti-

culosis kóros globulinképzéssel jár, ami a fvs. rendszer károsodását okozza.

Chajken (43) cyclicus benignus neutropeniában ACTH- és Cortison-kezeléssel nem tudta befolyásolni vagy megelőzni a neutropenia létrejöttét. A csontvelői neutrophil hyperplasia és érésgátlás spontán lefolyása változatlan maradt. A fertőzés másodlagosan jön létre. Néha mérsékelt léptumor van. A splenectomia nem hoz javulást a betegségben [*Doan, Owren* (44)].

Rh. incompatibilitáson kívül AB0 típusú incompatibilitás is okozója lehet anyai iso-immunisatiónak, amelyet legtöbbször vírus-infectio indít meg az anyában magzati antigenek által (iso-sensibilisatio). *Cromme* és *Spek* (45) hívták fel a figyelmet az AB0, Rh és M, N vércsoport faktorok immunbiologiai jelentőségére anyai iso-immunisatio kapcsán, elsősorban erythroblastosis foetalisban; azonban más betegségek keletkezésében is szerepet játszanak. Különböző fertőzések, elsősorban a terhesség első hónapjaiban lezajló rubeola (vírus) után *Gregg* (45/b) észlelt fejlődési rendellenességek mellett vérsejtrendszer károsodásokat is. Gyakran fordul elő egymás mellett nemcsak szervi fejlődési rendellenesség és erythroblastosis foetalis, hanem chronicus essentialis persistens és chronicus cyclicus benignus leukopenia is. Sőt haemorrhagiás diathesist is leírtak magzatnál, mint világrahozott fejlődési anomáliát. Az anyai immunisatio okozta számos tünet magyarázatára kizárólag a foetus vércsoport faktorainak antigen kapacitása jön számításba. Kimutatták, hogy a vérsejteken kívül szervi, szöveti sejtek is tartalmaznak A és B faktorokat, amelyek anti A vagy anti B isoimmunisatio esetén ért szövetkárosodás kapcsán felszabadulnak és mint inkompatibilis auto-antigenek immunisatióhoz vezetnek. Ezenkívül szerv-specifikus antitestek is képződnek és így válik érthetővé magzati abnormalitások és vérsejtkárosodások, pl. világrahozott leukopeniák együttes előfordulása, vírusfertőzés, rubeola után. *Cavelti, Wiener, Dameshek* és *Schwartz* (46) különböző módszerekkel, vagy a magzat szerveiből, vagy az anya savójából vérsejt-ellenes auto-leukoagglutinint és auto-haemolysint mutattak ki.

A malignus cyklikus leukopeniát és agran.-t először *Leale, Rutledge, Doan, Steal, Owren* (47) írták le. Átlagban 5 éves tartamú, jól körülírt klinikai és haematologiai syndroma. Átlag 2—3 hetes időközökben fellépő akut gyógyszer-agran.-ra emlékeztető heveny septicus megbetegedés necroticus stomatitissel. Kiváltó ok nem mutatható ki, a bakterialis fertőzés másodlagos. Az antibiotikumok az infekció klinikai képét jól befolyásolják, a haematologiai kép változatlan marad. Tehát ki nem mutatható infekció által megindított anaphylaxiás, ill. allergiás akut agran.-ról van szó. A szabad intervallumokat az antitestek neutralizációjának lehet tulajdonítani, ami az antiallergiás időszakban következik be.

Symptomás cyclicus leukopeniát olyan Hodgkin-kórnál írtak le, amelyben a máj, a lép, tehát a RES szervek elváltozásai túlsúlyban vannak. A leukopeniát és anaemiát léptúlműködéssel magyarázni nem lehet, a splenectomia hatástalan. *Wuhrmann* intézetéből közölt eset igen tanulságos (48), hatéves lefolyása miatt bír jelentőséggel. A vérfehérjeképpel összefüggőleg változást, klinikai rosszabbodást, javulást, ill. teljes tünetmentességet figyeltek meg 6 év alatt 3 periódusban mind a haemolyticus anaemiában, mind a granulocytopeniában. Rtg-sugaras és nitrogenmustár-kezelésre az alapbetegség megjavult és klinikai és haematologiai tünetmentesség állapotába jutott a beteg. A relapsus időszakában hypergamma-globulinaemia jött létre és Coombs-próbával magas titerben lehetett sessilis és keringő inkomplet antitesteket kimutatni. Rtg-sugaras és nitrogenmustár-kezelésre mindezek a klinikai javulással együtt ismételten visszafejlődtek.

Végül meg kell beszélni a fvs.-rendszer károsodásának egyik sajátos típusát, az ún. L. E. jelenséget. Első leírói (49) a systemás lupus erythematosus betegségre tartották jellemzőnek. A jelenség alapeleme az L. E. sejt, amely alatt érett fagocytáló neutrophil leukocytát értünk magfestésre érzékeny zárvánnyal. A fagocytáló sejt magja a perifériára nyomott és a sejtnek jellegzetes pecsétgyűrű alakot kölcsönöz. A maggal ellenkező póluson keskeny granulált cytoplasma szegély ismerhető fel a magfestést adó homogenizált fagocytált zárvány körül. Ez a homogen amorph károsodott maganyag bíborpirostól rózsaszínig változó színű és chemiailag depolymerizált desoxyribonucleinsavból áll. Jellemző az a színárnyalat különbség, ami a fagocytáló leukocytamag és a fagocytált massza között van. Az L. E. jelenség tartozéka a rozettaképződés is. A rosetták *szabadon fekvő* homogenizált magtöredékek, ún. ováltestek, amelyeket fagocytáló leukocytagyűrű vesz körül. A rozettaképződés nem jellemző és így magában véve nem diagnosztikus értékű. Az L. E. sejt képződését a *Haserick*-faktor okozza, amelyet *Wuhrmann* elektroforézissel a gammaglobulin frakcióban talált. Ez a frakció mind a csontvelőhöz, mind a vérhez adva a leukocyták agglutinációját, majd pedig típusos L. E. jelenséget hoz létre. Az L. E. sejt sok esetben a betegség aktív szakában nem a csontvelőben, vagy a vérben található, hanem egyéb belső szervekben, lépben, májban és a savós üregi folyadékgyülemekben. Ilyenkor az antitest vagy *Haserick*-faktor a sejtekhez vagy szövetekhez kötődött és ezáltal hozza létre a szöveti L. E. jelenséget.

Az L. E. sejt és jelenség igen gyakran fordul elő gyógyszerallergiás állapotokban (penicillin, sulfonamid, hexamethonium, apresolin stb.). A gyógyszerek tartós szedése vagy alkalmazása után, továbbá más kollagen betegségben, leukopeniával járó vérképző szervi betegségben és szeptikus bakteriaemiás, ill. viraemiás állapotokban (50). A gyógyszerallergiás L. E. jelenséget kísérő állapotok magas lázzal, fogyással és emelkedett vérsejtsüllyedéssel járnak. A gyógyszer elhagyására, ACTH- és Cortison-kezelésre remissio jön létre és eltűnnek az L. E. sejtek.

Marmonth (51) megemlíti, hogy előfordul L. E.

jelenség epilepsiában és luesben is. Utóbbi betegségben közismert az auto-sensibilisatio. A Wassermann-reakció alapját képező auto-immunisatiós folyamat azáltal érthető meg, hogy a szervezetben mindenhol előforduló lipoidok valamilyen spirocheta termékkel alkotják a komplet antigent. Immunhaematologiai vonatkozása miatt meg kell említeni, hogy az éjszakai paroxysmalis haemoglobin vizelést a haemolysis mellett gyakran kíséri leukopenia és mint ismeretes, lueses infekcióval hozzák összefüggésbe. Epilepsiában való előfordulása már nehezebben érthető meg, azonban *Szentiványi* és munkatársainak újabban chr. és akut allergiás betegeken végzett EEG vizsgálatai az esetek jelentős részében típusos epilepsiás eltéréseket mutattak. Bár a kérdés még korántsem tekinthető lezártnak, *Szentiványi* és *Filip* (52) korábbi experimentális vizsgálatai az idegrendszer regulációjáról anaphylaxiás vagy allergiás állapotokban talán arra engednek következtetni, hogy a hypothalamus tubero-mamillaris regiójának bizonyos strukturái az immunbiologiai folyamatok megindítására, az antigen-antitest reakció lezajlására és ezen reakció klinikai, haematologiai megnyilvánulására befolyással lehetnek.

Említést érdemelnek *Inderbitzin* (53) kísérletei, melyekben egyrészt beteg savó vagy vér hozzáadása *nélkül* emberi leukocytákon létrehoztak L. E. jelenséget heparinnal vagy polyvinil-alkohollal és polysulfonsavas esterekkel, másrészt normálsavó gammaglobulin frakciójára rávitt heparinnal vagy fizikokémiailag rokon anyagokkal sikerült L. E. sejtet létrehozni. *Inderbitzin* heparinnal reprodukált L. E. jelensége jogosít fel annak a felvételére, hogy a mesenchyma-betegségekben a kórokozó ágens hatására károsodás jön létre az alapállományban: mucopolysaccharida, hyaluronsav és chondroitin kénsav anyagokra való lebontás keletkezik és ezekkel a heparinhoz hasonló, ún. heparinoidokkal való kompletálódás után, mint autoantigenek indítják meg a leukocyta-ellenes antitest vagy *Haserick*-faktor képződését.

Az L. E. jelenséggel járó kórképek etiologiájáról és pathogenesiséről a külföldi és hazai irodalom tükrében [*Petrányi* (54), *Benkő* (55), *Bence* (56)] az mondható, hogy bakteriális, vírusfertőzés és bizonyos gyógyszerek tartós behatása indítja meg azt az auto-immunizációs folyamatot, amely a mesenchyma károsodását, auto-sensibilisálódását és allergiás gyulladását idézi elő. Az ACTH és a Cortison therapiás jelentőségét kell kiemelni a betegség gyógyításában [*Thorn* és *Dubois* (57)] A klinikai és haematologiai kép gyors javulása ellenére is hosszú hónapokig kell folytatni (8—10 hónap) tartós remissio érdekében. Igen nagy eredményt jelent a kórkép gyógyításában az atebrin kezelése. Ennek történeti adatait illetőleg *Dubois* (58) és *Petrányi* (54) közléseire utalok. *Dubois* érdeme, hogy az antitest globulin L. E. faktort inaktiválni volt képes atebrinnel in vitro kísérletben. Nagy adag atebrin-kezelés után az L. E. sejt hamarabb tűnik el, mint ACTH- és Cortison-kezelés mellett. Mindezek alapján felvehető, hogy az L. E. sejt jelenléte a betegség aktív szakára jellemző.

I. I.-ák diagnosztikája

Az utóbbi években megjelent közleményekből ismeretes, hogy a klinikai és experimentalis i. l. és agran.-okban a vérsavóban leukocyta-ellenes antitesteket mutattak ki részben *direkt* agglutinatiós próbával, részben transfusiós átvitel kísérlettel. Négy pontban foglalható össze röviden a vizsgálatok technikai elve (5/b III—IV.; 59, 60, 61): 1. Saját és csoportazonos idegen leukocyta suspensiót kezeletlen és inaktivált savóval inkubálunk, fiziologiás sóhígítással. Rutin vizsgálatra 0-ás leukocytákat használunk és pozitív reakció esetén különböző csoportazonos leukocyta suspensióval végzünk kontrollvizsgálatot. Gyógyszer-agran. esetén a szóbajövő gyógyszert 1/500—1/3000-es koncentrációban a savóhoz keverjük. Az agglutinatiós test még elvégezhető úgyis, hogy a beteg savójához olyan normál egyén savóját keverjük, aki megfelelő időben előzetesen nagy adag agranulocytosist kiváltó gyógyszert vett be.

2. A gyógyszer-agran. klinikai tünetének lezajlása után óvatos megterhelést végzünk a megfelelő gyógyszerrel és részben a fvs.-számot vizsgáljuk, részben az agglutináló anyagot vizsgáljuk az előbbi direkt agglutinatiós módszer szerint. A betegtől az agran. fennállásának különböző időpontjaiban vért veszünk, sőt a remissióban is és más egyénbe átvisszük; a recipiensnek a transfusio után agran.-t provokáló gyógyszert adunk.

3. A leukocyta agglutinatiós testeket kiegészítjük még L. E. sejt próbával (49).

4. Sternumpunctatum vizsgálata is elengedhetetlen a leukopenia diagnosztikájában. Terhelési kísérletben a csontvelő többé-kevésbé erős balratolódást mutat és bizonyos fokú sejtszegénység ismerhető fel. Üres vagy myelocyter, illetve promyelocytaer velőt nem figyeltek meg. Mindez természetesen nem túl gyakori terhelésre vonatkozik.

Említést érdemel *Vasastjerna* direkt agglutinatiós módszere auto-antitestek kimutatására (61/a). 0-ás leukocyta suspensiót 10 000/mm³-re standardizálva használ 0-ás savóban vagy fiziologiás sóban: 2 csepp betegsavó + 2 csepp leukocyta suspensio 37 C fokon inkubálva; leolvasás mikroszkóp alatt történik. 64 betegből (ebből 43 leukopeniás) 7 esetben volt leukoagglutinin; két esetben a lép vérének savójában magasabb volt az agglutinin titer és ezzel együtt a gammaglobulin koncentráció is nőtt. Splenectomia után ilyenkor a leukocyta-szám normalizálódott. Inaktivált savóban az agglutinin titer csökkent, az agglutinatio gyengébb vagy negatív lett, friss normál savó jelenlétében újból agglutinált az inaktivált savó.

Allergenekkel végzett provokáló reakciók gyógyszer, vegyszer esetén nem bírnak olyan jelentőséggel, mint fehérje, szénhydrát, lipoprotein túlérzékenység fennállásakor. Diagnosztikai szempontból fontos, hogy a scarificatiós próba a vegyi anyaggal rendszerint negatív. Az intracutan próba, amit egy másik egészséges egyénnek a gyógyszerrel vagy vegyi anyaggal történt terhelése után vett savójával végeznek, pozitívnak bizonyulhat, feltéve, hogy az alkalmazott vegyi anyag determi-

nans antigen tulajdonságú. Az intracutan pozitív bőrpróba vasculo-epithelialis kötődésű inkomplet auto-antitest jelenléte mellett bizonyít.

Leghasználatosabb az ún. antihumanglobulin nyúlsavó vagy Coombs-savó (62), amely a fvs.-rendszer érzékenyítése esetén direkt vagy indirekt módszerrel pozitív agglutinatiót ad.

Az antitest kimutatás serologiai módszerét illetőleg utalok *Backhaus, Benkő Sándor* és *Kovács Ervin* (63, 64, 65) munkáira.

Az inkomplet allergiás antitestek vagy reaginek kimutatására szolgáló modern eljárások, mint a Coombs-féle antihuman globulinsavóval végzett próbák, kizárólag cellularis antigen esetében alkalmazhatók az auto-antitestek kimutatására. Az immun-leukopeniák esetében azonban szükség van olyan módszerekre, amelyek az exogen allergen újra bejutása után a szervezetben képződött komplex *antigen kimutatására* irányulnak. A *Coombs* által legújabban közölt eljárás (66, 67, 68) lehetővé teszi az ilyen oldható protein antigenekkel szemben keletkezett inkomplet allergiás reaginek és komplet antitestek kimutatását is. Az eljárás elve: a vérsejt-ellenes antitesthez tetrazolált benzidines kötéssel kapcsolják a kérdéses protein antigent. Az utóbbihoz kötődik a megfelelő inkomplet antitest és az így kapcsolt inkomplet antitestet a Coombs-savó már könnyen kimutatja. Vagy pedig: fotooxydatióval a vérsejt-ellenes antitest agglutináló képességét meggátolva kapcsoljuk hozzá a kérdéses oldható protein antigent. Ebben a stabil vérsejt suspensióban a vérsejthez antitest + protein-antigen van kapcsolva. A kérdéses savóval összehozva direkt agglutinatio esetén komplet antitesttel állunk szemben; Coombs-savóval adott pozitív haemagglutinatio esetén inkomplet antitest jelenlétére lehet következtetni. A gyógyszerallergiás i. l., i. agran. etiologiájára vonatkozóan ezen utóbbi eljárás nagy jelentőséggel bír.

Feltétlenül említést érdemel diagnosztikai fontossága miatt *Hoigne'* és *Storck* (69, 70) *nephelometrias módszere,* amellyel anaphylaxiás és allergiás állapotokban tekintet nélkül arra, hogy komplet vagy inkomplet antitestek okozzák a megbetegedést, a kórokozó allergen biztonsággal kideríthető. Fotoelektromos úton teszi érzékennyé, észrevehetővé és mérhetővé a subvisibilis antigen-antitest komplexum precipitációt. A turbiditást előidéző faktorok analyzise kiderítette, hogy a specifikus thermolabil faktor mellett van egy nem specifikus thermo-stabil és egy gátló faktor is, ami igen jellemző allergiás folyamatokra.

Említett szerzők korábban még egy módszert ismertettek, különösen gyógyszerallergenek kimutatására. Bármely anaphylaxiás vagy allergiás állapotban a beteg savó vagy plasma meghatározott hígítási zónája mellett a kérdéses allergen hozzáadására *in vitro* növekszik az agglutinált vérlemezkék száma. A vérlemezkék antigen-antitest reakcióban nagy reaktivitást fejtenek ki in vivo is, számuk az agglutinált vérlemezkék által múlóan és kismértékben csökken és így alkalmas módszer az allergen kiderítésére, in vitro és in vivo kísérletben is (71, 72, 73).

A leukocyta-ellenes antitestek lehetnek *opsonizáló* hatásúak is. *Bessis* (74) auto-phagocytosist, a kóros leukocyták phagocytosisát írta le normál leukocyták által. E kérdést közelebbről *Baumgarten* (75) vizsgálta, vérsejtellenes savóval tengerimalacon igen nagyfokú szöveti, vér- és csontvelő-leukomakrophagocytosist tudott kimutatni. A szokásos vérképfestési eljárás *Baumgarten* szerint sokkal értékesebb, mint a histologiai vizsgálati methodika.

I. leukopeniák gyógyításának újabb szempontjai

Az ACTH- és Cortison-kezelés jelentőségét már kiemeltem. E hormonok az antitestképződés visszaszorításával hatnak. Nem szabad megfeledkezni az alapbetegség kezeléséről sem; infectio esetén megfelelő antibioticum és chemotherapiás szer helyes megválasztásáról. Szem előtt tartandó a gyógyszerek igen elterjedt használata mellett gyakori érzékenyítő hatásuk. Gyógyszer-, vegyianyagokozta i. leukopenia esetén a kérdéses gyógyszer azonnali elhagyása magában véve is eredményes lehet, könnyebb vagy középsúlyos esetben. Néha napokon belül javulás és 1—2 hét alatt teljes gyógyulás jöhet létre. Nagyfokú neutropenia fellépése esetén a másodlagos fertőzés (oralis vagy enteralis sepsis) tüneteinek megjelenése előtt szükséges az antibioticum-kezelés megkezdése, mert a szervezet védekezése hiányában az infectio aligha kerülhető el. Súlyosabb allergiás vagy anaphylaxiás tünetek jelentkezése esetén egyéb antiallergiás gyógykezelés: antihistaminok és sedativumok adása is szóba jön. (A külföldi szerek mellett magyar dehistin, pernovin, sevenal, hibernal, rausedil készítmények.) Infectiós granulomás vagy malignus tumoros betegségeknél oki gyógykezelésként röntgensugaras, nitrogenmustár (a magyar nitrogen cukormustár „degranol" készítmény) és egyéb cytostaticus gyógyszeres kezelés elengedhetetlen.

Fontos kérdés a lépkiirtás problémája. Amíg congenitalis haemolyticus anaemiában kb. 50%-os jó eredményről számol be az irodalom, addig immuno-leukopeniák különböző formáinál a jó hatás legtöbbször nem következik be. Jók az eredmények a lép hypertrophiás és hyperfunkciós állapotaiban (hypersplenia). A lép hypostheticus gátlóhormonjának túlprodukciója a csontvelői vérképzést visszaszorítja és pancytopenia fejlődhet ki. Általában, ha ismételt intenzív ACTH- és Cortison-kezelés után, amely a lép és a többi lymphaticus szövet involucióját idézi elő és a RES antitest termelőképességét gátolja, újból és újból klinikai recidiva következik be, a lépkiirtást el kell végezni [*Vasastjerna* (61/a)]. Ha az antitestek titere splenectomia után is változatlan maradt, vagy átmeneti csökkenés után ismét emelkedik, a klinikai tünetmentesség ellenére visszaeséssel számolni lehet évek múlva is, különösen adott kondicionáló faktorok hatására. Bár a lépkiirtással a legnagyobb RES szervet iktattuk ki, mégis számolnunk kell a többi szervek kompenzáló túlműködésével, különösen

akkor, ha az auto-sensibilisatiós inger továbbra is fennmarad vagy ismétlődik. Körülírt lymphomák, granuloma-pakettek vagy a sokat idézett *Dameshek*-féle ovarialis dermoid cysta esetében az antitestképzést megindító és fenntartó, ill. antigent termelő szövet műtéti kiirtása vagy sugaras, vagy cytostaticus gyógyszeres kezelése (symptomás cyclicus leukopeniában, főleg Hodgkin-kórban) átmeneti vagy végleges gyógyulást eredményezhet.

Legújabban olasz szerzők (76) a heparinnak antitest aktivitást gátló hatásáról számolnak be immun-haemagglutinatiós és haemolyticus állapotoknál. Vannak olyan agglutináló inkomplet hideg antitestek, amelyek nem fixálódnak vérsejtelemekhez, ha nincs jelen komplement. A heparin antikomlementer hatásával magyarázzák a prompt gátló hatást in vivo. Egy másik lehetőség, hogy a heparin a haemagglutinatio intravasalis fázisát követő szöveti RES aktivitás fázisában hat, ahol az antitest által terhelt vagy agglutinált vérsejtelemek phagocytálódnak, vagy pedig lysolecitin enzym pusztítja el a vérsejtelemeket. A heparin vagy a heparinoidok antilecitinase hatását sikerült a szerzőknek kimutatni. Lysolecitint gátló hatást közölnek és kísérletesen bizonyítanak hazai szerzők is (77) rutinnal és ATP-vel in vivo.

E vizsgálatok és therapiás kísérletek eredményei a lépkiirtás jelentőségét újból előtérbe hozzák, minthogy a lysolecitin effektus, az érzékenyített vérsejtelemek pusztulása legnagyobb mértékben a lépben zajlik le. A heparin-therapia értéke a vérsejtkárosodás heveny szakában különösen nagy jelentőségű, mivel az antitest-aktivitást prompt blokkirozni képes és a további haemolysist és a fvs.-pusztulást felfüggeszti. Az ACTH- és Cortison-kezelés effektus legalább 1—2 hét vagy még több idő múlva várható. Általában elméleti megfontolás, klinikai empiria alapján az a kialakult állásfoglalás, hogy akut és chronicus immunoleukopeniás vagy pancytopeniás állapotokban ACTH- és Cortison-kezeléssel intermittáló módon klinikai és haematologia remissio elérésére törekszünk és ha az nem sikerül, vagy újabb és újabb relapsus jön létre, akkor elvégezhetjük a splenectomiát.

A transfusiós kezeléssel — mint heveny életmentő beavatkozással — nagy *óvatosságra* van szükség. Különösen a beteg savójának magas antitest-titere esetén a vértadó plasmájával nagy mennyiségű conglutinin vagy X faktor bejutása a beteg érpályába súlyos vérsejtkárosodást, crisist, anaphylaxiás shockot válthat ki. Helyette előnyben részesítjük a vérsejt-suspensio transfusióját. Ennél is sokszor találkozunk azzal a nehézséggel, hogy a beteg savója a leggondosabb csoportantigen meghatározás ellenére is agglutinálja a transfundálandó vérsejteket a betegsavó magas antitest és conglutinin tartalma miatt; perceken belül elpusztulnak az átvitt vérsejtelemek és a vérsejthiányt nem pótolják. Az ilyen transfusio életveszélyessége miatt kivihetetlen. Ha emellett tekintetbe vesszük, hogy ismételt transfusio esetében isoimmunisatiós auto-antitest képződésnek a veszélyessége is fennforog, akkor azt kell mondanunk, hogy i. l.-ában, ill. pancytopeniában a vértransfusiós kezelést csak az életmentés beavatkozásának tekinthetjük a *leggondosabb feltételek mellett.*

IRODALOM: 1. *Dausset J.:* Schw. Med. Wschr. 1953. 83, 1037. — 2. *Müller Wolfgang:* cit. Klin. Wschr. 1956. 39/40, 1057. — 3. *Vaughan:* Allergy, 1934. 6, 78. — 4. *Schultz:* Dtsch. Med. Wschr. 1945., 1922. — *Bock:* Agranulocyt. Prakt. Med. 18. Heft. Stuttgart: Ferdinand Enke, 1946. — *Heilmeyer, Mutius:* Klin. Wschr. 1947. 339. — *Rohr:* Das menschlichen Knochenmark. 2. Aufl. Stuttgart: George Thieme, 1949. — 5/a. *Moeschlin, Wagner:* Acta Haematol. 1952. 8, 29. — 5/b. I. *Evans, Duan:* Blood, 1949. 4, 1196. — II. *Hansen:* Acta Med. Scand. 1953. 145, 169. — III. *Dausset, Nenna:* C. R. Soc. Biol. Paris, 1952. 146, 1539. — IV. *Dausset, Nenna, Brecy:* Blood, 1954. 9, 696. — V. *Dausset:* Schw. Med. Wschr. 1953. 83, 1037. — 6. *Franck:* Klin. Wschr. 1940. 19, 1053. — 7. *Lindström:* Acta Med. Scand. Suppl. 1927. 22. — 8. *Franke, Oliva, Furbetta, Ninni:* cit. Dausset: Blood, 1954. 9, 696. — 9. *Bracco, Curti, Masera:* Acta Haematol. 1951. 6, 91. — 10. *Moeschlin, Mayer, Israels, Tarr:* Acta Haematol. 1954. 11, 73. — 11. *Chew, Cajano:* cit. Moeschlin: Acta Haematol. 1954. 11, 73. — 12. *Weissberger, Hainle, Biermann, Lehmann:* cit. Moeschlin: Acta Haematol. 1954. 11, 73. — 13. *Bock:* Agranulocyt. Prakt. Med. 18. Heft. Stuttgart: Ferdinand Enke, 1946. — *Rohr:* Das menschliche Knochenmark. 2. Aufl. Stuttgart, Georg Thieme, 1949. — 14. *Moeschlin, Mayer, Israels, Tarr:* Acta Haematol. 1954. 11, 73. — 15/a. *Müller Wolfgang:* cit. Dausset J.: Immuno-Haematol. Biologique et clinique. Paris. Flammarion, 1956. Klin. Wschr. 1956. 39/40, 1057. — 15/b. *Dausset J.:* Sang C. r. Soc. Biol. Paris. 148, 1607, 1954. — 16. *Moeschlin, Wagner:* Acta Haematol. 1952. 8, 29. — 17. *Flemming, Kissmeyer, Nielsen:* Acta Haematol. 1955. 3, 337. — 18. *Harrington, Minnich:* Annals of Int. Med. 1953. 38, 433. J. Lab. Clin. Med. 1951. 38, 1. — 19. *Staessle, Mischer:* Schw. Med. Wschr. 1956. 51/52, 1461. — 20. *Wolfgang Müller:* Klin. Wschr. 1956. 39/40, 1057. — 21. *Mecsnikov:* cit. Doerr: Immunitätsforschung Antigene, 1948. Springer. — 22. *Chew, Stephens, Lawrence, Cajano:* cit. Moeschlin: Acta Haematol. 1954. 11, 73. — 23. *Wichels, Lampe:* Klin. Wschr. 1928. 7, 1741. — 24. *Tullis, Twybble, Diamand:* cit. Dausset: Blood, 1954. 9, 696. — 25. *Moeschlin, Schmid:* Acta Haematol. 1954. 11, 241. — 26. *Ballowitz:* Ztschr. Immunitätsforschung, 1955. I. 112, 1. — 27/a. *Jamamota:* cit. Doerr: Immunitänsforschung Antigene, 1948. Springer. — b) *Steinberg, Martin:* Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1944. 56, 50; J. Immunology, 1945. 51, 521. — 28. *Dausset:* Schw. Med. Wschr. 1953. 83, 1037. — 29. *Ivanovics* és munkatársai: Acta Phys. Hung. 1951. 2, 77; Acta Phys. Hung. 1953. 3, 435. — 30. *Wiener, Levine:* cit. Schmidt: Fortschritte in Serologie. Darmstadt, 1955. Steinkopff. (Vérsejtellenes antitestek című fejezet.) — 31. *Levine:* cit. Schmidt: Fortschritte in Serologie, 1955. Darmstadt, Steinkopff. (Vérsejtellenes antitestek című fejezet.) — 32. *Schmidt:* Fortschritte in Serologie, 1955. Darmstadt, Steinkopff. (Vérsejtellenes antitestek című fejezet.) — 33. *Schmidt:* Fortschritte in Serologie, 1955. Darmstadt, Steinkopff. (Rh antigen és inkomplet Rh antitestek című fejezet.) — 34. *Crowford:* cit. Fortschritte in Serologie, 1955. Darmstadt, Steinkopff. (A haemagglutinatio általános sajátságai című fejezet.) — 35. *Dacie:* Blood, 1948. 3, 722; Le Sang, 1954. 25, 675. — 36. *Rohr:* Das menschliche Knochenmark, 2. Aufl. — *Moeschlin, Wagner:* Acta Haematol. 1952. 8, 29. — *Dacie:* Blood, 1948. 3, 722. — 37. *Moeschlin:* Blood, 1951. 6, 242; Rev. d'Hematologie, 1953. 8, 249. — *Moeschlin, Haessig:* Blood, 1954. 9, 214. — *Moeschlin, Forster:* Schw. Med. Wschr. 1954. 84, 1106. — *Moeschlin, Moreno:* Klin. Wschr. 1954. 32, 799. — *Wintrobe:* Clin. Haematology. Lea & Febiger, 1953. — *Dameshek:* Rev. Haematol. 1951. 6, 255. — 38. *Mischer:* Schw. Med. Wschr. 1953. 83, 1185; Helv. Med. Acta, 1954. 11, 152. — 39. *Hansen:* cit. Chaiken: Acta Med. Scand. 1953. 145, 169; New England J. Med. 1951. 244, 117. —

Dameshek: cit. Chaiken: Blood, 1954. 9, 83. — 40. *Martensson, Vikbladh:* Blood, 1954. 9, 632. — 41. *Moolten, Clark:* Arch. Int. Med. 1952. 89, 270. — 42. *Dörken:* Schw. Med. Wschr. 1952. 82, 1123. — 43. *Chaiken:* Blood, 1954. 9, 83. — 44. *Doan:* JAMA, 1926. 86, 1593. — *Owren:* Acta Med. Scand. 1949. 134, 87. — 45/a. *Kromme Spek:* Acta Med. Scand. 1949. 134, 87. — b) *Gregg:* cit. Kromme, Spek: Ref. Swan. and Tostevin Med. J. Australia, 1946. 1, 645. — 46. *Cavelti, Lepel, Wiener:* cit. Kromme, Spek: Acta Med. Scand. 1949. 134, 454. — 47. *Owren:* Acta Med. Scand. 1949. 134, 87. — *Wisemann, Doan:* J. Clin. Invest. 1939. 18, 473. — *Rutledge, Hansen, Prüsse, Thyer:* Bull. Johns. Hopk. Hosp. 1936. 46, 369. — *Stealy:* Am. J. Med. Sci. 1935. 189, 633. — 48. *Wuhrmann:* Schw. Med. Wschr. 1952. 82, 937. — 49. *Hargraves, Richmond, Morton:* Proc. Staf. Meet. Mayo Clin. 1948. 23, 25. — 49. *Hargraves:* Proc. Staf. Meet, Mayo Clin. 1949. 24, 234 és 27, 424, 1952. — *Sundberg, Lick:* J. Investig. Dermat. 1949. 52, 83. — *Haserick, Bartz:* J. Investig. Dermat. 1949. 13, 47. — *Haserick, Lewis:* Am. J. Med. Sci. 1950. 219, 660. — 50. *Marmont:* Schw. Med. Wschr. 1952. 82, 1111. — *Moolten, Clark:* Arch. Int. Med. 1952. 89, 270. — *Perry, Schrooder:* JAMA, 1954. 154, 23. — 51. *Marmont:* Schw. Med. Wschr. 1952. 89, 270. — 52. *Szentiványi, Filip, Mess:* Orv. Hetilap, 1954. 93, 465; Acta Med. Hung. 1952. III. 2. — *Szentiványi, Filip, Mess:* Orv. Hetilap, 1952. 93, 1193. — *Filip, Szentiványi, Mess:* Orv. Hetilap, 1954. 95, 570. — *Szentiványi, Filip:* Orv. Hetilap, 1954. 95, 599. — 53. *Inderbitzin:* J. Investig. Dermat. 1953. 20, 67. cit. *Marmont:* Schw. Med. Wschr. 1952. 82, 1113; Acta Dermatol. 1954. 10, 31. — 54. *Petrányi, Leövey:* Orv. Hetilap, 1954. 94, 1045. — *Magyar, Petrányi:* Belgyógyászat alapvonalai, III. kiadás, II. kötet. — *Petrányi:* 1955. Korányi Vándorgyűlés referátum. — 55. *Benkő:* Magyar Belorv. Arch. 1954. 7, 6. — 56. *Bence:* Magyar Belorv. Arch. 1956. 9, 33. — 57. *Thorn, Bayliss* és munkatársai: New England J. Med. 1949. 241, 529. — *Thorn, Forsham* és munkatársai: New England J. Med. 1950. 242, 824. — 58. *Dubois:* JAMA, 1952. 149, 995; Am. J. Med. 1952. 12, 197; Ann. Int. Med. 1953. 38, 1265. — 59. *Moeschlin* és munkatársai: Acta Haematol. 1954. 11, 73. — 60. *Kissmeyer, Nielsen:* Acta Med. Scand. 1951. 141, 205. — 61/a. *Moeschlin, Schmid:* Acta Haematol. 1954. 11, 241; b) *Vasastjerna Av. C.:* Nordisk. Med. 55, 462, 1950. — 62. *Coombs, Mourant, Race:* Lancet, 1945. 249, 15. — 63. *Backhaus:* Immun-haemat. kórképek serológiai vizsgáló módszerei. 1955. dec. 13. Allergia-ankét, referátum. — 64. *Benkő S.:* Magyar Belorv. Arch. 1954. 7, 6. — 65. *Kovács E.:* Orv. Hetilap, 1955. 12, 97. — 66. *Coombs:* Schw. Ztschr. Path. Bakt. 1954. 4, 424. — 67. *Coombs:* Internat. Arch. Allergy. 1955. 6, 525. — 68. *Coombs:* Brit. J. Exp. Path. 1952. 33, 390; Brit. J. Exp. Path. 1953. 34, 525. — 69. *Hoigné, Grossmann, Storck:* Schw. Med. Wschr. 1955. 24, 578. — 70. *Hoigné:* Schw. Med. Wschr. 1955. 52, 1272. — 71. *Hoigné, Storck:* Schw. Med. Wschr. 1955. 83, 718. — 72. *Hoigné, Frei, Storck:* Schw. Med. Wschr. 1955. 83, 721. — 73. *Hoigné, Bigliardi, Brenn:* Schw. Med. Wschr. 1953. 83, 692. — 74. *Bessis:* C. R. Soc. Biol. Paris, 1953. 174, 1864. — 75. *Baumgarten:* Helv. Med. Acta, 1947. 14, 502; Helv. Med. Acta, 1948, 15, 61; Helv. Med. Acta, 1952. 19, 71. — 76. *Storti, Vaccari, Baldini:* Acta Haematol. 1956. 15, 12, 106. — 77. *Armentano, Gál:* Orv. Hetilap, 1956. 97, 1042.

TOVÁBBKÉPZÉS

A Debreceni Orvostudományi Egyetem I. sz. Belklinikájának (igazgató: Fornet Béla dr. egyet. tanár) és I. sz. Sebészeti Klinikájának (mb. vezető: Szeleczky Gyula dr. egyet. docens) közleménye

Az agastrikus és intestinalis megaloblastos anaemiákról

Írta: BÁN ANDRÁS dr., GOMBKÖTŐ BÉLA dr. és KACSKÓ JÁNOS dr.

Régóta ismert, hogy a gyomor részleges vagy teljes eltávolítása után egyes esetekben megaloblastos perniciosa-szerű anaemia jellegzetes klinikai és haematologiai tünetei léphetnek fel. A vékonybelek szűkületei és fistulái, vagy pedig annak kiterjedt resectiója után is létrejöhet a kórkép. Mivel a régebbi irodalomban — 1940 előtt — ilyen esetek csak szórványosan fordultak elő, nem tulajdonítottak a dolognak különösebb jelentőséget, jóllehet a májtherapia bevezetése előtt az Addison—Biermer-kór pathogenesisében éppen a gyomor és belek megváltozott physiologiai működésének és topographiai viszonyainak tulajdonították a legnagyobb jelentőséget (toxin-theoria). Az utolsó másfél évtized alatt, mind a valódi megaloblastos perniciosa-szerű, mind a nutritiv makrocytaer anaemiák száma megszaporodott a gyomor és a belek műtéti beavatkozásai után, ami a kérdés jelentőségét még jobban kidomborítja az anaemia perniciosa mai szemléletének ismeretében.

Az *„agastrikus anaemia"* fogalmát *Morawitz* (43) és *Hitzenberger* (18) a harmincas évek elején vezette be. Három csoportra oszthatók: 1. Hypochrom-vashiányos, 2. hyperchrom-perniciosaszerű, 3. normochrom aregeneratorikus vagy hyporegeneratorikus anaemiákra [*Klima* (32)]. Alábbiakban csak a hyperchrom-perniciosaszerű anaemiák tárgyalására térünk ki.

A régebben ismertetett partialis resectiók, totalis gastrectomiák és gastro-enteroanastomosisok után keletkezett megaloblastos anaemiák szórványos esetei nem voltak arányban az elvégzett gyomorműtétek nagy számával (22, 23, 26, 33, 36, 52, 16, 13, 30, 56). *Vissick* (68) 500 partialis gyomorresecált betegét 12 évig ellenőrizte, de egyetlen perniciosaszerű anaemiát sem észlelt. Felmerült jogosan az a kérdés is, hogy nem a két kórkép véletlen találkozásáról van-e szó? Olyan helyeken, ahol az Addison—Biermer-kór viszonylag gyakori, könnyen előfordulhat, hogy a gyomorműtét egy esetleges status praeperniciosus esetében a kórkép kifejlődését megkönnyíti [*Bán* (5)].

Az állatkísérletek eredménytelenek voltak, mert ezideig semmilyen állatfajtán nem sikerült a gyomor, pylorus és duodenum eltávolításával az emberi perniciosához hasonló vérkép- és csontvelő-elváltozásokat előidézni (47, 6, 20, 61, 41, 2, 27, 40).

A kérdésnek azóta van újra nagyobb jelentősége, mióta a totalis gastrectomia szélesebbkörű alkalmazást nyert a gyomorrák sebészetében. A mintegy 10—15 éve egyre inkább elterjedő műtét után a gyomorrákos operáltak ötéves túlélésének

aránya is nagyobb, mint azelőtt volt és ez a relative hosszú idő már elegendő ahhoz, hogy perniciosaszerű anaemia kifejlődhessék (12, 37, 7, 44, 48, 4, 21, 50, 19, 51, 63, 1, 66, 38, 39, 46, 5, 49).

Fellinger (19) nyolc esetben átmeneti hypochrom anaemia után, *Rainer—Zollner* (50, 51) 20 esetben 4—5 évvel, majd 59 beteg közül egy esetben észlelt megaloblastos anaemiát totalis gastrektomia után. *MacDonald* és mtsai (37) 46 beteg közül, három év múlva 12 betegnél látta a kórképet kifejlődni. Figyelemreméltóak azok a közlemények, melyek szerint Japánban, ahol az Addison—Biermer-kór igen ritka betegség, szintén szokatlan nagy számban észlelték előfordulását a műtét után [*Tomoda* (63)]. Magyarországon 1940 óta *Póka* és mtsai (49) három esetüket ismertetik, míg saját anyagunkban 1945—1954-ig összegyűjtött 141 anaemia perniciosás beteg közül szintén hármat találtunk, kiknél előzőleg gyomorresectio történt.

Totalis gastrektomia után a B_{12}-vitamin felszívódása a vékonybelekből erősen csökkent, mivel az ehhez szükséges glandularis mucoprotein vagy intrinsic factor hiányzik. Per os adott radioaktív Cobalttal jelzett B_{12}-vitamin 80—87%-a kiürül a széklettel, normális kontrollok 10—40%-ával szemben [*Callender — Turnbull — Wakisaka* (9), *Schilling—Clatanoff—Korst* (55), *Paulson—Harvey* (44)].

A vékonybelek anatómiai elváltozásai, elsősorban szűkületei és sipolyai után észlelt megaloblastos anaemia ugyancsak nem tartozik a túl ritka esetek közé. *Knud Faber* (18) 1897-ben ismertette az első esetet és *Meulengracht* (42) 1920—30 között már 22 esetről ad áttekintést, melyekben túlnyomórészt a belek szűkületei voltak megfigyelhetők. Azóta a közlemények száma az *„agastrikus perniciosá"*-hoz hasonlóan jelentékenyen megszaporodott. *Barker—Hummel* (3) 1939-ben 51 esetet gyűjtött össze (35, 11, 45, 60, 62, 72, 73, 3, 71, 10, 64, 65, 14, 29, 69, 67, 24, 53, 54, 25, 75).

Az állatokon végzett modellkísérletek, ellentétben az agastrikus csoporttal, itt sikeresek voltak. *Watson* és mtsai (70, 71) patkányokon néhány cm hosszú vakon végződő vékonybéltasakot izolált, melyben a béltartalom hosszú ideig tartó pangása következett be. Az állatokon néhány hét alatt az emberi perniciosához hasonló vér- és csontvelőelváltozások keletkeztek. Ha a vak tasak peristaltikájának iránya ellentétes volt, mint az elvezető bélkaccsé, vagyis az ürülés akadályozott volt, akkor az anaemia is több állaton következett be, mint az olyan esetekben, ahol az azonos irányú peristaltika folytán az ürülés nem volt akadályozott. *Jensenius* (31) kutyákon vékonybélresectiót végezve az emberi perniciosához teljesen hasonló haematologiai elváltozásokat tudott létrehozni. *Seyderhelm—Lehmann—Wichels* (58) ugyancsak kutyákon az ileum alsó szakaszán mesterséges szűkületet végzett és 10 operált állatából kettőnél megaloblastos anaemia lépett fel.

Emberen végzett megfigyelések szerint nem lényeges, hogy a vékonybelek elváltozásai milyen fokúak, egyszeres vagy többszörös stricturák, illetve fistulák vannak-e jelen. Hasonlóképpen nincs jelentősége a bélelváltozást kiváltó alapbetegségnek sem. (Műtéti hegek és összenövések, ileitis terminalis, tbc-s fekélyek utáni hegesedés stb.) A betegek nagyobb része normacid, és a Castle ferment kimutatható a gyomorban [*Schlesinger* (54)]. A klinikai kép sokszor hasonló a spruehoz, de igen gyakran hiányzik a hasmenés és a széklet zsírtartalma normális. Therapiásan nemcsak a B_{12}-vitamin és a folsav hatásos, hanem az elváltozások műtéti correctiója is tartós, esetleg végleges remissiót biztosít.

Kazuisztika

1. eset. K. Á.-né, 70 éves. Felvétel I. Sebészet: 1951. V. 23—VI. 21. Anyja gyomorrákban halt meg. Egy éve gyomorpanaszok. Rtg.: az antrum nagy curvaturás oldalán tojásnyi árnyékkiesés. Physikálisan az epigastriumban tapintható resistentia.

Műtét (1951. V. 28.): Mesocolonnal és pankreassal összekapaszkodott ökölnyi tumor. Ligamentum gastrocolicumban nyirokcsomók. Kiscsepleszben szabad szemmel látható metastatikus nyirokcsomó nincs. Magas gyomorresectio és a pankreas egy részének resectiója. GEA or. tot. r. c. Szövettani lelet: *carcinoma cylindrocellulare.* Postoperativ lefolyás zavartalan.

Újabb felvétel a sebészeti klinikára: 1957. I. 5-én. Dg.: *polypus urethrae.* A beteg a gyomorműtét óta egészen mostanáig panaszmentes volt. Kb. két hónapja többször véres volt a vizelete. Igen gyenge, szédül, arcbőre sápadt, sárgás árnyalatú lett, kb. 10 kg-ot fogyott, végtagjai zsibbadnak.

Először hypochrom-vérzéses anaemiára terelődött gyanú, csak a vérkép részletes vizsgálata során derült ki, hogy hyperchrom anaemiáról van szó. A beteget 1957. I. 12-én átvettük az I. Belklinikára. *Status:* kp. fejlett, erősen lesoványodott nőbeteg. Bőr és nyálkahártyák igen halványak, subicterikusak. A nyelv nedves, tiszta, papillák rajzolata megtartott. Tüdők és szív felett hallgatódzási és kopogtatási eltérés nem észlelhető. A has teljesen szabad. A proc. xyph.-től a köldökig húzódó fehér műtéti hegvonal. Máj és lép nem tapintható. Idegrendszeri status normális.

Labor. leletek: Vvt. 1,32 millió, Hb.: 38%, F. i.: 1,4, vvt. volumen: 147 μ^3, Fvs.: 6400, Qual. vérkép: St. 4, Segm. 66, Mo. 6, Ly. 24. Ovalomegalo-aniso-poikilocytosis, részleges hypersegmentatio. Sternumpunctatum: *megaloblastos csontvelő.* Makro-normoblastos vérképzés nem látható. Az éretlen myeloid sejtek anaemia perniciosára jellemző lebenyezettséget mutatnak.

Rtg.: a jobb kulcs alatt 3 ujjnyi durva inhomogen köteges árnyék. A bal kulcs alatt ujjnyi hasonló kötegezettség. Jobb o. basálisan durva arborisatio. Resekált gyomor, kb. ⅓-nál valamivel nagyobb gyomorcsonk, alsó pólusán anastomosis nyílás, melyen keresztül a kontraszt szakaszosan ürül. Elvezető kacs mérsékelten tágult. Az oralis kacs keskeny, pár cm-es szakaszon telődik.

Irrigoskopia: az ampulla tágabb, kissé deformált. A transversum oralis harmada, illetőleg a flexura hepatica keskeny és felfelé húzva rögzített. A Bauchin-billentyűn a pép áthalad. Kiesés nem látható. We.: 30/80 mm. WaR és társreactiók: negatívak. Májfunctiók: negatívak. Se. fehérje: 6,67 g.

Therapia: 11 napon át 3,0 USP e. Bifacton, majd újabb 12 napig 60 µg B_{12}-vitamin inj. naponta. Reticulocytakrisis 8. napon: 150‰.

A beteg közérzete fokozatosan javult, panaszmentes állapotban hagyta el a klinikát. Ellenőrző vizsgálat: 1957. VI. 18. Vvt. 3,6 millió, Hb.: 80%, We.: 20/40 mm.

2. eset. B. I. 27 éves férfi. Felvétel I. Sebészet: 1951. I. 19—30. Családi anamn.: negatív. Egyéb betegségek: 16 é. korában: pleuritis, pneumonia, 20 é. korában appendektomia. Egy hónapja étvágytalan, 5 napja hirtelen fájdalmak. Status: kissé előredomborodó, diffuse érzékeny has. Azonnali műtétnél diffus peritonitis, melynek oka nem deríthető ki. Zavartalan postoperativ lefolyás. II. Felvétel: 1951. V. 14—21. Ileusos tünetek. Köldök alatt elmosódott körvonalú almányi resistentia. Rtg.: elhúzódó vékonybéltelődés. Bélmű-

ködése rövid idő alatt megindul, panaszai enyhülnek. Műtétbe nem egyezik bele. III. Felvétel: 1951. V. 27—VII. 21. Négy napja nincs széklete. Has feszes, diffuse érzékeny, köldök alatt ökölnyi érzékeny resistentia. Ileus miatt azonnali műtét. Hasmetszés alkalmával egymással lap szerint összenőtt vékonybelek láthatók. Az ileum és jejunum határán ökölnyi, gyulladt, összetapadt bélkacsokból álló konglomeratum. Ettől proximalisan a jejunum tágult és az egymással összenőtt bélkacsok könnyen szétválaszthatók. Distalisan az ileum a kismedencében lap szerint lenőtt, leválasztani nem lehet. A gyulladt konglomeratumot resecáljuk, a distalis ileumot vakon buktatjuk. A proximalis jejunumot, tekintve, hogy a vastagbél az összenövésekből csak a flexura lienalis környékén hámozható ki kis területen, ezzel a területtel anastomisáljuk (side-to-side) oly módon, hogy az átvágott jejunumvéget a hasfalon is kiszájaztatjuk. Az összenövések miatt nem lehet pontosan megállapítani, milyen hosszú ileumrész maradt vissza vakon. A *jejuno-transversostomia* kb. a jejunum közepén történt. Postoperativ lefolyás zavartalan. A külső jejunostomiás nyílást VI. 20-án zárjuk. A műtét után a beteg többször teljes vér- és plasmatransfusióban részesült. IV. felvétel: 1956. V. 30—VI. 11. Hasmenéses panaszok. Székletben emésztetlen ételmaradékok és néha vér. Bokái megdagadtak. Rtg.: gyomor-duodenum normális, ürülés jó. 4 hpc. a vékonybelekben elszórt kontrasztfoltok. A colon mindhárom szakasza spastikusan telődött. Vvt. 2 millió, Hb.: 40%, fvs.: 5000. Qual.: St.: 1, Segm.: 56, Eos.: 4, Ly.: 39. Kifejezett aniso-poikilocytosis, mérsékelt hyperchromasia. Vvt. volumen: 120 μ^3. Se. fehérje: 4,92 g. A beteg a további vizsgálatokba — sternumpunctio — és belklinikai átvételbe nem egyezett bele és saját elhatározásából távozott. V. felvétel: 1957. II. 25—III. 2. Panaszai ugyanazok, mint egy évvel ezelőtt. Tekintettel arra, hogy állapota állandóan romlik, 1957. III. 2-án átvétel az I. Belklinikára.

Panaszok: kb. két hónapja fokozatosan gyengül, aluszékony, arcbőre sápadt, kissé duzzadt. Naponta több, híg hasmenéses, de nem zsírfényű székletet ürít. Időnként nyelve is ég. Étvágya igen jó, sokat eszik, de ennek ellenére 10 kg-ot fogyott.

Status: kp. fejlett és táplált férfi. A bőr diffuse igen halvány, arc kissé püffedt. Manifest oedema nem látható. A nyelv teljesen sima, a papillák rajzolata nem vehető ki. Szívhatárok normálisak. Szívcsúcs felett halk sy.-s zörej, ékeltség nincs. RR: 110/90 Hgmm. Bal rekesz egy ujjal magasabban áll mint a jobb és belégzéskor nem tér ki. Légzés puha, sejtes. A köldöktől a proc. xyph.-ig húzódó egyszeres, innen a symphysisig kétszeres hegvonal látható. Ezenkívül appendektomiás hegvonal. Máj és lép: nem tapintható. Idegrendszeri status normális. Labor. leletek: vvt.: 1,27 millió, Hb.: 35%, F. i.: 1,4, fvs.: 2300. Qual. St.: 8, Segm.: 45, Eos.: 1, Bas.: 1, Ly.: 45. Erythroblast.: 1/100 fvs. Kifejezett ovalo-megalo-aniso-poikilocytosis és hypersegmentatio. Sternumpunctatum: *megaloblastos velő*, makro-normoblastos erythropoesis nem észlelhető. Igen nagy hebenyezett myeloid sejtek. Fractionált próbareggeli: szabad sósav minden csőben kimutatható. Max. aciditás: HCl.: 25, Ö. a.: 35, We.: 23/47 mm, WaR és társreactiók: negatívak.

Therapia: 22 napon keresztül 60 μg B_{12}-vitamin inj. naponta. Retikulocytakrisis a 8. napon: 546‰. Remissio során a beteg hasmenéses panaszai is megszűntek. Két kilót hízott, panaszmentes állapotban hagyta el a klinikát. Ellenőrző vizsgálat: 1957. V. 15. Vvt.: 3,88 millió, Hb.: 80%.

Diskussio

Az agastrikus megaloblastos anaemiák pathomechanizmusának megbeszélése során két szempontot kell figyelembe venni: milyen kiterjedésű volt a gyomorresectio és hyperacid vagy anacid gyomron történt-e? Kétségtelen, hogy gyomorfekély utáni resectio folytán ritkábban észlelhető a kórkép, mint carcinomás gyomrok subtotalis vagy totalis resectiója során. Gyomorfekély esetében nemcsak az emésztőnedvek, hanem a glandularis mucoprotein elválasztása is fokozott. A műtét mechanikusan sem iktatja ki teljesen azt a sejtrendszert, mely az intrinsic factort termeli.

Más a helyzet anacid gyomorrákos betegeken, ahol nemcsak az emésztőnedvek termelése csökkent, hanem az intrinsic factoré is. *Witts* (74) szerint maga a gyomorrák is elegendő lenne ahhoz, hogy perniciosaszerű anaemia kifejlődhessék, ha a beteg a daganat gyors progressiója miatt nem exitálna jóval előbb. A gyomorműtét — totalis gastroktaemia — viszont megszünteti az alapbajt, de a Castle ferment már meglevő csökkent elválasztásán nem képes változtatni, sőt mechanikus kiiktatás révén meg is könnyíti a megaloblastos vérképzés fellépését. Ehhez aránylag hosszú időre van szükség és ezért észleljük az agastrikus perniciosaszerű anaemiát rendszerint az öt évet túlélő betegeken.

Kérdés, hogy miért csak ilyen későn, rendszerint mikrocytaer-hypochrom anaemia után lép fel megaloblastos vérképzés. Pár hónappal a műtét után fellépő megaloblastos anaemiák nagyon ritkák [*Ungley* (66)]. Ennek magyarázatára egyelőre csak feltevésekre vagyunk utalva. Nem ismeretes a májban raktározott antiperniciosás anyag mennyisége, mely még hosszú ideig teljes remissiót biztosíthat, ezenkívül nem tudjuk biztosan azt sem, hogy időnként — ha minimális mennyiségben is — de van-e B_{12}-vitamin felszívódás. Lehetséges az is, hogy a Castle-fermentumot elválasztó sejtek pusztulása a műtét után csak fokozatosan következik be.

Az intestinalis perniciosák pathomechanizmusának tárgyalása során más szempontokat kell figyelembe venni. Ezekben az esetekben a gyomor enzymatikus functiója és ezzel párhuzamosan a Castle ferment elválasztása is normális. Valószínű, hogy az antiperniciosás anyag felszívódása körül van zavar. Bizonyos esetekben, az idült hasmenés kapcsán felmerül az a lehetőség is, vajon nem a gyorsult passage miatt nehezített-e az antiperniciosás factor felszívódása. Ezeknek az eseteknek a pathomechanizmusa hasonló a sprue-hoz, de legtöbbször a hasmenés hiányzik. Az Addison—Biermer-kór mai felfogásunk szerint, a gyomornyálkahártya atrophiája után szokott fellépni és a belek baktériumflórájának nincsen szerepe a pathogenesisben. A perniciosaszerű anaemiák — „intestinalis perniciosa" — keletkezésében viszont komoly jelentősége van. Ismert dolog, hogy egyes baktériumtörzsek nagy mennyiségű B_{12}-vitamint képesek synthetizálni, illetve nagy affinitással viseltetve iránta, elvonhatják a szervezettől, természetesen csak abban az esetben, ha a felső vékonybélkacsokba jutnak. Hasonló a helyzet a botriocephalus perniciosához. *Bonnsdorf* (8) vizsgálatai óta ismeretes, hogy a féreg csak akkor okoz anaemiát, ha a felső vékonybélkacsokba jutva megakadályozza a B_{12}-vitamin felszívódását. Ha a féreghajtó kúra nem is jár teljes eredménnyel, de a botriocephalus

latus az alsó bélszakaszokba jut, a betegnél remissio következik be.

Valószínű, hogy az intestinalis perniciosaszerű anaemiák pathomechanizmusa hasonló a fentiekhez. Ha akár szűkület, akár fistula következtében a belek topographiája megváltozik, vagy működésükben zavar következik be, a B_{12}-vitamint adsorbeáló baktériumok felvándorolnak a felső vékonybélkacsokba és ezzel megvan adva a lehetősége a felszívódási zavarnak. A baktériumok jelentőségét kidomborítják azok a vizsgálatok is, melyek szerint per os adott Aureomycin sokszor kifejezett remissiót okoz a haemostatusban [*Dyke—Hind—Riding—Shaw* (17), *Lichtman—Ginsberg—Watson* (34), *Davis—Chou* (15)]. *Seyderhelm* (57) még a májkezelés előtti időben néhány anaemia perniciosás betegénél anus praeternaturalist létesített és a beleket naponta nagy mennyiségű physiologiás konyhasóval öblítette. Öt esete közül kettőnél kifejezett haematologiai remissiót és testsúlygyarapodást észlelt. Mikor a sipolyt zárta, a betegek újra relapsusba jutottak.

Az egész kérdésnek azért tulajdonítunk jelentőséget, mert fentiekben ismertetett két betegünkön kívül 1954-től egészen mostanáig még két esetet észleltünk. Az egyiknél ulcus ventriculi miatt végzett totalis gastrectomia után nyolc évvel, a másiknál pedig lúgmérgezés miatt végzett Judin-műtét után hat évvel láttunk megaloblastos anaemiát kifejlődni. 1945. jan. 1-től 1957. július 1-ig 180 anaemia perniciosás beteg feküdt klinikánkon, kik közül előzőleg hétnél történt műtéti beavatkozás a gyomron, illetve a beleken (3,9%).

Mivel gyomorresectio és a vékonybelek műtétes vagy egyéb organikus elváltozásai után a B_{12}-vitamin felszívódásában zavar következhet be, az ilyen betegek haemostatusának időnkénti ellenőrzése és hyperchrom anaemia gyanúja esetében a májkezelés bevezetése javasolt.

Összefoglalás. 1. Áttekintés a gyomorresectio és vékonybélműtétek, illetve vékonybélszűkületek és fistulák után észlelt megaloblastos anaemiás esetek gyakoriságáról 1940 előtt és után.

2. Két eset részletes ismertetése, kik közül az egyiken totalis gastrectomia történt gyomorrák miatt, míg a másikon peritonitis, majd később ileus miatt történt jejuno-transversostomia. Mindkét betegen öt év múlva perniciosaszerű anaemia jellegzetes haematologiai és részben klinikai tünetei fejlődtek ki. A B_{12}-vitamin-kezelés mindkét esetben hatásos volt.

3. Az agastrikus és intestinalis megaloblastos anaemiák pathomechanizmusának és a kérdés jelentőségének ismertetése.

Др. Андраш Бан, др. Бела Гомбкэтэ, и др. Янош Качко: *Об агастрических и интестинальных мегалобластоз-анемиях.*

Dr. Andreas Bán, Dr. Béla Gombkötő, Dr. Johann Kacskó: *Über die agastrische und intestinale Megaloblast-Anaemie.*

1. Übersicht von der Häufigkeit der nach Magenresection und Dünndarmoperationen, bezw. Dünndarmverengungen und Fisteln beobachteten Megaloblast-Anaemie-Fällen vor und nach 1940.

Eingehende Besprechung zweier Fälle, von welchen bei dem ersten wegen Magenkrebs totale Gastrektomie gemacht wurde, bei dem zweiten wegen Peritonitis, später Ileus Jejuno-transversotomie ausgeführt wurde. Nach fünf Jahren entwickelten sich bei beiden Kranken die charakteristische haematologische und teilweise klinische Symptomen einer perniciosaartigen Anaemie. Die B_{12}-Vitamin Behandlung war in beiden Fällen wirksam.

3. Besprechung des Pathomechanismus der agastrischen und intestinalen Magaloblast-Anaemie und der Bedeutung dieser Frage.

✝ **ORVOSI MŰSZEREK JAVÍTÁSA, ÉLESÍTÉSE ÉS NIKKELEZÉSE** ✝

Rekord fecskendők, vérnyomásmérők stb. javítása. Elektrokardiograf, Farád, Galván, Endoszkópia, fogászati Diathermia, Rövidhullámú szórtelenítésre.

Kvarclámpa és mindennemű elektromos készülékek szakszerű javítását vállalom.

NAGY KÁROLY FRIGYES

orvosi műszerész

Budapest VIII. Szigony u. 21. Telefon 138—081

PLASMODEX inj. E. GY. T.

(Isotoniás Na-Cl-oldatban 6 % dextrán tartalommal.)

*

Plasmapótszer

*

SZTK terhére indokolással

*

250 ml-es és 500 ml-es amp. dobozban

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Debreceni Orvostudományi Egyetem Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikájának (igazgató : Árvay Sándor dr. egyet. tanár) közleménye

Szempontok a collumcarcinoma praeoperativ Rtg.-kezelésének kérdéséhez*

Írta: RUZICSKA GYULA dr. és BERTA ISTVÁN dr.

A collumcarcinoma (coll. ca.) újabb sugártherapiás eredményei valóban feljogosítanak arra, hogy a műtéti kezelést csak igen szűk területre korlátozzuk, főleg azon esetekre, ahol a kizárólagos sugárkezeléstől nem várható kielégítő eredmény. *Zoltán* újabb közleménye is rámutat arra, hogy ahol a korszerű sugártechnikai feltételek megvannak a coll. ca.-ás betegek *megfelelő* sugárkezelésben részesíthetők, a műtéti kezelés nem feltétlen indokolt. A korszerű sugártechnikai felszerelés azonban még nem minden intézetben áll a nőgyógyász rendelkezésére. Ehhez ugyanis a rádium mellett nagyteljesítményű mélytherapiás rtg-készülék, vagy a göttingeni methodushoz még ferdeanódú közelbesugárzó készülék is szükséges. Egyik vagy másik sugártherapiás lehetőség hiánya, valamint a különböző okokból nagyon is különböző sugárérzékenység kétségessé tehetik a kizárólagos sugártherapiás beavatkozás eredményét, ezért megfelelő körülmények között és megfelelő esetekben még ma is indokolt a praeoperativ sugárkezelés kérdésével foglalkozni.

A műtét előtti rtg-besugárzást elsőnek *Morton* alkalmazta 1913-ban méhnyakráknál, sikerrel. 1908-ban *Wetterer* rádiumkezeléssel igyekezett az inoperabilis coll. ca.-t operálhatóvá tenni. Azóta a Rtg. és Ra. praeoperativ alkalmazásának igen sok módját dolgozták ki, amely módszerek főleg a dozirozást, a sugárkezelés rythmusát, az idő-factort, valamint a sugárkezelés után elvégzett műtét idejének megválasztását tekintve különböztek egymástól. Számos szerző kedvezőnek találta a műtéti eredmények alakulását, megelőző sugárkezelés után *(Küstner, Heyman, A. Mayer)*. Mások viszont hátrányosnak találták azt, kötőszöveti zsugorító és hegszövetképző hatása miatt. *Seitz* ezért már csak igen kisdosisú rádium-kezelést ajánlott. Magyar vonatkozásban régebbi közlések mellett *(Lehóczky —Semmelweis, Nagy, Schilling)*, újabban *Berenkey* foglalt állást az anteoperativ sugárkezelés kérdésében.

Berenkey anyagában 17 coll. ca. közül 9 határesetet és 7 inoperabilisat a sugárkezelés hatására operabilisnak talált (egy corpus carcinoma is szerepel az anyagban). Nyolc esetben az előbesugárzás nem befolyásolta a műtét technikai kivitelét, de 9 esetben műtét technikai nehézségeket okozott. Nyolc eset szövődménymentesen gyógyult, 6 beteget később vesztettek el. Öt előbesugárzott betegnél recto-, ill. vesicovaginalis fistula fejlődött ki a műtét után, azaz igen nagy volt a szövődmények száma. Ezért *Berenkey* az anteoptrativ sugárkezelést az általa használt dosirozásban nem ajánlotta. (A használt sugárdosirozás: kombinált radium-röntgen-kezelés, általában 2400 r összdosis, 600 r-es fractiókban, a négy alhasi mezőben elosztva 8 nap alatt, utána 2—3 nappal 2400—2440 mg/óra radium intravaginalis cervicocorporalis vagy 2880—5660 mg/óra intravaginalis applicatióban.) Azonban nem tartja kizártnak, hogy megfelelő technika és dosirozás mellett az anteoperativ besugárzás kedvező hatású is lehet.

Berenkey abban az értelemben alkalmazta még az előbesugárzást, hogy az inoperabilis tumorokat operálhatóvá tegye, vagy a határeseteknél kedvezőbb körülményeket teremtsen a műtét számára. Ezért az általa alkalmazott sugárkezelést nem is tekinthetjük valóban praeoperativ sugárkezelésnek.

A további megbeszélésünkhöz elsősorban a praeoperativ sugárkezelés fogalmának a tisztázása szükséges. A műtét előtti besugárzás gondolatát az a tapasztalat vetette fel, hogy számos esetben az inoperabilis daganat operabilissé vált a rtg-besugárzás hatására. Közelfekvő volt tehát a gondolat, mint azt *Ratkóczy* hangsúlyozza, hogy a műtét előtti besugárzás az egyébként operabilis daganatok végleges gyógyulási eredményeit is meg fogja javítani. Ez a sokat vitatott kérdés azonban még ma sem dőlt el. A praeoperativ besugárzás egyik módja, hogy nagy sugárdosisokkal a daganatsejtek teljes pusztulását igyekszünk elérni. A másik módja az, amikor kis sugárdosisokkal, esetleg kevesebb mezőből a daganatsejtek devitalizálását, a nyirokutak elzárását, időleges blockirozását törekszünk elérni, hogy így a műtéti széthurcolás veszélyét csökkentsük. Ez az utóbbi besugárzási mód a műtéti sebgyógyulást nem rontja *(Ratkóczy)*.

A coll. ca. praeoperativ besugárzását elsősorban rádiummal végezték. Az előbesugárzás hatására a gyulladásos jellegű parametrán infiltratiók gyakran visszafejlődnek, úgy, hogy a megelőző localis lelet értelmében inoperabilis eseteket a sugárkezelés után operabilisnak ítéltek. *Kepp* szerint — bár ez a vélemény elgondolásunk és megfigyeléseink szerint nem látszik eléggé alátámasztottnak — a metastatizálás lehetőségének meggátlásában a coll. ca. előbesugárzásának nincs nagy jelentősége. *Kepp* által alkalmazott cervicovaginalis rádium-kezelés 2—4000 mg/óra mennyiségben történt. A coll. ca. praeoperativ kezelésére rtg-besugárzást alig használnak *(Kepp)*. A műtétet a méhnyak tumorának feltisztulása után 3—6 hét múlva végzik. A nyirokáramlás besugárzás utáni lassúbodását számosan bizonyították *(Valentine, Craddock, Lawrance, Schönbauer* és mások), a tumormaradványok vitalitása is csökken (cit. *Kepp*).

Rodé az emlőcarcinomával kapcsolatban pon-

* Az Onkológus Nagygyűlésen, Debrecenben, 1956. májusában tartott előadás.

tosan definiálja a praeoperativ besugárzás fogalmát. Praeoperativ rtg-kezelésről akkor beszélhetünk, ha a radikális műtét előtt az egyébként technikailag operabilis tumort sugároztuk be. Ezzel szemben nem beszélhetünk praeoperativ besugárzásról akkor, ha technikailag inoperabilis tumor sugárkezelését végeztük és az a besugárzás kapcsán vált csak operabilissá. Ez utóbbi már therapiás besugárzásnak számítandó. Valószínűnek tartja, hogy az irodalomban a kérdés körül uralkodó igen éles véleménykülönbségek, legalábbis nagy részben azon alapszanak, hogy az eseteket nem egységes szempontok szerint bírálják el. Az ilyen módon értelmezett praeoperativ besugárzás jelentősége abban rejlik, hogy vele kapcsolatban képet nyerünk a tumor sugárérzékenységéről és módunk van dönteni a postoperativ sugárkezelést illetően. Ez ilyen fogalmazásban az emlőcarcinomára vonatkozik, de nézetünk szerint a coll. ca.-ra is érvényes, azzal a bővítéssel, hogy a sugárresistentia megállapítása a műtét elvégzésére sürget. A sugárérzékenység megállapításában hathatós segítséget jelent a portio ulceratiójának bakteriológiai feltisztulása és behámosodásának gyorsasága, a sorozatos cytológiai vizsgálatokban a vitalis tumorsejtek számának csökkenése és eltűnése. Nem utolsó sorban említendő az a tény, hogy a rtg-besugárzás során a lobos beszűrődésből eredő parametrán kötegezettség fellazulása, esetleg eltűnése figyelhető meg, amely lehetővé teszi a megelőző bimanualis vizsgálat kapcsán a stádiumok szerinti beosztásban sokszor elkerülhetetlen tévedéseknek a korrigálását. *Rodé* megfigyelései szerint az emlőcarcinománál a praeoperativ besugárzás devitalizálja a tumorsejteket, ezáltal a terjedés tendentiáját és az áttételképződés veszélyét lényegesen csökkenti. Az ionizáló sugárzásoknak a szövettani vizsgálatok által is igazolt, ismert biológiai hatása (a sejtek mitotikus képességének csökkenése, a környező kötőszöveti sclerotisatio stb.) a műtét ablasticus voltának lehetőségét növeli, illetve az inplantatio veszélyét csökkenti. A nem előbesugárzottakkal szemben a localis recidivák aránya 3:1-hez az emlőcarcinománál *(Rodé)*.

Saját megelőző vizsgálataink szerint *(Ruzicska, Berta)* a coll. ca. intravaginalis rtg-besugárzásánál *(Philips—van der Plaats*-készülék) cytológiai módszerrel kimutattuk a sugárérzékeny esetekben a tumorsejtek gyors eltűnését. *A felszínre jutó leváló tumorsejteknek ez a gyors blockirozása a tumornövekedés legalábbis átmeneti megtorpanását jelzi.* Feltehető, hogy megfelelő applicatio esetén ez a hatás nemcsak a felszínen, hanem a mélyebb rétegekben, az ép szövetek felé is érvényesül. *Buchholtz* (1953) közlése szerint 31 besugárzott coll. ca. eset tanulsága alapján azt a következtetést vonja le, hogy kisebb dosisú sugárkezelés semmiféle műtéttechnikai nehézséget nem okoz. *Buchholtz* ajánlott sugártechnikája: 2000 mg/óra rádium intracervicalisan, 2 nappal utána ferdeanódú közelbesugárzó készülékkel (Siemens—Schaul), mindkét oldali parametriumra összesen 1200 r, napi 200 r-es adagokban. Főleg a rádium igen óvatos dosirozására figyelmeztet. Hangsúlyozza azonban *Buchholtz* is, hogy a kérdést csak nagyobb anyagon végzett 5 éves megfigyelési idő tekintetbe vétele után lehet véglegesen eldönteni.

Újabban mások is felhívják a figyelmet a műtét előtti besugárzásban rejlő kedvező therapiás lehetőségekre. Így *Mayer A.* (1956) összefoglalva a kérdést kiemeli, hogy a „Vorbestrahlung" által sikerül a streptococcus tartalmú carcinomás folyásból eredő postoperativ peritonitist kikapcsolni és ezáltal a műtéti halálozást jelentősen csökkenteni. A szövetek műtét közben történő szétválasztása — véleménye szerint — a szövetek rigidebbé válása miatt valamivel nehezebb, de megfelelő gyakorlat és helyes technika mellett („élesen" késsel és ollóval praeparálni, a nyeles törlővel történő „tompa" kezelés helyett), ez a nehézség megnyugtató módon leküzdhető. A műtéti vérveszteség a vérbőség jelentős csökkenése következtében jóval kisebb. A carcinomasejtek elhalása miatt csökken az operativ „rákpropagatio" lehetősége és a mirigyek kiágyazása általában felesleges. *Mayer A.* a besugárzás után legalább hat hetet várakozik, bár ma kísérletes vizsgálatokból tudjuk, hogy a ráksejtek szétesése a sugárhatás után igen gyorsan megindul. Erre utalnak saját cytológiai vizsgálataink is.

Crawford és munkatársai előzetes közleményükben (1956) a sebészeti beavatkozást mint a sugaras therapia mellérendelt módszerét tekinti. 1950—1954 között 52 cervicalis ca., stad. I. és stad. II. betegüknek először teljes sugárkezelést adtak (Ra. + Rtg.), majd ezután végezték a radikális műtétet; ezzel a módszerrel megfigyelt betegeik túlélésének jelentős javulását tudták bizonyítani (primaer műtéti mortalitás egy betegük volt, 1,9%) és csupán egy postoperativ vesicovaginalis fistula alakult ki.

Klinikánk jelenlegi sugártechnikai adottságainak megfelelően az operabilis coll. ca. esetekben a műtéti megoldást és az azt követő sugárkezelést alkalmaztuk. A fenti meggondolások alapján a praeoperativ rtg-kezelés biztatónak igérkezett és ezért a praeoperativ besugárzást az arra alkalmas esetekben 1952-től rendszeresen végezzük. Vidékünkön a coll. ca. stádiumok szerinti előfordulása, *Zoltán* által közölt budapesti anyaghoz viszonyítva sem mondható kedvezőnek, bár az utóbbi években a rákszűrő vizsgálatok hatására ez a helyzet sokat javult és nagyobb számban kerülnek felvételre kevésbé elhanyagolt, illetve korai coll. ca. betegek. Vidéki viszonylatban különösen sok anyagunkban a II. stádium határán levő eset. Mint erre más közlésünkben rámutattunk *(Ruzicska, Nyiri)*. Ezeket a kezdődő parametrán és hüvelyboltozati beszűrődéseket, az *uterus teljes mobilitása mellett* II/a stádiummal jelöljük, mint azt többen ajánlják.

29 betegünkről számolunk be, akiknél a coll. ca. miatt praeoperativ rtg-besugárzás után végeztük el a radikális műtétet, primaer műtéti veszteség nélkül. Eseteink többsége a II/a stádiumba, tehát az ún. „határesetek" csoportjába tartozott (16 beteg). Ezek egy részénél (7 betegnél) már a műtétnél igazolódott, hogy a parametrium tapin-

tott kötegezettsége *nem* tumoros, hanem régi lobos folyamat következménye. Az I. stádiumban 10 beteg tartozott. Ezeknél a praeoperativ besugárzást részben a széteső ulcus feltisztítása, részben időnyerés céljából alkalmaztuk, hogy ezen betegeinket a műtétre megfelelően elő tudjuk készíteni. Korai invasiv carcinoma három esetben volt, ezeknél a felvételi szövettani vizsgálat bizonyította a carcinomás burjánzást, de a parametrium régebbi lobosodása a tumoros beszűrődés gyanúját is felvetette a felvételi vizsgálatnál. A műtéti készítményekben ezeknél vagy nem lehetett már carcinomát kimutatni (2 esetnél), vagy csak mikrocarcinomának megfelelő kiterjedésben volt az jelen (1 esetnél).

Bár nem tekinthető praeoperativ besugárzásnak az egyik régebbi betegünknél végzett kombinált előbesugárzás és műtétes kezelés, mégis az igen tanulságos eset kórtörténetét röviden vázoljuk.

Fjlsz.: 1997/51. és 994/54. nőgyógy. özv. M. I.-né 62 éves. Dg.: Cc. port. ut. stad. II. 1951 és 1953 között négy alhasi mezőben megfelelően fractionálva, mezőnként összesen 5000 r mélytherapiás rtg-besugárzást kapott a Dessauer-féle ún. gynekológiai beállítással, vagyis a cervixre centrálva. Ezenkívül a portióra 7000 r intravaginalis rtg-besugárzást kapott, Philips—van der Plaats-készülékkel. A rtg-kezelés befejezése után fél évvel a helyi leletet olyan kedvezőnek találtuk, hogy engedve a beteg könyörgésének abdominalis úton eltávolítottuk az uterust függelékeivel együtt. Meglepetést jelentett, hogy a három éve rtg-kezelés alatt álló betegnél a műtét semmilyen technikai akadályba nem ütközött, a gyógyulás kifogástalan volt. Még inkább meglepő volt azonban, hogy a szövettani vizsgálat a méhnyak területén jól festődő, teljes vitalitású invasiv carcinomás részletet talált. Ez az észlelésünk megerősíti azokat a szórványosan közlésre is kerülő megfigyeléseket, hogy tumordosist képviselő rtg-kezelés után (a bőrreactio itt is igazolta, hogy a sugárdosis nem lehetett insuffitiens), nem is olyan ritka az aktív tumorszövet zárványszerű visszamaradása. Ezek az észlelések viszont arra figyelmeztetnek, hogy a legjobb sugártherapia sem pusztítja el *feltétlenül* a tumorsejteket és fészkeket, hanem esetleg csak letokolja azokat és a környező stroma elkérgesítésével gátolja meg az invasiót. Ez is egy olyan tényező, amely arra figyelmeztet, hogy az operálható coll. ca. műtéti kezelése még akkor is meggondolás tárgya kell legyen, ha a sugártherapiás eredmények 5 éves átlaga igen kedvező.

A praeoperativ sugárkezelés kérdésében igen fontos annak a ténynek a tisztázása, hogy a műtétet technikailag nehezíti-e, illetve a műtéti eredményeket korai vagy késői szövődmények formájában lerontja-e. Túl nagy sugárdosissal megterhelt szövetek, mint arról számos közlés tanúskodik, kedvezőtlen gyógyulási hajlamot mutatnak. A műtéti csonk területén necrosisok, sipolyképződések jöhetnek létre. Különösen az intracervicalis rádium-kezelés vezethet olyan súlyos szövetkárosodáshoz, hogy a kialakult fibrinoid necrosis környéke, a méhnyak körüli kötőszövet nem mutat sarjszövetképződésre hajlamot a műtét után. *Buchholtz* álláspontja helyesen és világosan szabja meg a praeoperativ sugárkezelés irányelveit, ajánlva erre a célra a portio és a parametriumok intravaginalis rtg-kezelését közelbesugárzó készülékkel, óvatos rádium-kezeléssel kombinálva.

Saját praeoperativ besugárzási technikánk kidolgozását 1952-ben *Buchholtz* közlése előtt, klinikánk sugártechnikai adottságainak megfelelően megkezdtük. A rendelkezésünkre álló *van der Plaats* közelbesugárzó készülékkel (2,5 mm AL filter, 40 mm FB) 3—6 alkalommal, másodnaponként 1000 r felszíni dosist adunk a portióra, miközben egyidejűleg a négy alhasi mezőre naponta váltakozva 200 r-es fractiókban, mezőnként 600—1000 r mélytherapiás rtg-besugárzást adunk, 10×10 cm-es mezőnagyságban. A műtétet a legtöbb betegünknél a praeoperativ besugárzás után 1—2 héttel végeztük. A műtét után 10—12 nappal a mélytherapiás besugárzást folytattuk. Kisebb individualis eltéréssel betegeink zöménél ugyanezen eljárást alkalmaztuk. A műtétek megoszlása *(1. táblázat)*: 25 betegünknél abdominalis total exstirpa-

Táblázat

Korai ca.	3
Stádium I.	10
Stádium II/a	16
A műtéti mód szerinti megoszlás:	
Abd. tot. exstirp.	15
Kiterjesztett abd. tot. . .	10
Vag. tot.	1
Schauta	2
Portiocsonk vaginalis eltáv.	1
	29

tiót végeztünk (ebből 10-nél kiterjesztetten az ureterek kipraeparálásával a hátsó és oldalsó parametriumok lehető széles eltávolításával. 3 hüvelyi méheltávolítás közül kettőnél Schauta-műtét történt. Egy portiocsonk carcinománál hüvelyi portiocsonk eltávolítást végeztünk.

Fjlsz.: 359/1955. nő. Sz. I. 61 éves. 1938-ban kórházi osztályon myoma miatt méhcsonkolás történt. Felvételnél a carcinomás ulcus mellett a jobboldali hüvelyboltozat merevebb, bár az egész portiocsonk emellett elég mobilis. A beküldő kórházi osztály a folyamatot inoperabilisnak tartja. Stadium II/a kórismével a praeoperativ rtg-besugárzást alkalmaztuk, kivételesen 10 000 E intravaginalis közelbesugárzást kapott a portióra és a 4 alhasi mezőre pedig mezőnként 1000 r mélytherapiás besugárzást. Utána 3 héttel vaginalis úton távolítottuk el a portiocsonkot. 2 éve recidivamentes.

A legnagyobb csoportot műtéteink között az abdominalis méheltávolítások képezik és éppen ez a technikailag nehezebb műtét adott kellő alkalmat arra, hogy jól elbírálhassuk a fenti módon előbesugárzott esetekben a műtét technikai megoldhatóságát. *Tapasztalataink azt mutatják, hogy a fenti praeoperativ sugárkezelés után a műtétek elvégzésénél semmiféle technikai nehézség nem merült fel.* A szövetek turgora megtartott volt, az ureterek kikészítése, amelyet 10 esetben végeztünk, semmiféle akadályba nem ütközött, több esetben megfigyeltük azonban, hogy a vérzékenység határozottan kevésbé zavart, mint a nem előbesugárzott eseteknél. Az általunk használt praeoperativ sugárdosirozás után nem alakult ki hyperaemia a parametrium ereiben, sem olyan érfalkárosodás nem jött létre, amely az erek fokozott szakadékonyságát idézte volna elő, ill. az ér-

falak sérülése miatt fokozott parenchymás vérzéshez vezetett volna. Saját megfigyeléseinkkel kapcsolatban hivatkozunk *Buchholtz* szövettani vizsgálataira, aki rádiummal előbesugárzott esetekben kifejezett edényfalkárosodást, intimaduzzadást és az elasticus rostok szétrostozottságát figyelte meg, míg a saját anyagunkban üreges anódú készülékkel intravaginalis parametrium besugárzások után végzett histológiai vizsgálatok a parametrán szövetek ereiben semmiféle látható károsodást nem tudtak kimutatni. A tisztán rádiummal történő előbesugárzásnál a műtéti területhez közelfekvő parametrán szövetben a kisebb edények ectasiája és emiatt maximális hyperaemiája alakul ki, amit a szövetközti állomány oedemája követ. Ugyanez a hüvelyi rtg-besugárzás esetében teljesen hiányzik. *Valószínűnek kell tartani, hogy a collumcarcinoma therapiájában a praeoperativ besugárzásról kialakult igen eltérő vélemények és tapasztalatok magyarázatát a különböző sugártechnika alkalmazása miatt kialakuló különböző szöveti reactiók adják.*

29 praeoperativ besugárzással kezelt, majd operált collumcarcinomás betegünk közül primaer műtéti veszteségünk nem volt, sem olyan jellegű postoperativ szövődményt nem észleltünk, melyet a praeoperativ rtg-kezeléssel kapcsolatba lehetne hozni. Megfigyelésünk alatt 5 betegünknél alakult ki recidiva. Ezek közül egyet a gyors carcinomás propagatio miatt elvesztettünk.

Összefoglalás. Saját praeoperativ besugárzási technikánk kidolgozását 1952-ben kezdtük el. Üreges anódú (van der Plaats) készülékkel végzett intravaginalis besugárzást alkalmaztunk a négy alhasi mezőre adott egyidejű mélytherapiás rtg-besugárzással (intravaginalisan 3—6×1000 r felszíni dosist, másodnaponként 1000 r fractiókban, és a négy alhasi mezőre naponta váltakozva 200 r fractiókban 600—1000 r mélytherapiás rtg-besugárzást). A műtétet a besugárzás utáni héten végeztük, majd a műtét utáni 10—12. naptól folytattuk a mélytherapiás rtg-besugárzást a tumordosisig. Jelen sorozatban 29 betegünkről számoltunk be (25-nél abdominalis totalexstirpatiót, ezek közül 10-nél kiterjesztett műtétet végeztünk, az ureterek kipreaparalásával, háromnál hüvely méheltávolítást és 1 portiocsonk carcinomát pedig hüvelyi úton távolítottunk el). Megállapítottuk, hogy fenti dosirozás szerint az előbesugárzás a műtét technikai kivitelét semmiben sem nehezítette és a primaer műtéti gyógyulást sem befolyásolta kedvezőtlenül. Műtéti veszteségünk nem volt és sipolyképződés sem fordult elő.

A praeoperativ besugárzásnak nem az a célja, hogy inoperabilis eseteket operálhatóvá tegyen. Indokoltnak látjuk I. stádium esetében akkor alkalmazni, ha a beteg műtéti előkészítésére (cardialis, haemostatus rendezés stb.) időre van szükség és a műtéti kockázat csökkentésére szükséges a megelőző kezelés (szétesö tumor, bűzös carcinomás folyás). A szétesőben levő crater felszíne gyorsan feltisztul. Saját cytológiai vizsgálatunkkal is bizonyítottuk, hogy a tumorsejtek kiáramlását a praeoperativ besugárzás erősen gátolja (Acta Morph. Acad. Hung. VII/1. 1956). Carcinomasejtek blockirozása csökkenti a műtéti propagatio lehetőségét A műtéti vérveszteség a vérbőség jelentős csökkenése következtében jóval kisebb. Felhívjuk a figyelmet a műtét előtti besugárzásban rejlő kedvező therapiás lehetőségekre.

IRODALOM: 1. *Berenkey K.:* Zbl. f. Gyn. 1950. H. 12. 724. o. — 2. *Buchholz R.:* Geburtsh. u. Frauenheilk. 1953. 13. Jg. H. 3. 222. o. — 3. *Crawford E. J., Robinson L. S., Hornbuckle L. A.:* Am. J. Obst. a. Gyn. 1956. Vol. 72. No. 1. 125. — 4. *Gál F.:* Strahlenther. 1928. 27, 270. cit.: *Berenkey K.* — 5. *Kepp R. K.:* Grundlagen der Strahlentherapie. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1952. — 6. *Lehóczky—Semmelweis:* Z. Geburtsh. 1926. 90, 143. o. cit.: *Berenkey.* — 7. *Mayer A.:* Zbl. f. Gyn. 1921. H. 18. 1922. 1599. — Sonderbände zur Strahlentherapie Bd. 35. 1956. Urban u. Schwarzenberg, München u. Berlin. — 8. *Morton W.:* Amer. J. Radiol. 1939. 41. — 9. *Nagy:* Orvosok Lapja 1947. 23. — 10. *Rodé I.:* A rák sugártherapiája. 1952. Bp. Egészségügyi Kiadó. — 11. *Ratkóczy N.:* Röntgenológia. 1948. Bp. Egészségügyi Kiadó. — 12. *Ruzicska Gy., Berta I.:* Acta Morphologica Acad. Scient. Hungar. VII. 1. 1956. — 13. *Ruzicska Gy., Nyiri I.:* Magyar Nőorvosok Lapja, 1952. 7. szám. — 14. *Schilling B.:* Gyógyászat 1928. 7. 112. cit.: *Berenkey.* — 15. *Wetterer:* cit.: *Berenkey* és *Buchholz* után. — 16. *Zoltán I., Váczy L., Molnár R., Sándor T., Méhes Gy.:* Magyar Nőorvosok Lapja, 1956. 1. sz.

THERMOPLASZTIKA

Műanyag- és Gumifeldolgozó KTSZ.

Budapest XIV. Erzsébet királyné út 56. sz.

GYÁRTMÁNYAINK: Közszükségleti és műszaki cikkek (hőrelágyuló műanyagokból és gumiból)

Sav- és lúgálló berendezések, laboratóriumi felszerelések készítése (Vinidurból)

A GYAKORLAT

A MÁV Kórház Urológiai-Sebészeti Osztályáról (főorvos: Bochkor Béla dr.) közleménye

Az i. v. urographia veszélyeiről

Írta: BOCHKOR BÉLA dr.

Másfél évtizeddel ezelőtt betegek urológiai kivizsgálása retrogr. urogr. nélkül elképzelhetetlen volt. Azóta csökkent ennek az eljárásnak a jelentősége többek között s elsősorban a rtg-film és i. v. kontrasztanyagok tökéletesedése következtében, ami lényegesen jobb i. v. urogr.-ák készítését tette lehetővé. Ezért sok urológus a rendszeresen végzett ureter katheterezést és retr. urogr.-t már polypragmáziának tartja s ezt csak az i. v. urogr. fakultativ kiegészítőjének tekinti. Annál is inkább, mert a céltudatosan végzett és módszeresen alkalmazott i. v. urogr. — ezt az eljárás avatatlan műkedvelői nem mindig tudják — nemcsak a vesék morphológiai szerkezetének megítélésére alkalmas, hanem ezek funkcionális kapacitásának meghatározására is jól felhasználható.

Sajnos, hogy — mint a legtöbb orvosi beavatkozás, úgy — az i. v. urogr. sem egészen veszélytelen. Távol áll szándékunktól, hogy éppen a kockázatok hangsúlyozásával bárkit is elriasszunk ettől az egyszerű és ma már szinte nélkülözhetetlen diagnosztikai eljárástól. Már azért sem, mert az említendő szövődmények százalékosan arányosítva elenyészőek, bár az irodalmi följegyzéseknél gyakoribbak. Különösen a nem végzetes lefolyásúak. A veszélyt jelentő szövődmények is azonban már bizonyos mértékben megelőzhetőek s ha bekövetkeznek, elháríthatóak.

Tudomásunk szerint nálunk Magyarországon i. v. urogr. nyomán végzetes szövődmény még nem fordult elő. Valószínű azonban, hogy csak azért nem, mert viszonylag kevés i. v. urogr.-t végzünk. Elsősorban anyagi okból; az i. v. urogr. ui. sokszorosába kerül a retrogr.-nak. Újabban azonban elsősorban a hólyagdaganatok aktívabb radikális, a vesegümőkórnak viszont szélesebbkörű konzervatív kezelése folyamán a gyógyulás ellenőrzésének szüksége magával hozta az i. v. urogr.-ák gyakoribb alkalmazását. Ezzel természetesen és szükségszerűleg velejár a szövődmények szaporodása annál is inkább, mert a súlyosabbak legalább-is allergiásak. Az allergiára hajlamosak száma pedig úgylátszik szaporodik. (Az első világháború folyamán Németországban sorozásokkor pl. 2,6%-ban találtak asthma br.-t, míg a második világháborúban 12%-ban.)

Hogy foglalkozunk a kérdéssel, annak oka az, hogy a tárgy lényege általában kevéssé ismert, amin nem is csodálkozhatunk, mert szakkönyvek sem foglalkoztak eddig vele részletesen. *Schiffer* pl. nemrég megjelent, egyébként kitűnő könyvében (Urológiai röntgendiagnosztika) csak éppen érinti a kérdést. Annál bővebb adatokat találunk folyóiratokban. Részben ezek, részben saját tapasztalataink alapján itt megkíséreljük az anyagot összefoglalni és röviden ismertetni. Az i. v. urogr.-ra vonatkozó általános tudnivalók ismeretét azonban feltételeznünk kell, részletkérdéseket illetőleg pedig a bő és kimerítő irodalom adataira utalunk.

Az i. v. urogr., mint ismeretes, bizonyos kontrasztanyagoknak érbefecskendezésével történik. Ezek számtalan néven vannak már forgalomban. Kémiai szerkezetük különbözik, de közös sajátságuk, hogy azonos a vegyi összetételük. Valamennyi szerves jódvegyület. Vízben jól oldódnak, lúgos vegyhatásúak, nagyon koncentráltak. Molekulájukban a jód kötése olyan szilárd, hogy annak mérgező hatása praktikusan nem érvényesülhet. Befecskendezni vénába szokták, praecubitálisan (más célból art.-ba is), de a sternumba vagy hígítva i. m. is lehet.

E kontrasztanyagok a befecskendezés közben vagy után szövődményeket okozhatnak s ezek helyiek és általánosak lehetnek.

Helyi szövődmények. Kísérletekkel kapcsolatban végzett szövettani vizsgálatok bizonyítják, hogy az i. v. kontrasztanyagoknak az érfal endotheljére ártalmas hatása nincsen. Még akkor sem, ha azzal hosszabb ideig érintkeznek. Az anyag befecskendezése közben azonban fájdalom keletkezhet a karban, a véna haladási iránya mentén. Ennek oka *Leriche* szerint érgörcs, ami az érfal belhártyájában levő centripetalis idegvégződések izgalmának következménye. Csak vénában fordul elő, art.-ban nem. A fájdalom vállkulcscsont magasságában legkifejezettebb, éspedig azért, mert a vena axillaris a subclaviába átmenve az érmeder kitágul, aminek következtében az áramlás lassúbb lesz. Ezáltal a kontrasztanyag hosszabb ideig érintkezik az érfallal, mint keskenyebb lumenű vénában. Emellett a vena subcl., ahol ezt az I. borda keresztezi, még különlegesen érzékeny egyébként is. A fájdalom intenzitása tehát nem a kontrasztanyag töménységétől függ, hanem attól, hogy az ér falával ez mennyi ideig érintkezik. Gyors befecskendezéskor ezért kevésbé érvényesül. Bár a fájdalom a befecskendezés idején túl is eltart még egy darabig, ártalmas következménye ennek nem szokott lenni. A fájdalom megelőzhető, ha a kontrasztanyag beadása előtt 10 kcm 1%-os tonogenmentes novocaint fecskendezünk a vénába. A helyi szövődmények tehát nem specifikusak, s mint más tömény oldat érbefecskendezése után, úgy itt is gyulladás keletkezhet az érfalban, aminek thrombosis is lehet a következménye. Fentiek tekintetében azonban az érzékenység egyéni.

Osztályunkon pl. a vénák görcsös fájdalma az esetek 21%-ában jelentkezett. Phlebitist négyszer, thrombosist egyszer észleltünk. Rövid ideig tartó urticariája öt betegnek volt. Ez adatok 10 évre vonatkoznak, évenként átlag 110 urogr.-t véve alapul. A kontrasztanyagok közül perabrodilt, uro-

selectant, joduront, triopac 200-at és neo-jopaxot használtunk.

Általános szövődmények: Kontrasztanyagok befecskendezése után a betegnek melegérzése támad a garatban, ami esetleg köhögést, hányingert, hányást okozhat. Néha nehézlégzésről panaszkodnak a betegek, vagy szegycsont mögötti szorongásérzésről. A testfelszint meleg önti el, éspedig felülről lefelé. Kipirul az arc, nyak, mellkas bőre. Ezt néha szemmel is láthatjuk, amint szinte elönti a felsőtestet. Később bőrviszketés jelentkezik. E jelenségek, melyeket a kontrasztanyag töménysége okoz, csak 1—2 percig tartanak. Kellemetlenek lehetnek és zavarólag is hatnak, de magukban még veszélytelenek s nem utalnak intolerantiára. Fenti tünetek kialakulását esetleg megelőzhetjük azzal, hogy a kontrasztanyagot hígítjuk vagy lassan fecskendezzük be. Minthogy a kontrasztanyagok kiválasztása a veséket különben is nagyon megterhelik, mindenképpen célszerű azokat lassan befecskendezni. Ilyenkor azonban, mint említettük, gyakrabban támad karfájdalom, mint gyors befecskendezéskor.

A súlyos, néha halállal végződő szövődmények tünetei nagyon változatosak, de egy-egy jellegzetes tünetcsoport képe mégis állandó szokott lenni és annyira kifejezett, hogy ennek alapján dogmatikusan négy alaptípust különböztethetünk meg.

1. Rhino-pharingealis szövődmények esetében a betegnek garatégése támad, sokat tüsszent, esetleg köhögési rohamot kap. A gége és hörgők bő váladékképzése nehézlégzést, cyanosist okoz s heveny tüdővizenyő tünetei közt halhat meg a beteg.

2. Cerebralis vagy neuralis szövődményekkor erős fejfájás támad, továbbá hólyag- és végbéltenesmusok, majd rángások, epileptiform görcsökkel. Esetleg féloldali bénulás is keletkezik. A beteg hyperthermia és coma tünetei közt exitál.

3. Cardio-vascularis típusú szövődmények esetében az érverés filiformissá válik, a betegen veríték üt ki, remeg, majd eszméletlen lesz és súlyos collapsus tünetei közt hal meg.

4. Anaphylaxiás szövődmények, vagy ún. colloidalis shock esetében az arc, gége, hörgők hirtelen vizenyőssé válnak, viszketés, urticaria támad, s ehhez azután az előző típusú szövődmények valamelyike is társul még. A beteg ilyenkor rendszerint keringési elégtelenség tünetei közt hal meg.

Ezek a szövődmények tehát aktuálisan sokszor súlyosak, potenciálisan mindig veszélyesek. Leggyakrabban az első, legritkábban a negyedik csoportba tartozó szövődményeket látjuk.

Osztályunk anyagában, mely 1100 i. v. urogr.-ra s a fent említett kontrasztanyagokra vonatkozik, ilyen súlyos szövődményeket soha nem észleltünk. *Winter* tapasztalatai szerint azonban — ezeket 70%-os urokon használatával kapcsolatban szerezte — 1000 i. v. urogr.-ra jut egy súlyos, nem halálos szövődmény. A szövődmények különben hirtelen keletkeznek és gyorsan fejlődnek ki a tünetei. Katasztrófális szövődmények esetében *Secretan* adatai szerint — 15 esetre vonatkoznak — a halál másodpercek és másfél óra között következett be. A halált okozó kontrasztanyag mennyisége pedig *Pendergrass* és *Hodges* adatai szerint — 35 esetre vonatkoznak — 1 és 18 kcm közt váltakozott. Eddigi megfigyelések szerint 123 608 i. v. urogr.-ra esett egy halálos szövődmény *(Pendergrass*, 1955).

Felmerül mármost a kérdés, hogy mi ilyenkor a halál oka. Minthogy a különböző vegyi szerkezetű kontrasztanyagok mind jód tartalmúak s a halál fenti csoportosításunkon belül mindig azonos tünetek között áll be, jogos a föltevés, hogy vajon nem jódmérgezésről van-e szó? Említettük, hogy a jód kötése molekulán belül ezekben az anyagokban olyan szilárd, hogy annak lehasadása gyakorlatilag lehetetlen. *Secretan* mégsem tartja lehetetlennek, különösen a pyridin, tehát nem benzolkötésű anyagoknál. Hivatkozik is *Guebert*re, a tenebryl megalkotójára, aki ennek alkalmazása után maga mutatott ki szabad jódot a vizeletben, legalábbis nyomokban. Perabrodilból a Bayer-gyár laboratóriumában hasítottak le jódot, igaz csak akkor, ha azt marószódával egy órán át 100 fokon hevítették. Így is ampulánként mindössze fél mg vált le. Hogy in vitro is szabadulhat fel jód, azt viszont gyakorlati tapasztalatok igazolják. Megtörtént pl. tenebryllel végzett urogr. alkalmával, hogy reflux következtében a hólyagból oxycyán oldat jutott a vesemedencébe, hol nyilván szabad jóddal a Hg. reakcióba lépett s ennek következtében súlyos általános és helyi tüneteket okozott *(Mihalovics, Fey)*.

A tünetek viharos megjelenése azonban ellene szól annak, hogy ilyenkor csak egyszerű jód-mérgezésről lenne szó. Egyrészt, mert a lehasadó jódmennyiség jelentéktelen, másrészt a szervezet azzal szemben különlegesen nem is érzékeny, s nagy mennyiséget egészen jól eltűr. Valószínűbb tehát, hogy a súlyos tünetek oka inkább allergia, mely nem a jóddal, hanem annak szerves vegyületeivel szemben van meg. Amennyiben ilyenkor a sensibilisálódás módja nem állapítható meg, genetikus túlérzékenységet kell feltételeznünk. Ennek az elméletnek azonban kétségtelenül még sok hiányossága van.

Az érzékenység egyébként ebben a vonatkozásban még, úgy látszik, specifikus is. Erre utal *Randelet* esete, akinek betege perabrodiltól majdnem meghalt, ezzel szemben jód, jódkáli, jódtinc., tenebryl, uropac, diagnorenol és uroselectannal szemben nem volt érzékeny. Azonban perabrodillal újabb érzékenységi próbát végezve, az heves reakciót váltott ki.

Minthogy tehát az i. v. urogr.-ák alkalmával jelentkező súlyos szövődmények legvalószínűbben allergiás manifesztáció, ill. túlérzékenység következtében keletkeznek, felvetődik a kérdés, hogy ezek bekövetkezése az ismert érzékenységi próbák elvégzésével vajon megelőzhető-e?

Magával jóddal végezve ilyen próbát, annak jelentősége egyáltalában nincsen. Ugyanis, mint *Radelet* említett esete bizonyítja, az érzékenység specifikus. Az érzékenységi próbát tehát mindig a használandó kontrasztanyaggal kell elvégezni.

A próba, ún. test végezhető a befecskendezendő anyagot tartalmazó tablettával, mely az

anyaghoz mellékelve szokott lenni. A tablettát a beteg 10 percig a szájában tartja s ha utána 30 percen belül semmi tünet nem jelentkezik, a próba negatív. Positiv esetben megduzzadnak az ajkak, nyelv, arc és szemkötőhártya. A próba azonban nem megbízható. *Hueber* 400 esetben végezte el perabrodillal poz. eredmény nélkül, s mégis az urogr. 3 esetben igen súlyos, bár nem halálos szövődményt okozott. *Pendergrass* ugyanezt tapasztalta. *Schneidrisch* esetében viszont fordítva történt. A perabrodil tabl. urticariát okozott, az urogr. viszont zavartalan volt.

Ocularis vagy conjunctivalis próba: A kontrasztanyagból itt szembe cseppentünk egy keveset. Ügyeljünk, hogy a fecskendő és tű ne legyen alkoholos. Utána a beteg szemét becsukja, majd 10 perc múlva megnézzük, hogy keletkezett-e hyperaemia, könnyezés, viszketés, esetleg rhinitis. Ha igen, poz. a reakció. Ilyenkor célszerű a szokásos ephedrint vagy pantocaint a beteg szemébe cseppenteni és antihistaminicumokat adni. Egyébként ez az eljárás sem megbízható, bár *Archer* és *Harris* ezt tartják legjobbnak.

Intracután próba: Az anyaghoz rendszerint mellékelt 1 kcm-es ampulla tartalmával történik. Ebből fecskendezünk intracután egy keveset a kar vagy mellkas bőrébe (gyermekeknél ne használjuk, mert fájdalmas). Ellenkező oldalon szimmetrikusan fiziológiás konyhasóoldattal emelünk egy quadlit — ellenőrzésképpen. Ha ilyenkor a mindig keletkező papula átmérője nem több 8, a körülötte képződő congestiv areola 10 mm-nél, a reakció negatívnak tekinthető. Az eredményt itt is 10 perc múlva olvassuk le, de annak értékelése nem egészen egyszerű. Értékére vonatkozólag annyit, hogy olyan esetekben, ahol az urogr. valamilyen reakciót okozott, az előzetesen végzett cután-próba 17%-ban volt neg. Viszont 27%-ban poz. cután-próba mellett az urogr. semmiféle reakcióval nem járt. Tehát inkább paradox formában jelentkezett *(Robins)*. Tapasztalatok azonban azt bizonyítják, hogy olyan betegnél, akinek kórelőzményében allergia szerepel, gyakrabban támad urogr.-kor szövődmény, s 105 ilyen betegnél pl. az intracután-próba is csak 10%-ban volt neg. Viszont 66%-ban poz. *(Pierre—Pisson)*. Ha tehát allergiás betegről van szó, ez a próba előbbieknél határozottabb eredményt ad. Egyébként nem egészen megbízható.

I. v. próba: Ez volna a legésszerűbb, minthogy a kontrasztanyagokat is i. v. adjuk. Felvetődik azonban az a nem lebecsülendő kérdés, hogy az előírásosan egy órával előbb beadott egy kcm kontrasztanyaggal a beteget nem sensibilisáljuk-e? Hogy ez ne történhessen meg, sokan a próbaadagot nem előre adják be, hanem úgy, hogy urogr.-kor előbb egy kcm-t fecskendeznek a vénába. Ha ez 3 percen belül nem okoz reakciót, akkor beadják a szükséges teljes adagot is. Ezt a módszert alkalmazzuk mi is, de ocularis-, ill. cután-próbát is végzünk. Azonban *Alyea* esetében egy kcm kontrasztanyag ugyan reakciót nem okozott, viszont 3 perc múlva befecskendezve a teljes adagot — a beteg meghalt. Más két esetben pedig a halál már az első egy kcm után bekövetkezett. (Részleteket illetőleg *Winter* közleményére utalunk). Ezek szerint az a tény, hogy valaki bizonyos kontrasztanyagból egy kcm-t jól eltűr, nem jelenti még, hogy 20 kcm-t is elbír. Egyébként a súlyos szövődmények rendszerint teljes adagra, s ennek beadása után is csak 2—3 perc múlva jelentkeztek. Egészen kivételes, hogy később. *Mullen* és *Hughes* 2000 i. v. urogr.-val kapcsolatban arra a végkövetkeztetésre jutott, hogy hasonlóan a többihez, ennek a próbának az értéke és profilaktikus jelentősége sem határozottan megbízható.

Az érzékenységi próbák pontos értékelése szempontjából egyébként fontos, hogy a beteg a próba elvégzése előtt legalább 12 órával semmiféle antihistaminicumot ne kapjon (lásd később előkészítést).

Összefoglalva tehát azt mondhatjuk, hogy amennyire nem megbízhatóak a különböző próbák neg. esetben, annyira nem signifikánsak poz. esetben sem. Mégis tanácsos közülük legalább egyet elvégezni, mert törvényszéki esetben ezzel a felelősséget magunkról elhárítjuk.

Az érzékenységi próbák megbízhatósága és jelentősége tehát, mint láttuk, kétségtelenül vitatható. Allergia és érzékenység semmiesetre sem synonimák. Ennek ellenére allergiásoknál feltétlenül elvégzendő legalább egy és lehetőleg a cután-próba. Neg. test-próbának ugyan, mint említettük, semmi biztosító jelentősége ninosen s a poz.-nak sem sok, mégis allergiásoknál utóbbi esetben ne végezzünk i. v. urogr.-t. Gondatlanság súlyos vádját kell esetleg utána vállalnunk a velejáró procedurákkal. Bár *Secretan* határozottan kijelenti, hogy „az érzékenységi próba mellőzése i. v. urogr.-kor nem olyan hiba, amiért az orvost bíróság előtt vád érhetné". Egy kivételt azonban ő is tesz, allergiás anamnesis esetét. Megjegyezzük azonban, hogy éppen nekünk volt allergiás, gyógyszerérzékeny betegünk, aki egyik urticariából a másikba esett, de — igaz, hogy a cután-próba neg. volt nála — az urogr. zavartalanul végződött. Itt egy megjegyzésünk volna az allergiás anamnaesisre s felhívjuk ennek jelentőségére a figyelmet. Hogy a lihegés nem mindig asthma, azt mindenki tudja, de hogy allergisták szemszögéből nézve a dolgot ez mit jelent, arra vonatkozólag utalunk *Sheldon—Lovell—Mathews* „A Manual of Clinical Allergy" című könyvére, melynek bevezetőjében egyebek között ez a mondat áll: „Allergiára vonatkozó anamnesis felvétele csaknem egy órát vesz igénybe." Ehhez megjegyzést nem kell fűzni.

Ha allergiáról van szó, laboratóriumi vizsgálatok közül soha ne hanyagoljuk el a vérkép jelentőségét. 3%-nál több eosinophil sejt ui. allergiára utal. Persze bizonyos határon belül, mert pl. 20%-on túl, az érték már másképpen bírálandó el (collagen betegség, parasitaer fertőzés stb.).

Minthogy a szövődményeket általában allergiás reakció manifesztációjának tekintjük, érthető, hogy újabban nagy jelentőséghez jutottak i. v. urogr. végzésekor az antihistaminok; annyira, hogy alkalmazásuk már nemcsak módszer kérdése, ha-

nem elvi probléma is. Egyrészt profilaktikusan használjuk őket, másrészt therapiásan, súlyos szövődmények bekövetkeztekor, katasztrófa elhárítására. Ezek hatásmechanizmusának lényege, mint ismeretes, nem abban van, hogy az allergiát megszüntetik, hanem, hogy az antigen-antitest reakció alkalmával keletkező histamint közömbösítik. *Babaiantz* az antihistaminok alkalmazása útján rendelkezésünkre álló lehetőségek birtokában annyira optimista, hogy véleménye szerint a jövőben urogr.-val kapcsolatban végzetes szövődmény már nem is fordulhat elő. A legújabb irodalom adatait is figyelembe véve azonban megállapítottuk, hogy ez a derűlátás nem egészen indokolt, legalábbis korai még. Ennek ellenére egyesek, *Youngbloot* és társai pl. a profilaxist annyira szigorúan veszik, hogy rtg-helyiségükben felszerelést tartanak készenlétben, mely áll: oxigénpalackból, hozzávaló szerelékkel, i. m. és i. v. cortisonból, i. v. benadrilból, szájterpesztőből, nyelvlapocból és szívócsőből. Minden i. v. urogr.-kor készenlétben tartanak egy felszívott fecskendőt 0,5 kcm adrenalinnal és 10 mg chlor-trimetonnal (ez antihistaminicum).

Mi egy dobozt állítottunk össze, melyben 2—2 ampulla calcium, phenergan és nor-adrenalin van, továbbá szívszerek. I. v. urogr.-kor ezt mindig elvisszük a rtg-be. Szükség esetén az előbbiekből egy-egy amp.-t összeszívunk és i. v. beadjuk a betegnek. Alkalmazásukra azonban még nem került sor.

Minden beteget profilaktikusan előkészíteni persze túlzás lenne, különösen neg. érzékenységi próba mellett. Ha azonban allergia szerepel a kórelőzményben, feltétlenül célszerű azt elvégezni. Pozitív próba esetén, mint említettük, jobb az urographiát elhagyni, vagy ha van mód rá, egy megfelelő kontrasztanyagot kell keresni. Emellett az előkészítést és készenléti intézkedéseket is jó megtenni.

Az a körülmény, hogy a betegnél már végeztek előzetesen i. v. urogr.-t zavar nélkül, semmire nem praejudikál. Van rá példa, hogy a 2., sőt 3. urogr. után a következő volt végzetes. Ez arra utal, hogy az intermittált adagolás inkább fokozza az érzékenységet, semmint csökkentené.

Az előkészítés egyébként úgy történik, hogy a betegnek fél órával a vizsgálat előtt 10 kcm calciumot és 2 kcm phenergant (0,05 g), vagy 2 kcm (0,02 g) synopent adunk i. m. Egyéb antihistaminicumok, sőt cortison is szóba jöhet természetesen. Szívszerek ilyenkor mindig legyenek készenlétben, mert az antihistaminicumok a vérnyomást csökkentik. Adrenalint viszont nem célszerű használni, mert ez anoxaemia esetén ventricularis fibrillatiót okozhat. Helyette inkább nor-adrenalint adjunk. Ugyancsak ne használjunk légzőközpontra ható szereket, mert ezek görcsöt provokálhatnak. Az oxigént már említettük, ezenkívül még szőlőcukor- vagy konyhasó-infuzióról is gondoskodjunk.

Tapasztalatok szerint, ha nem is tekinthető törvényszerű szabálynak, de gyakori jelenség mindenesetre, hogyha a beteg súlyos szövődmény esetében az első 10 percet túléli, akkor meg is marad.

Mellesleg még megjegyezzük, hogy a peroralis antihistaminicumokat sokan rosszul tűrik, de minthogy urogr. előtt a beteget szomjaztatni is kell, azok esetleg fel sem szívódnak, ezért alkalmazásuk nem célszerű. Viszont újabban egyes kontrasztanyagok úgy készülnek, hogy antihistaminokat adnak hozzájuk. A 35%-os diodrast pl. benadrillal diodon D néven van forgalomban. Ezt házilag magunk is megcsinálhatjuk. Ilyenkor ne felejtsük el, hogy az antihistaminicumok általában bágyasztólag hatnak s a beteg somnolens lesz tőlük.

Az i. v. urogr.-nak késői szövődményei is vannak, melyek nemkevésbé válhatnak veszélyesekké, de ezek szervi bajoknak, mint említettük, kétoldali vese-, máj-, pajzsmirigybetegségnek következtében keletkeznek. Minthogy itt a szövődmény oka helytelen indikációban és nem a kontrasztanyagban keresendő, részletesen nem foglalkozunk velük, csak annyit jegyzünk meg, hogy ilyenkor a betegek túlnyomó része uraemiában hal meg.

IRODALOM: *Alyea—Haines:* JAMA 1947. 25, 135. — *Archer—Harris:* Am. J. Roentg. 1942. 48, 763. — *Babaiantz:* Rev. Med. Suisse, 1952. 72, 632. — *Brauberens:* Münch. Med. Wschr. 1940. 87, 1203. — *Crane:* J. of Urol. 1939. 42, 745. — *Dolan:* JAMA 1940. 138, 114. — *Fey:* J. Urol., ed. chir. 1938. 46, 68. — *Gilg:* Acta radiol. 1953. 39, 299. — *Horster:* Med. Klin. 1931. 203. — *Hrabovszky:* Fortschr. a. d. g. Rtgstr. 1937. 56. — *Hultborn:* Acta radiol. 1939. 20, 263. — *Jungmichel:* Münch. Med. Wschr. 1940. 87, 393. — *Lepinay:* J. Rad. Electr. 1952. 33, 48. — *Lapides—Boyd:* J. of Urol. 1956. 6, 75. — *Mihalovici:* J. urol. med. chir. 1931. 32, 234. — *Minder:* Zschr. f. Urol.-Chir. 1936. 4, 42. — *Minder:* Helv. Chir. acta. 1954. 2, 21. — *Mullen—Hughes:* Amer. J. Roent. 1952. 68, 903. — *Naterman—Robins:* JAMA 1942. 119, 491. — *Olsson:* Acta. rad. 1951. 35, 65. — *Pendergrass:* Amer. J. Rtgl. 1942. 48, 766. — *Pengergrass:* Amer. J. Rtgl. 1955. 2, 74. — *Pierre—Pizon:* La Presse Med. 1956. 6, 75. — *Perlman—Newland:* J. of Urol. 1952. 1, 68. — *Radelet:* Scalpel. 1942. 6, 20. — *Robins:* Arch. Radiol. Napoli (idézet a La Presse Med. 1932. 1, 9). — *Schiffer:* Urológiai rtg.-dgka. 1950. — *Schneidrzich:* Zbl. Chir. 1949. 5. — *Schubert:* Z. Urol. 1947. 40. — *Secretan:* Urol. Intern. 1955. 2. — *Simon:* JAMA 1948. 127, 138. — *Wellner:* J. of Urol. 1939. 42, 756. — *Winter:* J. of Urol. 1955. 3, 74. — *Youngbloot—Wiliam:* J. of Urol. 1956. 6, 75.

Др. Бела Бочкор: *Об опосностях внутривенной урографии.*

Dr. Béla Bochkor: *Die Gefharen der i. v. Urographie.*

Verfasser berichtet über die Gefahren der i. v. Urographien auf Grund neuester literarischer Angaben und lenkt die Aufmerksamkeit auf deren Bedeutung. Während der letzten 10 Jahre hat er unmittelbare keine schwere Komplikation beobachtet und leichtere auch nur in vier Prozent. Bei uns führt man verhälnissmässig wenige i. v. Urographien aus (in der Anstalt des Verfassers werden jährlich durchschnittlich 110 durchgeführt) und deswegen sieht man auch selten Komplikationen in Ungarn. Die aktivere Behandlung der Blasengeschwülste und die konservatievere Therapie der urogenitalen Tbc. macht jedoch unbedingt notwendig die öftere Ausführung der i. v. Urographie und deshalb es ist zweckmässig die Komplikationen, deren Vorbeugung und die Methoden der Abwehr kennen zu lernen. Diese fasst er zusammen in seiner Mitteilung.

ZEISS mikroszkóp három revolveres, új és oscillotonometer eladó.

Özv. Dér Fábiánné, Szeged, Csongrádi sugárút 8.

RITKA KÓRKÉPEK

A Budapesti Orvostudományi Egyetem II. sz. Gyermekklinikájának (igazgató: Petényi Géza dr. egyet. tanár) és az Országos Közegészségügyi Intézet (főigazgató: Takó József dr.) közleménye

Tüdő-nocardiasis gyógyult esete

Írta: FONÓ RENÉE dr. és CSILLAG ANNA dr.

A pulmonalis nocardiasis a ritkán előforduló és még ritkábban diagnosztizált betegségek közé tartozik. Kórokozója az aktinomycetaceae családjába tartozó aerob típusú mikroorganizmus, melyet először állaton *Nocard* írt le 1888-ban. Két évvel később, 1890-ben közölte *Eppinger* az első emberen észlelt fertőzést. Szövettani vizsgálattal sikerült a beteg tüdejéből és agytályogából a kórokozót kimutatni; tenyésztéssel és állatoltással megállapította annak tulajdonságait, pathogenitását, a fertőzés módját és terjedését. A kórokozó koloniája jellemző csillagalakú, ezért cladothrix asteroidesnek nevezte el. A mikroorganizmus az azóta megjelent közleményekben a legkülönbözőbb néven szerepelt: streptothrix eppingerii, streptothrix nocardii, actinomyces asteroides stb. 1943 óta *(Waksman* és *Henrici)* a nocardia elnevezés általánosan elfogadott.

Az irodalmi közlemények többsége felnőttekre vonatkozik és a gyermekkorban észlelt esetek száma csekély. *Ballenger* és *Goldring* 1957-ben 96 esetet talált a világirodalomban, melyek közül 12 gyermekkorban fordult elő. A betegséget leggyakrabban csak boncoláskor ismerték fel és aránylag ritka a klinikailag diagnosztizált eset. Magyarországon 1952 óta több közlemény jelent meg felnőtt betegekről *(Földvári* és *Flórián, Vitéz* és munkatársai stb.), gyermekeken észlelt és gyógyult eset ezek között nem szerepel.

A következőkben egy általunk észlelt pulmonalis nocardiasis lefolyásának és gyógyulásának rövid leírását adjuk.

H. T. 5 éves leánygyermek 1956 áprilisában congenitalis vitium diagnózissal került felvételre. A közepesen fejlett és táplált gyermeken ductus Botalli persistenst állapítottunk meg és egy héttel felvétele után megoperáltuk. A kisleány a műtét után simán gyógyult és teljesen egészségesen, igen jó állapotban adtuk haza.

Két hónappal a műtét után a szülők ismét behozták, mert egy-két hét óta étvágytalan, bágyadt volt és sokat köhögött.

Felvételkor a gyermek általános állapota jó. Bőre ép. Baloldalt a 4. bordaközben a mediоclavicularis vonaltól a scapuláig terjedő per primam gyógyult műtéti heg. A szívhangok tiszták, pulsus szabályos, 100/min. A tüdő felett kopogtatási eltérés nincs, hallgatódzásnál érdes légzés és elvétve középhólyagú szörtyzörejek hallhatók. Légzése nyugodt, 20/min. Máj, lép nem tapintható. Idegrendszere ép.

Tuberculin-próba (Mantoux 1/1000) negatív, Fahraeus 10 mm/óra, vvs. 4 400 000, haemoglobin 12,6 g%, haematokrit 40, fvs. 6800, fiatal —, pálca 1%, karélyos 46%, eosinophil 2%, basophil 1%, monocyta 4%, lymphocyta 46%. Vérnyomás 115/80 Hgmm. Vizelet normális. A mellkas röntgenfelvételén a jobb hilus lényegesen megnagyobbodott, hosszirányban megnyúlt. Az art. pulmonalis ívének elődomborodása a műtét előtti felvételével összehasonlítva csökkent (1. ábra).

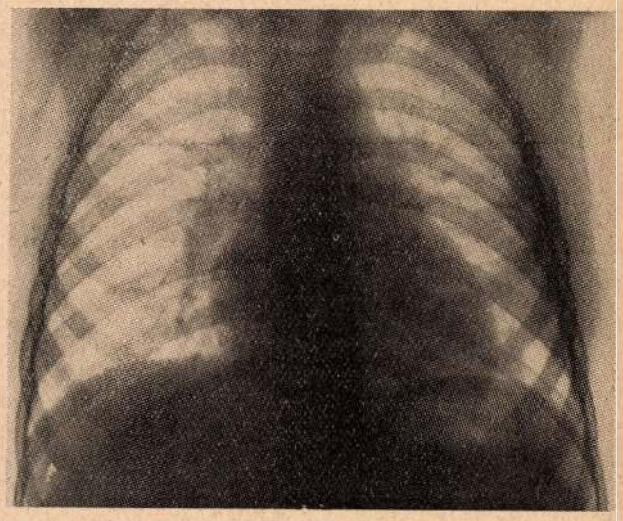
Ötnapi klinikai megfigyelés alatt a gyermek láztalan, étvágya jó, alig köhög. Minthogy a tuberculin-próba negatív és a vörösvérsejtsüllyedés is normális, azzal az utasítással adtuk haza, hogy sokat pihenjen és néhány hét múlva újra jelentkezzen.

Újrefelvétele 3 hónap múlva, 1956 szeptember végén történt. Az anyja elmondása szerint az utolsó klinikai tartozkodás óta hőemelkedése van, köhög, úgy látják, nem egészséges.

A gyermek 3 kg-ot fogyott, arca sápadt, szeme aláárkolt, ajka cyanotikus. Légzése nehezített, szapora, 36/min. A tüdő felett mindkét oldalon apróhólyagú szörtyzörejek hallhatók. Szívhangok tiszták, pulsus 126/min. Máj, lép 2 ujjnyi.

Tuberculin-próba (Mantoux 1/1000 és 1/100) negatív. Fahraeus 35 mm/óra, vvs. 4 000 000, haemoglobin 12,5 g%, haematokrit 40, fvs. 50 000, fiatal —, pálca 2%, karélyos 25%, eosinophil 6%, basophil —, monocyta 3%, lymphocyta 64%. Myelogramm: promyelocyta 3%, myelocyta 20%, metamyelocyta 6%, pálca 14%, karélyos 24%, eosinophil 14%, basophil 1%, lymphoid reticulumsejt 1%, plasmacellularis reticulumsejt 1%, megakariocyta 1%, lymphocyta 8%, monocyta 3%.

A mellkas röntgenfelvétele súlyos elváltozásokat mutat. Mindkét hilus jelentősen megnagyobbodott. A



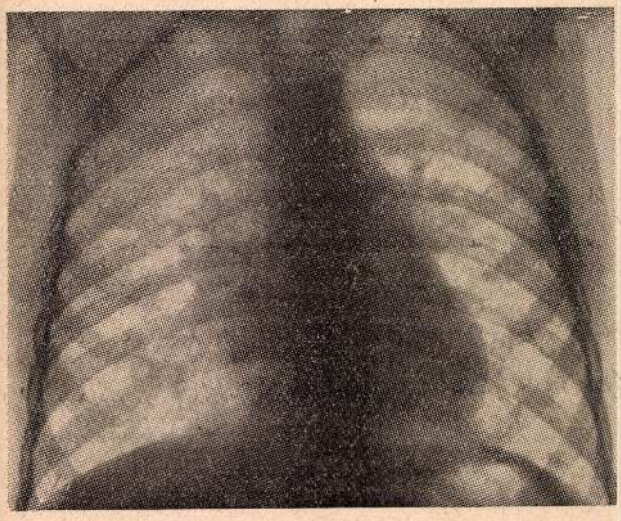
1. ábra. A jobb hilus erősen megnagyobbodott. Az art. pulmonalis ívének elődomborodása csökkent.

tüdőkben mindkét oldalon elszórtan számtalan gombostűfejnyi és ennél nagyobb foltos árnyék látható. A jobboldali felső tüdőben és a rekesz felett mediálisan a szóródás oly sűrű, hogy a kicsiny foltok confluálva nagyobb inhomogen árnyékot képeznek (2. ábra).

A hónapokig tartó étvágytalanság, fogyás, köhögés és a mind kiterjedtebb elváltozásokat mutató röntgenkép ismeretlen eredetű, krónikus, súlyos tüdőmegbetegedésre utal. A disszeminált bronchopneumonia ellen szól a lappangó, tünetszegény kezdet, az aránylag lassú progresszió és a röntgenképen a gócok sajátságos elhelyezkedése. A tuberculosist a kezdeti láztalanság, a normális süllyedés és az állandóan negatív tuberculin-próba valószí-

nűtlenné teszi. A tüdő-röntgenkép alapján szóba jöhetnének ugyan a reticulo-endotheliosisok is, de ezeket az e betegségekre jellemző egyéb tünetek hiányában ki kellett zárni.

A szokatlan, lassú progressziót mutató röntgenkép alapján felmerült a gombás fertőzés lehetősége. Histoplasmin bőrpróbát végeztünk, amely azonban negatív volt. A feltételezett gombás fertőzés megállapítása céljából klinikai felvételét követő 8. napon bronchoszkópos vizsgálatot végzünk



2. ábra. Mindkét hilus jelentősen megnagyobbodott. Mindkét oldali tüdőmezőkben számtalan gombostűfejnyi és ennél nagyobb kp. intenzitású foltos árnyék. Jobboldalt a felső tüdőmezőben és a rekesz felett medialisan a kicsiny foltok confluálva inhomogen árnyékot képeznek.

és a kiszívott zöldes nyálkás váladékot az OKI-ba küldjük. A váladékból készült kenetben nocardia volt látható, ami később a megfelelő táptalajon ki is nőtt (l. a mykologiai leletet).

Felmerül a kérdés, esetünkben hogyan történt a fertőzés. Lehetne arra gondolni, hogy a gomba tüdőbe jutása a műtéttel kapcsolatos; az intratrachealis narkózishoz használt tubus nem sterilizálható és elképzelhető, hogy a nocardia ilyen módon került a tüdőbe. A tüdő röntgenképe a műtét előtt kizárólag a persistens ductusra jellemző elváltozásokat mutatta. Műtét után 2 hónappal a megnagyobbodott jobb hilus a betegség kezdetét jelezte és ettől kezdve a klinikai tünetek és a tüdő röntgenképe állandóan romlott.

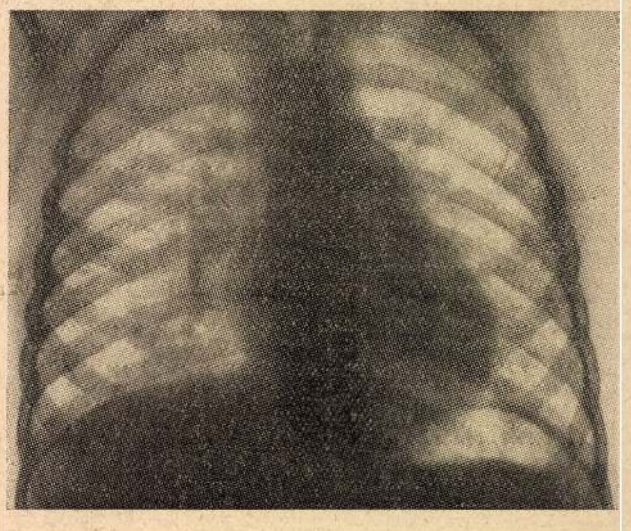
A tenyésztési vizsgálat alatt a gyermek állapota napról napra tovább súlyosbodott, cyanosisa és dyspnoeja fokozódott, kínzó köhögés gyötörte, láza emelkedett. A tüdő röntgenképe is tovább romlott (3. ábra). Ezért nem vártuk meg a tenyésztés eredményét, hanem sulfadiazin-kezelést kezdtünk. A gyermek két hónapon keresztül napi 3 g sulfadiazint kapott. A kezelés első két hetében állapota változatlan, ezután lassú javulás kezdődik. A láz három hét alatt elmúlik, a dyspnoe és a cyanosis fokozatosan csökken és egy hónap alatt megszűnik. Ugyanakkor normálissá vált a süllyedés és a vérkép is. A tüdő röntgenképén lényeges javulás csak kéthónapi kezelés után mutatkozik: a hilusok kiszélesedtek; a miliaris szóródás helyett csak néhány lencsényi kis intenzitású homály látható. Kéthónapi sulfadiazin-kezelés után a gyermek meggyógyult. Ma a gyermek, fél évvel hazabocsátása után, kitűnő állapotban van, teljesen egésszéges. A tüdő-röntgenképen kiterjedt hilusokon és köteges tüdőrajzolaton kívül kóros eltérés nincs (4. ábra).

A részletes mykologiai vizsgálat *(Csillag Anna)* eredménye a következő:

Mykologiai vizsgálatok

1. Subglottikus váladékból 7 ízben, bronchoszkóppal vett váladékból 1 ízben végeztünk mykologiai vizsgálatokat. A 2-ik, 3-ik és 7-ik subglottikus váladékban sem Schiff-féle perjódsavas leukofuchsin (PAS), sem Ziehl—Neelsen-, se Gram-, sem Brown—Brehn-féle festéssel gombaelemeket nem tudtunk kimutatni. A felsorolt vizsgálati anyagokból Sabouraud glukoz-agar táptalaján, véres agaron és antibiotikumokat tartalmazó peptonos agaron sem szobahőmérsékleten, sem 37 C fok hőmérsékleten a megfigyelés 24 napja alatt mikroorganizmus nem tenyészett.

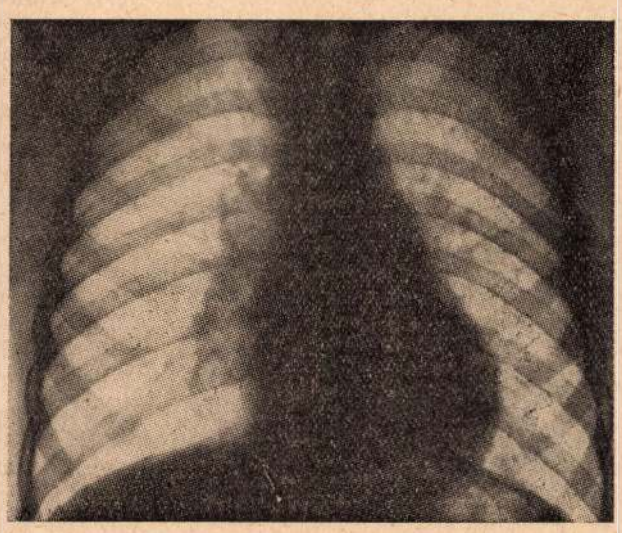
2. Az 1-ső, 4-ik, 5-ik és 6-ik alkalommal vizsgált subglottikus váladékból, valamint a bronchoszkóppal vett váladékból készült kenetekben PAS- és Gridley-féle festéssel igen gyengén, de Gram- és Brown—Brehn-féle festéssel erősen pozitívan festődő, cca egy mikron vastagságú, különböző hosszúságú, elágazó fonalakat, valamint diphtheroid elemeket és bacillaris alakokat lehetett kimutatni. Tőkéket nem találtunk. A morphologiai



3. ábra. A szóródás mindkét oldalon még sűrűbb, az egyes foltok nagyobbak, intenzitásuk helyenként fokozódott.

kép alapján a látott mikroorganizmust nocardia sp.-nek kellett tartanunk. Mivel a nocardiak között vannak savállók is, néhány kenetet Ziehl—Neelsen szerint is megfestettünk (15″ dekolorizálásra 3% HCl 70%-os alkoholban). A kórokozó nem bizonyult savállónak.

3. Azokból az anyagokból, melyek kenetében a kérdéses mikroorganizmus kimutatása sikerült, a kórokozót minden esetben ki lehetett tenyészteni. Sabouraud glukoz táptalajon, 37 C foknál történő inkubálás mellett, aerob körülmények között az első telepek 8 nap után jelentek meg. A telepek színe eleinte fehér volt, később narancssárgára színeződtek, felületük redős, lisztes; a telepek a táptalajról nem mozdíthatók el. Mikroszkópos kép: egy mikron vastagságú, finom, elágazó myceliumok, melyek termőtesteket, conidiumokat nem hoznak létre és szét esnek coccoid, valamint bacilláris alakokra. Festődésük megfelel a kenetekben talált mikroorganizmus festődési tulajdonságainak. A tenyészet sem bizonyult savállónak. A látottak alapján a kórokozó nocardia sp. mivolta bizonyossá vált.



4. ábra. Kiterjedtebb hilusok, köteges tüdőrajzolat.

4. A kitenyésztett nocardia törzs speciesének pontos meghatározását az 1956. évi októberi események miatt nem lehetett elvégezni. A törzs időközben kipusztult. Az öt pathogén nocardia species közül feltételezhető, de nem bizonyítható, hogy a talált törzs a nocardiák közül az asteroidesek közé tartozik. Ezt a feltételezést a következőkre alapítjuk: törzsünk nemcsak coccoid alakokra való szétesést mutatott, hanem találtunk bacillaris alakokat is: a nocardia brasiliensis viszont szétesés után csak coccoid alakokat mutat. A nocardia madurae és pelletieri telepei pirosas színűek, míg törzsünk narancssárga pigmentet termelt; végül a nocardia paraguayensistől könnyen elkülöníthetjük azon az alapon, hogy az utóbbi tenyészetben egyáltalán nem fragmentálódik, míg törzsünk gyors és határozott fragmentálódást mutatott.

5. Állatpathogenitási vizsgálatokat ugyancsak a már említett okok miatt nem végezhettünk.

6. Laboratóriumi vizsgálataink során a látott és kitenyésztett kórokozót — az ismertetettek alapján — nocardia genusba tartozó (valószínűleg nocardia asteroides) mikroorganizmusnak határoztuk meg.

Összefoglalás. Ductus Botalli persistens miatt operált 5 éves gyermeken a műtét után két hónappal krónikus, progrediáló tüdőmegbetegedés kezdődött, mely pulmonalis nocardiasisnak bizonyult. A nocardia kórokozó szerepét bizonyítja, hogy

1. a bronchoszkópos váladékban sikerült a kórokozót kenetben ismételten, továbbá tenyésztéssel is kimutatni.

2. Más kórokozó mikroorganizmust többszörös vizsgálattal sem sikerült kitenyészteni.

3. Sulfadiazin-kezelésre gyógyult a beteg.

IRODALOM: *Ballenger C. N. jr., Goldring D.:* J. of Ped. 50, 145, 1957. — *Eppinger H.:* Beitr. path. Anat. 9, 287, 1891. — *Földvári F., Flórián E.:* O. H. 95, 85, 1954. — *Hiskey R. C.:* A. M. A. Arch. Surg. 67, 381, 1953. — *Hüttl T.:* O. H. 98, 51, 1957. — *Krueger E. G., Norsa L., Kenney M., Price Pliny A.:* J. of Neurosurg. 11, 226, 1954. — *Loehlein M.:* Münch. Med. Wochenschr. 54, 1523, 1907. — *Nocard E.:* Ann. Inst. Pasteur 2, 293, 1888. — *Stadler H. E., Kraft B., Weed L. A., Keith H. M.:* A. M. A. Am. J. Dis. Child. 88, 485, 1954. — *Vitéz I., László J., Marton Gy.:* O. H. 93, 982, 1952. — *Waksman I. A., Henrici A. T.:* J. Bact. 46, 337, 1943.

Др. Ренэ Фодор и др. Анна Чиллаг: *Выздоравливанные случаи нокардиаза-лёгких.*

Dr. Reneé Fonó und Dr. Anna Csillag: *Ein geheilter Fall von Lungen-Nocardiasis.*

Bei einem fünfjährigen Kind, welches wegen Ductus Botalli persistens operiert wurde, begann zwei Monate nach der Operation eine kronische, progredierende Lungenerkrankung, welche sich als eine pulmonale Nocardiasis erwies. Die krankheitserregende Rolle der Nocardia beweisen:

1. In dem bronchoskopischen Secret konnte der Krankheitserreger im Strich wiederholt, ferner auch Kulturell nachgewiesen werden.

2. Andere krankheitserregende Mikroorganismen konnte man durch wiederholte Untersuchungen nicht züchten.

3. Durch Sulfadiazin-Behandlung heilte der Kranke.

ISOLANID tabl. K. GY.

(Digit. lanat. C-glycosida)

Digitalis-terápia * *SZTK terhére indokolással*

40 és 250 tabl.

A Fővárosi Korányi Frigyes és Sándor Közkórház (igazgató: Pethő Imre dr.) Ideg- Elmeosztályának (főorvos: Gartner Pál dr.) közleménye

Cryptococcus neoformans okozta chronikus meningo-encephalitis

Írta: RÉCSEY BÉLA dr.

Cryptococcus neoformans által okozott emberi megbetegedést először *Busse* és *Buschke* írtak le 1895-ben Németországban. Azóta a világ minden táján, különösen Ausztráliában, újabban pedig Amerikában szaporodnak az esetek, köztük az idegrendszer megbetegedései is. 1937-ben *Levin* (22) még csak 60 idegrendszeri criptococcosist tudott összegyűjteni, 1947-ben *Iams* és *Keith* (18) 88 esetet talált, 1952-ben *Cohen* és *Kauffmann* (5) már 223 betegről számolt be. Hazai viszonylatban *Horányi* és *Csillag* (17) közölték az első Cryptococcus neoformans-meningo-encephalitist 1955-ben. Velük egy időben *Molnár* (25) számolt be kórbonctanilag diagnosztizált másodlagos idegrendszeri cryptococcosisról.

B. I. 67 éves férfibeteget 1955. november 3-án helyezték osztályunkra nyugtalan, zavart magatartása miatt egyik budapesti kórház belosztályáról, ahol öt napig ápolták pneumonia miatt. Felvételkor belorvosi eltérés nincs, RR: 150/80 Hgmm, P: 86/min., láztalan. Neurologiailag: jelzett b. o. centr. facialis paresis, kissé renyhébb b. Achilles-reflex, hiányzó has- és Cremaster-reflexek, kéztremor, valamint enyhén spastikus jellegű, csoszogó járás észlelhető, meningeális tünet nincs. Szemfenék a mko.-i cornea-homály miatt nehezen ítélhető meg, épnek látszik. Több éve nagyot hall. Psychésen: orientált, kis fokban incoherens, magasabb szellemi functiók csökkentek, kisfokú psychomotoros nyugtalanság, főleg éjjel. Mellkas-rtg.: j. o. felszívódásban levő pneumoniás árnyékot mutat. Vizelet, vér Wa.: negatívak; vérkép, süllyedés, maradéknitrogén normális értékűek. Liquor: Pándy: ++, sejtszám: 90, nagy százalékban lymphocyták, összfehérje: 1,2‰, cukor: 37 mg%, Wa.: neg., mastix-görbe: 345, 555, 444, 321 lefutású. A kivizsgálás ideje alatt a beteg zavartsága, éjjeli nyugtalansága megszűnt: ekkor tudtuk meg azt az anamnestikus adatot — melyet aztán a régi kórlapból ellenőriztünk, ill. kiegészítettünk —, hogy betegünk az 1954-es influenza-járvány kapcsán súlyos meningeális tünetekkel került felvételre kórházunk egyik belosztályára; liquor-leletei lymphocytaer meningitisre utaltak, a liquor bakteriológiailag minden alkalommal negatív volt. A járvány lezajlása után klinikailag javultan de még mindig gyulladásos jellegű liquorral került kibocsájtásra. Azóta állandó, tompa fejfájása volt.

A megismételt liquor-vizsgálatok továbbra is kóros értékeket mutattak, baktériumot kimutatni nem lehetett. A beteg közben — két éve tartó fejfájásaitól eltekintve — panaszmentes volt, klinikailag is változatlan, minden meningeális jel nélkül. A liquor-leletek, elsősorban az alacsony, 16 mg%-ig csökkenő cukorértékek miatt meningitis basilaris tbc-re kellett gondolnunk, azonban a liquorban Koch-bacilus nem volt kimutatható, továbbá a vérkép, süllyedés, a beteg általános jó állapota, a primaer góc ismételten eredménytelen keresése ezen feltevésünknek ellene szóltak, ugyancsak a kétéves anamnesis is, mert tbc-s meningitis — ha chronikusan is zajlik le — két évig nem húzódhat el. Az aetiologia tisztázása érdekében az OKI Mykológiai laboratóriumába küldtünk liquort gombavizsgálatra, abból a meggondolásból kiindulva, hogy az idegrendszeri mycosisok lefolyása lehet ennyire elhúzódó. Csillag Anna dr. osztályvezető végezte a mycologiai vizsgálatokat: a liquor üledékében nagy számú gomba-elem volt kimutatható, mely tenyésztés, morphologiai és biokémiai vizsgálatok, valamint állatoltás útján Cryptococcus neoformansnak bizonyult.

A gomba-vizsgálati lelet birtokában a kórisme nem volt kétséges: esetünk Cryptococcus neoformans-meningitisnek, ill. meningo-encephalitisnek bizonyult. Újabb és nehezebb probléma volt a megfelelő therapia. A lehetőségek mérlegelése után jód növekvő adagban való adását, B- és K-vitamin parenterális, valamint Isonicid intrathekalis alkalmazását láttuk célszerűnek. Bőrgyógyászati közlemények (12, 28) alapján kívánatosnak látszott a K-vitamin lokális, jelen esetben intrathekális alkalmazása, azonban a K-vitamin liquor-űrbe való adhatóságára vonatkozóan sehonnan sem sikerült felvilágosítást nyernünk. Kérésünkre Issekutz professzor állatkísérletben próbálta ki a K-vitamin intrathekalis adását.*

Megkíséreltük a K-vitaminnak Streptokinaseval való együttes adását is abból a célból, hogy az esetleges letapadások oldása révén hozzáférhetőbbé tegyük a gomba-elemeket a gyógyszer számára. A későbbiekben Mycostatint is adtunk napi 1 500 000 E-nyi dosisban. A beteg állapota további észlelésünk alatt nem változott, liquor-leletei az előzőkhöz hasonlóak: a sejtszám 30 és 228 között váltakozott, melyek 60—85%-ban lymphocyták voltak, az összfehérje 0,80‰ és 4,00‰ között, a cukor 43 mg% és 16 mg% között ingadozott, a kolloid-görbe széles parenchymás jellegű volt minden vizsgálatnál. A közben hazabocsátott betegnél a május végén végzett liquor-vizsgálat eredménye lényegében nem mutatott változást, az üledékben gomba-elemek nem voltak ugyan kimutathatók, a tenyésztés azonban most is pozitív eredménnyel járt, noha a kifejlődött telepek száma lényegesen kisebb, mint a decemberi vizsgálatoknál.

A beteget időközben újból felvettük osztályunkra. Neurologiailag változatlan, általános állapota korának megfelelő. Liquor-lelet a régebbiekhez hasonló, belőle a kórokozó nagy tömegben kimutatható (1957 március).

A systémás mycosisok száma világszerte növekszik, mint erre egyre több közlemény hívja fel a figyelmet. A szaporodás okát legtöbb szerző (2, 4, 10, 11, 19, 26, 27, 29, 31, 33) az egyre elterjedtebb, intenzívebben használt, de nem mindig kellő kritikával indikált és alkalmazott antibiotikus kezelésekben látja, hangsúlyozva azonban a szervezet pillanatnyi dispositiójának, conditiójának szerepét is: elhúzódó, senyvesztő betegségekhez nem ritkán társul mycosis (13, 31). A betegek életkora nem jellemző, mycosis minden életkorban előfordulhat, egyes szerzők szerint azonban úgy látszik, hogy a megbetegedéseknek mintegy negyede a gyermekkorra esik (18).

Az idegrendszeri mycosisok lehetnek primaerek vagy secundaerek, aszerint, hogy csak az idegrendszer beteg-e, vagy az idegrendszer infectiója más szerv betegségéhez társul áttét útján.

A primaer idegrendszeri mycosisok behatolása

* Minthogy ilyen próbálkozás tudomásom szerint még nem történt, nem érdektelen megemlíteni, hogy macskán a gyakorlatban is használt 1%-os oldat 0,3 ml-nek intracisternális bevitele múló bágyadtságon kívül mérgezési tünetet nem okozott. Betegünknél 0,5 ml 1%-os oldat, beadás közben liquorral tízszeresre hígítva, sem intralumbálisan, sem intracisternálisan nem okozott panaszt, 1 ml azonban teljesen azonos cautélák mellett is derékfájdalmat, mko.-i ischalgiát, heves, görcsös fejfájást váltott ki, mely panaszok csak órák múlva csökkentek, ill. szűntek meg.

Hirsch és *Colemann* (16) szerint általában a nasopharinxon keresztül történik, de ismeretes olyan eset is, ahol az idegrendszer mycosisát súlyos koponya-trauma előzte meg. Szerzők ebben az esetben a sérülésen keresztül való fertőzést tételezik fel (8).

A központi idegrendszer mycosisai rendszerint meningo-encephalitis alakjában jelentkeznek. A betegség lefolyása általában szakaszos: az egyes recidivákat rövidebb-hosszabb, akár évekre kiterjedő nyugalmi periódusok választják el. Gombaelemek a recidivától függetlenül, periódusokban jelennek meg a liquorban, számuk és virulentiájuk nincs arányban a klinikai kép súlyosságával. A liquor általában krónikus gyulladásos jellegű. A cukor-szint egyes esetekben igen alacsony lehet (saját esetünk), vagy akár el is tűnhet a liquorból (8). A klasszikus meningitises jelek hiányozhatnak, de pangásos papilla is fejlődhet ki (8). A vérkép általában normális, észleltek azonban eosinophiliát is (3). A kórkép a liquor-lelet alapján meningitis basilaris tbc-vel (7), nem specifikusan pozitív Wassermann-reactio esetén lueses meningo-encephalitissel (7, 8, 24) téveszthető össze. A folyamat arrodálhatja az ereket és a véres liquor subarachnoidális vérzés gyanúját keltheti (17). Ezeken kívül az idegrendszeri mycosisok majd minden idegrendszeri kórképet utánozhatnak, így elsősorban krónikusan lezajló lymphocitás jellegű meningitist, ill. meningoencephalitist, de — ha nem is gyakran — megjelenhetnek körüírt granuloma képében is, mikor térszűkítő folyamatként szerepelhetnek góctünetekkel, megfelelő localisatio esetén pangásos papillával. A pseudotumorok műtéti eltávolítása egyes esetekben sikeres lehet (21), viszont recidivák, ill. meningo-encephalitises szórás is bekövetkezhet (8, 20). Az idegrendszeri mycosisok nagy utánzó készsége miatt biztos diagnosztikai lehetőséget csak a kórokozó kimutatása nyújt annál is inkább, mert a serologiai vizsgáló módszerek, allergiás bőrpróbák specifikus értéke — legalább is a gombák nagy többségénél és főként embergyógyászati vonatkozásban — kérdéses (6, 9, 14).

A therapia tekintetében nincsen általánosan elfogadott medicatio. Jód, nehézfémsók, B- és K-vitamin, Isonicid, egyes sulfonamid-vegyületek, paraben, továbbá transfusiók, roborálás, rtg-besugárzás, tehát egyáltalán nem specifikus szerek és eljárások mellett legújabban a Streptomyces griseuból előállított Actidiont és a Streptomyces nourseiből készített Mycostatint (Nystatin) tartják a cryptococcosis gyógyszerének. Az utóbbit esetünkben is kipróbáltuk — effectus nélkül. Ennek ellenére minden cryptococcosisnál ajánlatos e szerek alkalmazása — és mert a gyógyszerek nem toxikusak, nagy adagokban is legfeljebb náthát és múló gyomorpanaszokat okoznak (30) —, adott esetben adásuk akár az eddig használatosnál lényegesen nagyobb dosisokban is megkísérelhető.

Esetünket elsősorban ritkasága miatt tartottuk közlésre érdemesnek. Másodsorban azonban az a szempont is vezetett, hogy ismételten felhívjuk a figyelmet a systemás mycosisok szaporodására és arra, hogy minden elhúzódó, vagy recidiváló, ismeretlen aetiologiájú idegrendszeri kórképnél gondoljunk gombás fertőzésre. Hangsúlyoznunk kell a liquor-vizsgálatok fontosságát a legcsekélyebb org. eltérés esetében is, mert — mint esetünkből is látható — nyugalmi periódusban levő, tüneteket és panaszokat is alig okozó mycosist is elárulhat a liquor-lelet.

Összefoglalás. Szerző két éve nyugalmi szakban levő Cryptococcus neoformans által okozott meningo-encephalitist ismertet, ahol nem a klinikai tünetek, hanem csupán a liquor kémiai vizsgálata utalt az idegrendszer megbetegedésére, mely a további vizsgálatok során gombás eredetűnek bizonyult. A therapiás beavatkozások: B- és K-vitamin — az utóbbi intrathekalisan is adva — jód, INH, Mycostatin (Nystatin) alkalmazása eredményre nem vezettek, a beteg liquorában a kórokozó továbbra is kimutatható, közben a klinikai állapot változatlan.

Jegyzet. Ez úton is köszönetemet fejezem ki Csillag Anna dr. OKI osztályvezetőnek a mycologiai vizsgálatokért, valamint Issekutz Béla professzornak az állatkísérlet szíves elvégzéséért.

IRODALOM: 1. *Beregi:* Kísérl. O. Tud. 5:70:1953. — 2. *Berki—Takács:* O. H. 94:1059:1953. — 3. *Borsay—Csillag—Kurucz:* O. H. 96:1364:1955. — 4. *Campbell—Saslaw:* Pub. Health Rep. 66:16:1951. — 5. *Cohen—Kauffmann:* Am. J. Clin. Path. 22:1069:1952. — 6. *Conant* és mtsai: Manuel of Clin. Mycology. Saunders & Co. 1945. Philadelphia. — 7. *Cox—Tolhurst:* Human Torulosis. Melbourne Univ. Press, 1946. Melbourne. — 8. *Daniel—Schiller—Vollum:* Lancet 261:53:1949. — 9. *Emmons:* Pub. Health Rep. 60:1383:1945. — 10. *Foley—Winter:* J. Infect. Dis. 85:268:1949. — 11. *Földvári:* O. H. 91:929:1950. — 12. *Földvári—Flórián:* O. H. 95:85:1954. — 13. *Gendel—Ende—Normann:* Amer. J. Med. 9:347:1950. — 14. *Grschebin:* Derm. Wschr. 85:1049:1927. — 15. *Gefferth—Erdős:* Orvosi Hetilap 94:589:1953 és 94:616: 1953. — 16. *Hirsch F.—Colemann:* JAMA 92:437:1929. — 17. *Horányi—Csillag:* Orvosi Hetilap 96:678:1955. — 18. *Iams—Keith:* J. Pediat. 30:123: 1947. — 19. *Janke:* Derm. Wschr. 125:525:1952. — 20. *Kepes—Áfra:* O. H. 96:1305:1955. — 21. *Krainer* és mtsai: J. Neurol. Neurosurg. Psychiat. 9:158:1946. — 22. *Levin:* Arch. Int. Med. 59:667:1937. — 23. *Mándi—Berencsi:* O. H. 95:742:1954. — 24. *Merrit—Fremont—Smith:* The Cerebrospinal Fluid. Saunders & Co. 1937. Philadelphia. — 25. *Molnár:* O. H. 96:685:1955. — 26. *Mossonyi:* O. H. 97:122:1956. — 27. *Mossonyi* és mtsai: O. H. 93:946:1952. és Kísérl. O. Tud. 7:408:1955. — 28. *Nékám* és *Polgár:* O. H. 90:500:1949. és 91:536:1950. — 29. *Pastinszky—Rácz:* O. H. 93:1475:1952. — 30. *Ravina—Éloy:* Press. Med. 63:991:1955. — 31. *Vivell—Germer:* Kinderärztl. Praxis 20:97:1952. — 32. *Vincze—Csillag:* Gyermekgyógyászat 6:211:1955. — 33. *Woods—Manning—Patterson:* JAMA 145:207:1951.

Dr. Béla Récsey: *Durch Cryptococcus neoformans verursachte Meningo-encephalitis chronica.*

Der Verfasser berichtet eine durch Cryptococcus neoformans verursachte Meningo-encephalitis, welche sich in einer zwei jährigen Remission befand. In dem betreffenden Falle wiesen nicht die klinischen Symptome, sondern nur die chemische Untersuchung des Liquors auf die Erkrankung des Nervensystems hin indem durch weitere Untersuchungen der mycotische Ursprung nachgewiesen wurde. Alle therapeutischen Versuche, bestehend aus Vitamin B und K, wobei letzteres auch intrathekal verabreicht wurde, weiter aus Jod, INH, Mycostalin (Nystatin), waren erfolglos. Der Cryptococcus konnte auch weiterhin im Liquor nachgewiesen werden, wobei der klinische Zustand unverändert blieb.

A Magyar Néphadsereg Egészségügyi Szolgálatának közleménye

Acut szakban felismert Cryptococcus neoformans által okozott meningoencephalitis hazai esete

Írta: KISSZÉKELYI ÖDÖN dr. és TRENCSÉNI TIBOR dr.

A legutóbbi évtized orvosi irodalmában egyre nagyobb jelentőséget nyer a systemás mycosisok kérdése. A néhány évtizeddel ezelőtt még ritkaságnak számító systemás torulosis ma már nálunk is a mindennapi diagnosztika egyik komoly problémájává vált. Európában a Candida albicans által okozott moniliásis mellett leggyakrabban az európai blastomycosis fordul elő. Kórokozóját 1894-ben *Busse* írta le Saccharomyces hominis néven. Leggyakoribb synonymák: Cryptococcus neoformans (a továbbiakban: Cry. n.), Torula histolytika, Blastomyces hominis. 1816-ban *Stoddard* és *Cutler* már összefoglalják a torulosis klinikai és pathologiai sajátságait. 1946-ban *Beck* és *Voyles* 108 saját és irodalmi esetet gyűjtenek össze és értékelnek statisztikailag. *Mosberg* és *Arnold* 1950-ben 172 esetről, *Cohen É.* és *Kaufmann* 1952-ben már 223 esetről tudnak.

Magyarországon leggyakrabban a Cry. n. okoz systemás megbetegedést. Ez lehet bőrgombásodás mellett izoláltan egy vagy több szervre lokalizálódó, úgynevezett systemás torulosis. A Cry. n. affinitással bír a központi idegrendszer iránt, ezt igazolja *Mosberg* és *Arnold* adata: 172 esetből 83-ban csak a központi idegrendszerben találtak torulát. A központi idegrendszerre lokalizálódó esetek okozhatnak meningitises, meningoencephalitises tünetegyüttest, vagy agynyomásfokozódással, idegrendszeri góctünetekkel járó tumorszerű képet. Utóbbi esetben nem egyszer műtétre is sor került. *Carton* és *Mount* 42 esetet említenek, ahol idegsebészi beavatkozás történt. A torulosis élőben való felismerése nehéz és csak a kórokozó kimutatása, tenyésztése és az állatpathogenitási próba elvégzése alapján lehetséges. Az az általános vélemény, hogy az élőben való diagnózis ritkább mint a halál utáni, nem állja meg helyét. *Mosberg* és *Arnold* már említett 172 esetéből 118-at élőben, 54-et halál után kórisméztek. Az első hazai, élőben felismert torula meningoencephalitist *Horányi* és *Csillag* közölték 1955-ben. Alább következő esetünk a második ilyen hazai eset.

1954. december 30-án 20 éves férfibeteget vettünk át egyik vidéki honvédkórház belgyógyászati osztályáról, ahol december 22 óta ápolták. A beteg egy hónapja teljesített katonai szolgálatot, a polgári életben mozigépész volt. Gyermekkori, vagy későbbi betegségre nem emlékezett. Betegsége hirtelen, erős homloktáji fejfájással kezdődött december 17-én, majd hányinger, hidegrázás és láz lépett fel. Ötnapos otthoni megfigyelés után került az egyik vidéki honvédkórházba, ahol negatív neurológiai státust, jól tapintható májat és lépet, subicterust, bevont lepedékes nyelvet, belövelt garatot találtak. Vizelet: neg., ubg.: fokozott, vérsejtsüllyedés: 3 mm, vvs.: 4 550 000, fvs.: 7600, Hgb.: 88%, serumbilirubin: 1,26 mg%, thymol: 2%, aranysol: neg. Másnapra tarkókötöttség fejlődött ki, lumbálpunctiónál közepes nyomással színtelen, víztiszta liquor ürült. Sejtszám: 12, összfehérje: 120 mg%. Penicillin-, Streptomycin-kezelést vezettek be, állapota ennek ellenére romlott, aluszékony, hypodynamiás lett, láza 38—39 C fok között ingadozott.

December 30-án Budapestre szállítják, itt egy ideig még tovább romlik, tudatállapota typhosus lesz. Vérsejtsüllyedés: 12 mm, vizelet: neg., vvs.: 4 400 000, fvs.: 6400, WaR: negatív, mellkas-rtg.: negatív, liquorsejtszám 3000/3, túlnyomóan leukocyták, összfehérje: 80 mg%, Pándy: +++, Takata: III. typus, Benzoe: jobboldali kiesés. A betegség fennállásának negyedik hetében a láz lytikus oldódásával fokozatosan jobb állapotba kerül, tarkója csak enyhén kötött, majd tarkókötöttsége is megszűnik. Fejfájása csaknem állandóan fennáll, időnként bizonytalan jellegű szédülésről panaszkodik. Április végéig, tehát mintegy három hónapig, gyakorlatilag változatlan, elég jó állapotban van. Liquorában ekkor is magas a sejtszám és az összfehérje érték. Április végén két hétre otthonába távozik, otthon is jól érzi magát.

Május hó 9-én vesszük fel ismét. Neurológiai státusa negatív, vérsejtsüllyedés: 3 mm, vizelet: negatív, liquorsejtszám: 160/3, összfehérje: 70 mg%. A további egy hónap alatt változás nem következik be, majd június elején fejfájásos panaszai fokozódnak, sokat hány, időnként tudatzavar lép fel, tarkója ismét kötött. Ugyanezen idő alatt subfebrilis, majd a június 26-án bekövetkező halál előtti négy napon láza 38 C fok fölé emelkedik.

Kórházi kezelése alatt hosszú ideig kapott Penicillint, Streptomycint, INH-t, átmenetileg Ultraseptylt, PAS-t és Threomycint is. Bőven elláttuk vitaminokkal, roboráló szerekkel és a betegség második felében Kálium Jodátumot is adagoltunk.

Felvételekor elsősorban meningitis basilaris tbc-re gondoltunk, de a megnagyobbodott máj és lép, a subicterus, továbbá a megfelelő kezelésre javuló tendenciát nem mutató súlyos általános állapot miatt egyéb irányban is végeztünk vizsgálatokat. Az OKI-ban és a Mikrobiológiai Intézetben azonban Typhus abdominalis, Paratyphus, Typhus exantematikus, Leptospirosis és Choriomeningitis fennállásának lehetőségét kizárták. Ekkor, a kórlefolyás negyedik hetében merült fel a gombás eredet gyanúja. Ismételten küldtünk liquort az OKI mykológiai laboratóriumába, ahonnan megkaptuk az aetiológiát véglegesen tisztázó leletet:

a) a liquorból két ízben mutattak ki sarjadzó gombát;

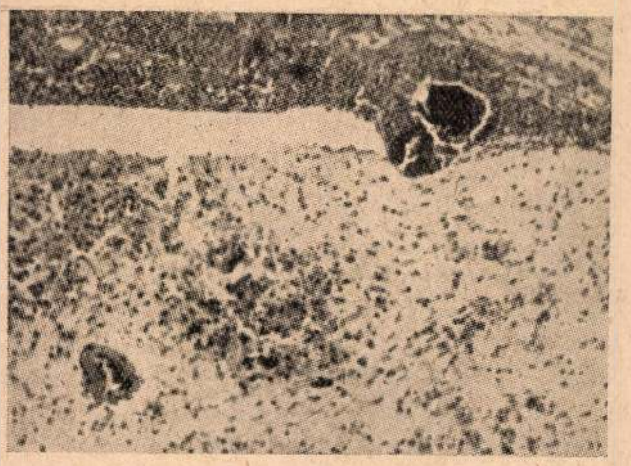
b) sikerrel járt a gomba kitenyésztése;

c) egereken végzett állatpathogenitási vizsgálatok pozitív eredményt adtak;

d) a gomba morphológiai és physiológiai sajátságai alapján Cryptococcus neoformansnak bizonyult (Csillag Anna dr.).

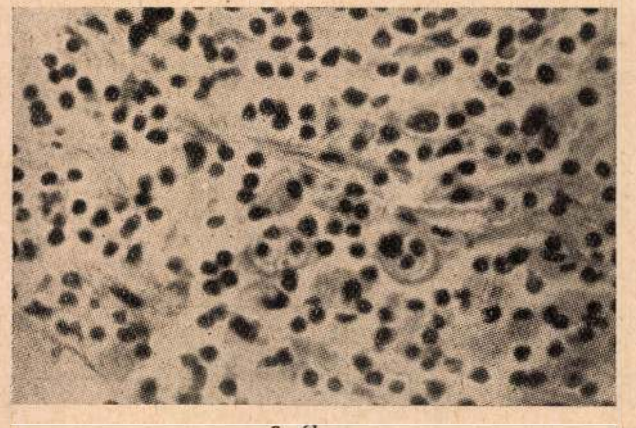
Sectiós lelet: A kemény burok ép, az agy lágy tésztatapintatú. A lágy agyhártyák, elsősorban a falié és nyakszirtlebeny területében, különösen a nyílirányú hasadék felé tekintő felszínükön erősen bővérűek, finoman szemcsések. Az agyalapon a harmadik kamra környékén, a kisagy alapi felszínén és az agytörzs körül a lágy agyhártyák közét enyhén zöldessárga fibrines, merev, egynemű tömeg tölti ki. Az említett helyeken szétszórtan a lágy agyhártyák felszínén félgombostűfejnyi, kölesnyi körülírt szürkésfehér kiemelkedő képletek helyezkednek el. Hasonló, de kisborsónyi elváltozás van a jobboldali gyrus postcentralisnak megfelelően, egy másik színesgombostűfejnyi, a bal fossa Sylvii-len. Hasonló göbcsék vannak még a halántéklebeny alapi felszínén, a hídnak és nyúltvelőnek megfelelően is. A lép mérsékelten megnagyobbodott, tokja ráncolható, metszlapja sötét, szederjes, bővebb kaparékot nem ad. A máj, vese és hasnyálmirigy mérsékelt pangást mutatnak. *Szövettani vizsgálat:* Az

infiltratio, főleg intermeningealisan helyezkedik el, feltűnően tömeges mennyiségben a basalis cysternákban. Az infiltratio a barázdák felé tovakúszik és az erek mentén az agykéregbe is beterjed (1. sz. ábra).



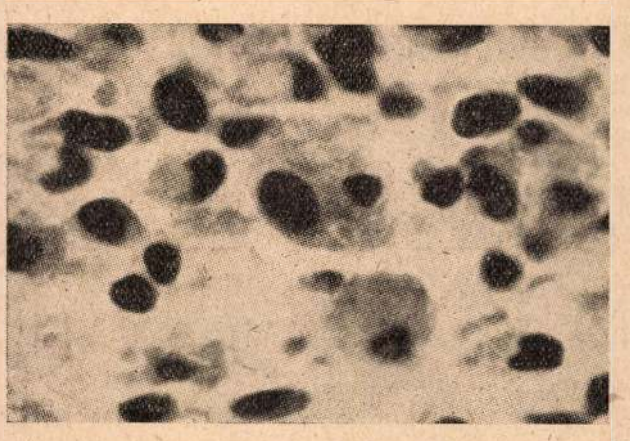
1. ábra.

A sejtek túlnyomórészben kis kerek maggal bírnak, feltűnő helyenként a nagyszámú leukocyta. A kerek-sejtek mellett nagyobb plasmával és 2—3 maggal bíró sejtek helyezkednek el (2. sz. ábra), egyes helyeken kifejezett epitheloid jelleggel. Utóbbiakban inclusiós testek láthatók, melyeket kettősen törő tok vesz körül



2. ábra.

(3. sz. ábra). Ezen képletek előfordulnak extracellularisan szabadon, sőt az agyállományban elszórtan is, ahol feltűnő a glia reactio hiánya. (A szövettani vizsgálatokat és a mikrofotografiás felvételeket Csanda Endre dr. végezte.)



3. ábra.

Megbeszélés

Az O. H. 1955. évi 25. számában a systemás mycosisok több esete került ismertetésre. E közlések bibliographiájában hazai irodalmi adat még alig fordul elő. Az ideggyógyász szakcsoport 1956. évi nagygyűlésén *Horányi B.* már az 1955-ben ismertetett első két eseten kívül kilenc újabb idegrendszeri mycosisról számol be, amelyek közül öt Cryptococcus neoformans által okozott. Az első publikációk óta eltelt egy esztendő alatt tehát a hazai orvosi gyakorlatban újabb öt meningoencephalitis toruloticát ismertek fel. A más szervrendszereket érintő különböző gombák által okozott systemás mycosisok száma azóta ugyancsak jelentősen megszaporodott. A mycosisok elszaporodása az utolsó évtized orvosi irodalmában ma már közismert. Ennek okát az irodalom számos tényezővel magyarázza, többek között a mycologiai diagnosztika fejlődésével és a figyelem ráterelődésével. Anélkül, hogy az irodalomból ismert, a mycosisok elszaporodását okozó egyéb tényezők szerepét lebecsülnénk, különösképpen saját esetünk, valamint a magyar orvosi gyakorlatban a felismert systemás mycosisok megszaporodása a figyelem ráterelésének és a korszerű diagnosztikai eljárásoknak jelentőségét domborítja ki. Az általunk észlelt eset, betegségének már első hetében kórháza került és az intézeti megfigyelés első napjaiban az elvégzett liquor-vizsgálat meningitist bizonyított. A meningitis tehát, mielőtt a beteg bárminemű érdemi gyógykezelésben részesült volna, már fennállott és így a betegség kiváltásában sem más alapbetegség, sem az antibiotikumok szereppel nem bírhattak.

A meningitis torulotica makroszkópos képe hasonló lehet a meningitis basilaris tbc-jéhez. A lágyburkok gyulladása néha granulomákat képez, amelyekben óriássejtek, epitheloid sejtek és lymphocyták láthatók. E gyulladásos granulomák szöveti szerkezete néha a tbc-s sarjszövet szerkezetére emlékeztet. Talán ennek tudható be, hogy a makroszkópos kép alapján a kórboncnok esetünket meningitis basilaris tbc-nek vélte és első vizsgálata alapján annak tartotta a torulosis pathologiájában járatos az a kórboncnok is, akinek vizsgálati célból anyagot küldöttünk. A tényeken alapuló mycologiai, laboratóriumi, illetve klinikai adatok, valamint a szöveti metszetek további átvizsgálása, amely a torulát itt is kimutatta, a klinikum és pathologia közötti ellentmondást feloldotta és minden félreértést eloszlatott.

Mindezek alapján gondoljuk, hogy évtizedekkel ezelőtt, amikor a systemás mycosisok korszerű diagnosztikai módszerei még nem váltak ismertté és a figyelem sem volt reájuk terelve, egyes előforduló eseteit meningitis basilaris tbc-nek könyvelhették el. A meningitis torulotica látszólagos megszaporodásában a múlt e téves diagnózisainak minden bizonnyal szerepük van.

Esetünkben a betegség kezdetétől a halálig eltelt két hónap az irodalmi adatok alapján az átlagos időtartamnak felel meg. Esetünkben is észlelhető a recidiváló-remittáló lefolyás. A klinikai képet meningoencephalitises tünetegyüttes uralta,

neurologiai góctünet nem volt. A csaknem teljes panaszmentesség állapotában is több százas volt a sejtszám, magas volt az összfehérje; a legsúlyosabb állapotban két-, illetve háromezres sejtszámot is kaptunk. Cytologiailag általában leukocyták voltak túlsúlyban. A liquor általában víztiszta, színtelen volt, néhány esetben xanthochrom. Általában alacsony volt a liquorcukor, 40 mg% volt a legmagasabb, 29 mg% a legalacsonyabb érték. Alacsonyabb volt a chlorérték is. A Benzoe-görbe jobboldali kiesést mutatott, néha ehhez baloldali csipke is csatlakozott. Két esetben pozitív volt a liquor WaR, ami megerősíti azt az irodalmi adatot, hogy gombás megbetegedéseknél előfordul a WaR nem specifikus pozitivitása.

Tisztázatlan az átvitel módja állatról emberre, illetve emberről emberre. A torulosis gyakran társul súlyos leromlással járó betegségekhez: tbc., Hodgkin-kór, leukaemia, diabetes, endocarditis, pyelonephritis, ólom-encephalitis. Társulhat histoplasmosissal és moniliasissal is. A gomba behatolási kapuját illetően nem egységes a szerzők véleménye, bár legáltalánosabb az a nézet, hogy a kórokozó vagy a légutakon, vagy a bőrön át hatol be.

Néhány szerző felveszi a gyomor-bélcsatornán át való fertőzés lehetőségét. Hasűri nyirokcsomókban az esetek néhány százalékában kimutatták a gombát egy esetben a duodenum ulcusában, egy másik esetben a vastagbélben is. A hasi nyirokcsomók ilyen jelentősége azonban nem teljesen meggyőző, mivel a leírt esetek 20%-ában fordul elő gomba a nyirokcsomókban. Úgy látszik, hogy a RES elemeiből csaknem minden torulosis-esetben kimutatható a kórokozó. A RES elemeinek fagocitáló működése közben gyakran olyan mértékben megnagyobbodnak a nyirokcsomók, hogy éppen a lymphadenopathia a bevezető tünetegyüttes (az idegrendszeri és a tüdőre lokalizálódó esetek után a következő helyet a lymphadenopathia foglalja el). Esetünk, bár a hasűri szervekből kórokozót nem mutattunk ki, igazolni látszik az enterogén fertőzés lehetőségét. A betegség legelső napjaiban már nagyobb volt a beteg mája és lépe, bőre és sclerája subicterusos volt, a serumbilirubin magasabb értéket mutatott. A betegség kifejlődésének klinikuma a tapintható májjal és léppel ugyancsak esetünk érdekességéhez tartozik.

IRODALOM: 1. *Augostoni C. B.—Vivat N. A.—Marini L. C.:* Prensa Med. Argent. 37, 1950. — 2. *Barron Crnickshang D.—Harrison G. K.:* Thorax (London) 7:182, 1952. — 3. *Beregi E.:* Kísérl. Orv. Tud. 5/I, 70, 1953. — 4. *Bowman H. F.—Pitchey G. O.:* J. of Urology. 71:373, 1954. — 5. *Balkrishua B. N.—Lilauwela N. F.:* Indian J. Surg. 14:10, 1952. — 6. *Carton C. A.—Mount L. S.:* J. of Neurosurg. 8:143, 1951. — 7. *Cherlie N. Barron:* J. Amer. Vet. Med. Assoc. 127:1955. — 8. *Cohen J. R.—Kaufmann W.:* Am. J. Clin. Path. 22:1069, 1952. — 9. *Colsky J.:* Arch. Int. Med. 93:796, 1954. — 10. *Földvári F.—Flórián E.:* Orvosi Hetilap 95:85, 1954. — 11. *Goldberg L. H.:* J. Lab. a. Clin. Med. 26:299, 1944. — 12. *Grunberg E.—Snitczer R. I.:* Yale J. Biol. a. Med. 26:132, 1953. — 13. *Hall B. D.—Mardis R. E.:* U. S. Armed. forts. Med. j. 4:106, 1953. — 14. *Horányi B.—Csillag A.:* Orvosi Hetilap 95:678, 1955. — 15. *Horányi B.:* Előadás az 1956-i Ideggyógyász nagygyűlésen. Schizophrenia és Epilepsia. Ideggyógyászati Szemle 1956. évi melléklete. — 16. *Jacobsen J.:* Frankfurt. Z. Path. 66:135, 1955. — 17. *Glenn Q. Voyles—Beck E. M.:* Arch. Int. Med. 77:504, 1946. — 18. *Laporte A.—Houdart R.—Caldere R.—Manigand G.:* Presse Med. 44:47, 1954. — 19. *Lövei E.—Bogsch Á.:* Magy. Rad. 6/3, 115, 1954. — 20. *Masse J. C.—J. Steward Rooney:* JAMA 94:1650, 1930. — 21. *Molnár J.:* Orvosi Hetilap 25:685, 1955. — 22. *Morris Solotorovsky:* Antibiotics a. Chemother. 4:165, 1954. — 23. *Mosberg W. H.—Arnold J. G.:* Ann. Int. Med. 32:1153, 1950. — 24. *Negroni P.—C. Briz de Negroni:* Rev. inst. Malbran. 15:440, 1953. — 25. *Nichols D. L.—Martin W. J.:* Ann. Int. Med. 43:767, 1955. — 26. *Padberg F.—Martin J.:* J. of Neurosurg. 9:307, 1952. — 27. *Reeves D. L.—Butt E. M.—Hammack R. W.:* Arch. Int. Med. 68:57, 1941. — 28. *Soysal S. S.—Unat E. K.—Tahsinoglu M.:* Arch. Francz. Pediatr. II: 246, 1954. — 29. *Stiefel E.—J. Andersen Urra—L. Lazaro:* Rev. Clin. Espan. 49:293, 1953. — 30. *Symmers W. St. C.:* Lancet 1068, 1953. — 31. *Taubenhaus M.—Julian O. C.—Schlichten J.—Littman M.:* Ann. Int. Med. 40:313, 1954. — 32. *Vitéz I.:* Zentralblatt f. Bact. 145:286, 1940. — 33. *Vitéz I.—Marton S.—Csillag A.:* Orvosi Hetilap 25:683, 1955. — 34. *Watts J. W.:* Am. J. Path. 8:167, 1955. — 35. *Wilson J. Fahlberg:* Proc. Soc. Exper. Biol. a. Med. 84:84, 1953. — 36. Szerkesztőségi közlemény. Orvosi Hetilap 95:673, 1955.

Benkő Antal
ORVOSI MŰSZERÉSZ

cystoskop, mikroscop, vérnyomásmérő, szemtükör és egyéb orvosi műszerek, készülékek szakszerű gyors javítása

Budapest VIII. Luther u. 1/b. * Telefon : 131-677

Felhivjuk az orvos kartársak figyelmét, hogy a már ismert Dienoestrol készitmények mellett forgalomba került a

DIENOESTROL *INJEKCIÓ*

1 amp. 2 ml, 2,5 mg oestrodienolumot tartalmaz

Gyártja: **Egyesült Gyógyszer- és Tápszergyár, Budapest X.**

HÍREK

MEGHÍVÓ

a **Magyar Dermatológiai Társulat,** mint az Orvos-Egészségügyi Szabad Szakszervezet Bőrgyógyász Szakcsoportja

1957. október hó 12-én, szombaton délután 6 órakor

a II. sz. Szemklinika (Budapest VIII., Mária utca 39) tantermében rendezendő

TUDOMÁNYOS ÜLÉSÉRE

1. Betegbemutatás.
2. Beszámoló a Stockholmi Kongresszusról.

Tartják: *Szodoray Lajos* és *Fejér Endre.*

December 20 és 21-én nagygyűlést tartunk, melynek fő témái a syphilis serodiagnosztikájának újabb irányai, különös tekintettel a TIT-re és a collagenbetegségek. Kérjük, hogy akinek ilyen irányú előadása van, minél előbb jelentse be. *A vezetőség.*

MEGHÍVÓ

Az **Orthopaed Szakcsoport** és a **Tiszántúli Sebész-szakcsoport**

TUDOMÁNYOS ÜLÉST tart

1957. október 11 és 12-én Nyíregyházán,

a Kossuth Gimnázium dísztermében (Vöröshadsereg u. 17)

TÁRGYSOROZAT:

1957. október 11, pénteken délután 17 órakor

Traumatológiai előadások

Üléselnök: *Prof. Ladányi Józsa,* Debrecen. 1. Elnöki megnyitó. 2. *Szilágyi P.—Lénárt Gy.—Cser I.* (Orth. Klin., Bp.): Sarokcsonttörések. 3. *Szilágyi P.—Lénárt Gy.—Cser I.* (Orth. Klin., Bp.): Combszártörés kezelése compressióval. 4. *Bálint József* (Orsz. Traum. Int., Bp.): Csontkonzerválás és a csontkonzerválás alkalmazása. (Hangosfilm-bemutatás.) 5. *Ravasz János* (Orsz. Traum. Int., Bp.): Combnyakszegezés. (Hangosfilm-bemutatás.) — Vita. — Szünet. — *Bemutatások.* Üléselnök: *Szántó György* orvos-ezredes, Budapest. 1. *Loska György—Csató Péter* (Miskolc): Módosított reductor törések zárt kezeléséhez. 2. *Novák Miklós* (Szekszárd): Felsővégtag többszöri törése és ficama. 3. *Bencze Béla* (Nyíregyháza): Izolált térdficam ritka esete. — Vita.

1957. október 12, szombaton délelőtt 9 órakor

I. rész: *Arthrosisok*

Üléselnök: *Papp Károly* docens, Debrecen. — 1. *Simon Lajos* (Orfi. Bp.): Traumás arthrofibrosisok. 2. *Berentey György—Somogyi Szilveszter* (II. Seb. Klin. —Orsz. Traum. Int., Bp.): A posttraumás térdízületi arthrosisok néhány kérdése. 3. *Nassányi Lajos* (Orth. Klin., Bp.): Chondromatosis cubiti. 4. *Kindernay* (Orth. Klin., Bratislava): Arthrosis deformans coxae complex fürdői kezelése. 5. *Glauber Andor* (Orth. Klin., Bp.): Arthrosis coxae műtéti kezelése. 6. *Fábián Ede* (I. Seb. Klin., Bp.): A coxarthrosis műtéti kezelése. 7. *Molnár Jenő* (Debrecen, Megyei Kórház): Térdízületi arthrosis gyógyítása részleges denervatióval. 8. *Illyés Zsigmond* (Nyíregyháza): Ambulans Hydrocortison kezeléssel nyert tapasztalataink. — Vita. — Szünet. — II. rész: *Orthopaediai előadások.* Üléselnök: *Glauber Andor* docens, Budapest. 1. *Lukács László* (Heine—Medin Kh., Bp.): A csehszlovákiai poliomyelitises tanulmányúton szerzett tapasztalatok. 2. *Simon Lajos—Vizkelety Tibor* (Orfi—Orth. Klin., Bp.): Heine—Medin utókezelésében végzett lumbális sympathectomiák. 3. *Peer Gyula* (Orsz. Traum. Int., Bp.): A Heine—Medin sebészi rehabilitatiója. 4. *Károlyi Márta* (Orfi., Bp.): A Heine—Medin műtéti utókezelése. — Vita.

GÁSPÁR TIBOR

fogorvosi műszerész

gyárt és javít összes e szakmába vágó műszereket és készülékeket

Budapest VII., Vörösmarty u. 14. Telefon: 224—734

BIZTOS GYÓGYULÁST NYÚJT

DOBOGÓKŐ, NAPSUGÁR SZÁLLÓ

700 méter magas

Kitűnő ellátás, hideg-meleg folyóvizes szobák.

*

HOLLÓHÁZA, HUBERTUS VADÁSZ-SZÁLLÓ

860 méter magas

50 holdas vadaspark. Elegáns szobák, elsőrendű pensio, kívánságra diétás ételek.

HUNGÁRIA BALATON

V. Váci u. 11/a. Tel. 189-725, 189-615.

Az újtípusú, magyar gyártmányú

ROZSDAMENTES

sebészeti olló, tűfogó és hajlított érfogó

kapható az

ORVOSI MŰSZER ÉS FOGÁSZATICIKK KERESKEDELMI VÁLLALAT

I. sz. raktárában : Budapest V. Bajcsy-Zsilinszky út 24

vagy SZAKÜZLETEIBEN :

BUDAPESTEN : VII. Rákóczi út 10 | V. Bajcsy-Zs. út 20 | DEBRECENBEN: Vöröshadsereg útja 79 | PÉCSEN : Széchenyi tér 2 | SZEGEDEN : Széchenyi tér 17 | MISKOLCON : Széchenyi u. 64

1957. október 12, szombaton délután 15 órakor

Orthopaediai előadások (folytatás)

Üléselnök: *Rajkó Antal* főorvos, Budapest. 1. *Prof. Cervenansky* (Orth. Klin., Bratislava): Tapasztalatok a fibuláris transplantatumokkal. 2. *Prof. Kubányi Endre* (Rókus Kh., Bp.): Műtéti „Stress" kivédése baleseti és öregkori orthopaed beavatkozással kapcsolatban. 3. *Radochay Lajos* (I. Seb. Klin., Pécs): A Johansson—Larsen-betegségről négy eset kapcsán. 4. *Molnár János* (Megyei Kh., Debrecen): Injectio utáni n. radialis paralysis a felkaron és az ezt követő műtéti megoldás. (Perthes.) 5. *Kondrai Gerő* (Kisvárda): A Matti-műtét alkalmazási területe. — Vita. — Szünet. — Üléselnök: *Simon Lajos* főorvos, Budapest. 1. *Rojkó Antal—Farkas Károly* (Orfi., Bp.): Osteitis condensans ossis ilei. 2. *Barabás Csaba—Vizkelety Tibor* (Orth. Klin., Bp.): Coxa vara adolescens. 3. *Koncz Imre—Lénárt György* (Orth. Klin., Bp.): Gyermekkori átmeneti arthritisek. 4. *Hartos János* (Nyíregyháza): 1954—56-ig kezelt csípőficamos anyagunk. — *Bemutatások:* 1. *Prof. Ladányi Józsa—Pongrácz Endre—Tompa Gyula* (II. Seb. Klin., Debrecen): Veleszületett angioma arteriale femoris. 2. *Lukács Szilveszter* (Miskolc): Quadriceps plastica. — Vita. — Az előadás után a Tiszántúli Sebészszakcsoport választmányi ülést tart.

ELŐADÁSOK, ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
1957. okt. 10. csütörtök.	Debrecen. I. sz. Belklinika, tanterem.	délután ½6 óra	*A Debreceni Orvostudományi Egyetem*	*Rendkívüli Tudományos Ünnepi Ülés.* 1. Elnöki megnyitó. 2. Üdvözlések. *Előadások.* 1. *Lissák Kálmán:* Hippocampalis mechanizmusok jelentősége a magatartásban. 2. *Keszthűs Lóránd:* Kísérletes passiv anaphylaxia. 3. *Varga Emil:* A kontraktilis fehérje jellegzetességei tónusosan és tetanikusan működő izomzatban.
1957. okt. 11. péntek.	Heim Pál Gyermekkórház, orvosi könyvtár. VIII. Üllői út 86.	délután ½3 óra	*Heim Pál Gyermekkórház*	*Balogh Ernő dr., Záborszky Béla dr.:* Beszámoló az 1957. évi zalaegerszegi kongresszusról. *Berndorfer Alfréd dr.:* Koméniusz János és a gyermekgyógyászat. Betegbemutatások.
1957. okt. 16. szerda.	MTA, Képes-terem. V. Roosevelt tér 9.	délután 3 óra	*MTA V. Osztály és a Tudományos Minősítő Bizottság Minősítő Bizottság*	*Szeleczky Gyula* „A műtét utáni Basedow-krizis" c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitája. Az értekezés opponensei: *Hedri Endre*, az orvostud. kandidátusa, *Czeyda-Pommersheim Ferenc*, az orvostud. kandidátusa.
1957. okt. 17. csütörtök.	Főv. János Kórház-Rendelőintézet, tanterem. XII. Diósárok 1.	délután 2 óra	*A Kórház Tudományos Bizottsága*	1. *Szegő Sándor dr.:* Modern nőgyógyászati endokrinologia. 2. *Hajdu Imre dr.:* Anyagcsere eredetű orteopathiák. 3. *Martos Katalin dr.:* Az öregkori megbetegedések mai problémái.

GYÓGYNÖVÉNY SZAKÜZLETEK

Budapesten: VIII. Rákóczi út 51.
V. Tolbuchin körút 6.
II. Mártírok útja 42.
VI. Bajcsy-Zsilinszky út 3.

Vidéken: Debrecen, Vöröshadsereg útja 6.
Szeged, József Attila körút 57.
Pécs, Bem utca 1.

Megrendelés esetén a szaküzletek utánvét mellett szállítanak.

„HERBARIA" Országos Gyógynövény- és Selyemgubóforg. Szövetkezeti Központ
Budapest V. Arany János utca 29. Telefon: 312—900.

HEXAMETON DRAZSÉ, INJ. E. GY. T.

(Hexametonium)

A hypertonia kezelésére (elsősorban az erősen emelkedett vérnyomás befolyásolására)

SZTK terhére indokolással.

50 és 500 drazsé 20 és 200 amp. (1 ml.)

Terjeszti a Posta Központi Hírlapiroda: Budapest, V., József nádor tér 1. T. 180—850. Ügyfélszolgálat: 183—022
Csekkszámlaszám: 61.273

Felelős kiadó: a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója. — Megjelent 10 000 példányban
2-573386 Athenaeum (F. v. Soproni Béla)

ORVOSI HETILAP

TARTALOMJEGYZÉK

Gegesi Kiss Pál dr.: Csecsemőkori heveny keringési elégtelenségek fertőzések kapcsán 1113

KLINIKAI TANULMÁNY

Irányi Jenőné dr. és **Fráter Rózsa dr.:** Lysergsavas diaethylamiddal (LSD) kiváltott kísérletes psychosisok 1115

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Barta Lajos dr.: Sulfonamid származékok (BZ55) befolyása a gyermekkori cukorbajra 1120

Levendel László dr. és **Kokas Eszter dr.:** Adatok a tüdőgümőkóros betegek relatív mellékvesekéreg insufficientiájához 1123

ORVOSTÖRTÉNELEM

Zoltán Imre dr.: Semmelweis élete és működése 1126

KAZUISZTIKA

Besznyák István dr.: Carotistest tumor (chemodectoma) 1131

Jurcsák László dr.: Kétoldali hangszalagbénulás önakasztás után 1135

Levelek a szerkesztőhöz

Villamos áramütés által előidézett balesetek néhány kérdéséről 1137

Könyvismertetés 1138

Hírek 1139

Pályázati hirdetmények 1140

Előadások, ülések (borító 4. oldal)

XCVIII. évfolyam **41.** szám 1113—1140 oldal Budapest, 1957. október 13

Előfizetési ára: 1 évre 96,— Ft, egyes példány ára: 2,50 Ft

Új készítmény!

PERNOVIN KENŐCS

(5% 2-methyl-9-phenyltetrahydro-pyridinden bitartaricumot tartalmaz)

Allergiás dermatosisok, urticaria, pruritus ani, pruritus vulvae stb. kezelésére.

Nagyobb hámtól fosztott felületen, vagy fénynek kitett testrészen (photodynamiás hatás!) ne alkalmazzuk.

Akut gyulladásos, nedvező dermatosisban kontraindikált.

Két hétnél hosszabb ideig alkalmazni nem kívánatos.

Allergiás dermatosisok esetén a kezelést per os adott Pernovin drazsé adagolásával egészítjük ki.

Megjegyzés: + SZTK terhére szabadon rendelhető.

Csomagolás: 20 g-os tubus Ft 13,70.

Gyártja:

CHINOIN GYÓGYSZER- ÉS VEGYÉSZETI TERMÉKEK GYÁRA, BUDAPEST IV.

Ismerteti:

Egészségügyi Minisztérium Gyógyszerészeti és Műszerügyi Igazgatóság

Budapest V. Akadémia u. 10. Telefon: 114-600

DEGRANOL INJEKCIÓ

1 ampulla 50 mg 1,6-bis-(beta-chloraethylamino)-1,6-desoxy-D-mannit-dichlorhydratot tartalmaz.

Állatkísérletekben gátolja a tumorok növekedését, akadályozza a transzplantálható tumorok, lymphogen és haematogen szóródását. Klinikumban a haematoblastosisok kezelésénél értek el figyelemre méltó eredményeket.

Javallatai: Krónikus lymphoid és myeloid leukaemia. Kedvező hatás tapasztalható lymphogranulomatosis lymphosarcoma, reticulosarcoma és myeloma esetében.

Adagolása: Csak intravénásan adható. Szokásos adag: másodnaponként 50—100 mg. Az összadag általában 600—800 mg, ennél nagyobb mennyiség csak állandó vérképkontroll esetén alkalmazható. Fehérvérsejtszámeséskor az adagolást átmenetileg fel kell függeszteni.

A porampullák tartalmát 5—10 ml fiziológiás sóoldatban oldjuk. Az oldatot 24 órán belül fel, kell használni.

Csomagolása. 5x50 mg (porampulla) Ft 53,60 50x50 mg (porampulla) Ft 500,—

SZTK terhére indokolással rendelhető.

Gyártja és forgalomba hozza:

Chinoin Gyógyszer- és Vegyészeti Termékek Gyára, Budapest IV.

Ismerteti:

Egészségügyi Minisztérium Gyógyszerészeti és Műszerügyi Igazgatóság

Budapest V. Akadémia u. 10. Telefon: 114—600.

ORVOSI HETILAP

ALAPÍTOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

Felelős szerkesztő: TRENCSÉNI TIBOR DR. Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.

XCVIII. ÉVFOLYAM 41. SZÁM 1957. OKTÓBER 13.

Szerkesztőség: Budapest V. Nádor u. 32. I. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765
Kiadóhivatal: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, Budapest V. Akadémia u. 10.
Lapkiadás telefonja: 129—699. — M. N. B. egyszámlaszám: 91.915, 272—48.

A Budapesti Orvostudományi Egyetem I. sz. Gyermekklinikájának (igazgató: Gegesi Kiss Pál dr. egyet. tanár akadémikus) közleménye

Csecsemőkori heveny keringési elégtelenségek fertőzések kapcsán*

Írta: GEGESI KISS PÁL dr. akadémikus

A csecsemőkornak talán nincs egyetlen olyan heveny fertőző megbetegedése, melyben vérkeringési zavarok ne fordulnának elő. Sőt a csecsemő- és gyermekkorra jellemző, hogy a legkülönbözőbb eredetű és jellegű betegségekben az alapbetegséghez másod- és harmadlagosan csatlakozó működési zavarok circulus vitiosus végeredményeként szinte egyik óráról a másikra válságos állapotba sodorhatják a beteget. Az élet ilyenkor közvetlen veszélyben van. A veszély oka úgyszólván mindig a vérkeringés egyensúlyának felborulása. E vérkeringési zavarok klinikai megjelenésükben látszólag egységesek. Egységeseknek látszanak, mert általában mire a gyakorlatban az orvos arra gondol, hogy a katasztrófálisan súlyos általános állapot oka közvetlenül a vérkeringés egyensúlyának felborulása, ekkorra már valóban a klinikai kép egyugyanolyannak tűnik. Nevezetesen eszméletzavar, magas láz, sápadt, fakó, szürkés, kissé cyanotikus bőrszín és nyálkahártyák, rendkívül szapora, alig tapintható pulzus, alacsony vérnyomás, legtöbbször aromás szagú lehelet, hűvös végtagok, egyszermásszor tónusos-clonusos ecclampsiás görcsroham vagy ezutáni állapot, szinte teljes tónustalanság, oliguria vagy anuria, az a tünetegyüttes, amit ilyenkor észlelni lehet. Szinte természetesnek tűnik, hogy ezen látszólag egységes klinikai állapot gyógyításának kísérlete hosszú időn át ugyancsak egyugyanolyan volt. Az elmúlt években ezen halálosan súlyosnak látszó katasztrófális állapotok kezelésére azután egy új, modern gyógyeljárást, a gyógyszeres hibernatiót és az ehhez csatolt fizikális hűtést vezették be. Mint minden új gyógymód bevezetésekor, úgy a hibernatio bevezetése után is pár évig az irodalomban olyan közlemények jelentek meg, amelyek szinte mind kedvező kilátásokról és eredményekről számoltak be. Ahogy telt az idő azonban, kezdtek az irodalomban feltűnni e kezelés eredménytelenségeiről, sőt veszélyeiről szóló közlemények is. Az egyformának látszó klinikai esetekben az egymásnak ellentmondó gyógyítási eredmények nem újak, hiszen az elmúlt évtizedekben is ezen egységesnek tűnő katasztrófálisan súlyos állapotok oldására megkísérelt más gyógyeljárások is egymásnak ellentmondó eredményeket adtak. Vagyis klinikailag egyugyanolyannak látszó kórállapotban egyszer eredményes volt ugyanaz a kezelés, máskor eredménytelen, sőt egyes esetekben úgy tűnt, mintha a gyógyítási kísérlet siettette volna a katasztrófa előrehaladását és mintha hozzájárult volna a halál bekövetkezéséhez. Azt hiszem, e megállapításaimmal minden olyan klinikus egyetért, aki nagyobb beteganyagot észlelt az elmúlt évtizedekben. Magam a budapesti I. sz. Gyermekklinikán még 1928-ban, néhai mesterem Bókay János junior vezetése alatt kezdtem a csecsemőkori vérkeringési zavarokkal foglalkozni, az 1930-as években azután pár évi megfigyelés és adatgyűjtés után arra a következtetésre jutottam, hogy ezen egységesnek látszó csecsemőkori súlyos általános klinikai állapot mégsem egységes. Éspedig nem egységes keringés-pathológiai szempontból sem. Az 1930-as években ezen csecsemőkori súlyos állapotokat „toxicosis" névvel, mások „intoxicatio alimentaris" névvel jelölték. Mikor azután 1930-tól kezdve ezen végzetes kimenetelű csecsemőkori állapotokban azt tanulmányoztam, hogy mi a halál létrejöttének közvetlen mechanizmusa, és különböző gyógyító eljárásokkal próbálkoztam a korábban kapott keringés-pathológiai adatok alapján a halált elhárítani, fény derült néhány fontos részletre.

Eredményeimet első ízben 1932-ben a Deutsche Gesellschaft für Kinderheilkunde wieni nagygyűlésén ismertettem influenzás csecsemőkre vonat-

* A Szovjetunió Gyermekgyógyász Tudományos Társaságának VII. Össz-szövetségi ülésén, Leningrádban, 1957. július 1-én tartott előadás.

koztatva. Majd a vizsgálatokat és klinikai adatgyűjtést évről évre kibővítve világos lett, hogy nemcsak az influenza alatt, de a legkülönbözőbb heveny fertőző betegségek alatt, csecsemőkorban elsősorban bacillaris dysenteriás fertőzések kapcsán, de más súlyos fertőzések: meningococcus, pneumococcus, streptococcus, staphylococcus okozta toxikus-septikus kórállapotokban is megtalálhatók ezen keringés-pathológiai viszonyok. Eredményeimet folyamatosan publikáltam, legutóbb azután 1951-ben a Magyar Tudományos Akadémia ünnepi nagyhetén foglaltam össze kutatási eredményeimet keringés kórtani és gyógyítási szempontból. Engedjék meg, hogy mai előadásomban az akkor elmondottakhoz hozzáfűzzem az azóta eltelt több mint 6 év megfigyelésének eredményeit is.

A csecsemőkorban ezen egységesnek látszó heveny katasztrofális állapot vérkeringés-pathológiai szempontból több formára bontható, e különböző formákban a vérkeringés egyensúlyának végső teljes felborulása *megindítását* más-más mechanikai tényező kezdi el és az a circulus vitiosus, ami a szervezet működésének végső összeomlásához vezet, más mechanizmus szerint halad előre az egyik és más mechanizmus szerint a másik jellegű keringés-pathológiai folyamat alatt. Azt hiszem, az elmondandó keringés-pathológiai kórformák ezt majd teljesen világossá teszik.

A keringés-pathológiában általában két nagy formára osztják a keringési elégtelenségek okát: 1. centrális, elsődlegesen a szívben keletkező zavar, 2. perifériás, elsődlegesen az érrendszer működésében, ill. a keringő vérmennyiség összetételében létrejövő zavarra. Bár ez a megállapítás végső fokon érvényes csecsemőkorban heveny fertőzések kapcsán kialakuló keringési katasztrófákra is, azonban bizonyos részletekkel mégis ki kell egészíteni azon ismereteket, amelyeket a felnőtt cardiológiában állapítottak meg. Vegyük sorra e lehetőségeket.

1. *Az elsődlegesen centralis, szíveredetű* keringési katasztrófának csecsemőkorban heveny fertőzések kapcsán egyik formájaként ismerjük azt, amit magam 1932-ben és az azóta megjelent munkáimban *„csecsemőkori heveny coronariás keringési elégtelenség"* néven írtam le és jelöltem. A másik elsődlegesen centralis kiindulású csecsemőkori heveny keringési elégtelenség az *essentialis paroxysmalis tachycardia*, ami mint társuló kórfolyamat csatlakozhat adott esetben egy enyhébb fertőzéshez. Ha e társulásra nem gondolunk, félrevezető lehet és oki összefüggésbe hozhatjuk a fertőzéssel.

2. *Az elsődlegesen perifériás jellegű* vérkeringési elégtelenség tiszta formája csecsemőkorban *a dehydratatiós vagy exsiccatiós collapsus*. Ez a keringés-pathológiai állapot általában olyan fertőzések kapcsán alakul ki, amelyek elsősorban nagyfokú hányással és hasmenéssel járnak; ilyenkor a hyponatraemiás, hyposalaemiás exsicccatiós collapsus alakul ki, ez a forma a gyakoribb. Ritkább formája, amidőn hányás, hasmenés nélkül rendkívül magas láz és acidotikus magas légzés miatti hyperventillatio alatt alakul ki a dehydratatio, úgyszólván perspiratiós úton vesztve el a szervezet vizét, s ha ilyenkor nem iszik a csecsemő, hypernatraemiás, hypersalaemiás dehydratatio alakul ki.

A perifériás jellegű keringés-pathológiai kórállapot másik formája, bár ez már nem annyira tisztán perifériás jellegű, mint az előbbi, a csecsemőkori heveny fertőzések kapcsán kialakult *elsődleges vasomotorium-hűdés*, amely lényegében hasonlít az égési, műtéti, traumás shock következtében kialakult shock-állapothoz, csak itt a stresstényező az alapbetegséget előidéző kórokozó agens, ill. annak toxinja.

3. E nagyjából a felnőttekre is vonatkozó és érvényes cardiológiai elkülönítést követő felosztáson kívül csecsemőgyógyászatban észlelhető *egy harmadik csoport*, amely bizonyos fokig már kezdettől *kevert formának vehető*. E formában ugyanis a keringés-pathológiában döntő tényező bizonyos *anyagcserezavar*, amely anyagcserezavar egyaránt érinti a perifériát, tehát az ereket, a keringő vérmennyiséget, illetve annak összetételét és érinti a szívet magát is. Ezen anyagcserezavar-csoportba tartozó keringési katasztrófák a következők: *a hypoglykaemia, a hypokaliaemia, a hypocalcaemia* által előidézett heveny keringési katasztrófa-állapotok, melyek egyes esetekben *syncope* formájában jelentkeznek. Ebbe a csoportba kell sorolni a heveny fertőzések kapcsán fellépő *mellékvesevérzést* követő súlyos keringési zavar állapotokat, mert a mellékvesevérzés is mind a perifériára, mind a szívre is egyaránt hat.

Meghaladná az előadásra rendelkezésemre álló idő terjedelmét, ha e kórformák részletes tárgyalásába belemennék, azonban úgy hiszem, világos, hogy e kórállapotok egymástól a betegágynál is élesen elkülönítendők és az is világos, hogyha egy bizonyos csecsemőben az a súlyos, katasztrofálisnak látszó általános állapot, amiről fentebb szólottam, kialakult, ennek gyógyító megoldásában a konkrét eset hovatartozása szerint egymástól eltérő gyógymódokat kell igénybe vennünk. Teljesen világos, hogy heveny coronariás keringési zavar esetében az egyébként komplex kezelés súlypontja nagy adag strophantin intravénás bevitelén van és kontraindikált nagy mennyiségű folyadék és vér intravénás bevitele. Ezzel szemben a tisztán dehydratatiós jellegű collapsus kezelésének súlypontjában éppen ellenkezőleg, a nagy mennyiségű folyadék, vérplazma vagy vér intravénás beadása van. (A bevitt folyadék milyensége attól függ, hogy hyponatraemiás, hyposalaemiás, vagy ellenkezőleg, hypernatraemiás, hypersalaemiás formáról van-e szó a konkrét esetben.) Az elsődleges vasomotorhűdés következtében kialakult keringési katasztrófa kezelésében a komplex kezelés közben nélkülözhetetlen a hibernatiós eljárás. A harmadik csoportban, az anyagcserezavarok fenti formáiban pedig a veszélyes állapotot kiváltó hypoglykaemiát, hypokaliaemiát vagy hypocalcaemiát kell reparálnunk elsősorban. A mellékvesevérzés miatti súlyos keringési zavar nem oldható meg hibernatiós eljárás nélkül. A keringés-pathológiai mechanizmus

előrehaladtával bizonyos szakaszokban azután e különböző formákban egymástól eltérő részletbeavatkozások is vannak.

Úgy gondolom, hogy ezen, bár egészen rövidre fogott áttekintés folyamán is világos, hogy fertőzések kapcsán kialakult azon csecsemőkori katasztrófálisan súlyos állapotok, amiket egyesek még ma is általánosítva „toxicosis", „alimentáris intoxicatio" néven foglalnak össze, egymáshoz klinikailag — különösen az állapotok végső „terminalis" szakában — látszólag bármennyire is hasonlítanak, mégis a pathomechanizmust tekintve, egymástól rendkívül eltérnek. Természetes tehát, hogyha valaki ezen állapotokat sematikusan egyugyanazonnak tekinti és így ugyancsak sematikusan egyugyanazon therapiát próbálja alkalmazni a különböző esetekben, egymásnak homlokegyenest ellenkező eredményekre jut, s hol kedvező, hol teljesen kedvezőtlen hatást észlel. E megállapítás vonatkozik az utóbbi években bevezetett *hibernatiós gyógyító* eljárásra is. Eddigi tapasztalataink alapján úgy látjuk, hogy a fenti kórképek közül — amint fentebb már érintettük — a hibernatiós eljárás eredményesen egészíti ki a komplex kezelést a mellékvesevérzések, továbbá az elsődleges vasomotoriumhűdéssel járó kórképekben, amelyek tehát a csecsemőkori shock-állapotoknak, vagy stressállapotoknak felelnek meg. Nem szükséges viszont igénybevenni ezen hibernatiós eljárást (a „terminalis szak"-tól eltekintve) az elsődleges coronariás keringési zavar, a dehydratatiós collapsus, a hypoglykaemia, hypokaliaemia, hypocalcaemia okozta keringési zavarokban. Eredményes lehet a rövid ideig tartó kis adagú hibernáló eljárás essentialis paroxysmalis tachycardia esetében is. Határozottan ki kell emelni, hogy mind e kezelések tulajdonképpen magasabb értelemben vett tüneti kezelések s bár ezek életmentők, mégis a gyógyítás elérésére elengedhetetlen a fertőző alapbetegség oki kezelése. Éspedig lehetőleg célzottan alkalmazott antitoxin + antibioticum adása és az adott esetben szükségesnek látszó többi „kísérő" beavatkozás.

Több évtizedes megfigyeléseim, adatgyűjtéseim alapján úgy vélem, hogy a cardiológiában minden csecsemőgyógyásznak igen nagy jártasságra kell szert tenni, és be kell gyakorolnia azon cardiológiai vizsgáló eljárásokat is, amelyek alkalmazásával fenti kórképek egymástól kellő időben, kellő biztonsággal elkülöníthetők, mert csak így lehet eredményes gyógykezelést alkalmazni.

KLINIKAI TANULMÁNY

Lysergsavas diaethylamiddal (LSD) kiváltott kísérletes psychosisok

Írta: IRÁNYI JENŐNÉ dr. és FRÁTER RÓZSA dr.

Különféle hatóanyagok alkalmasak kóros lelki tünetek kísérletes előidézésére. Az erre vonatkozó kutatások irodalma a legutóbbi években rohamos növekedést mutat. Ősidőktől ismeretes, hogy kábítószerek — például a cannabis indica, kokain, meskalin — átmeneti psychés zavarokat okozhatnak. Cannabis indica főzetét használták sebesült hun harcosok fájdalmainak enyhítésére, melynek hatására psychés változásokat tapasztaltak. A peyotl kaktuszból nyert meskalint már a mexikói asztékok használták extaticus, hallucinációkkal színezett állapot kiváltására. A psychiátriai kutatást megelőzőleg a 18. század romantikus írói, például DeQuincy és sokkal később ugyanezen romantikus tradició szellemében Baudelaire foglalkozott kábítószerek hatásának leírásával.

Pharmacodynamicumokkal systematicusan foglalkozó modern psychiátriai kutatás *Kraepelin*nek a múlt század végén folytatott munkásságával vette kezdetét. Azóta számos szerző folytatott kísérleteket különféle hatóanyagokkal az endogén elmebajok psychopathologiai, illetve biologiai vonatkozásainak tisztázására.

Alapvető jelentőségűek *Beringer*nek (8) a 30-as években folytatott meskalin kísérletei. Meghatározta a kábítóméreg kísérletek alapfeltételeit: ne legyenek az anyagok elmebaj elindítói, a kiváltott elmekóros tünetek mellett a tájékozódás, az önmegfigyelési és kontaktus képesség megmaradjon, végül ne álljon fenn narkománia kifejlődésének veszélye.

Az utóbbi években a meskalinnal, főképpen pedig a *d-lysergsavas diaethylamiddal* (LSD) folytattak kísérleteket.

A d-lysergsavas diaethylamid anyarozs-származék, a természetes d-lysergsavnak diaethylaminnal előállított amidja. Az LSD az ergobasin alkaloideák csoportjába tartozik, ennek részben syntheticusan előállított képviselője. Először 1938-ban állította elő *Stoll W. A.* és *Hofmann A.* Lelki zavarokat okozó hatását elsőként *Hofmann A.* véletlenül észlelte 1943-ban a baseli Sandoz laboratóriumban. Egyik nap munka közben nyugtalanná vált, hazamenve igen élénk kaleidoszkópos fantáziaképek lepték meg. Mivel aznap izolálta az LSD neutrális tartarátját, felmerült a gyanú, hogy a tüneteket az LSD okozta. Ennek ellenőrzésére másnap 250 gamma LSD-t vett be. Az előző napi állapot nagyobb intenzitással ismétlődött meg. Éjszakai alvás után a tünetek megszüntek.

Az LSD-vel végzett vizsgálati eredményekről elsőként *Stoll W. A.* (48) 1947-ben számolt be. 16 normál egyénen huszonkilenc, 6 schizophren betegen húsz alkalommal végzett kísérletei alapján Stoll kiemelte, hogy jellegzetes vizuális hallucinációk, az érzelmi élet és gondolkodás zavarai, valamint vegetativ és motoros tünetek jelentkeznek, megtartott kritikai képesség mellett. Az állapotot Bonhoeffer szerinti acut exogen reactiós típusú psychosisnak tekintette és Staehelin-féle diencephalosisként magyarázta. Pharmacologiai

szempontból az LSD-t a meskalinnal, hasissal, ópiummal, alkohollal együtt a phantasticumokhoz sorolta. Kiemelte, hogy az LSD nyomanyagnak tekinthető, egyéb hasonló anyagokkal szemben már minimális dózisban (10—30 gamma) hatásos. Rendkívüli hatékonyságát azért tartotta jelentősnek, mert ismeretlen toxicus anyagok ilyen kis dózisainak tulajdonítanak szerepet infectiosus és úgynevezett endotoxicus elmebajok fellépésében. Hangsúlyozta elmebetegek fokozott tolerantiáját a szerrel szemben. Azt a következtetést vonta le, hogy az LSD intoxicatiós állapot nem specificus, gazdag symptomatikája egyéb phantasticumok esetében is mutatkozik. Viszont megfordítva feltételezte, hogy egyéb kábítómérgek használatakor fellépő állapotok sem specificusak. Az LSD therapiás hatására nézve (kémiai shock) nem adott végleges véleményt. Felvetette a szer diagnosztikus alkalmazásának lehetőségét (személyiség-test). Végül felhívta a figyelmet az LSD kísérletekkel végezhető értékes psychopathologiai megfigyelésekre.

Stoll W. A. első kísérletei nyomán számos szerző vizsgálta az egészségeseken, elmebetegeken, valamint neuroticus egyéneken mutatkozó LSD hatást.

Condrau G. (16) összesen 197 kísérletet végzett, részben 30 elmebetegen, részben 7 egészséges személyen. Vizsgálatai *Stoll* adatait erősítették meg. Az elmebetegek fokozott LSD tolerantiája alapján felvette a kérdést, hogy általában a psychosisokat nem LSD-hez hasonló anyag okozza-e. A szer therapiás és diagnosztikus felhasználhatóságára vonatkozólag nem foglalt végleges állást.

DeShon J. és munkatársai (19) 15 normál egyénen tizenhét kísérletet folytattak le. Az LSD reactióban az exogen reactiós típusú psychoticus tünetek mellett számos tünetet schizophren állapotra emlékeztetőnek minősítettek.

Összesen ötvennyolc alkalommal négy egészséges egyénen és 19 elmebetegen végeztek kísérletet *Anderson* és *Rawnsley* (2). Nagy singularis dózisok hatását is megfigyelték. Az általuk alkalmazott 600 gammánál magasabb LSD dózist az irodalomban nem említettek. Néhány esetben a szert egymást követő napokon adva vizsgálták hatását.

Depressiós betegeknek *Savage Ch.* (41) therapiás céllal adott LSD-t. Kísérletei nem jártak eredménnyel. Neurotikus betegek esetében *Sandison R. A.* (40), valamint *Frederking W.* (25, 26) psychotherapiás segédeszközként alkalmazták az LSD-t.

Blickenstorfer E. (9) LSD vizsgálataival kapcsolatban részletesen foglalkozik a Bonhoeffer szerinti acut exogen reactiós típusú psychosisok aetiologiájával. *Bonhoeffer* toxicus anyagok keletkezését feltételezte egy károsodott szervben, vagy magában az agy anyagcseréjében. Az állapot éhezés, kimerülés, cachexia, láz, agyi keringési zavarok stb. következtében is kialakulhat. A kifejlődő intoxicatiós állapotot részben egy primér toxicus agens, részben egyéb pathoplasticus tényezők: például életkor, constitutio stb. változó fokban módosíthatják. A szerző önkísérletei alapján *Stoll* és *Condrau* adatait erősítette meg.

Az elmetebegeknek LSD-vel szemben mutatkozó resistentiája alapján az a feltevés alakult ki, hogy esetleg LSD-hez hasonló anyagok szerepelnek az elmebetegek anyagcseréjében. Fokozottan magára vonta a figyelmet több szerzőnek az a megállapítása, hogy az LSD schizophreniára emlékeztető tüneteket okoz. Főként ezen kiindulópontok alapján folytattak biokémiai és laboratóriumi vizsgálatokat, a szer hatásmechanizmusának tisztázására (2, 4, 9, 19, 24, 34).

Kutatták az adrenalin cyclus zavarával való összefüggéseket (28, 39). Kutatásokat végeztek az LSD és serotonin [a bélmucosában és agyban kimutatható anyag (23)] feltételezett antagonizmus alapján. Következtetéseket próbálnak levonni az LSD, serotonin és egy adrenalin anyagcseretermék: az adrenochrome strukturális hasonlósága alapján, minthogy valamenynyi anyag indolgyűrűt tartalmaz (18, 35). A feltevést, hogy az experimentalis psychosis fellépése és neutralisatiója agyi serotonin hiánnyal, illetve jelenlétével függ össze (10) úgy látszik az újabb vizsgálati adatok megdöntik (11, 14, 42, 44, 45).

Ugyancsak az LSD hatásmechanizmusát kutatva, számos anyaggal megkísérelték az intoxicatiós tünetek felfüggesztését. *Agnew N.* és munkatársainak (1) nicotinsavval, *Arnold O. H.* és *Hoff H.*-nak (3) glutaminsavval, illetve succinsavval sikerült gátolni az LSD hatás tüneteit. *Forrer G. R.* és munkatársai (24) barbiturátok felfüggesztő hatásáról, *Hoch P.* (29) chlorpromazine, amobarbitál és metamphetamin LSD intoxicatiót módosító szerepéről számoltak be. *Rinaldi* és *Himwich* (38) a „Frenquel" (újabban felfedezett antagonista szer) gátló hatását közölték, melyet azonban *Clark L. D.* (13) vizsgálati eredményei cáfolnak.

Az LSD-t, meskalint és hasonló hatású szereket a legutóbbi évek erősen növekvő irodalma általában „psychoticumoknak" vagy „hallucinogén" anyagoknak nevezi, minthogy az emberi szervezetbe juttatva acut, gyakorlatilag órákon belül lezajló, mesterséges elmekóros tüneteket váltanak ki. *Wikler A.* (47) „psychotogenicus", illetve „psychosomimeticus" anyagok néven idézi az LSD és meskalinon kívül még az epinephrin, amphetamin, bufotenin, yohimbin és harmin nevű újabban vizsgált anyagokat.

Az LSD és meskalin (25, 29, 34, 36), valamint LSD és egyéb szerek (17, 20, 30, 33, 37) közötti pharmacopsychologiai, biokémiai, valamint neurophysiologiai eltéréseket számos szerző vizsgálta. *Solms* a lysergsavas monoaethylamid (LAE) hatásáról számolt be (46). Az LSD tünetekkel összehasonlítást téve, kiemeli a szer apathiát okozó hatását.

Az összesűrített és távolról sem a teljes irodalmat felölelő összefoglalásból kitűnik, hogy a pharmacopsychiátria legújabb célkitűzése a modell psychosis tüneteiért felelős biokémiai és neurophysiologiai mechanizmus, illetve anatómiai area tisztázása.

Az első LSD kísérletek óta eltelt 10 év alatt a különböző szerzők állásfoglalása a szer psychés hatását tekintve ellentétes. Szerzők egy része hangsúlyozza az LSD intoxicatio tüneteinek schizophreniára emlékeztető voltát (3, 7, 19, 29, 32). Ugyanakkor a szerzők egy másik csoportja (2, 16, 48) az állapotot acut exogen reactiós típusú psychosishoz hasonlónak tekinti.

Hazai LSD kísérletekről ez ideig nem számoltak be. Saját klinikai vizsgálataink célja az LSD intoxicatio tüneteinek psychopathologiai elemzése volt. Kísérleteinket a baseli Sandoz-cég tette lehetővé az LSD rendelkezésre bocsátásával, melyért ezúttal is köszönetünket fejezzük ki.

Saját vizsgálataink

A budapesti elme- és idegklinikán 29 betegen (15 nőbeteg és 14 férfibeteg) összesen 47 alkalommal folytattunk LSD kísérletet. Ezenkívül önmagunkon 4 alkalommal végeztünk LSD vizsgálatot.

A vizsgált beteganyagra vonatkozó adatokat a táblázatban tüntetjük fel.

A kísérletek 10 és 150 gamma közötti LSD dózissal történtek. Nagyobbrészt 3—4 éve manifest tüneteket mutató betegek kerültek vizsgálatra. Az LSD vízben oldva, peroralisan, a reggeli órákban került beadásra. A kísérleti személyek az acut intoxicatio alatt, szükség esetén a tünetek csökkenése idején is megfigyelésünk alatt állottak. A kísérlet utáni napon az esetleges utóhatásokat ellenőriztük. Minden esetben előzetes májfunctiós vizsgálat történt (22).

A klinikai megfigyeléseken kívül, az irodalomban eddig nem említett oscillometriás vizsgálatot végeztünk.

Klinikai megfigyeléseink

Az LSD reactio tünetei a beadás utáni 15—60 perc között jelentkeztek. A bevezető phasisban általában vegetativ és somaticus tünetek léptek fel. A második phasis a beadás után 1—5 óra közötti időszakra esett és az LSD hatására visszavezethető feltűnő tünetekkel a reactio csúcsát képezte. A harmadik phasisban a tünetek hullámzó, fokozatos csökkenése az esti órákig tartott. Negyedik phasisnak az egy-két napig tartó utótünetek voltak tekinthetők.

Jól értékelhető LSD reactio 5 betegen fejlődött ki. Az ugyanazon betegen megismételt LSD kísérleteket nem végeztük systematikusan növekvő dózisokkal. Véletlenül jutottunk arra a megfigyelésre, hogy a különböző dózis, különböző idő után adva, eltérő típusú hatást vált ki.

2 nagymértékben dissimuláló paranoid schizophren beteg spontán, részletesen explorálhatóvá vált, 150, illetve 60 gamma LSD beadása után. Egyik esetben az érzelmi sphera pathologiás jeleként fennálló nagyfokú visszautasító magatartás, ridegség oldódott. Én-tudat zavarok mutatkoztak, mindvégig megtartott önkontroll mellett. Második phasisban visszatérő nevetőrohamok, majd associatiók meglassulása volt megfigyelhető.

Másik paranoid betegnél a dissimulatio teljes oldódása után fokozódó apathia, perceptiós zavarok, gondolkodásbeli kúszaság, elakadások, subjective is megélt gondolathiány jellemezte a reactiót. A két betegnél a dissimulatio másnapra sem tért vissza.

Harmadik esetben reactiv depressiós beteg 50 gamma LSD-t kapott. Az első phasisban maniform tünetek jelentkeztek. Az állapot enyhülésével időélmény zavarokról, eltávolodás, majd „újra-itt lét" élményéről számolt be. Utóhatás a reactiónál nem mutatkozott.

Negyedik esetben simplex schizophren betegen négy alkalommal végeztünk LSD kísérletet. A különböző dózisok nyomán a dózis nagyságával arányban nem álló, eltérő reactiók jelentkeztek. 40 gamma LSD hatástalan volt; 100 gamma beadása után jó kontaktuskészség, adaequat odafordulás fejlődött ki. Bizarr vonások csökkentek, spontaneitás feltűnően fokozódott. A minimális hatásos dózisnak tekintett 10 gamma — a 100 gammával azonos reactiót váltott ki. Utolsó 40 gammás kísérlet során heboid kép jelentkezett, két óra múlva a beteg elaludt, ébredés után teljes negativizmust tanúsított. Utóhatás egyik esetben sem mutatkozott.

Ötödik esetben schizophren betegen 8 kísérletet végeztünk. A beteg statusában nagyfokú érzelmi elsivárosodás mellett időnként felszínre kerülő schizophasia, depersonalisatiós töredékek szerepeltek. Az LSD vizsgálatok során az egyes reactiók dózistól függetlenül különböző típusúak voltak mind a psychoticus tünetek változásában, mind az ezektől jól elkülöníthető LSD tünetek intenzitása és gazdagsága tekintetében. LSD hatásra elemi perceptiós zavarok, psychosensoros zavarok, neurovegetativ és somaticus tünetek jelentkeztek. A tünetek a 8 kísérlet közül 6 esetben mutatkoztak. Példaképen kiemeljük, hogy az első 100 gammával végzett kísérletkor értékelhető tünetek nem mutatkoztak. 70 gammánál az addig begubódzó, szótlan betegnél részletes exploratio volt elérhető. 50 gamma beadása után az intenzív gondolatrohanás miatt kontaktus alig volt létesíthető. 90 gamma adásakor heboid tünetek is jelentkeztek. A betegnek az LSD hatás alatt megtartott önkontrolljával és tünetei intenzív hullámzásának megélésével kapcsolatban idézzük a következőket: „... zöld, majd sárga a fal, nagyobb a súlya... Kisebbnek érzem magam és nehéznek, kövérnek, de nem én vagyok... Most nem az én hangmenetelemmel beszélek, most másképp beszélek, mint egy órával ezelőtt. Nincs élet kapcsolatom, mert egyszer ide kapkod, meg oda, szóval olyan külsőleg jön be az élet magától, hang és minden most gyógyszer által történik. Ma délelőtt nincs meg semmisem, azelőtt pontosan megvolt az egész egy huzamban, de most minden pillanatban másképp van..." A beteg kifejezett beszédvágtában idegen személynek a vizsgálóban való megjelenésekor elutasítóvá vált, válaszadás elől elzárkózott. A harmadik kísérlettől kezdve a betegen aktivizáló utóhatás volt észlelhető, javuló beilleszkedő tendentiát mutatott. Azonban a javulás a kísérletek előtti időnkénti spontán remissiós állapotok mértékét gyakorlatilag nem haladta meg.

A betegek vizsgálatával kapcsolatos további adatokat illetően utalunk a táblázatra.

Fentiek után önkíséreleteinkkel kapcsolatos megfigyeléseinkből a következőket emeljük ki.

10 gammával végzett önkísérletünk alkalmával értékelhető LSD hatás nem volt észlelhető.

Második alkalommal 50, illetve 60 gammával

LSD kísérlet kapcsán vizsgált beteganyagra vonatkozó adatok

Kórforma	Betegek száma	Neme		Életkor év	Dosis γ	Ismételt kísérletek száma összesen	LSD reakció				
		nő,	férfi				Kifejezett	Enyhe	Csak n. veg. és som. tünet	Hatás ∅	Utóhatás
Schizophren	21	11	10	19—48	10—150	36	4	3	8	6	4
Reaktiv depres. ..	2	—	2	35—40	20—50	3	1	1			
Hysteria	1	1	—	35	50	1		1			
Kényszer neuros.	1	1	—	16	50	1			1		
Dipsom. psych. p.	1	1	—	30	50	1			1		
Debilitás	1	—	1	19	100	1		1			
Korsakow syndroma	2	1	1	65—70	10—50	4				2	
Összesen	29	15	14			47	5	6	10	8	4

végeztünk önkísérletet. Mindkét kísérletben a kifejlődő intoxicatio enyhe acut exogen reactiós típusú psychosishoz volt hasonló. A túlnyomórészt amentiformis tünetek mellett egyikünk esetében szegényes schizoform tünetek is megfigyelhetők voltak, azonban a tüneteket egymástól élesen elkülöníteni nem lehet.

Schizoform állapotra emlékeztetett egyikünk esetében — 50 gamma nyomán — az intoxicatio egész tartama alatt subjective megélt apathia. Elzárkózó tendentia, lelki és mozgásos meglassúbbodás, valamint indíték-szegénység fejlődött ki. Az észrevevés zavarok enyhék voltak. A kialakuló depersonalisatio finom jelenként a kísérleti személy saját hangját nyávogónak, betegesnek hallotta. Eközben hangja feltűnően lehalkult, beszéde meglassúbbodott. Önmagát mintegy kívülről szemlélve, színésznek, nevetségesnek és szánalomraméltóan jelentéktelennek tartotta, részben közönyössége, részben megtartott conventionalitása miatt.

Másik önkísérletünkben amentiform vonások domináltak 60 gamma LSD bevétele után. Az első phasisban maniform állapot lépett fel, felhangoltsággal, dicsekvő, hencegő vonasokkal. Majd a tárgyak eltorzulásának látása, hullámzó makro- és mikropsia, kék színlátás, a vizsgáló arcának mértani idomok szerinti hullámzó, illuzionisztikus eltorzulása tünetei léptek fel. Az észrevevési zavarokat az egyedüllét és a figyelem aktív reáirányítása provokálta, míg a környezet legkisebb ingere felfüggesztette azokat. Az első phasis mániára jellemző associatio-gyorsulása után fokozatosan lassuló associatiók, objective is megfigyelhető gondolat-elakadás, gondolat-szegénység, perseveratio mutatkozott.

Mindkét kísérletben jelentkezett a valóság ellenőrizhetőségének zavara. A környezet egysége, személyekből és tárgyakból alkotott, megszokott összetartozó volta — minden illuzionisztikus megmásítás nélkül — tartósan intenzíven foglalkoztatta a figyelmet. A bejövő kollegák mozdulatai, ruharáncai feltűnővé váltak. A mimika és hang összetartozósága furcsán hatott. Az eltávolodás élménye tartósan jelentkezett mindkét kísérletben. A realitás végtelenül távolivá, jelentéktelenné zsugorodott. Hirtelen, mintegy felébredve, ismételten jelentkezett „az újra itt lét" élménye.

Az apathiával jellemzett reactióban az idő teljesen közönyössé vált; míg másik önkísérletünkben tartósan dominált az „időhiány" érzése. Az eltávolodás érzést, az „újra itt lét" élményt, a derelisatiós élményeket részben könnyű volt megfogalmazni, azonban az én-folytonosság problémája megoldhatatlan volt. A visszatérő egységesítő törekvés tanácstalansághoz vezetett: „... valami hiányzik a folytonosságból, bár mindenre pontosan lehet emlékezni..." A megszünt időérzés és az én-tudatzavar kifejezhetetlen komplexumot alkottak.

A mozgásos reactiók kontrollja mindkét reactióban váltakozva késlekedően, vagy túlméretezetten végig megtartott maradt. Az apathiás képben a psychomotoros gátoltság mélypontján, ha jelentkezett is indíték, a végrehajtáshoz nem volt erő, „... a végtagok mintha ólomból lennének..." Az amentiformis tünetekkel jellemzett önkísérletben a magatartás érdekelt nézőének felelt meg. A sajátos aktivitást a hullámzó LSD tünetek és adott situatio határozták meg.

Mindkét önkísérletben számos neurovegetativ és somaticus tünet volt megfigyelhető. Az önkontroll végig megtartott maradt. A tünetek hullámzása mind subjective, mind objective a kísérlet egész tartama alatt észlelhető volt.

Utóhatásként jelentkezett néhány napon át csökkenő jelleggel kifejezési és koncentrációs nehézség, érdeklődés csökkenés, a képzettársítás lassúbbodása.

Az LDS kísérletek alkalmával észlelt leggyakoribb neurovegetativ és somaticus kísérőjelenségek a következők voltak: pozitív Romberg-tünet, ataxiás járás, pilla- és kézujjtremor, pupilla-változás, dysarthria, szótalálási nehézség, izomhypotonia, a mimikai izmokban fibrillatio. Általános tünet a tensio és pulzus ingadozás, szédülés, nausea, étvágytalanság, gyengeségérzés, paraesthesiák, végtaghidegség érzése, néha álmosság, borborygmen. Psychésen: a hangulati élet zavarai, észrevevéskör zavarai (illuziók, elemi látási hallucinációk, hyperacusis, szaglási zavar), én-tudat zavarok, derealisatiós és depersonalisatiós élmények, időélmény zavar, térészlelés és testschéma zavarok, indíték-, figyelem- és gondolkozási zavar; a magatartásban kataton és heboid vonások mutatkoztak. A szakaszos lefolyáson kívül észlelhető volt az intoxicatio alatt megtartott önkontroll, a tünetek subjective és objective megfigyelhető hullámzása és a kísérleti situatio változtatásának tüneteket módosító hatása, mely jelenségekre több szerző utalt (2, 19, 47, 48).

A kísérletekkel kapcsolatban az esetek többségében végzett oscillometriás vizsgálatok során az oscillometriás index változása nem volt észlelhető. Az intoxicatio kifejlődésekor végzett szokványos parietalis lebenyre vonatkozó klinikai vizsgálatok általában nem mutattak értékelhető eltérést.

Megbeszélés

Az LSD intoxicatio alatt a megtartott tájékozódási képesség és önmegfigyelő magatartás értékes betekintést enged a kóros lelki tünetek keletkezési mechanizmusába. Az elmeorvos számára rendkívüli élmény közvetlenül tapasztalni a betegeken sokszor észlelhető nehézségeket, megtartott kritikai készség ellenére érthetővé tenni más számára a kóros belső történéseket.

Mint bevezetőben említettük, az LSD intoxicatio psychopathologiai tüneteinek megítélése tekintetében a szerzők véleménye megoszló. *Stoll W. A., Condrau G., Anderson E. W.* és *Rawnsley* szerint az állapot a Bonhoeffer-féle acut exogen reactiós típusú psychosisra emlékeztet. Önkísérleteinkben a tünetegyüttes amentiformis jelleggel lépett fel. Az intoxicatiós psychés zavarok mellett élénken jelentkező fokozott önkontroll fokozott éberségre utal, nem fejlődött ki deliriumra emlékeztető álomszerű állapot. A külvilág észrevevési functio, illetve az introspectio hullámzó zavara mutatkozott, az én-integráló functio fellazulása következtében. Az amentiformis desintegratióban az élmények egységbe olvasztása vált lehetetlenné.

Szerzők másik csoportja kiemeli az LSD reactio és schizophrenia tünetei közötti hasonlóságot (*Arnold O. H.* és *Hoff H., DeShon J.* és munkatársai, *Hoch P., Bercel N. A.* ésmunkatársai, *Mátéffy L., Belsanti R., Wikler A.*). Egyikünk önkísérletében jelentkeztek schizophreniára emlékeztető vonások, azonban nem voltak élesen elkülöníthetők az amentiformis tünetektől.

Az LSD intoxicatio tüneteinek localisatióját keresve *Stoll W. A., DeShon J.* és munkatársai, valamint *Condrau G.* utaltak némely jelenség diencephalicus jellegére. Vizsgálataink szerint az LSD okozta diencephalicus tüneteknek tekinthetők

a vegetativ, affectiv, ösztön, indíték és alvás-ébrenlét zavarok. *Arnold O. H.* és *Hoff H.* hívták fel a figyelmet, hogy olyan betegeken, akiknél a hypothalamus hátsó területének laesiója feltételezhető, LSD reactio nem fejlődik ki. Ennek alapján feltételezik, hogy bizonyos diencephalicus strukturák épsége szükséges az LSD hatás kifejlődéséhez. Két Korsakow-tünetegyüttest mutató betegen (traumás, illetve arterioscleroticus) 10—20, illetve 20—50 gamma LSD-vel végzett kísérletünk negatív eredménye ezt a feltevést megerősíteni látszik. Mindazonáltal kérdéses, hogy ismételt vagy nagyobb dózis okozott volna-e reactiót.

A localisatio lehetőségét vizsgálva, közelebbről kell foglalkoznunk a corticalis eredetűnek tűnő jelenségekkel. *Bercel N. A.* és munkatársai kiemelik az LSD reactio és a „psychomotoros epilepsia" tünetei közötti hasonlóságot. Általánosan elfogadott, hogy az LSD intoxicatio alatt nem mutatható ki specificus EEG elváltozás (*Anderson* és *Rawnsley, DeShon J.* és munkatársai, *Forrer G. R.* és munkatársai, *Gastaut* és munkatársai). Bercel hivatkozik arra, hogy psychomotoros epilepsiában sem lehet mindig kimutatni EEG elváltozást. Véleménye szerint kevés LSD tünetet lehetne máshová lokalizálni, mint a temporalis lebenyre, valamint a diencephalonra. Kísérleteink alkalmával EEG vizsgálatot nem végeztünk. Azonban klinikai észleléseink alapján megállapítható volt, hogy a valóság idegenszerűségét okozó élmények, a tünetek hullámzó jellegét adó hirtelen átkapcsolások, feltűnően emlékeztetnek a Penfield által leírt temporalis lebeny eredetű illuziókra.

Az elmebetegek fokozott LSD tolerantiáját általában kiemelik a szerzők. Az általunk alkalmazott dózisok hatására (10—150 gamma) a vizsgált 29 beteg közül 11-nél mutatkozott jól, illetve közepesen értékelhető LSD hatás. Ismételt vizsgálatok alkalmával kitűnt, hogy a toxicus tünetek sem mennyiségileg, sem minőségileg nem álltak arányban a dózisok nagyságával és a betegek alap-tünetei is a dózistól függetlenül fokozódtak, illetve halványultak. Eredményeink ebben a tekintetben *Stoll W. A.*, valamint *Anderson E. W.* és *Rawnsley* észleléseivel egyeznek, szemben *Cholden L. S.* és munkatársai, valamint *Isbell H.* és munkatársai tapasztalataival, akik schizophreneken, illetve narkománokon fokozatosan növekvő tolerantiát észleltek. Példaképen kiemeljük, hogy egyik schizophren betegünkön az első 100 gammával végzett kísérletben értékelhető reactio nem volt észlelhető, míg a további 20—90 gamma közötti dózissal végzett hat kísérlet alkalmával változó intenzitású LSD hatás mutatkozott.

Az LSD therapiás hatását vizsgálva gyakran észleltük megelőzőleg gátolt, elutasító magatartású betegeken az euphorizáló hatást, olykor átmeneti aktivizáló utóhatást. A szer bizonyos mértékig segítségre lehet a betegekkel való kontaktus létesítésben. Azonban a hatás általában csak az intoxicatio óráira szorítkozott. Az LSD-nek elmebetegeken mutatkozó therapiás hatása — egybevágóan az irodalmi adatokkal — gyakorlatilag nem értékelhető.

Az LSD intoxicatio alatt végezhető személyiség-test mérlegelésével többek között *Hoch P.* foglalkozott. Megállapítása szerint jól megtartott személyiségű elmebetegek jobban reagálnak LSD-re, mint a deteriorálódást mutatók. Vizsgálataink alkalmával ilyen összefüggések nem mutatkoztak. Jellemző személyiség vonások váltakozva váltak pregnánsakká, illetőleg háttérbe szorultak. Az LSD hatására az egészséges egyéneken is kiváltható acut exogen reactiós típusú psychosis tünetei elmebetegeken a betegség alapvonásaival ötvöződtek. Az LSD diagnosztikus alkalmazása labilis értékűnek mutatkozott.

Az LSD modell psychosis jellege, mint általában minden intoxicatiós elmekóros állapot, többféle constellativ tényező kölcsönhatásából tevődik össze. Kísérletes psychoticus állapot kialakulásakor számolni kell az alkalmazott dózis, a biológiai és psychopathologiai status kölcsönhatásán kívül, az adott kísérleti situatio változásának és a vizsgálatot végző személy aktivitásának szerepével is.

Összefoglalás. 1. LSD-vel végzett önkísérleteinkben az intoxicatiós állapot psychopathologiailag enyhe acut exogen reactiós típusú psychosisnak felelt meg.

2. Elmebetegek fokozott tolerantiát tanúsítanak az LSD-vel szemben, 29 beteg közül 11 esetben mutatkozott értékelhető hatás. Az egészséges egyéneken kiváltható intoxicatiós psychés tünetek ötvöződtek a betegek alap-tüneteivel.

3. Az elmebetegek alap-tünetei LSD hatásra extensitásban és intenzitásban módosulhatnak, azonban a szer therapiás hatása nem értékelhető. Az LSD-nek diagnosztikus felhasználhatósága nem volt megállapítható.

4. Localisatiót tekintve az LSD intoxicatióban diencephalicus jellegű tünetek mellett kifejezett cortex részvételére utaló jelenségek mutatkoztak.

5. Az LSD intoxicatio alatt az oscillometriás index változása, illetve a szernek a peripheriás keringésre gyakorolt hatása nem volt észlelhető.

IRODALOM: 1. *Agnew N.* et al.: Journ. ment. science 101, 422, 1955. — 2. *Anderson W.* and *Rawnsley:* Mschr. Psych. u. Neur. 128, 1954. — 3. *Arnold O. H., Hoff H.:* L'encéphale 1955. t. XLIV. 1. — 4. *Arnold O. H.* u. *Hoffmann R.:* Zbl. Wien. Z. Nervhlk. 11, 92, 1955. — 5. *Becker A. M.:* Wien. Zschr. Nervhlk. 2, 402, 1949. — 6. *Belsanti R.:* Acta neur. X. 4, 460, 1955. — 7. *Bercel N. A.* et al.: Arch. of neur. a. psych. 75, 588, 1956. — 8. *Beringer K.:* Schweiz. Arch. Neur. Psych. 28, 1932. I. — 9. *Blickenstorfer:* Arch. f. Psych. 188, 226, 1952. — 10. *Brodie* et al.: Science 123, 902, 1956. — 11. *Cerletti* a. *Rothlin:* Nature 176, 785, 1955. — 12. *Cholden L.* et al.: The journ. of nerv. ment. dis. 122, 211, 1955. — 13. *Clark L. D.:* Journ. nerv. ment. dis. 1956. jún. 123. — 14. *Costa E.:* Proc. soc. exper. biol. neur. 91, 39, 1956. — 15. *Staehelin J. E.:* Schweiz. Arch. Neur. Psych. 53, 1944. — 16. *Condrau G.:* Acta psych. neur. 24, 1949. — 17. *Delay J.* et al.: Revue neur. 86, 2, 82, 1952. — 18. *Delay J.* et *Thuillier J.:* R. Zbl. Psych. exp. 1956. 3187. — 19. *DeShon J.* et al.: Psych. quart. 1952. 26. — 20. *Evarts E. V.:* Arch. neur. psych. 1956. 75, 1, 49. — 21. *Fabing H.:* Science 121, 209, 1955. — 22. *Fischer* cit. *Agnew N.:* Journ. ment. science 101, 422, 1955. — 23. *Gaddum* cit. *Bercel N. A.* et al.: Arch. neur. psych. 75, 588, 1956. — 24. *Forrer G. R.* et al.:

Arch. neur. psych. 65, 1951. — 25. *Frederking W.:* J. nerv. ment. dis. 121, 1955. — 26. *Frederking W.:* Psyche VII. 6, 1953—54. — 27. *Gastaut* et al.: Confinia neur. 13, 2, 102, 1953. — 28. *Hoagland H.* et al.: Arch. neur. psych. 73, 1955. — 29. *Hoch P. H.:* Am. journ. psych. 111, 1955. 787. — 30. *Hoch P. H.* et al.: Am. journ. psych. 108, 1951. 585. — 31. Isbell et al.: Arch. of neur. psych. 76, 468, 1956. — 32. *Jatkewitz H.:* Nervenarzt 27, 150, 1956. — 33. *Jarwik* et al.: R. Zbl. J. Abnorm. soc. psych. 51, 657, 1955. — 34. *Mayer—Gross* et al.: Journ. of ment. science 99, 804, 1953. — 35. *Marazzi A. S.* et al.: Science 121, 365, 1955. — 36. *Mátéffy L.:* Confinia neur. 12, 1952. — 37. *Purpura D. P.:* Arch. of neur. psych. 1956. 75, 2, 122. — 38. *Rinaldi* and *Himwich:* Journ. nerv. ment. dis. 122, 497, 1955. — 39. *Rinkel* cit. *Hoch P.:* Am. journ. psych. 111, 1955. 787. — 40. *Sandison R. A.:* The journ. of ment. science 1953. nov. — 41. *Savage Ch.:* Amer. journ. psych. 108, 896, 1952. — 42. *Schwartz B. E.* et al.: Arch. of neur. psych. 1956. 75, 1, 83. — 43. *Schwartz* et al.: Proc. meet. Mayo clin. 30, 407, 1955. — 44. *Shaw E.* and *Woolley:* Science 124, 121, 1956. — 45. *Sjoardsma A.* et al.: Arch. of neur. psych. 1956. may, 489. — 46. *Solms:* Schweiz. med. Wschr. 83, 14, 356, 1953. — 47. *Wikler A.:* Am. journ. of psych. 1956. june, 961. — 48. *Stoll W. A.:* Schweiz. Arch. f. Neur. u. Psych. 1947. IX.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

A Budapesti Orvostudományi Egyetem I. sz. Gyermekklinikájának (igazgató: Gegesi Kiss Pál dr. egyet. tanár, akadémikus) közleménye

Sulfonamid származékok (BZ55) befolyása a gyermekkori cukorbajra

Írta: BARTA LAJOS dr.

Loubatières és munkatársai (1) 1942-ben kezdték a sulfonamid származékok vércukor csökkentő hatását állatkísérletekben tanulmányozni, s 1946-ban javasolták ezeket az emberi diabetes kezelésére. Azóta sok közlemény számol be a szer kedvező hatásáról (2, 4, 4/a, 5, 5/a, 6, 6/a, 7, 7/a).

A gyógyszer hatékonyságát fokozza, hogy gyorsan szívódik fel és nehezen ürül ki a szervezetből.

A gyógyhatás beálltára vonatkozó észlelések nem egyöntetűek. *Franke* és *Fuchs* (3) kísérletében 20 g Nadisan beadása után pár órával 70 mg%-os szintről a vércukor 20 mg%-ra csökkent. *Bertram* és munkatársai (2) szerint a hatás gyorsan áll be, a közérzet a gyógyszer szedése után rövidesen javul. *Constan* és munkatársai (4) azt javasolják, hogy a cukoranyagcsere szempontjából egyensúlyban levő betegnél az esetlegesen gyorsan kifejlődő hatás miatt a szer szedésének megkezdésekor az insulint hagyjuk el. A beteg reggel 2½ g-os adagot kapjon és 4 órával ezt követően a vércukormeghatározás döntse el azt, hogy a beteg igényel-e kiegészítő insulin-kezelést. *Hegglin* (5) szerint általában a 4—5. napon várható a hatás beállta, ő az insulin elhagyását erre az időpontra javasolja. De észlelései szerint oly esetekkel is kell számolni, amikor a hatás csupán a kezelés 12—15. napján állapítható meg. A szerzők véleménye — csaknem egyöntetűen — megegyezik abban, hogy a fiatalkorúak diabetesében egymagában e szer alkalmazásától jelentős hatás nem várható. Kombinált kezelésre azonban várható fiatalkori diabetes esetében is az insulin-adag nagymérvű csökkenthetősége. *Bertram* és munkatársai (2) fiatalkorú diabeteses kombinált kezelésének 14. napján hypoglykaemiás shockot észlelt.

Beteganyagunkban azt vizsgáltuk, hogy milyen hatás várható gyermekkori diabetes kapcsán az új hypoglykaemizáló gyógyszertől. A gyógyszer kipróbálását az tette szükségessé, hogy egyes szerzők jó eredményt láttak tőle gyermekkorban (2, 8), de a gyógyszer hatásával azért is kell foglalkoznunk, mivel eddig nem ismerünk oly szert, amelyik az anyagcserefolyamatokat csak felnőttkorban befolyásolná.

Kísérleti rész

14 betegben próbáltuk ki a gyógyszert. Betegeink kora 6—13 év között ingadozott, a napi insulin-szükségletük pedig a vizsgálatokat megelőző időszakban 64 és 0 E között ingadozott. Az invenol nevű készítményt használtuk. (A készítményt a Hoechst-gyár hozza forgalomba N_1-Sulfanilyl-N_2-n-butylcarbamid.) I. kísérleti sorozat: 8 esetben insulin alkalmazása nélkül figyeltük a szer hatását. *a)* 2 esetben friss diabetesesekben, akik igen kis hajlamot mutattak acidosisra, még az insulin bevezetése előtt alkalmaztuk a gyógyszert aránylag nagy adagban. A betegek az első nap 5, a második nap 4, a harmadik nap 3 tablettát, majd az egyik esetben ezen a szinten maradva, a másik esetben 2 tablettára csökkentve az adagot, folytattuk a kezelést 8—10 napon át. *b)* 6 esetben az insulinnal jól beállított betegnél a reggeli insulinadag helyett a beteg 1—2 g Invenolt kap, majd a megszokott diétáját fogyasztja. A vércukorszintet étkezés előtt és étkezés után 1 órával meghatároztuk és figyeltük emellett még az aceton-ürítést a vizelettel. A hatást azon cukoranyagcsere állapothoz viszonyítottuk, ami az insulin-kezelés alatt állt fenn.

II. kísérleti sorozat: 5 esetben az insulinadag mérsékelt csökkentésével, 5—8 napon át napi 1—1½ g gyógyszert kap a beteg. Általában az esti adagot csökkentettük 4 E-gel, hogy az esetleges éjjeli hypoglykaemiát (ami az irodalmi adatok alapján elképzelhető volt) elhárítsuk.

III. kísérleti sorozat: Végül 4 esetben a teljes insulinadag meghagyása mellett alkalmazzuk a gyógyszert. 2 betegünknél, miután a csökkentett insulin + tabletta-kezelés hatástalan volt, a teljes insulin-adag + napi 3 tabletta Invenol mellett figyeljük a cukoranyagcserét. 2 esetben a teljes insulin-adag mellett az első nap 5, majd 4, 3, 2, 1 tablettát alkalmazunk 8 napon át és figyeljük a cukoranyagcserében bekövetkező esetleges változásokat.

Betegeink a vizsgálatok megkezdésekor cukoranyagcsere szempontjából egyensúlyi állapotban voltak. Kísérleteink természetéből folyt, hogy egy-egy esetben betegeinken kétféle vizsgálat is elvégezhető volt.

Eredményeink

Az I/A kísérleteinkben a tabletták hatására a cukoranyagcsere előnyös változást nem mutat (lásd 1. és 2. táblázatot).

1. táblázat.
A vércukor napszakos ingadozása
(F. P. 13 éves fiúgyermek)

	Kísérlet előtt		Kísérlet alatt a 6., ill. 9. napon		
éhomi érték	236	262	232	220	mg%
tízórai előtt	232	—	—	378	„
tízórai után	322	382	328	—	„
ebéd előtt	356	—	256	470	„
ebéd után	412	368	242	510	„
uzsonna előtt	500	346	350	462	„
vacsora előtt	500	278	—	—	„
vacsora után	442	250	386	490	„

A betegnél a cukorürítés lényeges változást nem mutatott a kezelés alatt, a diuresis emelkedést mutatott a kezelés alatt. A gyermek éhomi vércukor értékei általánosságban viszonylag alacsonynak mondhatók, amennyiben 122 és 270 mg% között ingadoznak.

2. táblázat.
A vércukor napszakos ingadozása
(T. A. 10 éves leánybeteg)

	Kísérlet előtt	Kísérlet alatt a 4., ill. 8. napon		
éhomi érték	232	270	230	mg%
tízórai előtt	422	—	276	„
tízórai után	620	480	388	„
ebéd előtt	542	420	430	„
ebéd után	596	534	546	„
uzsonna előtt	346	498	468	„
uzsonna után	542	480	430	„
vacsora előtt	590	468	760	„
vacsora után	660	486	468	„
éjfélkor	538	328	400	„
reggel 3 órakor	368	284	346	„
reggel 7 órakor	260	410	230	„

A cukorürítés e betegnél se mutat a kezelés alatt lényeges változást. A diuresis mérsékelt emelkedést mutat.

Az I/B kísérleteinkben két esetben az insulin elhagyására hányás, ketosis lép fel, úgyhogy 4—5 órával a szer beadását követően ismét bevezetjük az insulin-kezelést. 4 betegünkben ketosis nem lép fel, de a gyógyszer vércukor-csökkentő hatását nem tudjuk megállapítani, sőt extrem 500 és 800 mg% közötti emelkedések is előfordulnak, melyekhez hasonló az insulin-kezelés alatt nem volt észlelhető.

A második kísérleti sorozatunkban 3 esetben a 3. és 5. nap között ketosis fellépte miatt nem folytatjuk a kísérletet. 2 esetben ugyan ketosis nem lépett fel, de a cukorürítést, vércukorértékeket és napi diuresist alapul véve előnyös változást a betegnél nem tudtunk megállapítani s az insulinadag további csökkentésére az állapot kifejezetten romlik, a diuresis nő.

A harmadik kísérleti sorozatunk eredményeit a 3., 4., 5., 6. táblázat mutatja.

3. táblázat.
A vércukor napszakos ingadozása
(Zs. M. 10 éves leánygyermek)

	Kísérlet előtt napi 48 E insulin mellett	Kísérlet alatt napi 48 E insulin mellett + napi 3 tabletta Invenol	
éhomi érték	380	380	mg%
tízórai előtt	280	180	„
tízórai után	280	344	„
ebéd előtt	224	254	„
ebéd után	208	276	„
uzsonna előtt	158	212	„
uzsonna után	282	276	„
vacsora előtt	208	392	„
vacsora után	282	396	„
éjfélkor	172	302	„
reggel 3 órakor	118	394	„
reggel 7 órakor	242	312	„

4. táblázat.
A vércukor napszakos ingadozása
(K. F. 7 éves fiúbeteg)

	Kísérlet előtt napi 24 E insulin mellett	Kísérlet alatt napi 24 E insulin mellett + napi 3 tabletta Invenol	
éhomi vércukor érték	250	212	mg%
tízórai előtt	88	340	„
tízórai után	310	380	„
ebéd előtt	240	332	„
ebéd után	364	444	„
uzsonna előtt	202	300	„
uzsonna után	280	282	„
vacsora előtt	224	216	„
vacsora után	460	240	„
éjfélkor	384	167	„
reggel 3 órakor	340	194	„
reggel 7 órakor	310	—	„

5. táblázat.
A vércukor napszakos ingadozása
(R. M. 9 éves leánygyermek)

	Kísérlet előtt napi 44 E insulin mellett	Kísérlet alatt napi 44 E insulin mellett az Invenol kezelés 2., ill. 5. napján		
éhomi vércukor érték	280	350	425	mg%
tízórai előtt	156	110	104	„
tízórai után	160	146	248	„
ebéd előtt	300	234	248	„
ebéd után	280	280	140	„
uzsonna előtt	120	164	230	„
uzsonna után	334	266	310	„
vacsora előtt	406	340	310	„
vacsora után	280	290	212	„
éjfélkor	156	126	122	„
reggel 3 órakor	308	180	220	„
reggel 7 órakor	338	320	372	„

Eredményeink megbeszélése

Észleléseink alapján a Bz55 jelentős vércukor-, csökkentő hatása nem állapítható meg és a kombinált insulin-kezeléstől sem várható eredmény. Eredményeink szerint a hypoglykaemiás syndroma kifejlődésétől való félelem a kezelés alatt nem anynyira indokolt, mint ahogy ez *Bertram* és munkatársai (2) észlelése alapján várható lett volna. *Bertram* erre vonatkozó megfigyelését egyébként sem tartjuk meggyőzőnek. Fiatalkorú diabeteses egyénben a betegség fennállásának első heteiben a szénhydrát anyagcsere rendezésére szükséges napi insulinmennyiség, ha átmeneti időre is — rendkívüli módon csökkenhet. Az a körülmény, hogy az ő betegében a diabetes fennállásának 3. hetében

6. táblázat.

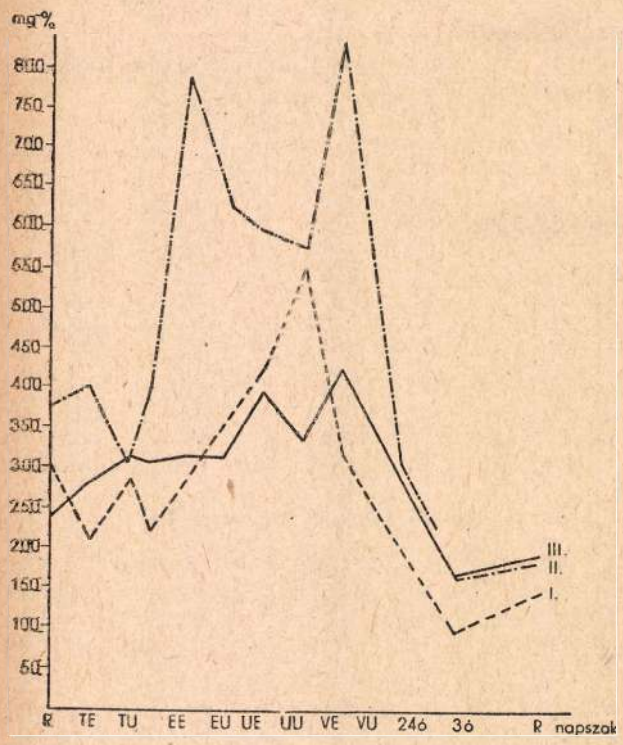
A vércukor napszakos ingadozása

(Sz. I. 12 éves fiúbeteg)

	Kísérlet előtt napi 40 E insulin mellett	Kísérlet alatt napi 40 E insulin mellett az Invenol kezelés 2., ill. 6. napján	
éhomi vércukor érték	276	224	304 mg%
tízórai előtt	104	40	110 „
tízórai után	158	82	180 „
ebéd előtt	104	64	146 „
ebéd után	282	190	324 „
uzsonna előtt	90	90	270 „
uzsonna után	140	320	234 „
vacsora előtt	176	242	380 „
vacsora után	248	—	290 „
éjfélkor	126	182	90 „
reggel 3 órakor	80	172	94 „
reggel 7 órakor	212	252	300 „

hypoglykaemiás syndroma lépett fel és a napi insulin-adagot 48 E-ről 24 E-re kellett csökkenteni, nem elegendő bizonyíték az új szer hatásossága mellett.

A gyógyszerhatás beálltának időpontjára vonatkozóan, ahogy erre a bevezető részben már utaltunk, a vélemények erősen megoszlanak, de az új gyógyszerrel kapcsolatosan kétségtelenül egyéb lényeges ellentmondó adatok is vannak. *Bertram* az ún. Gegenregulatiós diabetes eseteiben véli a hatást megállapítani, míg *Bartelheimer* (9) ellenkezőleg, hypophysis túlhatás esetében hatástalanságot állapít meg. Egyes kutatók igen jelentős vércukorcsökkentő hatást láttak e szertől, mások alig észleltek effektust. *Ghamen* és *Mickhail* (10) szerint a Bz55 azon diabeteses betegekre fejt ki kedvező hatást, akikben e szer egyszerű terheléses vizsgálat esetében is jelentős vércukoresést eredményez. *Wolf* és *Sewart* (11) ezen észlelést nem erősítette meg.



I—II. Zs. M. 10 éves leánybeteg vércukrának napszakos ingadozása az invenol-kezelés 3. és 5. napján, csökkentett insulinadag mellett.

III. V. P. 15 éves leánybeteg vércukrának napszakos ingadozása az invenol-kezelés 8. napján, az insulinadag teljes elhagyása mellett. R: reggelig, Te: tízórai előtt, Tu: tízórai után, E: ebéd, U: uzsonna, V: vacsora.

A diabeteses állapot megítélése, ha egy-egy lelet alapján történik, igen megtévesztő lehet. Az éhomi vércukor alacsony volta, vagy a vizeletcukor százalékos csökkenése nem bizonyít amellett, hogy a beteg egyensúlyban van. Vizsgálataink során nem egy esetben észleltük, hogy a reggeli vércukorértékek jóval 200 mg% alatt voltak és ugyanakkor a nappali, vagy akár éjszakai órákban extrem magas vércukor-emelkedések fordultak elő (lásd ábrát). Az éhomi vércukor-érték pedig a legtöbb közleményben döntő bizonyíték egy-egy diabetes állapot megítélése szempontjából. Kísérleteinkben a vizelet százalékos ürítése sokszor jelentősen csökkent, sőt előfordult, hogy a vizeletben a glucose épphogy csak redukált és ugyanakkor a diuresis jelentősen emelkedett. A diabeteses állapotban bekövetkező finomabb változások megítélése csak igen sok tényező értékelésével lehetséges.

A diabeteses egyén anyagcseréje még felnőttkorban is elég nagy változékonyságot mutathat. A diabeteses betegeknek állapota közbejött betegségek után rosszabbodhat, de javulhat is. Diétás változtatásokra, diétás megszorításokra az idősebb korú diabetesesek statusában beállhat kedvező fordulat, esetleg hosszú ideig tartó tünetmentesség is [*Bickel* (12)]. *Hampton* és munkatársai (13) esetében a diabeteses beteg az acidosis gyógykezelése alatt 21,5 óra alatt 11 425 E insulint kapott. A beteg napi insulinszükséglete a későbbiekben 200 E, majd 30 E insulinra csökkent. Későbbiekben a beteg az insulint elhagyja és csak diétát tart be, glykosuria nem állapítható meg nála és az étkezés utáni vércukorérték 200 mg% alatti. (Feltehető, hogyha e beteg Bz55 gyógykezelésben részesült volna, az állapotában bekövetkező jelentős javulás meggyőző bizonyítéknak számítana az új szer hatásossága mellett.)

Mindezen körülmények arra késztetik a vizsgálókat, hogy igen nagy körültekintéssel értékeljék az új szer által okozott gyógyhatást. A belgyógyászok nagy számú tapasztalata a Bz55 kedvező hatása mellett bizonyít. Az a körülmény azonban, hogy igen ellentmondóak az eddigi megállapítások és a gyermekkorban legalább is észleléseink szerint a szer teljesen hatástalannak mondható, a további kutatást szükségessé teszi. A kérdés még távolról sem tisztázott.

Összefoglalás. Sulfonamid készítmény gyógyhatását a gyermekkori diabetes fennállása esetében még insulinnal való kombinált kezeléskor sem sikerült kimutatni. Észleléseink szerint therapiás adagokban e készítménynek nem volt hypoglykaemizáló hatása.

IRODALOM: 1. *Loubatières:* Presse Méd. 1701, 63, 1955. — 2. *Bertram, Bendfeldt, Otto:* Dtsch. Med. Wschr. 80, 1455, 1955. — 3. *Franke, Fuchs:* Deutsch. Med. Wschr. 80, 1449, 1955. — 4. *Constam, Bonhote, Fellmann, Heller, Lobhart, Spuhler, Wanger:* Schweiz. Med. Wschr. 86, 699, 1956. — 4/a. *Korányi, Lőrinc, Karsay, Bikich:* O. H. 98, 537, 1957. — 5. *Hegglin:* Praxis 45, No. 22, 501. — 5/a. *Tiszai, Szűcs:* O. H. 98, 546, 1957. — 6. *Wiltner:* O. H. 97, 1081, 1956. — 6/a. *Lengyel:* O. H. 98, 550, 1957. — 7. *Achelis, Hardebeck:* Deutsch Med. Wschr. 80, 1452, 1955. — 7/a. *Fiala, Balassa:* O. H. 98, 554, 1957. — 8. *Engleson, Lehmann:* Lancet 251, 786, 1956. — 9. *Bartelheimer:* Klin. Wschr. 34, 1011, 1956. — 10. *Ghamen és Mikhail:* Lancet 251, 271, 1956. — 11. *Wolf és Sewart:* Lancet 251, 628, 1956. — 12. *Bickel:* Schw. Med. Wschr. 13, 287, 1945. — 13. *Hampton, Hunt, Mullholand:* JAMA 161, 788, 1956.

Az Országos Korányi Tbc. Intézet (tudományos vezető: Sebők Loránd dr.) I. sz. Belosztályának (osztályvezető: Böszörményi Miklós dr. candidatus) és Központi Laboratóriumának (osztályvezető: Kokas Eszter dr. candidatus) közleménye

Adatok a tüdőgümőkóros betegek relatív mellékvesekéreg insufficientiájához

Írta: LEVENDEL LÁSZLÓ dr. és KOKAS ESZTER dr.

A tuberkulózis és a csökkent működéssel járó mellékvesekéreg megbetegedések kapcsolata több vonatkozásban ismert. A mellékvesekéreg insufficientia klasszikus képének, az Addison-kórnak aethiologiája a sectiós adatok alapján 90%-ban tbc-s eredetű. *Davenport* és *Greenleaf* 500 tüdőgümőkórban elhalt betegen 14%-ban találtak a mellékvesében kisebb-nagyobb tbc-s elváltozást. *Aroson* 579 haematogen disseminált kórformájú beteg egynegyedében észlelte sectio alkalmával a mellékvese érintettségét. A biopsiás vizsgálati adatok értékelése is igen különböző, mert míg *Bronfin* és *Gutmann* 4500 boncolásból csak két esetben, *Nuti* és *Rellini* 76 tbc-s mellékveséjének histologiai feldolgozásakor 4 esetben talált specifikus laesiót. Mindenesetre ezek a pathologiai leletek képezik alapját az „atipikus Addison-kórnak" *(Dieulefoy)*, a „chronicus hyposurrenalismusnak melanodermia nélkül" *(Durante)*. *Guglielmo* „acut miliáris surrenalistás"-ról beszél ilyen esetekben.

Míg a specifikus laesio a mellékvesében — saját intézetünk kórbonctani anyaga alapján is — ritkán mutatható ki, gyakoriak és közismertek a tbc. klinikumában a mellékvese-elégtelenség *(Weissbecker)*, vagy hyposurrenalitás *(Besta)* különböző fokú tünetei: hypotonia, étvágytalanság, fáradékonyság, fogyás, asthenia, gyomor-bél dyspepsiás zavarok, adymánia, anyagcsere zavarok stb.

Ennek a hypocorticalismusnak symptomatologiája nem teljes, nem állandó és csak bizonyos vonatkozásban közelíti meg az Addison tünettanát. Megjegyezzük, hogy az antituberkulotikumok kiterjedt alkalmazása óta e symptomák tekintetében is kedvezően megváltozott a tbc. intézeti beteganyag. Azonban nagyhatású gyógyszereink sem tették szükségtelenné betegeink tüneti, adjuváló kezelését, általános erőnléti állapotuk emelésére irányuló törekvéseinket. Az egyre nagyobb számú gyógyszerresistens betegek szempontjából ezek a törekvések különösen fontosak. Tapasztaljuk, hogy például a latens mellékvesekéreg insufficientia adekvát kezelése alátámasztja a specifikus kezelést, javítja annak feltételeit. Ez, valamint az ACTH és cortison terjedő alkalmazása gümőkóros betegeken szükségessé teszi a mellékvesekéreg-functio vizsgáló eljárásainak meghonosítását a tbc. klinikumában.

Több irányban végeztünk functiós vizsgálatokat. Nagyobb számú tüdőgümőkóros betegen végzett vizsgálatok értékelése bizonyos lehetőséget ad a mellékvesekéreg relatív insufficientia fokának és secunder, functionális jellegének megismerésére.

Betegeink klinikai megfigyelése mellett 330 17-ketosteroid meghatározást végeztünk Zimmermann módszere szerint (Szőke, Tomcsányi és Lehelné munkatársainkkal). 200 betegen elvégeztük az eosinophil próbát (50 esetben ACTH-val, 150 esetben adrenalinnal; Tomcsányiné, Bohóné munkatársakkal). Kiegészítésül 400 serum Na és K meghatározást, valamint tensio mérésadatait dolgoztuk fel.

Tbc-s betegeken nyert vizsgálati adataink a következők:

330 17-ketosteroid meghatározás átlaga	200 Thorn-test eredménye	400 Elektrolyt meghatározás átlaga
115 férfi:	pos.: 133 (66,5%)	
$11{,}14 \pm 5{,}11$ mg/die	kétes: 18 (9%)	Na: 331 mg%
215 nő:	neg.: 49 (24,5%)	K: 20,2 mg%
$8{,}87 \pm 4{,}09$ mg/die		

Látjuk, hogy a 17-ketosteroid ürítés átlagértéke mindkét nemben csökkent. A vizsgálati eredmények csaknem fele férfiakban 10 mg, nőkben 8 mg pro die értéket mutatott. Tehát a csökkenés nőkben kevésbé jelentős. A Thorn-test az esetek ¼-ében negatív volt, 9%-ban az eosinophil esés 40—50% volt, amit kétes értéknek vettünk. Az elektrolyt átlagértékeket tekintve a Na normális határon belül ingadozik. 280 mg%-on aluli érték csak 7 esetben volt; K normális felső határa körül van, 72 esetben volt 20 mg%-on felül. E tekintetben tehát lényeges eltérést nem találtunk, megfelelően annak, hogy az elektrolytzavar csak súlyosabb insufficientia esetén mutatható ki.

400 beteg átlagos tensiója 118—78 Hgmm. 100 vagy azon aluli tensiót 23 esetben, 150 Hgmm-en felüli tensiót csak 8 betegen mértünk. A meglehetősen elterjedt nézet, hogy a tbc-sek általában hypotoniásak — legalább is gyógyszeres kezelés mellett — nem általánosítható és inkább csak a súlyosabb esetekben találunk hypotoniát. Ismeretes,

hogy tbc-sek közt ritka a hypertonia. Egyesek dystropiás betegségnek is tartják. A magasabb vérnyomást tbc-seken kedvező tünetként értékeljük.

Kórformánként is megvizsgáltuk a 17-ketosteroid és a Thorn-test alakulását (1. tábla).

Megállapítottuk, hogy a 17-ketosteroid ürítés legalacsonyabb az empyemás és haematogen disseminált betegeken volt, legmagasabb a nodosus formákban. A többi kórformában a csökkenés nem jelentős. Lényegében a Thorn-test is azt mutatja, hogy a súlyosabb, nagyobb toxicitással járó kórképekben (empyema, infiltrativ chronicus-cavernás formák) gyakoribb a negatív Thorn-próba, mint a könnyebb pl. nodosus formában.

A folyamat kiterjedésével való összehasonlítás (2. tábla) hasonló értelemben mutat összefüggést. A kiterjedéssel párhuzamosan csökken a 17-ketosteroid ürítés átlagértéke és nő a negatív Thorn eredmények száma.

A folyamat röntgen-morphologiai jellege és a 17-ketosteroid ürítés közti összefüggést a 3. táblázatban foglaltuk össze (3. tábla).

A túlnyomóan produktív folyamatokban az átlagérték jóval magasabb, mint az exsudativ jellegűekben. A produktív formák 50%-ában fokozott ürítést találunk, erősen csökkent ürítést egyet sem. Az exsudativ formák 70%-a férfiakban 10, nőkben 8 mg pro die alatti ürítést mutatott.

Legszembetűnőbb mellékvesekéreg-functio csökkenést az ún. decompensált betegeken észleltünk. Az átlagérték férfiakban 4,6±1,8 mg pro die (7 vizsgálat); nőkben 5,0±2,6 (28 vizsgálat). Míg a subcompensált betegekben csak 16%-ban, decompensáltakban 70%-ban kaptunk negatív Thorn eredményt. 28 decompensált beteg tensio-átlaga 106/74 Hgmm volt. Fentieket azért tartjuk fontos adatnak, mert bár tbc. nomenklaturában igen kívánatos a compensatio fogalmának meghonosítása, ez a fogalom functionális vizsgálatok alapján még nem kidolgozott és főleg a klinikai kép meglehetősen szubjektív megítélésén alapszik. Eredményeink a decompensált betegek jelentős mellékvesekéreg elégtelenségére és adaptációs készségük súlyos zavarára utalnak.

Megemlítjük, hogy a sorozatosan végzett 17-ketosteroid meghatározás szerint az ürítés az esetek többségében követi a klinikai képet, javuláskor nő, rosszabbodáskor csökken. Nagy mellkasi műtétek után csökken, majd később nő a 17-ketosteroid ürítés.

Vizsgálataink néhány következtetést engednek meg:

1. A klinikai tünetek és functionális vizsgálatok a tbc-s betegek különböző fokú mellékvesekéreg-functio csökkenésére utalnak.

2. A mellékvesekéreg hypofunctio foka függ a kórformától, a folyamat kiterjedésétől, röntgen-morphologiai jellegétől, a compensatio fokától. A nagyobb intoxicatióval járó kórformákban, kiterjedt, exsudativ folyamatokban, decompensált betegekben a functiocsökkenés nagyobb, azonban az elektrolyt egyensúly felborulását ilyenkor sem láthatjuk.

1. tábla

Kórforma	17-ketosteroid			Thorn-test		
				positiv	kétes	negativ
IV.	férfi: 9	8,7±2,3	26	18	5	3
	nő: 27	6,9±3,0		(69%)	(19,3%)	(11,5%)
V.	férfi: 10	12,2±5,1	18	11	4	3
	nő: 18	11,9±4,1		(61,2%)	(22,2%)	(16,3%)
VI.	férfi: 24	10,9±9,0	31	19	2	10
	nő: 34	9,1±4,3		(61,4%)	(6,34%)	(32,1%)
VIII.	férfi: 40	12,5±5,9	84	60	3	21
	nő: 97	8,4±3,5		(71,4%)	(3,6%)	(25%)
IX.	férfi: 21	10,7±4,5	20	14	2	4
	nő: 12	11,7±5,6		(70%)	(10%)	(20%)
X.	férfi: 5	7,0±2,3	8	2	0	6
	nő: 5	6,4±1,2		(25%)	—	(75%)
Egyéb	férfi: 6	13,3±5,2	13	9	1	3
	nő: 22	9,7±4,7		(69,3%)	(7,7%)	(23%)
	330 vizsgálat		200 vizsgálat			

IV = (haematogen) disseminatio
V = nodosus tbc
VI = infiltrativ tbc
VIII = chronicus fibrocavernosus tbc
IX = cirrhosis
X = pleuritis, empyema

2. tábla
A folyamat kiterjedése

	Isolált	1 lebeny	2 lebeny	3 lebeny	Igen kiterjedt és empyema
17 ketosteroid Férfi:	7 16,1±3,8	24 11,1±3,7	18 9,7±4,3	11 11,7±4,1	4 5,3±2,2
Nő:	30 12,0±3,9	28 10,5±4,6	43 8,8±3,1	8 8,1±3,6	12 5,6±1,5
Thorn. neg.	14,8%		13,5%	27,3%	77,7%

3. Miként a klinikai tünetek, úgy a laboratóriumi vizsgálatok sem generális elégtelenségre, hanem functionális dissociatióra mutatnak. Csak egészen súlyos, ún. decompensált betegekben látunk egyszerre csökkent 17-ketosteroid ürítést, negatív Thorn-próbát, hypotoniát. Különben csak egy-egy klinikai tünet vagy vizsgálati eredmény jelzi a mellékvesekéreg egy vagy másik functiójának csökkenését. Egyes histochemiai vizsgálatok

3. tábla

Röntgen-morphologiai jelleg	Esetszám	Átlagérték, szórás
Túlnyomóan produktív	Férfi: 20 Nő: 33 53	12,5+4,1 13,2+3,7
Túlnyomóan exsudativ	Férfi: 30 Nő: 54 84	8,9+4,0 6,8+2,8
Kevert	Férfi: 20 Nő: 43 63	13,6+6,1 9,8+3,5

(Besta és *Valenti)* szerint a kéreg egyes zónái nem egyformán érintettek a tbc. intoxicatio okozta mellékvesekéreg zavarokban.

4. A tüdőgümőkóros mellékvesekéreg működésének csökkenése a klinikai és kórbonctani adatokat összevetve, az esetek túlnyomó részében nem specifikus mellékvese laesiók által meghatározott, hanem secunder természetű és *elsősorban a tbc.-intoxicatio fokától függ.* Bár a tbc-sek mellékvesekérgében histochemiai elváltozásokat is kimutattak, pl. lipoid eltűnése, ascorbinsav csökkenés *(Weissbecker),* a kéreg fellazulása, egyenlőtlen lipoid eloszlás *(Stefko, Cserokova),* ilyen természetű elváltozások azonban nemcsak tbc-ben, hanem más chronicus betegségben is találhatók *(Bíró).* A tbc-sek csökkent mellékvesemüködésének functionális jellegét támasztja alá annak reversibilis volta, amennyiben a tüdőfolyamat javulásával a hypofunctio is csökken.

5. Az ismertetettekből az következik, hogy a tbc-sek relatív mellékvese-elégtelenségének leküzdése szempontjából legfontosabb az adrenális systéma kifáradását előidéző oknak csökkentése, tehát specifikus kezeléssel csökkenteni kell a tbc-s intoxicatiót, a beteg tbc-s terhelését, esetleg a legnagyobb gócok resectiós eltávolítása révén is. Azonban bizonyos esetekben megfelelő functionális vizsgálati adatokon alapuló, célzott hormonkezelést is alkalmazunk substituáló módon.

Összefoglalás. A szerzők nagy számú gümőkóros betegük klinikai megfigyelése mellett mellékvesekéreg functionális vizsgálatokat végeztek (Thorn-test, 17-ketosteroid-, elektrolyt-meghatározás stb.).

A tüdőgümőkóros betegek relatív mellékvesekéreg insufficientiája függ a folyamat kiterjedésétől, jellegétől, az intoxicatio fokától stb.

Néhány megállapítást tesznek a tbc-sek mellékvesekéreg-hypofunctiójának természetével kapcsolatban.

IRODALOM: 1. *Aroson J. D.:* Mil. Surgeon 99, 491, 1946. — 2. *Besta B.:* Beitr. z. Klin. Tbk. 113, 125, 1955. — 3. *Besta B.* és *Valenti S.:* Enferm. Thorax. 3, 91, 1954. — 4. *Besta B.* és *Valenti S.:* Corteccia surrenale e tuberculosi, 1955. Roma. — 5. *Bíró L.:* Schw. M. Wschr. 1946. 633. — 6. *Davenport M. C.* és *Greenleaf H. M.:* U. S. Armad Fore. Med. J. 2, 97, 1951. — 7. *Dieulefoy:* cit. L. Durante. — 8. *Durante L.:* La tuberculosi extrapolm. I. 751. Milano, 1936. — 9. *Guglielmo Di.:* Lez. Clin. Med. e Confer., ESI, Napoli, 1949. 365. — 10. *Levendel L.—Szőke J.—Tomcsányiné—Lehelné:* Tuberkulózis (közlés alatt). — 11. *Levendel L.—Kokas E.—Tomcsányiné—Bohóné:* Tuberkulózis 10. 3/4, 66, 1957. — 12. *Nutti M.* és *Rellini G.:* Lotta Tbc. 1952. 12. — 13. *Stefko* és *Cserokova V. M.:* Vaproszi Tuberkuléza 1, 1930. (cit. Rabuchin A. E.: A tüdőgümőkóros betegek gyógyítása. Moszkva, 1953. II. fejezet.) — 14. *Weissbecker L. L.:* Klinik der Nebenniereninsuffizienz und ihre Grundlage. Stuttgart, 1954.

Др. Ласло Левендел и др. Естер Кокаш: *Данные к релативной недостаточности кортикальных надпочечников у лёгочнотуберкулёзных больных.*

Dr. Ladislaus Levendel und Dr. Ester Kokas: *Beiträge zur relativen Nebennierenrinden-Insuffizienz der Tuberculose-Kranken.*

Verfasser haben neben der klinischen Beobachtung ihrer vielen Tbc.-Kranken Nebennierenrinden-Funktions Untersuchungen (Thorn-Test, 17-Ketosteroid-Elektrolyt-Bestimmung, usw.) ausgeführt.

Die relative Nebennierenrinden-Insuffizienz der Tbc.-Kranken hängt von der Ausbreitung des Prozesses, dessen Charakter, von Grade der Intoxication usw. ab.

Sie machen einige Feststellungen im Zusammenhang mit der Natur der Nebennierenrinden-Hypofunktion der Tuberculotiker.

Felhívjuk az orvos kartársak figyelmét, hogy a már ismert Dienoestrol készítmények mellett forgalomba került a

DIENOESTROL *INJEKCIÓ*

1 amp. 2 ml, 2,5 mg oestrodienolumot tartalmaz

Gyártja: **Egyesült Gyógyszer- és Tápszergyár, Budapest X.**

ORVOSTÖRTÉNELEM

Semmelweis élete és működése

Irta: ZOLTÁN IMRE dr.

Az Orvosi Hetilap alapításának 100. évfordulójára a szerkesztőség felkérésére írt tanulmány.

Kevés orvosi tudományos folyóirat dicsekedhet 100 éves múlttal. Az Orvosi Hetilap 100 éves jubileuma ezért önmagában is büszkeséggel tölt el bennünket. Az Orvosi Hetilap azonban azok közé a ritka és szerencsés tudományos folyóiratok közé tartozik, amelyek hasábjain először látott napvilágot egy-egy valóban korszakalkotó felfedezés, olyan felfedezés, amely forradalmi változást jelent éspedig nemcsak a szűkebb értelemben vett tudomány, hanem az egész emberiség haladása szempontjából.

A ma 100 éves Orvosi Hetilap második évfolyamát élte, amikor füzeteiben Semmelweis Ignác Fülöp először foglalta össze írásban és adta hírül a világnak több, mint 10 éves lankadatlan munkálkodásának eredményét a gyermekágyi láz kóroktanáról.

Semmelweis nézetei a gyermekágyi láz kóroktanáról és a védekezés módjáról, amelyeket a fent említett közleménysorozatban részletesen fejt ki, a következőkben foglalhatók össze.

A gyermekágyi láz felszívódási láz és nem egyéb, mint a pyaemiák egyik alakja. Kivétel nélkül minden esetben bomló, szerves anyagok felszívódása útján jön létre. A bomló szerves anyagok, amelyek származhatnak élőből és halottból egyaránt, legtöbbször külső fertőzés útján jutnak a szervezetbe. A külső fertőzés lehet közvetlen, contact infectio, lehet a levegőn át közvetített, csepp infectio. Ritka esetekben a bomló szerves anyag a megtámadott szervezeten belül képződik, pl. a méhűrben visszamaradt burkok, lepényrészek rothadása és evesedése révén, vagy szülészeti műtétek által okozott szövetroncsolás révén, ez az autoinfectio. A kívülről ható fertőzést emberek okozzák, tehát elkerülhető. A külső fertőzés hozza létre azokat az eseteket, amelyek járványok képében lépnek fel. A „járvány" kifejezés a gyermekágyi láz esetében azonban csak több eset egy időben való megjelenését jelenti és nem azt, hogy a gyermekágyi láz járványos betegség. A gyermekágyi láz nem járványos, nem contagiosus betegség, mert nincsen saját contagiuma, mint pl. a vörhenynek, vagy himlőnek. Himlőt csak himlős, vörhenyt csak vörhenyben szenvedő betegtől lehet kapni, míg gyermekágyi lázat himlős, vagy vörhenyes betegtől éppúgy, mint más olyan betegségben szenvedőtől, akinek váladékában, leheletében, tetemében stb. szerves anyagok bomlanak. Mindazok a gyermekágyi lázas megbetegedések, amelyeket eddig egymástól független külön-külön betegségeknek tartottak, mint az endometritis, metritis, metrophlebitis, oophoritis, perioophoritis, salpingitis, kolpitis puerperalis, ugyanannak a betegségnek különböző klinikai megjelenési alakjai, ez a betegség pedig a pyaemiával egyértelmű gyermekágyi láz.

Az esetek túlnyomó többségét, a külső fertőzés következtében létrejövő gyermekágyi lázas eseteket el lehet kerülni úgy, hogy *nem viszünk be* a szülőnő, ill. a gyermekágyas szervezetébe bomló anyagokat, ill., hogy *eltávolítjuk* a szervezetből a bomló anyagokat még felszívódásuk előtt.

Semmelweis így már 100 évvel ezelőtt és jóval a baktériumok megismerése előtt meghatározta a gyermekágyi láz lényegét, a gyermekágyi fertőzések létrejöttének módozatait és megjelölte az eredményes védekezés módját. Ha tanításaiban a „bomló szerves anyagok" kifejezést a „baktériumok" fogalmával helyettesítjük, azok ma is változatlanul helytállanak.

Az út, amelyen Semmelweis eljutott odáig, hogy tanításait a leírt kikristályosodott alakban az emberiség közkincsévé tehesse, hosszú volt és akadályokkal teli.

Semmelweis, miután részben Budán, részben Bécsben elvégezte orvosi tanulmányait és 1844-ben megszerezte a szülészmesteri oklelvelet, 1846-ban ideiglenes kinevezést nyer Klein professzor mellé a bécsi szülészeti klinika első számú osztályán. Klein professzor egyike a kar legjelentéktelenebb és legtehetségtelenebb tagjainak. Korányi Frigyes Skoda emlékére tartott beszédében az akkori bécsi orvosegyetemről úgy emlékezik meg, hogy abban tulajdonképpen két iskola létezett, az egyik a hivatalos, amely a tanszékeken ült és amelyről a világ mitsem tudott, a másik a korszakalkotó, amely azonban még kicsiny volt és visszavonulva élt a kórházak zugaiban. Ez a megállapítás tökéletesen illik Klein és Semmelweis viszonylatára. Az előbbi nevét nem jegyezte volna fel az orvostörténelem, ha nem jut neki az a szerencsétlen szerep, hogy egyik kerékkötője legyen Semmelweis törekvéseinek.

A fiatal magyar orvos szolgálatba lépése pillanatában beleütközik a kor szülészetének legnagyobb problémájába, a gyermekágyi láz kérdésébe. A klinikán, helyesebben az azt képviselő bécsi közkórházban két szülészeti osztály van. Az I. számú osztályon, ahol Semmelweis dolgozik, a gyermekágyi lázban meghalt anyák száma általában három-négyszer, sőt, 1846-ban ötször nagyobb, mint a II. számú osztályon. Ez a nagy különbség annyira köztudomású, hogy a szülőnők gyakran inkább az utcán szülnek, ha az I. számú osztály a felvételes, semhogy a rosszhírű intézetbe menjenek, a gyermekágyi lázban megbetegedettek pedig nemegyszer kibocsátásukat követelik a halált hozó osztályról, bizton remélve, hogy ha kikerülnek onnan, meggyógyulnak.

A fiatal anyák százainak pusztulása a felelősöket egyáltalában nem érdekli. Isten büntetésének, elháríthatatlan fátumnak minősítik a tömeges halálozást. Különben is megnyugtatólag hat a kedélyükre, hogy ez a fátum az uralkodó osztályok otthon szülő asszonyait nemigen sújtja. Az orvosok pedig „pontosan meg nem határozható", atmoszférikus, kozmikus, tellurikus okokkal és hatásokkal magyarázzák a gyermekágyi lázas „járványokat". A gyermekágyi láz keletkezésével kapcsolatban a babonás magyarázatoknál nem sokkal érnek többet egyes akkori vezető szülészek „tudományos" elméletei sem. Scanzoni, Fergusson, Kiwisch, K. Braun és a francia orvosok egyaránt ember által nem, vagy alig befolyásolhatónak tartják a gyermekágyi lázat, amelynek keletkezését a tejelválasztás zavaraival, a méh, a belek, a cseplesz lobosodásával, a vérnek ismeretlen hatásra bekövetkező specificus átváltozásával, a rostonya felszaporodásával, miazmákkal, a sperma megbetegedésével, hydraemiával, uraemiával, a szülés okozta izgatottsággal stb. magyarázzák. Még talán az angol orvosok szolgáltattak egyedül értékelhető adatokat a betegséggel kapcsolatban, de észleléseiket ők sem tudták okszerű, egységes képbe beilleszteni. Readal, Sleight, Hardy, Allen, Robertson, Storrs és mások észlelték, hogy a hullával, vagy üszkös fekélyekkel foglalkozók, orbáncban szenvedők okozhatnak gyermekágyi lázat, ha szülőnőkkel foglalkoznak. Olyan esetet is észleltek, amelynek során gyermekágyi lázban szenvedő asszonytól férfi betegedett és halt meg a gyermekágyi lázhoz hasonló tünetek között. Helyes elgondolásuk volt a tekintetben, hogy a gyermekágyi lázat „állati méreg" okozza, és hogy a gyermekágyi láz egyik betegről a másikra átvihető, de tévedtek, mikor a gyermekágyi lázat specificus megbetegedésnek tartották és azt hitték, hogy amint pl. hagymáz okozhat gyermekágyi lázat, úgy a gyermekágyi lázas beteg váladéka is idézhet elő hagymázt.

Semmelweis elutasítja a misztikus magyarázatokat és a gyermekágyi láz elkerülhetetlenségébe vetett hitet. Módszeres munkába kezd, hogy felderítse a gyermekágyi láz lényegét, okát és megelőzésének módozatát.

A gyermekágyi lázban meghalt asszonyok tetemeinek boncolása során hamar meggyőződik arról, hogy a gyermekágyi láz nem valami sajátos megbetegedés, hanem a pyaemiának egyik válfaja. Két kérdés áll előtte, amit meg kell oldania. Mi okozza a gyermekágyasoknál a pyaemiát és mi az oka annak, hogy a halálozás elsősorban az I. számú szülészeti osztály betegeit sújtja. Lépésről lépésre egymásután cáfolja meg mindazokat a feltevéseket, amelyekkel eddig a gyermekágyi láz keletkezését magyarázták.

Mindenekelőtt a „járvány" kérdését tisztázza. A gyermekágyi lázas megbetegedések nem lehetnek járványos eredetűek, mert elképzelhetetlen, hogy a járvány minden második nap lépett volna fel, akkor, amikor az I. számú osztály volt a felvételes és elkerülte volna a kórházat a többi napokon, amikor a II. számú osztály volt ilyen értelemben szolgálatban. Nem lehet járvány továbbá azért sem, mert amikor a gyermekágyi láz a szülőosztályon nagymértékben pusztított, a városban semmilyen járvány nem volt. Rendkívül fontosnak tartja azt a megfigyelését, amely szerint amikor a gyermekágyi lázas „járványok" idején az osztályokat bezárták és az asszonyok a lakásokon szültek, a megbetegedés gyakorlatilag megszűnt. Ezzel szemben valódi járványok esetén a kórházak bezárása a megbetegedések számát növeli.

Mindezek a tényezők meggyőzték Semmelweist arról, hogy a gyermekágyi láz nem járvány, epidemia, hanem endemia, tehát a megbetegedéseket valami helyi tényező okozza. Így jut el odáig, hogy tanulmányozni kezdi a két szülészeti osztály viszonyait és keresi a különbséget, amivel meg lehetne magyarázni az I. számú osztály sokszoros halálozási arányszámát. A misztikus magyarázatok azonnal elvethetők, hiszen tellurikus, atmoszférikus és kozmikus hatások a két osztályt egyformán érik. A betegek szegénysége és nélkülözései, a rossz élelmezés azonos mindkét osztályon. Sokan azt tartják, hogy a gyermekágyi láz elsősorban a leányanyák között pusztít, akik részint bánkódnak szülésük miatt, részint esetleg magzatelhajtó szereket vettek be. Nyilvánvaló, hogy a leányanyák száma tekintetében sincs semmi különbség a két osztály között. Mások a kórházi osztályok túlzsúfoltságát okolják. Semmelweis nem elégszik meg annak megállapításával, hogy éppen az I. számú osztály rossz híre miatt a II. számú osztály forgalma nagyobb és ezért az a zsúfoltabb, tehát a túlzsúfoltság nem magyarázhatja az I. sz. osztály nagyobb halálozási arányszámát, hanem évekre visszamenőleg pontos statisztikai kimutatást készít és bebizonyítja, hogy a szülések számának havonkénti, ill. évszakonkénti ingadozása, tehát a zsúfoltság mértéke nem függ össze a halálozás arányszámával.

Vannak, akik azt állítják, hogy az I. számú osztályon a halotti szentségeket kiszolgáló pap megjelenése és az így keltett félelem okozza a halálozást, a II. számú osztályon viszont, ahol minden kórteremnek külön bejárata van, a pap nem rémíti halálra a gyermekágyasokat. Semmelweis kérésére a pap ezentúl kerülő úton és csengetyű nélkül látogatja a haldoklókat, de a halálozást ez, természetesen, nem befolyásolja. Semmelweis jobb meggyőződése ellenére még azt is megkísérli, hogy a szülőnők az ő osztályán, éppúgy, mint a II. számú osztályon, oldalfekvésben szüljenek, de mint azt előre látta, a helyzeten ez a rendszabály sem változtat.

Következetes munkája, pontos megfigyelései lassan pozitívumokra találnak. Megfigyeli, hogy azok a vajúdók, akiknél a szülés egy-két napig elhúzódik, már a szülés alatt, vagy közvetlenül a szülés után megbetegszenek és ezért főleg az először szülők pusztulnak el. Ugyanakkor a II. számú osztályon a szülés elhúzódása nem jár ilyen következményekkel. Meglepetve tapasztalja azt is, hogy azok a szülőnők, akik az utcán szültek és csak a szülés után kerülnek be az osztályra, feltűnő ritkán

halnak meg gyermekágyi lázban, pedig nyilvánvaló, hogy kedvezőtlenebb körülmények között szültek, mintha már szülésük előtt az intézetbe kerültek volna.

Hihetetlen energiával áttanulmányozza az osztály szüléseinek történeteit 1792-ig visszamenően és megállapítja, hogy a két osztály halálozási arányszáma szinte azonos volt 1839-ig és az arányszám attól fogva tolódott el az I. osztály rovására, amikor 1840-ben különválasztották az orvostanhallgatók és a bábák oktatását úgy, hogy az I. sz. osztályon oktatták az orvostanhallgatókat, a II. számún a bábákat. Nem tudja még miért, de érzi, hogy megtalálta a megoldáshoz a kiinduló pontot. Lelkesedve rohan tanárához, Kleinhez, aki azonban gúnyosan inti le a fiatal tanársegédet és figyelmezteti, hogy ennek a feladatnak a megoldása nem őreá vár.

Semmelweis, hogy „felderítse hangulatát és kedélyét, melyeket a klinikai élmények már nagyon megviseltek", amint magáról írja, Olaszországba utazik.

Visszatérésekor értesül arról, hogy barátja, a törvényszéki orvostan fiatal tanára, Kolletschka meghalt. Boncolás közben keze megsérült és az elüszkösödött seb okozta halálát. Semmelweis megrendülten olvassa a barátja tetemének boncolásáról készült jegyzőkönyvet: Kolletschka és a gyermekágyi lázban meghalt asszonyok boncolási lelete szóról szóra azonos. Mivel pedig Kolletschkánál a seben keresztül a szervezetbe került hullarészek felszívódása okozta a halált, nyilvánvalóan ez az oka a gyermekágyi láznak. Ő is, az új bécsi iskola szellemének megfelelően, sokat foglalkozik boncolással, az orvostanhallgatók pedig tanrendjüknek megfelelően a boncteremből mennek a szülőszobára.

Semmelweis előtt megvilágosodik az egész probléma. Első érzése azonban nem a felfedezés öröme, hanem az önvád. Ő maga így ír erről: „Meggyőződésemhez híven tanúságot kell tennem, hogy csak a jó Isten ismeri azok számát, akik miattam szállottak idő előtt sírba. Én olyan mértékben foglalkoztam hullákkal, mint amennyire csak kevés szülész foglalkozott... Bármi fájdalmas, bármi nyomasztó ez a beismerés, nem a letagadásban rejlik az ellenszere. Az igazságot az összes érdekelteknek tudomására kell hozni."

A felfedezés válasz minden eddigi nyitott kérdésre. A halálozási arányszám csak attól az időponttól kezdve tolódik el az I. számú osztály rovására, amikor az orvostanhallgatók és bábák oktatását kettéválasztják, éspedig azért, mert az orvostanhallgatók foglalkoznak hullaboncolással, a bábák nem. Ezért járnak elhúzódó szülések során az ismételt vizsgálatok magas megbetegedési arányszámmal az I. számú osztályon, ezért ritka a gyermekágyi láz azok között, akik az utcán szülnek.

Feltevésének igazolására Semmelweis ekkor és később tanulmányozza a hazai és külföldi szülőintézetek rendelkezésére álló adatait. Megállapítja, hogy tanintézetben általában magasabb a halálozások száma, mint oktatással nem foglalkozó kórházakban. Meggyőződésében annyira bizonyos volt, hogy szükségesnek tartotta külön tanulmányozni azoknak a nem oktató intézeteknek sajátos viszonyait, amelyekben a gyermekágyi láz halálozási arányszáma ugyancsak magas. Így pl. megállapítja, hogy a pesti Rókus kórházban, amely nem tanintézet, azért nagy a gyermekágyi lázas halálozás, mert a szülészeti osztályon működő orvos sebész is, aki törvényszéki boncolással is foglalkozik. A párizsi Maternitében is magas a halálozási arányszám, bár ott csak bábákat tanítanak. Az itt oktatott bábák azonban anatómiát is tanulnak és műtéteket végeznek hullákon. Ugyanakkor Boroszlóban, ahol a tanuló bábák boncolásokat nem végeznek, évenkénti 3000 szülés során szinte nem észlelnek gyermekágyi lázat. Strassburgban két szülészeti osztály van, az egyiken csak úgy, mint Bécsben, orvostanhallgatókat, a másikon bábákat tanítanak. A halálozási viszonyok ugyanolyanok, mint a bécsi szülészeti osztályon.

Semmelweis mindezek alapján megállapítja, hogy a gyermekágyi láz felszívódási láz, amit rothadt, állati hullarészek felszívódása okoz.

A megbetegedések elkerülése végett elrendeli, hogy mindenki, aki a szülőszobába lép, kezet mosson chlorvizes oldattal. Semmelweis, aki, természetesen, nem tudhat a baktériumok létezéséről, azért rendeli el a chloros kézmosást, mert olyan szert keres, amely nemcsak megtisztítja a szennyes kezet, hanem a hullaszagot is eltünteti. A rendelkezés végrehajtása után a gyermekágyi lázas megbetegedések száma csökken, de nem lényegesen.

Néhány hónappal a chloros kézmosás bevezetése után, 1847 őszén előbb egy szétesö méhrákban szenvedő szülőnő körül, majd egy másik beteg körül kerekedik gyermekágyi lázas endemia, akinek amputált karcsonkja üszkösödik. Semmelweis rögtön kibővíti elméletét a gyermekágyi láz keletkezéséről és a védekezés módjairól is: nemcsak a hullarészek, hanem bármely bomló, szerves anyag okozhat gyermekágyi lázat, éspedig nemcsak közvetlen átvitel, hanem a levegőn keresztül történő fertőzés útján is. Előírásait módosítja: most már nemcsak a szülőszobára való belépés előtt, hanem minden egyes hüvelyi vizsgálat előtt chlorvizes kézmosást kell végezni.

Erre a rendelkezésre végre bekövetkezik a régen áhitott változás: az I. számú osztály halálozási arányszáma 1%, jóval alacsonyabb, mint a II. számú osztályé.

Az egyetem hivatalos körei hűvösen fogadják Semmelweis felfedezését, ill. nem vesznek róla tudomást. Az első, aki elismeri és nyilvánosan hirdeti Semmelweis tanításának helyességét, Hebra. A bécsi orvosegyesület folyóiratában 1847-ben és 48-ban beszámol Semmelweis felfedezéséről „Felette fontos tapasztalatok a szülőházakban járványos gyermekágyi láz kóroktanáról" című cikksorozatában és Semmelweis felfedezésének jelentőségét egyenértékűnek minősíti a Jenner-féle himlőoltáséval.

1848 márciusa az első hónap, amely meghozza végre Semmelweis kitartó fáradozásának gyümöl-

csét: az I. sz. szülészeti osztályon gyermekágyi lázban nem hal meg senki.

Március 13-án kezdődnek Bécsben a forradalmi napok. Hatalmas tömeg élteti a szabadságot és kiált „abzug"-ot az önkényuralomra. A felvonulók barrikádokat építenek és harcban állnak a támadólag fellépő katonasággal. Természetes, hogy Semmelweis, aki forradalmár a tudományban és szenvedélyesen küzd a maradiság ellen, ott található a forradalmi tömegben is orvosai, hallgatói, ápolói élén. A szegény néprétegekkel való állandó érintkezése folytán jól ismeri a nép sanyarú helyzetét és átérzi a forradalom igazát. Együtt harcol a barrikádokon medikusaival és a torlaszokról jár betegeihez.

1848 őszén Hebra professzorral, Frischhof, Löhner és Luther tanársegédekkel együtt belép a magyar szabadságharc megsegítésére alakuló egyetemi légióba és annak expedíciós alakulatával, amely segítséget akar nyújtani a magyar szabadságharcnak, fogságba esik. Később még egyszer találkozunk vele a forradalmi események során, amikor a munkások az orvostanhallgatók és a műegyetemi hallgatók segítségével lebontják a Tabor hidat az osztrák intervenciós sereg előtt.

Ellenségei, természetesen, felhasználják ellene a forradalom alatt tanúsított magatartását. Klein professzorral az élen igyekeznek lehetetlenné tenni Semmelweis további bécsi működését. 1849-ben nem hosszabbítják meg tanársegédi kinevezését, majd elutasítják folyamodását magántanári képesítéséért is.

Tanítását illetően is egymás után érik a visszautasítások. Európa szülészprofesszorai közül csak kevesen ismerik fel felfedezésének igazságát és jelentőségét, köztük Michaelis Kielben, Levy Koppenhágában. A többiek gőgös, gúnyos hangon beszélnek róla és megmaradnak maradi, babonás felfogásuk mellett.

Semmelweis pedig fáradhatatlanul gyűjti a bizonyítékokat felfedezése mellett. Feldolgozza osztálya halálozási arányszámának alakulását 1848 év egyes hónapjaira vonatkoztatva. Kimutatja, hogy ebben az évben a halálozási arányszám legalacsonyabb a nyári szünidő alatt volt (július és augusztus hónapban összesen 1 gyermekágyas halt meg gyermekágyi lázban), amikor az orvostanhallgatók nem tartózkodtak az intézetben. Feltűnéstkeltő állatkísérleteket végez Rokitanski tanársegédjével, Lautner dr.-ral. Több kísérletsorozattal bizonyítja be, hogy gyermekágyi lázban megbetegedettek méhűri váladékával fertőzött gyermekágyas állatok pyaemiában pusztulnak el, ugyanolyan kórboncolási lelet kíséretében, mint az asszonyok.

Semmelweis tudományos érdemeinek elismertetése és eredményeinek propagálása érdekében barátai is segítségére sietnek. Skoda Klein professzor közbenjárása ellenére 1849 októberében a bécsi tudományos akadémia ülésén előadást tart „Über die von dr. Semmelweis entdeckte wahre Ursache der in der Wiener Gebäranstalt ungewöhnlich häufig vorkommenden Erkrankungen der Wöchnerinnen und des Mittels zur Verminderung dieser Erkrankungen bis auf die gewöhnliche Zahl" címmel. Az akadémia az előadást felvette ülésjegyzőkönyvei közé, sőt, Semmelweis tanainak terjesztése érdekében különlenyomatokat is készíttetett arról.

Mindez azonban nem segített. Nem segített az sem, hogy Semmelweis 1850. május 15-én a bécsi orvosegyesületben tartott előadásán a gyermekágyi láz jelentőségéről és az azt követő vitában valóságos diadalt arat ellenfelei fölött. A támadások tanításai ellen egymást érik, s ezek a támadások egész életében, sőt, még halála után is folytatódnak.

Michaelis utódja, Litzmann már elveti Semmelweis tanítását és a gyermekágyi láz keletkezését a zsúfoltságnak tulajdonítja. Az angol Simpson azzal vádolja Semmelweist, hogy tájékozatlan az angol irodalomban, ahol már az angol orvosok Semmelweis előtt felfedezték azt, amit Semmelweis magának tulajdonít. Semmelweis később „A gyermekágyi láz fölötti véleménykülönbség köztem és az angol orvosok között" című közleményében igyekszik tisztázni a félreértést, ill. a különbséget felfedezése és az angol orvosok véleménye között, amely nyilvánvaló, de elismerésre nem talál. Scanzoni, Kiwisch, Silberschmidt, Bamberger, Hammerjk, Liebig és mások szólalnak fel Semmelweis felfedezése ellen a legképtelenebb állításokkal. Van olyan is közöttük, aki azzal tagadja az összefüggést a boncolás és a gyermekágyi láz keletkezése között, hogy gyermekágyi láz sokkal régebben van, mint amióta boncolnak. Lumpe egyszerűen azzal érvel, hogy a gyermekágyi láz keletkezésének már számtalan elméletét ismerték meg, nem valószínű, hogy éppen Semmelweis elmélete lenne az igaz. A párizsi akadémia bizottságot küld ki az ügy kivizsgálására. A bizottság Orfila elnöklete alatt 1851-ben Semmelweis elmélete ellen foglal állást.

Közben Semmelweis az orvosegyesületben aratott sikerei után ismét beadja folyamodványát magántanári képesítésért. Kérését most teljesítik, de azzal a kikötéssel, hogy élőn és holttesteken nem szabad tanítania, csak bőrből készült, kóccal kitömött fantomon. Semmelweis ekkor végleg megundorodik Bécstől és hazautazik Pestre.

Ettől az időtől kezdve Pesten tanulmányozza a gyermekágyi láz keletkezését, terjedését. Az itt működő két nagy szülészeti osztály, a szülészeti klinika és a Rókus kórház szülészeti osztálya, távolról sem támogatta Semmelweist. A klinika élén Birly királyi tanácsos állott, aki a gyermekágyi láz keletkezését a belek elégtelen kiürülésével magyarázta, a Rókus kórházban pedig, figyelemre sem méltatva Semmelweis tanításait, mint már említettük, boncolással is foglalkozó sebész vezette a szülészeti osztályt.

Semmelweis felajánlja, hogy ingyen elvállalja a Rókus kórház szülészeti osztályának vezetését. 1851 májusában veszi át az osztályt, bevezeti a chlóros kézmosásokat, megszünteti a sebészeti osztállyal való szoros kapcsolatot. Mindezek eredményeképpen Semmelweis működésének 5 éve alatt az átlagos gyermekágyi halálozási arányszám

0,85%-ra csökkent, amely eredmény szinte páratlan az akkori viszonyok között.

1855-ben üresedik meg a szülészeti tanszék, amire hosszas huzavona után őt nevezik ki professzornak. Tanításait most már az egyetem katedrájáról hirdeti. Hangsúlyozza, hogy „csak úgy mentheti meg az emberiséget a gyermekágyi láz pusztításaitól, ha szülészeti klinikáján elért sikereire hivatkozhatik; míg ellenkező esetben tana elterjedése meg van gátolva és kísérletei meghiúsulnak".

Sikereire büszkén hivatkozhatnék, hiszen tanári működésének első két évében klinikáján a gyermekágyi láz halálozási arányszáma 0,19% volt, tanai elterjedését, vagy elfogadását azonban életében nem volt módja látni. A támadások ellene tovább folynak. 1861-ben megjelent „A gyermekágyi láz kórtana, fogalma és prophylaxisa" című könyvét megküldi Európa minden szülész professzorának, de kedvező fogadtatásra sehol sem talál. Egyedül a zürichi egyetem figyel fel tudományos munkálkodására, amiértis meghívja a zürichi szülészeti tanszék betöltésére, de ő a meghívást visszautasítja. Egyébként Kiwisch és Scanzoni azon vitatkozik, hogy melyiküké az érdem, hogy az első volt, aki Semmelweis tanítását kétségbevonta. Routh, Webster, Copeland, Simpson, Murphy, akiknek megküldi könyvét és akiket arra kér, hogy tegyék felfedezését vizsgálat tárgyává, elutasítóan nyilatkoznak. 1861-ben a német orvosok és természettudósok Speyerben tartott ülésükön elutasítóan foglalnak állást Semmelweis eredményeivel kapcsolatban. Maga a jelenlevő Virchow is Semmelweis ellen lép fel, az időjárási viszonyokat, a tejelválasztást és idegrendszeri zavarokat jelöli meg, mint a gyermekágyi láz okait. Titok marad, hogy Virchow meggyőződésből tette-e ezt, vagy csak saját tanításait féltette-e Semmelweisnek a külső fertőzésről alkotott „forradalmi" tanaitól? Állásfoglalásával mindenesetre nemcsak Semmelweisnek, hanem a gyermekágyi láz elleni küzdelemnek is sokat ártott.

Most már Semmelweis elveszti türelmét. Megírja híres nyílt leveleit, előbb személyre szólóan Spaeth-hez, Scanzonihoz és másokhoz, majd a szülészet összes tanárához. Ezekben a levelekben kér, könyörög és fenyeget a szülőnők élete érdekében. Az egyre élesedő vitában az ellenfelek nem kímélik egymást. Semmelweis Scanzonihoz pl. így ír: „... és ha Ön, tanácsos úr, tovább is a járványos gyermekágyi láz tanítására nevelné hallgatóit, akkor én Önt isten-ember előtt gyilkosnak nevezem, s a gyermekágyi láz története nem fog igaztalan lenni Ön iránt, ha azért az érdemért, hogy az első volt, ki életmentő tanításomnak ellenszegült, orvosi Neroként fogja Önt megörökíteni." Ebben a vitában született meg a hannoveri Kugelmann örökérvényű kijelentése, aki Semmelweis tanainak védelmében a következőket írta: „Amikor Pythagoras ismert tételét felfedezte, örömében 100 ökröt áldozott fel (opferte eine Hekatombe), s azóta az ökrök ösztönszerűen irtóznak az igazságok felfedezésétől."

Ezekben az időkben, amikor valóságos harcban állott a külföld vezető szülészeivel, éri élete utolsó nagy öröme. A szentpétervári Pavlovna Helena bábaképző intézet tanára, Hugenberger Tivadar 1862-ben megküldte Semmelweisnek munkáját, amelyben feldolgozza az 1845—1859-ig terjedő években Szentpétervárott és más intézetekben a gyermekágyi halálozásokat. Hugenberger köszönetét fejezi ki Semmelweisnek, hogy a chlóros kézmosásra felhívta a figyelmet. Mint írja: „Gyermekágyi lázról irt tárgyalásainkból látni fogja tisztelt ügytárs, mennyi követőre talált Ön a távol északon és különösen mennyire pártján van a fiatalság. És már ezáltal is sok van megnyerve, amennyiben ezeknél van az újítási jövő."

Semmelweis annyira örül a sok sikertelenség után a levélnek, hogy azt teljes egészében lefordíttatja magyarra és „A szentpétervári orvosegyesület a gyermekágyi láz oktanáról s a védkezelésről" címmel teljes terjedelmében közli az Orvosi Hetilapban.

Bár Semmelweis szinte egész életét a gyermekágyi láz problémájának megoldására áldozta, jutott energiájából arra is, hogy tudományának egyéb területeivel is behatóan foglalkozzék. Mint az egyetem tanára, külön nőgyógyászati osztályt nyitott klinikáján és behatóan foglalkozott nőgyógyászati kérdésekkel is. Balassa segédletével hazánkban 1863-ban ő végzett először ovariotomiát. Hosszabb cikksorozatban értekezett az „ivarvérzés körüli régebbi és újabb elméletek"-ről, az „ivarvérzés és annak rendellenességei"-ről és a petefészek műtéti kezeléséről. Különösen a havivérzéssel kapcsolatos munkái rendkívül figyelemreméltóak és kifejezik haladó szellemét: ezekben az értekezésekben is harcot indít a babonás, maradi nézetek ellen.

Közleményei túlnyomó részben az Orvosi Hetilapban jelentek meg, amelynek 1860-tól szülészeti és nőgyógyászati rovatát vezeti, majd 1864-től szerkeszti az önálló mellékletként megjelenő „nő- és gyermekgyógyászatot". Szándékában állott nőgyógyászati és szülészeti tankönyvet írni. Az utóbbi kézirata a kortársak állítása szerint csaknem egészében elkészült. Sajnos, a kézirat egyetlen sora sem maradt az utódokra, feltételezhetően ő maga megsemmisítette a kéziratot.

Munkatársait is állandóan ösztönzi tudományos munkára és szívesen látja, ha érdekesebb eseteikről bővebben értekeznek a tudományos sajtóban. Vezetése alatt klinikájáról sok közlemény került ki. Fleischer József, Kreutzer Ferenc, Báthory István tanársegédeinek és többi munkatársainak is több közleményét olvashatjuk az egykorú folyóiratokban. Mindezt abban az időben, amelyet Korányi az Orvosi Hetilap fennállásának 25. évfordulója alkalmából írott értekezésében a tudományos munkára legalkalmatlanabb időnek jellemzett.

Fáradhatatlan munkában eltöltött élete tragikus körülmények között ér véget. A világ szülőanyáiért folytatott küzdelme fokozatosan felőrli idegrendszerét. Társaságban, egyetemi előadásain egyre inkább erőt vesznek rajta a háborodottság jelei. A végleges katasztrófa 1865 júliusában következik be. Egy tanári ülésen, ahol egyik tanársegédi

hely betöltéséről van szó, tanártársai nagy megindulására a tanársegédi előterjesztés helyett a bábaeskü szövegét olvassa fel. A döblingi téboly-dába viszik, ahol a sors különös játéka következtében néhány nappal később az ujján keletkezett üszkösödő seb következtében pyaemia tünetei között hal meg.

A Semmelweis felfedezése körüli tudományos harc a tudós halálával sem ért véget. Csak Pasteur és Lister munkássága, a baktériumok felfedezése idején értékelhette a tudományos világ a maga teljes egészében Semmelweis felfedezésének jelentőségét, az egész emberiség javát szolgáló horderejét. Maga Lister a sebkezelésben elért eredményeivel kapcsolatban így ír Semmelweisről: „Magyarország nagy fiának, Semmelweisnek köszön az új sebészet legtöbbet."

És mi, magyar orvosok, akik most meghajtjuk hazánk nagy fia, Semmelweis Ignác Fülöp emléke előtt a meghatott elismerés zászlaját, erőt merítünk munkánkhoz a példából, amit ő állított elénk lankadatlan szorgalmával, meggyőződésének áldozott életével, rendíthetetlen hitével és szenvedélyességével, amelyet az igazságért vívott harcában tanúsított.

Rendíthetetlen hitéről Semmelweis könyvének befejező részében a következőképpen tesz tanúságot: „Ha mai meggyőződésemmel tekintek vissza a múltba, akkor azt a fájó érzést, amely elfog, csak egy boldogabb jövőbe vetett pillantással tudom elmulasztani, amikor a szülőházakon belül és kívül, az egész világon, csak az autoinfectio esetei fognak előfordulni. A múlt és jövő nagy számaihoz képest elenyésző még azoknak a száma, akiket magamnak s azoknak, akik tanításomat követik, eddig is sikerült már megmenteni az életnek.

Ha azonban, amit Isten ne adjon, nem adatnék meg nékem, hogy saját szememmel lássam azt a boldog időt: akkor abbéli meggyőződésem, hogy ennek az időnek előbb, vagy utóbb, de feltartóztathatatlanul el kell következnie, halálom óráját is fel fogja deríteni."

Ez az idő elkövetkezett. Mi már a saját szemeinkkel látjuk. És hogy elkövetkezett, azt az emberiség elsősorban neki, Semmelweisnek köszönheti.

KAZUISZTIKA

A Budapesti Orvostudományi Egyetem I. sz. Kórbonctani és Kísérleti Rákkutató Intézete (igazgató: Baló József dr. egyet. tanár) közleménye

Carotistest tumor (chemodectoma)

Írta: BESZNYÁK ISTVÁN dr.

A carotistest az arteria carotis communis oszlási szögében elhelyezkedő, kb. 8×5×3 mm nagyságú képlet. *Schade* (59) szerint *Heller* írta le 1743-ban és ganglion minutumnak nevezte. Régebbi elképzelések szerint a chromaffin systema tagja. A szerv azonban a szerzők nagy többsége szerint nem chromozható, vagy legalábbis csak egyes kis sejtcsoportjai mutatnak chromaffinitást. Ennek magyarázatát fejlődéstani okokban kell keresnünk.

A carotistest embernél és ragadozóknál egyformán fejlődik. A carotis interna adventitiájának medialis oldalán (kb. 22 mm-es embryóban) mesenchymaburjánzás lép fel, melyből hamarosan egy kis csomó alakul ki. Ezen kis csomót gazdag idegfonat hálózza át és növi körül, mely a nervus glossopharyngeusból, vagusból és a sympathicusból kapja ágait. A chromaffin sejtek mennyisége a sympathicus rostok tömegétől függ. Egyes állatfajoknál — amelyeknél a sympathicus a szerv alkotásában nagyszámú rosttal vesz részt — a chromaffin sejtek száma nagy. Ilyen állat pl. a sertés, amelynél a szerv rendkívül sok chromaffin sejtet tartalmaz. Ezzel szemben más állatoknál (őz, kutya, ló) igen kevés chromaffin sejtet találunk. Embernél csecsemő- és serdülőkorban még elszórtan találhatók a carotistestben sejtek, melyek chromozhatók, azonban felnőtteknél számuk elenyészően csekély, a legtöbb esetben egyáltalában nem találhatók meg [*Watzka* (68)].

A szervet kötőszövetes tok veszi körül, mely dús ér- és idegellátással rendelkezik. Idegeit a ganglion cervicale superiusból, a határkötegből, a n. glossopharyngeusból és a n. vagusból kapja, sőt *Svitzer* és *Rijnders* (65) szerint még a n. hypoglossusból is kap egy ágat. Igen dús vérellátású, különösen felnőtteknél. Fő tápláló ere az arteria carotis internából ered, ezenfelül 2—3 kisebb ágat is kap az arteria carotis externából.

Szerkezet szempontjából a carotistesteket két nagy csoportra lehet osztani. Egyik csoport az ún. compact típus, amelynél a sejtcsoportok (Zellballen) szorosan egymás mellett helyezkednek el úgy, hogy az egész szerv zárt szerkezetű képlet. Ilyen típust találunk számos állatfajnál, pl. őznél, kecskénél. A másik típusra az jellemző, hogy a sejtcsoportok lazább elrendeződést mutatnak és kötőszövetes nyalábok lebenyekre tagolják. Ez az ún. dissociált típus, amelyet embernél, majomnál, sertésnél figyelhetünk meg. A carotistest szerkezetéhez hasonló felépítésű sejtcsoportokat lehet még találni a bulbus jugularisban, a ganglion nodosumban, az aorta ívén, az arteria anonymán, a pulmonalis arteriákban és a paraganglion ciliareban. Egyes szerzők szerint [*Smetana* (63)] a peripheriás erek mentén is találhatók ilyen sejtcsoportok.

A glomus caroticum élettanára vonatkozóan ismereteink még nem egészen teljesek. A régebbi elképzelés helyett, t. i., hogy a chromaffin systemához tartozik, ma a chemoreceptor rendszer egyik tagjának tekintjük. Ezen rendszer a légzés és a keringés szabályozásában vesz részt. Ingere a

vér CO_2 és O_2 tartalmának, valamint a vegyhatásának változása [*Fulton* (23), *Went* (70)]. A szervet alkotó epithelszerű sejtek bőségesen el vannak látva chemoreceptor idegvégződésekkel.

Vitatott és sokat tárgyalt kérdés az irodalomban, vajon ezek a sejtek termelnek-e valamilyen anyagot? A vizsgálatok általában kétféle anyag kimutatására irányultak:

1. adrenalin-szerű,
2. acethylcholin-szerű anyagot igyekeztek kimutatni.

Adrenalin kimutatása normális és daganatos carotistestekben senkinek sem sikerült *Mulon* (49) kivételével. *De Castro* (16) adrenalin képződését a carotistestben tagadja. *Aszódi* és *Paunz* (3) sem tudtak benne adrenalint kimutatni. *Chase* (11) eseteiben elvégezte a Vulpian-reactiót, a jód-reactiót és a sublimát-reactiót negatív eredménnyel. Adrenalin kimutatása histochemiai módszerekkel *Korpássynak* (29) sem sikerült.

A szerzők más része a carotistest kivonatában acethylcholinszerű anyagot tételez fel [*Schumacher* (62)]. Igen érdekesek *Christie* (13) vizsgálatai, aki emberi carotistest tumor extractumát vizsgálta és megállapította, hogy az nagy concentratióban tartalmazott egy olyan thermostabil, vasopressor anyagot, mely tulajdonságaiban az acetylcholintól, adenylsavtól és a „Kallikrein"-től különbözött. Ez az anyag tengerimalac virginalis uterusán erőteljes, rhythmusos contractiókat idézett elő. Az anyagot a szerző Carotidinnek nevezte el. A vérnyomásra, pulsusszámra és virginalis tengerimalac uterusra gyakorolt hatása pontosan ellenkezője volt az adrenalinénak. Ezt a megállapítást azonban más szerző még nem erősítette meg.

A carotistest kórbonctani elváltozásait részletesen vizsgálta *Paunz* (50). Megítélésünk szerint legnagyobb jelentőséggel tumorai bírnak. A carotistest tumorok első leírója *Marchand* (41). A daganatot alakja miatt burgonya-tumor elnevezéssel is illetik [*Baló* (5)]. Használatos még az endothelioma, adenoma, paraganglioma, perithelialis haemangioma, neuroblastoma, fibroangioma, hamartoma elnevezés is. *Aschoff* (2) a phaeochromocytoma elnevezést használja a vélt sympathicus eredet alapján. *Lattes* (33) a non-chromaffin-paraganglioma elnevezést alkalmazza. Újabban mind gyakrabban találkozunk a chemodectoma elnevezéssel, melyet *Mulligan* (47, 48) használt először a chemoreceptor szervek chemodector sejtjeiből kiinduló daganatok megjelölésére (chemeia = beleöntés; dechesthai = kapni; -oma = tumor). Mi is ezt az elnevezést tartjuk elfogadhatónak, mert az általában használatos carotistest tumor elnevezés nem egy speciális tumorféleséget jelent. A carotistestben ugyanis sarcomák is előfordulnak [*Droste* és *Soder* (18).]

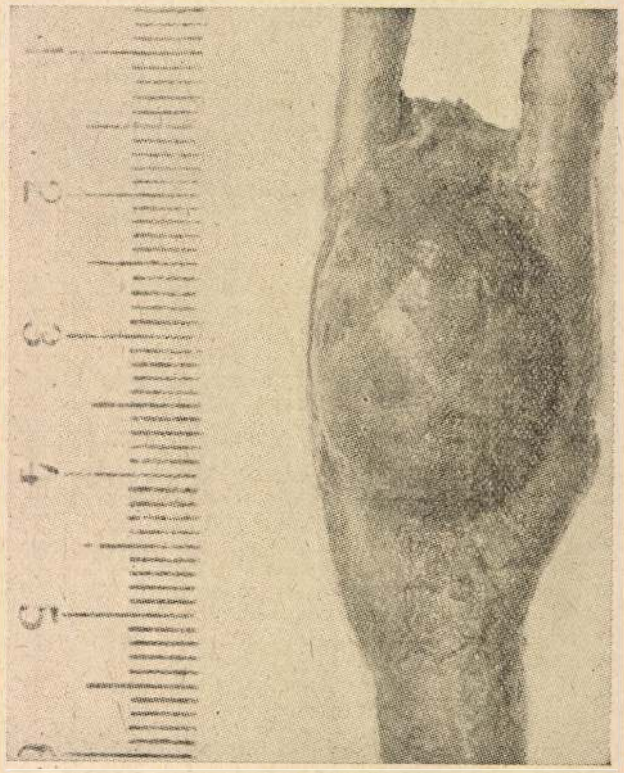
A carotistest tumorok gyakoriságát illetően *Pettet* és munkatársai (53) szolgáltattak adatokat; ők 1953-ig 314 esetet gyűjtöttek össze az irodalomból. Hazai szerzők közül *Gidró* (24), *Makara* (39), *Schmidt* (60, 61), *Kubányi* (30, 31) és *Korpássy* (29) írtak le műtétileg eltávolított carotistest tumort. Tudomásunk szerint hazánkban boncolt esetet még nem közöltek.

Saját észlelésünk:

O. B. 61 éves férfit 1957. II. 22-én vették fel a Budapesti Orvostudományi Egyetem II. Belgyógyászati Klinikájára szívbajjal. Az utóbbi évben 25 kg-ot fogyott, 5 hónapja rekedt, 4 hónapja erősen fullad. Rtg-vizsgálattal mediastinalis tumort állapítottak meg és a pleura punctatumban daganatsejteket lehetett kimutatni. (Ksz. 596/57.) A betegnél a jobb sinus caroticusnak megfelelő helyen diónyi, fájdalmatlan resistentiát tapintottak, melynek megnyomására pulsusa bradycardiássá vált, a beteg collabált.

Mellkasi daganata miatt 3 hét leforgása alatt 1000 mg. „Degranol"-t (BCM) kapott, cardiális állapota a Strophosid- és Diaphyllin-therapia ellenére romlott és 2 hónapi klinikai észlelés után meghalt. A klinikai diagnózis neoplasma mediastini, myodegeneratio cordis, sinus caroticus ganglioma? (metast?) volt.

1957. IV. 23-án 64 kg súlyú, 175 cm hosszú, lesoványodott idős férfi holttestének boncolását végeztük (bjk. 100/1957). A jegyzőkönyv fontosabb adatai: Az elülső mediastinum felső részében, annak főleg bal oldalán, csecsemőfejnyi, egyenetlen felszínű, tömött tapintatú, szürkésfehér idegen szövet található. A daganat az aortát — kezdeti 4 cm hosszú szakaszának kivételével — körülfogja, az aortaívről eredő nagyereket, a vena subclavia sinistrát, a bal tüdőhilust, a bal nervus vagust szorosan körülveszi, beterjed a bal tüdő állományába, a pericardium parietale lemezét előre nyomja, azzal szorosan összenő és a bal főhörgőt kissé comprimálja. Metszéslapon a daganat szürkésfehér színű, állományából tejszerű kaparék nyerhető. A jobb arteria carotis communis oszlási szögében 28×18×16 mm nagyságú, sima felszínű, a carotis externa és interna falához vékony kötőszöveti lemezzel rögzített, kp. tömött, sötétvörös képlet helyezkedik el (1. ábra). A daganat metszéslapján sötétszürkésvörös színű, középső részén vöröses-barna. Környeze-



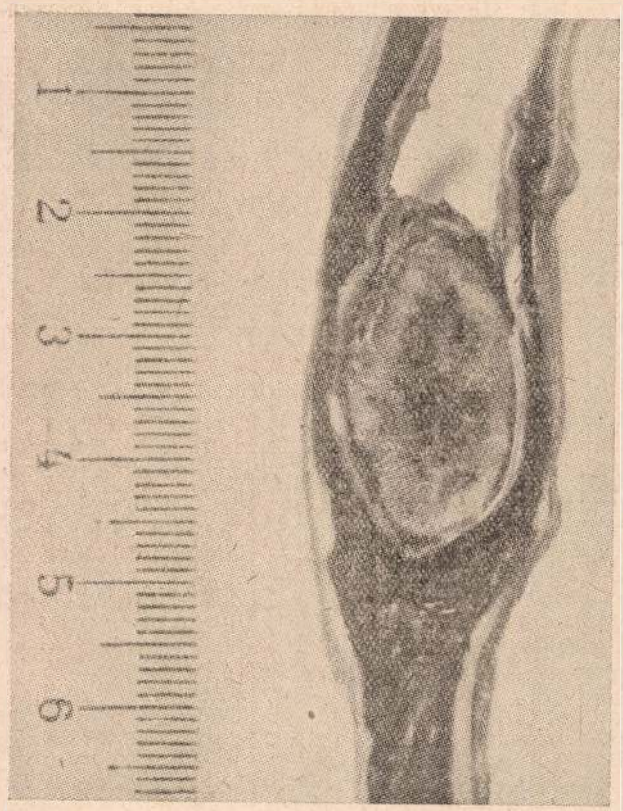
1. ábra. A jobb arteria carotis communis oszlásánál helyet foglaló daganat.

tétől tok határolja el. A daganat az arteria carotis externa és interna lumenét 2,5 cm hosszú szakaszon kissé beszűkíti (2. ábra).

Mikroszkóposan a daganatot kollagen kötőszövetből álló tok veszi körül, melyben helyenként elasticus rostok is megfigyelhetők. A tok igen érdús és számos idegrostot tartalmaz. Belőle vékonyabb-vastagabb kötőszövetes rostkötegek indulnak ki, melyek a daganatot lebenyekre tagolják. A kötőszövetes rostok helyenként hyalinosan átalakultak. A daganatban kifejezett reticularis hálózat található (3. ábra), melynek rostjai mentén duzzadt endothelsejtekhez hasonló sejtek helyezkednek el alveolusszerű képleteket alkotva. A daganat ilyen, egymáshoz fekvő „alveolusokból" áll, melyekben polyedricus, egymáshoz fekvő, nagy, bizonytalan határú, igen halvány plasmájú, hámsejt jellegű sejtek találhatók (4. ábra). Az alveolusok lumenében változó mennyiségben vörösvértestek figyelhetők meg. Mellettük és részben a kötőszöveti rostok között elszórtan haemosiderin rögök is előfordulnak. A kórszövettan alapján a daganatot carotistest tumornak (chemodectomának) tartjuk. A mediastinumban található daganat fusocellularis sarcomának bizonyult.

Megbeszélés.

A carotistest tumor leggyakrabban az 50 év körül lép fel [*Morfit* és társai (46)], bár észleltek 83 éves férfinél [*Spotnitz* (64)] és 6 hónapos, illetve 11 hónapos csecsemőnél is [*Wassnessenkis* (67), *Balboni* (4)]. Férfiak, nők között egyforma gyakorisággal fordul elő. Örökletes tényezőket általában nem tételeznek fel, azonban néhány szerző [*Monro* (44), *Chase* (11)] beszámol egy család két tagján előforduló carotistest tumorról is. Ugyancsak familiaris előfordulásról tudósít *Lewison* és *Weinberg* (37) is. Jobb és bal oldalon az előfordulás gyakorisága egyforma. Az irodalomban számos eset ismeretes, amikor kétoldali carotistest daganat volt található [*Chase* (11), *Kline* (28), *Marangos* (40), *Ederlen* (20), *Rankin* (54), *Harrington* (26), *Beckendorf* (6), *Droste* (18), *Pettet* (53)]. A daganatok babnyi—tojásnyi nagyságúak, de leírtak 10×15 cm nagyságút [*Brown* (10)] és 190 g súlyú carotistest tumort is [*Reid* (55)]. A daganatok makroszkóposan ovoidak vagy gömbalakúak, általában tokba zártak, szürkés-barnás-vörösek. Állományuk tömött, a nagyobbaké kissé puhább lehet. Mikroszkóposan a chemoreceptor systemát alkotó glomusok szerkezetére emlékeztetnek.



2. ábra. A daganat metszéslapja. Megfigyelhető a daganatot körülvevő tok és az erek kisfokú beszűkülése.

3. ábra. A daganatban található reticularis hálózat képe Gömöri-féle ezüstimpregnatióval. Kis nagyítás.

Fletcher és *Arnold* (22) a daganatokat histologiai alapon a következőképpen osztja fel:

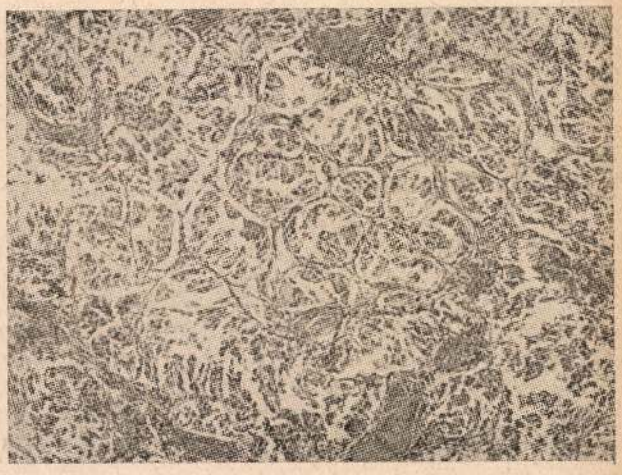
1. alveolaris,
2. peritheliomás forma.

LeCompte (36) három csoportot különböztet meg:

1. szokott típust (melynél a tumor a normális szerkezetre emlékeztet),
2. adenoma-szerű,
3. angioma-szerű.

Pettet és munkatársai (53) anyaguk áttekintése alapján két nagy csoportot különítenek el:

1. organoid,
2. peritheliomás jellegű csoportot.



4. ábra. A carotistest tumor szövettani képén a daganat alveolaris szerkezete tanulmányozható. Kis nagyítás. H. E.

Az általuk organoidnak nevezett csoport a normális carotistest szerkezetére emlékeztet. A tumor tokjában számos ér figyelhető meg. A vascularis stromában 10—50 sejtet tartalmazó sejtcsoportok, az ún. „Zellballen" találhatók. Ezen sejtcsoportok polyedricus, hámsejt jellegű sejtekből állnak, melyeknek plasmája és magja halványan festődik. A perithelioma-szerű csoportban a sejtszigetek kisebbek, mint az organoid jellegű típusban. Az egyes sejtek szempontjából nem sok eltérés van a két csoport között. Némely esetben a daganatban degenerativ jelenségeket lehetett megfigyelni. A daganat állományában haemosiderin rögök változó mennyiségben találhatók. Egyes szerzők sokmagvú, vagy óriás-sejteket is észleltek, oszló alakokat azonban nem. *Romanski* (56) szerint csupán a histologiai kép alapján nem lehet eldönteni ezen tumorok benignus vagy malignus jellegét.

A tumorok benignitását, illetve malignitását illetően az irodalomban igen ellentmondó adatokat találunk.

A szerzők tekintélyes része a carotistest tumorait általában jóindulatúaknak tartja [*LeCompte* és munkatársai (35), *Pettet* (53), *Willis* (71), *Weber* (69)]. Ezzel szemben *Turnbull* (66) szerint a carotistest tumorok csak egészen kis százalékban benignusak. Malignus carotistest tumorokról számolnak be *Harrington, Clagett* és *Dockerty* (26), *Romanski* (56), *Sapegno* (57), *Martelli* (42), *Pendergrass* (51), *Goormaghtigh* és *Pattyn* (25), *Bérard* és *Dunet* (7), *Duroux* és *Rollin* (19), *Donald* és *Crile* (17). A malignitás százalékos arányát *Bertrand* (8) 2—3%, *Christensen* (12) 10%, *Monro* (44) 12%, *Bevan* és *McCarthy* (9) 20%, *Peterson* és *Meeker* (52) 44%, *Harrington, Clagett* és *Dockerty* (26) 50%-ra becsüli.

Carotistest tumorral egyidejűleg a chemoreceptor systema egyéb tagjaiban is előfordulhatnak daganatok. *Kipkie* (27) jobboldali carotistest és baloldali glomus jugulare-tumort észlelt egy 38 éves nőnél. Hasonló esetet figyelt meg *Schade* (58) is. *Clagg* (14) esetében a carotistestben és a Zuckerkandl-szervekben fordult elő egyidejűleg daganat. *Lattes, McDonald* és *Sproul* (34) betegénél jobboldali carotistest tumort és baloldali paraganglion ciliare tumort észleltek. *Lattes* (33) a ganglion nodosum, a carotistest és az aorta-testeknek nem chromaffin paragangliomájáról számol be. Saját esetünkben a carotistest tumora mediastinalis sarcomával együttesen fordult elő. Vajon itt a daganatok véletlen találkozásáról, vagy más összefüggésről van szó, azt a további vizsgálatok fogják eldönteni. Egy bizonyosnak látszik, hogy a carotistest tumor nem volt a sarcoma metastasisa.

A carotistest tumorok általában csak kozmetikai panaszokat okoznak. Klinikai tünetek az eseteknek mintegy 25%-ában jelentkeznek [*Weber* (69)] és a környező szervek nyomásából állanak. A tumor megnyomásakor collapsus következhet be. Ez *Droste* és *Soder* (18) szerint a carotis-sinus syndroma az eseteknek kb. csak 3%-ában figyelhető meg. Ezenkívül még nyelési és légzési zavarok, a tumor területén fájdalmasság, fejfájás, rekedtség, Horner-syndroma lehetnek azok a tünetek, melyek miatt a beteg az orvoshoz fordul. A daganat nem okoz különösebb diagnosztikai nehézséget, ha gondolunk rá. Diagnózisunk felállításában nagy segítségünkre van a localisatio, horizontálisan könnyen, ellenben vertikálisan csak igen kis fokban kivihető mozgathatóság és a lassú növekedés. A tumor a nagyerek közelsége miatt közvetett pulsatiót mutathat. Tapintásra általában fájdalmatlan, a garatba is bedomborulhat. Differenciáldiagnosztikailag szóba jöhet: daganat metastasis, tbc., leukaemiás infiltrátum, aneurysma, hidegtályog, branchiogen cysta és egyéb nyaki tumorok.

A therapia tekintetében a szerzők véleménye igen eltérő. *Lahey* és *Warren* (32) felveti azt a kérdést, hogy egyáltalában kell-e az ilyen tumorokat operálni, ha malignitás jeleit nem mutatják? A sebészek egy része a „noli-me-tangere" álláspontjára helyezkedik [*Conley* (15)], melynek alapja a régebbi időben észlelt 40—50%-os műtéti mortalitás. *Pettet* és munkatársai (53) szerint ezekre az egyénekre nézve nagyobb veszélyt jelent a kezelés, mint maga a betegség. A sebészek másik része azonban a tumor eltávolítása mellett tör lándzsát. Ezt általában egy ülésben végzik és lehetőleg a nagyerek megkímélésével. *Martorell* (43) a műtétet két ülésben végzi, első alkalommal csak az arteria carotis communist és a vena jugularis internát köti le. Ha a daganatot a nagyerek sértése nélkül sikerül eltávolítani, a beteg maradéktalanul meggyógyulhat [*Ellis* és *Winston* (21), *Linder* (38), *Morelle* (45)], bár recidiváról beszámoló közlemények is ismeretesek [*Arean* (1)].

Összefoglalás. Szerző 61 éves férfi boncolása alkalmával a jobb glomus caroticumból kiinduló daganatot észlelt, mely szövettanilag alveolaris-típusú carotistest tumornak felelt meg. Esetének érdekessége, hogy egyidejűleg az elülső mediastinumban fusocellularis sarcoma volt található. Tárgyalja a glomus caroticum anatómiáját, szövet- és fejlődéstanát, valamint élettanát. Foglalkozik a carotistest tumorok histologiai szerkezetével, benignitásával, illetve malignitásával, tüneteivel és therapiájával.

Szerző esete az első boncolással észlelt carotistest tumor a hazai irodalomban.

IRODALOM: 1. *Arean V. M.*, A. M. A. Arch. Path. 1955. *60*, 530. — 2. *Aschoff:* cit. Weber. — 3. *Aszódi* és *Paunz:* Biochem. Zeit. 1923. *136*, 259. — 4. *Balboni G.* és *Pandolfini A.:* Tumori, 1955. *41*, 569. — 5. *Baló:* Kórbonctan. Budapest, Egészségügyi Kiadó, 1952. II. 489. — 6. *Beckendorf F.:* Beit. klin. Chir. 1956. *192*, 493. — 7. *Bérard* és *Dunet:* Presse méd. 1923. *31*, 236. — 8. *Bertrand, I. Sauvage:* cit. Spotnitz. — 9. *Bevan A. D., McCarthy E. R.:* cit. Spotnitz. — 10. *Brown J. B.* és *Fryer M. P.:* Surgery 1952. *32*, 997. — 11. *Chase W. H.:* J. Path. Bact. 1933. *36*, 1. — 12. *Christensen A.:* cit. Spotnitz. — 13. *Christie R. V.:* Endocrinology, 1933. *17*, 421. — 14. *Clagg R. W.:* cit. Kipkie. — 15. *Conley J. J.:* A. M. A. Otolar. 1956. *63*, 229. — 16. *DeCastro:* cit. Watzka. — 17. *Donald R. A.* és *Crile G. Jr.:* cit. Goormaghtigh és Pattyn. — 18. *Droste W. V.* és *Soder E.:* Z. Krebsforsch. 1953. *59*, 357. — 19. *Duroux E.* és *Rollin L.:* cit. Goormaghtigh és Pattyn. — 20. *Ederlen E.:* Zbl. Chir. 1938. *46*, 2530. — 21. *Ellis M.* és *Winston*

P.: Brit. Med. J. 1957. 982. *1. köt.* — 22. *Fletcher Wm. E. és Arnold J. H.:* Am. J. Surg. 1954. *87*, 617. — 23. *Fulton J. F.:* A Textbook of Physiology. Philadelphia and London. W. B. Saunders Company, 1955. 769. o. — 24. *Gidró L.:* Orv. Hetilap 1931. *75*, 1149. — 25. *Goormaghtigh N. és Pattyn S.:* Am. J. Path. 1954. *30*, 679. — 26. *Harrington S. W., Clagett O. T. és Dockerty M. D.:* cit. Fletcher és Arnold. — 27. *Kipkie G. F.:* A. M. A. Arch. Path. 1947. *44*, 113. — 28. *Kline P. S., Thomas R. A. és McNamara W. L.:* Am. J. Surg. 1949. 77, 120. — 29. *Korpássy B.:* Zbl. Chir. 1955. *80*, 309. — 30. *Kubányi E.:* Orv. Hetilap 1955. *96*, 1058. — 31. *Kubányi E.:* Zbl. Chir. 1955. *80*, 305. — 32. *Lahey F. H. és Warren K. W.:* Surg. Gyn. Obst. 1951. *92*, 481. — 33. *Lattes R.:* Cancer, 1950. *3*, 667. — 34. *Lattes R., McDonald J. J., Edith Sproul:* Ann. Surg. 1954. *139*, 382. — 35. *Le Compte P. M., Sommers S. C. és Lathrop F. D.:* A. M. A. Arch. Path. 1947. *44*, 78. — 36. *LeCompte P. M.:* Am. J. Path. 1948. *24*, 305. — 37. *Lewison E. F. és Weinberg T.:* Surgery 1950. *27*, 437. — 38. *Linder F.:* Arch. klin. Chir. 1953. *276*, 156. — 39. *Makara L.:* Orv. Hetilap 1907. *51*, 779. — 40. *Marangos G.:* cit. Droste és Soder. — *41. Marchand:* cit. Fletcher és Arnold. — 42. *Martelli C.:* cit. Romanski. — 43. *Martorell F.:* Angiology, 1956. *7*, 228. — 44. *Monro R. S.:* Brit. J. Surg. 1950. *37*, 445. — 45. *Morelle M.:* Lyon. chir. 1955. *50*, 203. — 46. *Morfit, H. Mason, Swan H. és Taylor E. R.:* A. M. A. Arch. Surg. 1953. *67*, 194. — 47. *Mulligan R. M.:* Am. J. Path. 1950. *26*, 680. — 48. *Mulligan R. M.:* Syllabus of Human Neoplasms. Philadelphia, Lea and Fibiger, 1951. 98. o. — 49. *Mulon:* cit. Watzka. — 50. *Paunz L.:* Virch. Arch. 1923. *241*, 76. — 51. *Pendergrass E. P. és Kirsh D.:* Am. J. Roentg. 1947. *57*, 417. — 52. *Peterson E. W. és Meeker L. H.:* Ann. Surg. 1936. *103*, 554. — 53. *Pettet J. J., Woolner L. B. és Judd E. S. Jr.:* Ann. Surg. 1953. *137*, 465. — 54. *Rankin F. W. és Wellbrock W. L. A.:* Ann. Surg. 1931. *93*, 801. — 55. *Reid M. R.:* cit. Fletcher és Arnold. — 56. *Romanski R.:* Am. J. Path. 1954. *30*, 1. — 57. *Sapegno M.:* cit. Romanski. — 58. *Schade R.:* Zbl. allg. Path. 1954. *91*, 440. — 59. *Schade R.:* Brit. J. Cancer. 1953. *7*, 449. — 60. *Schmidt L.:* Orv. Hetilap 1929. *73*, 756. — 61. *Schmidt L.:* Deut. Zschr. Chir. 1929. *216*, 414. — 62. *Schumacher:* cit. Watzka. — 63. *Smetana H. F., Scott W. F.:* Mil. Surgeon, 1951. *108*, 33. — 64. *Spotnitz M.:* Oncologia 1951—52. *4*, 239. — 65. *Svitzer és Rijnders:* cit. Watzka. — 66. *Turnbull:* cit. Beckendorf. — 67. *Wassnessenkis:* cit. Korpássy. — 68. *Watzka M.:* in Möllendorff: Handbuch der mikroskopischen Anatomie des Menschen. Berlin, Springer Verlag, VI/4. 280. o. — 69. *Weber H.:* Beit. klin. Chir. 1956. *192*, 169. — 70. *Went I.:* Elettan. Debrecen, Tudományegyetemi Nyomda, 1947. 161. 178. o. — 71. *Willis R. A.:* Pathology of tumors. London, Butterworth and Co. (Publishers Ltd.) 1953. 873.

Др. Иштван Бесняк: *Каротистестопухоль (хемодектома).*

Dr. Stephan Besznyák: *Tumor des Carotidenkörpers (Chemodectom).*

Verfasser fand bei der Obduktion eines 61 J. a. Mannes eine Geschwulst, welche von dem rechten Glomus caroticum ausging und die einem Carotidenkörper-Tumor von alveolrem Typ entsprach. Interressant ist bei seinem Fall, dass er im vorderen Mediastinum gleichzeitig ein fusocellulares Sarkom fand. Bespricht die Anatomie, Histologie, Entwicklungsgang, gleichwie die Biologie, des Glomus caroticum. Befasst sich mit der histologischen Structur, der Benignität bezw. Malignität, Symptomen und Therapie der Carotidenkörper-Tumoren. Der Fall des Verfassers ist der erste durch Obduktion entdeckter Fall in der heimatlichen Literatur.

A Hajdú-Bihar Megyei Tanács Kórháza (mb. igazgató-főorvos: Murányi Klára dr.) Fül-orr-gége Osztályának (főorvos: Jurcsák László dr.) közleménye

Kétoldali hangszalagbénulás önakasztás után

Írta: JURCSÁK LÁSZLÓ dr.

Minthogy a hirtelen fellépő, kétoldali hangszalagbénulás sürgős tracheotomia indikációját képezi, minden aetiologiai tényező ismerete közérdekű. A n. vagust, illetve recurrenst érő közvetlen sérülések és műtéti traumák ezen szövődménye jól ismert, de a most ismertetendő eset, ritkaságánál és érdekességénél fogva, külön említést érdemel. A rendelkezésemre álló hazai és külföldi irodalomban csak egyetlen hasonló esetről találtam közlést (5).

Egyik éjjel önakasztásból levágott beteget szállítottak a mentők a debreceni klinikára: 54 éves, közepesen táplált férfi. Már a megtekintésnél feltűnő a cyanoticus arc és a stridorosus légzés. Pulzusa szapora, aequalis, kp. elnyomható. A nyak elülső részén, a pajzsporc felett, jól látható a körbefutó, suffusiós akasztási barázda. A szájüreg és garat nyálkahártyája tapadós, szívós nyákkal fedett. A gége indirekt tükrözésekor mindkét hangszalagot paramedian állásban, némileg mobilisnek találtam és a sinus piriformisok fala duzzadt volt és kissé beboltosult. A beteg tudata tiszta volt és tekintve, hogy nehézlégzése csak ritka periódusokban jelentkezett, számítani lehetett arra, hogy a rövid ideig tartó akasztási trauma csak átmeneti működési zavart okoz a gégeizmokban, ezért várakozó álláspontra helyezkedtem, ill. neurológiai vizsgálatot kértem az esetleges, acutan keletkezett centralis gócok kizárása céljából. Az elvégzett ideggyógyászati vizsgálat eredménye negatív volt, viszont a beteg stridorosus rohamai sűrűsödni kezdtek és egy óra elteltével a hangszalagok fixálódtak paramedian állásban, minimális légrést hagyva. A cyanosis gyors fokozódása és a beteg általános állapotának romlása, erős nyugtalansága, valamint az utóbbi gégetükri kép miatt tracheotomia superiort végeztem. A trachea megnyitása után a beteg légzése felszabadult, általános állapota minden vonatkozásban megnyugtatóvá vált.

A műtét utáni első napokon a betegnek nyelési zavarai voltak, de a további gyógyulás simán zajlott le. Kb. öt hét múlva a baloldali hangszalag hűdése teljesen visszafejlődött és a kanült eltávolíthattuk. Ugyancsak ennyi ideig a beteg szubjektív izomgyengeségről számolt be a jobb váll területén és átmeneti érzéstelenségről a nyak bőrén jobb oldalt. Ezután a beteg panaszmentes lévén, a szokásos idegingerléses és gyógyszeres kezelésre nem jelentkezett, még ellenőrző vizsgálatra is csak többszöri sürgetésünkre mutatta be magát 3 hónap múlva. Ekkor a következő gégészeti leletet találtam: Tracheostoma pp zárult, a jobboldali hangszalag intermediaer helyzetben fixált, a baloldali teljesen jól mozog, egyéb kóros eltérés a gégében nincs. A beteg teljesen panaszmentes, nehézlégzése még munkavégzés közben sincs (földműves).

Későbbi ellenőrzéseink szerint is (egy év után) a jobboldali recurrens laesiója irreversibilis maradt (egyéb aetiologiájú recurrensbénulások, irodalmi adatok szerint, háromszor gyakoribbak bal oldalon, mint jobb oldalon). A retrograd anamne-

sisből erre nézve magyarázatul szolgálhatnak a következő adatok: az akasztás ún. dohányzsineggel történt és a nyak jobb oldalán volt megcsomózva. A zsinegen lógás idejét pontosan nem lehetett megállapítani, de az elsősegélyt nyújtó orvos adatai és a beteg hozzátartozóinak elmondása szerint egészen rövid lehetett (néhány perc). A körzeti orvos szerint, aki már a levágás utáni első percekben észlelte a beteget, a nehézlégzés azonnal fellépett és a pajzsporcra gyakorolt nyomással némileg csökkenthető volt.

A leírt suicidium kísérlete kapcsán, hirtelen fellépő kétoldali hangszalagbénulás nagy valószínűség szerint a vagustörzs compressiós ideglaesiójára vezethető vissza, de nagy szerepet kell tulajdonítani az akasztási aktusnál bekövetkező rándulásszerű vongálodásnak is, amely a nyaki lágyrészeket éri. Ezt a mechanizmust támasztja alá *László* közleménye New-Yorkból (7), aki egy hasonló mechanizmusú, de az akasztásnál kíméletesebb traumát követő kétoldali hangszalagbénulást ír le, scoliosis miatt végzett extensiós kezelés után. (Esetében négy hét múlva mindkét hangszalag mozgása visszatért.)

Az a tény, hogy a zsineg csomózásának és a felfüggesztési pontnak megfelelő oldalon maradt vissza irreversibilis idegkárosodás, a közvetlen sérülés mellett szól és számolni kell a venosus pangás következtében létrejött nyomó hatással is, elsősorban a bulbus venae jugularis részéről, a foramen jugulareban. Tudvalevően itt a bulbussal együtt halad keresztül a nervus vagus és accessorius, valamint a glossopharyngeus és így a szűk térviszonyok között, csontos csatornában, kisebb compressióra is, könnyebben fejlődhet ki idegkárosodás. A vagus motoricus rostjai pedig különösen érzékenyek. Az előbbi anatómiai viszonyokkal hozható összefüggésbe a beteg által jelzett izomgyengeség az accessorius beidegzési területén, a nyelési zavar, valamint azok a tünetek, melyek nemcsak a recurrens, hanem az egész vagus törzs átmeneti laesiójára utalnak (teljes hangszalagbénulás, szapora pulzus). Az irodalomban „Vernet-syndroma" néven ismeretes a peribulbaris folyamatok kapcsán kialakult IX—X—XI. agyideg együttes bénulása. *Krejci* a bécsi fül-orr-gége klinikáról közöl hét esetet, ahol jugularis ligatura után fejlődött ki hangszalagbénulás (közvetlen műtéti sérülés nélkül!) és ő ezt az otogen gyulladásos folyamat peribulbaris nyomóhatásával magyarázza.

Esetünkben a hangszalagbénulás jellege gyakorlati bizonyítékkal támasztja alá *Réthi* legújabb elméletét a paramedian fixatio pathomechanizmusáról (6), minthogy a glottis szűkülete gyorsan progrediált és átmenetileg a hangszalagok medián állásáig fokozódott, tehát a gégeizmok mindkét beidegzése megbénult (nervus recurrens + laryngeus superior motoricus innervatiója) és ezért tracheotomia nélkül fulladáshoz vezetett volna az egyébként szerencsés kimenetelű önakasztás. Ebben a felfogásban a hangszalagok állásának kialakulása úgy magyarázható, hogy a hirtelen vagussérülés következtében eleinte fellépő izgalom folytán a gégeizmok görcsös összehúzódása következett be, amely a hangszalagok median állásához vezetett, majd a görcs megszűnése után az erősebben sérült jobb oldalon a recurrens és a felső gégeideg együttes károsodása folytán teljes nyugalmi állapot jött létre, ami az intermediaer helyzetnek felel meg.

Az irodalom említést tesz arról is, hogy egyoldali vagussérülést kétoldali elváltozás követhet, vagy kétoldali bénulás, vagy egyoldali bénuláshoz társuló glottis görcs formájában. Gondolni lehet még a sympathicus, elsősorban a nagy arteriák körüli fonat sérülésének hatására is, minthogy vannak kísérleti és klinikai megfigyelések, melyek szerint posticus-bénulás létrejöhet a recurrens laesiója nélkül is, tisztán sympathicus károsodás következtében *(Broeckaert, Bilancioni—Torantelli).*

Végül esetünk gyakorlati jelentőségét — elméleti és kazuisztikai érdekességén túlmenően — abban összegezem, hogy egy önakasztási kísérlet után (kombinált compressiós-extensiós nyaki trauma) hirtelen olyan tünetcsoport alakult ki, melyben a kétoldali hangszalagbénulás okozta gégestenosis dominált és ennek egyszerű műtéti megoldása (tracheotomia) mentette meg a beteg életét.

IRODALOM: 1. *Denker—Kahler:* Handbuch der H. N. O. Band V. — 2. *Vinzenz Imre:* Monatschrift Ohrenhk. 1950:218. — 3. *Krejci F.:* Monatschrift Ohrenhk. 1951:181. — 4. *Schlander E.:* Monatschrift Ohrenhk. 1935. — 5. *Edgar Henrik* und *Harry Jakobi:* H. N. O. 1949:1. — 6. *Réthi:* Fül-orr-gégegyógyászat 1955:1. — 7. *Alexander F. László:* Ann. of Otolaryng. 1947:56. — 8. *Graceva M. S.:* Vestnik Otolaryng. 1951:3. — 9. *William H. Rustad* and *Lewis F. Morrison:* Laryngoscope 1952:62. — 10. *Droosboque:* Acta Otolaryng. 1951:5.

HEXAMETON DRAZSÉ, INJ. E. GY. T.

(Hexametonium)

A hypertonia kezelésére (elsősorban az erősen emelkedett vérnyomás befolyásolására)

SZTK terhére indokolással.

50 és 500 drazsé 20 és 200 amp. (1 ml.)

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

Villamos áramütés által előidézett balesetek néhány kérdéséről

T. Szerkesztőség! Az Orvosi Hetilap 1957. április 14-én megjelent számában Irányi Jenő dr. és Orovecz Béla dr. cikkét közli „Budapesti halálos elektrotraumák 1952—1955. években" címen.

A tanulmány sok, számunkra is érdekes és tanulságos adatot közöl, amelyeket szabványosítási munkánkban figyelembe fogunk venni. Hiányoljuk azonban, hogy a szerzők, amikor a balesetek megelőzésére alkalmas rendszabályokat ismertetik, teljesen figyelmen kívül hagyják a villamosipari szabványokat. Pedig minden villamos szabvány, így pl. a szerelési anyagok, háztartási készülékek, kéziszerszámok szabványai szigorú előírásokat tartalmaznak az áramütésből származható balesetek elhárítására és ha ilyen berendezések mégis baleset forrásává válnak, ezt az esetek döntő többségében a készülékek nemszabványos kivitele okozza.

Helyes lett volna, ha a cikk megemlékezik a villamos szabványokról, amelyeknek betartása megakadályozná éppen a legveszélyeztetettebb területen, a 220 V-os szerelési anyagoknál, háztartási készülékeknél és nem utolsó sorban az orvosi készülékeknél bekövetkező baleseteket.

Csupán néhány példát kívánunk felhozni a sok közül: az MSZ 9870 „Erősáramú dugós csatlakozók" előírja, hogy a többsarkú, földelő- és nullázó-csappal ellátott csatlakozókat úgy kell megszerkeszteni, hogy az áramvezető csapok és a földelőcsap felcserélhetetlenek legyenek. Ennek ellenére a gyárak több olyan konstrukciót hoztak forgalomba, amelyeknél ez a követelmény nem volt kellőképpen biztosítva és ezáltal több baleset következett be. Hosszú ideig hasonló volt a helyzet a villamos testmelegítőknél és még ma is fennáll az ún. T-dugóknál, amelyek érintésvédelmi szempontból nem felelnek meg a szabványoknak.

Amint a fentiekből kiviláglik, nem csupán a nagyfeszültségű berendezésekre készülnek életvédelmi szabványok, hanem a kisfeszültségű villamos készülékekre is, és ezeknek a szabványoknak ismertetése, propagálása és a betartásukra irányuló felhívás nem hiányozhatna az Orvosi Hetilapban megjelent cikkből sem.

Az egyes készülékekre és berendezésekre vonatkozó szabványokon kívül van három magyar szabvány, amelyekre külön fel szeretnénk hívni a figyelmet. Ezek: az érintésvédelmi szabályzat, amely részletes előírásokat ad a kis- és nagyfeszültségű berendezéseknek véletlen megérintéséből származó veszélyek elhárítására, az üzemi szabályzat, amely a villamos energiaszolgáltató ipar védelmi előírásait és a biztonsági szabályzat, amely a villamos berendezések létesítésére vonatkozó védelmi előírásokat tartalmazza. E három szabvány MSZ 172, MSZ 1585 és MSZ 1600 szám alatt jelent meg.

Ezen a helyen még az Orvosi Hetilapban megjelent cikk egyik megállapításával szeretnénk foglalkozni. A cikkben a 382. oldal 2. hasábjában olvasható, hogy „halálos áramhatás szempontjából a váltóáram négyszer veszélyesebb, mint az egyenáram". A legújabb szakirodalom cáfolja azt a véleményt is, hogy a váltakozó áram egyáltalában veszélyesebb volna az emberi szervezetre, mint az egyenáram, de mindenképpen kétségbe kell vonnunk, hogy a veszélyesség mértékét számszerűen is ki lehetne fejezni. Helytelen ez a megállapítás azért is, mert az egyenáram veszélyeinek lebecsülése téves biztonságérzetet kelthet azokban, akiknek ilyen berendezésekkel van dolguk.

Utalunk a következőkre:

1. Közismert, hogy a váltakozó áram annál kevésbé veszélyes az emberi szervezetre, minél magasabb a frekvenciája. Ebből logikusan következik, hogy a legkisebb frekvenciájú áram, az egyenáram nem lehet kevésbé veszélyes, mint mondjuk, az általánosan használt 50 periódusú váltakozó áram.

2. Tény az is, hogy a kivégzésre használt villamosszékeket mindig nagyfeszültségű egyenárammal működtették. Az egyenáram kémiai hatása az emberi szervezetben is rombolóan lép fel.

3. Hivatkozunk Endrényi János és Dévény Dezső 1956-ban megjelent „Érintésvédelem" című könyvére, amelynek 20. oldalán a következőket találjuk:

„Igen elterjedt nézet, hogy az egyenáram általában veszélytelenebb a váltakozó áramnál. Az előbbiek alapján azt kell mondanunk, hogy veszélyesség tekintetében nincs lényeges különbség a kettő között: az egyforma effektív érték alapján történő összehasonlítás miatt ugyan tekintettel kell lennünk a váltakozó áram nagyobb csúcsértékére, továbbá izomgörcsöt okozó hatására, ezzel szemben különösen nagyobb feszültségeknél az egyenáram fokozott veszélyességére mutat a tapasztalat."

Mindezek alapján tehát egyformán kell védekeznünk a váltakozó- és az egyenáram veszélyei ellen és ennek fontos módja a szabványokban szereplő biztonsági előírások lelkiismeretes betartása és betartatása.

Hoffner Pál
(Magyar Szabványügyi Hivatal)

*

T. Szerkesztőség! 32 halálos elektrotrauma analizisét magában foglaló tanulmányunk, mint klinikai orvosi dolgozat a szabványok ismertetésére vagy propagálására nem terjedhetett ki. Adatainkat mentőorvosi és üzemorvosi munka alapján nyertük. Későbbi kliniko-pathologiás adatok is rendelkezésünkre állottak, balesetvizsgálati jegyzőkönyvek azonban nem. Így megállapíthattuk azt, hogy milyen munkafolyamat, munkaeszköz, vagy háztartási készülék stb. játszott szerepet a baleset során; a szabványok betartására, vagy attól eltérésre vonatkozó adatokhoz azonban nem jutottunk. A szabványok be nem tartása nem ritkán okozója elektrotraumának, halálos kimenetelben egyéb tényezők is közrejátszanak.

Az elektrotraumák profilaxisában a szabványelőírások nagy eredményeket hoztak. Erre utal az a tény is, hogy a 212 budapesti elektrotrauma során túlnyomóan szubjektív (személyben rejlő) s csak lényegesen kisebb részben objektív (tárgyban rejlő) okok játszottak szerepet. A gyakrabban szereplő munkafolyamatokról és eszközökről egy másik közleményünkben számoltunk be (Munkavédelem 1957. 1—2. szám).

Amennyiben olvasóink közül valaki a vonatkozó szabványokat nem ismerte volna, a hozzászólás erre vonatkozó része közleményünket értékesen egészíti ki.

A hozzászólás második pontjával nem értünk egyet. A balesetek fizikai tényezőit tárgyalva, egyetlen mondatban utaltunk az áramnemre: „Valamennyi halálos balesetünket váltóáram okozta, amit a váltóáram lényegesen szélesebbkörű alkalmazása is magyaráz, *eltekintve attól*, hogy halálos áramhatás szempontjából a váltóáram négyszer veszélyesebb, mint az egyenáram." Mi tehát azon adatnak alapján, hogy a 212 vizsgált baleset közötti 32 halálos kimenetelűt váltóáram okozta, semmiféle következtetést nem vonunk le a váltóáram veszélyességére vonatkozólag, hanem ettől eltekintünk, sőt magyarázatát a váltóáram szélesebbkörű alkalmazásában találjuk.

Ennek ellenére a hozzászólás helyteleníti megállapításunkat, s két korrekciót tart szükségesnek: 1. „az egyenáram veszélyeinek lebecsülése téves biztonságérzetet kelt azokban, akiknek ilyen berendezésekkel van dolguk", 2. a hozzászólás szerint „a legújabb szakirodalom cáfolja azt a véleményt is, hogy a váltakozó áram veszélyesebb volna az emberi szervezetre, mint az egyenáram".

Ad. 1. Magunk évek óta több alkalommal hívtuk fel a figyelmet arra, hogy balesetelhárítási vagy más népszerű előadások keretében hagyjuk el az egyen- és váltóáram veszélye közötti különbség említését, mert laikusok részéről az egyenáram veszélyeinek lebecsüléséhez vezethet. Felhívtuk a figyelmet arra, hogy fogalmazásban is kerüljük az „egyenáram veszélytelenebb" kifejezést, mert csak az lehet a kérdés, a váltó-

áram baleseti veszélye nagyobb-e. Végül hangsúlyoztuk, hogy bár egyen- és váltóáram biológiai hatásai nagy eltéréseket mutatnak, egy tekintetben megegyeznek: mindkettő okozhat halálos baleseteket.

Véleményünk szerint azonban ezek az aggályok nem vonatkoznak olyan színvonalú szaklapra, mint amilyen az Orvosi Hetilap.

Ad. 2. Sokkal jelentősebb kérdés, cáfolatot nyert-e az a vélemény, hogy az általánosan használt 50 periódusú váltóáram halált okozó baleseti veszélye nagyobb, mint az egyenáramé.

Tisztában kell lennünk azzal, hogy baleseti elektromos energiának adott esetben az emberi szervezetre gyakorolt hatása számos fizikai és biológiai tényező bonyolult kölcsönhatásától függ s a baleseti következményeket nem lehet egyetlen faktorra visszavezetni. Ennek ellenére egyetlen faktor jelentőségének vizsgálata is bővítheti bizonyos részlet-szempontból ismereteinket. Csak ebben a keretben szabad értékelnünk azokat a vizsgálatokat, illetve eredményeket, melyek az egyen- és váltóáram, illetve a váltóáram frekvenciájának szerepére vonatkoznak. A kérdést 3 úton igyekeztek tisztázni: *a)* állatkísérletekben, *b)* statisztikai adatok, és *c)* elméleti fejtegetések alapján.

a) Rothberger, majd *Wintersberg* állatkísérletben megállapították, hogy egyenáram esetén négyszeres feszültség mellett lehet azonos hatást kiváltani, mint váltóáram esetén. A váltóáram hatásmaximumát 25—50 periódusszám mellett érték el, a frekvencia további növelésével a hatás csökkent. *Jellinek* állatkísérletben kimutatta, hogy ceteris paribus egyenáram csak eszméletlenséget okozott, technikai váltóáram epileptiform görcsöket és kamrafibrillációt. *Prevost* és *Batelli* állatkísérletei szerint ugyanazon hatás kiváltásához egyenáram esetén négyszeres intenzitás kellett. *Schridde* és *Alvensleben* váltóárammal (50 Hz) végzett állatkísérleteiben az áramot a koponyán keresztül vezetve átmeneti légzésbénulást, szíven átvezetve az állat pusztulását okozta. A kísérletet egyenárammal ismételve, azonos következmény kb. négyszeres intenzitás alkalmazásakor állott be. *Koeppen* azt vizsgálta, hogy milyen áramerősség vált ki izomgörcsöket különböző frekvenciák mellett. Ehhez egyenáram esetén 20 mA, 50 Hz-es váltóáram esetén 10 mA áramerősségre volt szükség.

Tudomásunk szerint ez ideig nem közöltek az irodalomban olyan kísérletet, mely fenti megállapításoktól eltérő eredményt mutatott volna.

b) L. Kunze írja: „a váltóáramnak egyenárammal szembeni nagyobb veszélyét baleseti statisztika is igazolja, mert mióta a világító és erőműveknél váltóáramot vezettek be, a halálos áldozatok száma megnövekedett. Statisztikáknak a kísérleteket megerősítő adataikra hivatkozik *Schridde* és *Alvensleben* is.

c) A legújabb irodalomból csak néhány kimagasló szerző állásfoglalását idézzük. *Schlomba—Pätzold—R. Moebes* (1953): „a váltóáramhatás 3—4-szer veszélyesebb, mint az egyenáram hatása a váltakozó irányú polarizációs hatás és az ingerhatások summálódása következtében". *MacDonald* (1949): „váltóáram, kivéve a nagy frekvenciákat, veszélyesebb, mint az egyenáram. Ennek oka nem világos". *Grosse—Brockhoff* (1954): „A használatos váltóáram az ugyanolyan intenzitású egyenáramnál veszélyesebb. Fő veszélye a kamrafibrilláció kiváltása." *H. S. Brown* (1952): „Váltóáram 300—400%-nál veszélyesebb, mint az egyenáram. 70—80 mA halálos lehet, míg egyenáramnál 250 mA károsodás nélkül elviselhető." *Stohl—A. Djurno* (1948): „Kisfrekvenciás váltóáram a legveszélyesebb: tetanizál, halált provokál négyszer gyengébb intenzitásnál, mint az egyenáram." *H. K. Sroka* (1950): „A hatás függ az áram nemétől, váltó négyszer veszélyesebb." *B. Mueller* (1953): „50 Hz-es váltóáram sokkal veszélyesebb, mint ugyanolyan intenzitású egyenáram." *Kaplan* (1951): „Váltóáramnál fordul elő főképpen, hogy az áramütött görcsbe jutott kezét nem tudja elvenni a vezetékről. Váltóárammal történt trauma általában súlyosabb kimenetelű."

A magyar irodalomban azonos álláspontot foglal el *Gortvay dr.* (1938), *Kunos dr.* (1949). *Valér dr.—Vajtányi dr.* (1954): „az egyenáram 4—5-ször kevésbé veszélyes, mint a váltóáram. Egyenáram sújtotta egyén gyorsabban téríthető eszméletre. Lényeges a váltóáram periódusszáma, általában a 40—60/mp frekvenciájú áram a legveszélyesebb." *Kaffka* (1954): „egyen- és váltakozó áram veszélyessége között alapos különbséget tenni nem lehet". A különbséget látszólagosnak tartja, amelynek magyarázata, hogy váltóáramnál a műszereken az effektív értéket mérjük. *Irányi dr.—Tarr dr.* (1954) nem halálos, 1000 V feletti feszültséggel történt elektrotraumák kapcsán azt közlik, hogy egyenáram okozott súlyosabb laesiókat, ezt az elektrolytikus hatással magyarázzák. Különbséget kell tenni életveszélyesség és nem halálos esetekben a kiváltott laesiók súlyossága között. A szokásos váltóáram (50 Hz) veszélyesebb voltára vonatkozó véleményt nem tekinthetjük megcáfoltnak.

Tanulmányunk közlése után több oldalról fordultak hozzánk problémákkal és kérdésekkel. Tudjuk, hogy az ilyen érdeklődést nem annyira dolgozatunk, hanem maga a téma váltotta ki. Hoffner Pál elismerő és kiegészítő hozzászólása nagy örömöt jelent számunkra és további kutatásra ösztönöz bennünket. (A hivatkozott irodalommal készséggel rendelkezésre állunk.) *Irányi dr.—Orovecz dr.*

KÖNYVISMERTETÉS

Extrapulmonális Tbc. Ankét. Mátraháza, 1956. IV. 19—21. Állami Fodor József Tbc. Gyógyintézet Közleménye I. Borsay János dr. szerkesztése.

Az 1956. évi mátraházai extrapulmonális ankét előadásait, hozzászólásait és vitáit a Fodor József Gyógyintézet könyv formájában adta ki. A könyvnek tartalmas mondanivalója van.

Először is bizonyítja, hogy az összejövetelek, ankétok maradandó értékét az előadások, viták írásban való megjelentetése kiterjeszti.

Másodszor ez a könyv összefoglalóan bizonyítja azt a fejlődést, melyet a magyar orvosok az extrapulmonális gümőkór, elsősorban a csont- és ízületi gümőkór gyógyítása terén elértek és modern kezelésükkel az első sorokba küzdötték fel magukat.

Harmadszor pedig írásban rögzíti azokat a feladatokat, melyek az extrapulmonalis gümőkór terén mint hiány, mint jövő feladat éppen az ankéton merültek fel.

A könyvet — bár program szerint közli az előadásokat — a következő részekre tagolhatjuk: női genitáliák gümőkórja, urogenitalis gümőkór, nyirokcsomó, bőr és csont, ízületi gümőkór. Az egyes előadásokat szakavatott szerzők adták elő referátum formájában és az ezekhez kapcsolódó előadások, hozzászólások kiegészítették azokat. Legrészletesebben a csont- és ízületi gümőkórról olvashatunk, klinikai, biológiai, pathológiai, műtéti és szervezési előadások kapcsán.

Nem hibaképpen, de hiányosságnak említhető fel a sok szép vetítés, ábra elmaradása, melyek sokban emelték volna az ankét értékét, színvonalát. A hozzászólások közlése sem adja vissza hűen azt az értékes építő vitát, mely szintén jellemzője volt az ankétnak.

Végeredményben a könyv kiadása sikeres kezdeményezésnek mondható és értékes segédeszközöknek azok részére, kiket ez a régebben elhanyagolt kórforma közelebről érdekel. *Kovács Pál dr.* (Kakasszék)

László orvosi műszerész. Budapest V., Néphadsereg utca 3. (volt Falk Miksa u.) Telefon: 310—661.

ORVOSI ÁRENGEDMÉNY!

✚ AUTOKART ✚

rugónélküli **SÉRVKÖTŐ**, éjjel-nappal viselhető, nagy sérvekre rugóval kombinálva is kapható. **Fűzők és haskötők** készítése. **Lúdtalpbetétek,** szandálban is használhatók. **Vízálló mellpótlások, fürdősérvkötők.** Kérjen díjtalan képes ismertetőt. **Horváth Imre,** azelőtt Pártos

HÍREK

A Nyugatdunántúli Gyermekgyógyász Szakcsoport folyó évi *október 18-án és 19-én* rendezi Szombathelyen 6-ik tudományos továbbképző ülését, melynek tárgya: a *gyermeksebészet*. Referátumok hangzanak el a hasi sebészetről (Strehlinger Lajos dr.), a hasi fejlődési rendellenességekről (Pilaszanovits Imre dr.), az idegsebészetről (Szénásy József dr.) és a rehabilitációs sebészetről (Lukács László dr.). Ehhez csatlakozó 30 előadás, illetve bemutatás szerepel a műsoron.

—

Felhívás belföldi tanulmányutak bejelentésére. Az Egészségügyi Tudományos Tanács felhívja az intézetek vezetőit, hogy *a belföldi tanulmányutakra vonatkozó javaslataikat* legkésőbb *1957. november 1-ig* írásban jelentsék be az ETT Titkárságának (Budapest V., Akadémia u. 10). A fenti határidő után érkezett bejelentéseket az ETT nem veheti figyelembe, mert az év végén engedélyezett anyagi támogatás átutalása már nehézségekbe ütközik. A fent közölt határidő betartása azért is szükséges, mert december 30-án a költségvetési év lezárul és a következő évre semmilyen címen semmilyen összeget átvinni nem lehet. A tanulmányutak ideje 1—4 hét. A támogatás összege heti 200.— Ft napidíj és útiköltség. A javaslatban ki kell térni arra is, hogy a tanulmányutakat igénybevevők félárú vasúti igazolvánnyal rendelkeznek-e.

—

A Magyar Mikrobiológiai Társaság 1957. október 30-án, 31-én és november 1-én tartja Budapesten, az Országos Közegészségügyi Intézet (IX., Nagyvárad tér 2) előadótermében ez évi **kongresszusát.** A kongresszuson a baktérium-genetika kérdései, a poliomyelitis vírusával és diagnosztikájával kapcsolatos kérdések mellett a vírus-kemoterápia, valamint az időszerű vírus-diagnosztika kérdésekről szóló előadások, továbbá az általános mikrobiológiai és immunológia tárgykörébe tartozó hazai kutatások eredményeinek ismertetésére kerül sor. Az előadások naponta délelőtt fél 9 órától 1 óráig, ill. délután 3 órától 7 óráig tartanak, Az érdeklődők felvilágosításért forduljanak a rendezőséghez: Budapest IX., Gyáli út 4. Országos Közegészségügyi Intézet, telefon: 341—580.

—

Az Orvostovábbképző Intézet és az **Országos Kardiológiai Intézet** a kardiológia egész területére kiterjedően heti 1 előadásból álló előadássorozatot rendez. Az előadások helye: az István-kórház előadóterme (Budapest IX., Nagyvárad tér 1). Az előadások időpontja *X. 18-i* kezdettel szombatonként reggel 9 órakor. Az előadásokat betegbemutatás követi. Az érdeklődők jelentkezésüket *október 12-ig* juttassák el az Orvostovábbképző Intézet tanulmányi osztályához (Bp. XIII., Szabolcs u. 33).

Rendelő- és váróberendezés főleg vidékre **eladó.**
Dr. Kovács
Budapest V., Harisköz 3. Telefon: 181—515.

MIKROSZKÓP ELADÓ, modern 3 revolveres Reichertz Austria gyártmány. Érdeklődés telefon: 380—205. Megtekinthető: Budapest V., Petőfi tér 3. B-lépcső 9.

ULTRA-RÖVIDHULLÁMÚ készülék, **fogászati diatermia** (foggyökér ster. stb.) műszer, **kaustika-endoskopia-diatermia** és egy **Philips quarzlámpa** (állványos) alkalmi árban **eladó.** Érdeklődés: »Megbízott« jeligére az O. H. kiadójába: Budapest VI., Népköztársaság útja 82.

Fogászat!
HONT és VARGA
fogtechnika
(VII. Damjanich utca 18.) Telefon: 222-331.
Ismét vállal megrendeléseket. Nívós munka.
Vidékre postafordultával.

PLASMODEX inj. E. GY. T.

(Isotoniás Na-Cl-oldatban 6 % dextrán tartalommal.)

*

Plasmapótszer

*

SZTK terhére indokolással

*

250 ml-es és 500 ml-es amp. dobozban

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNYEK

Heim Pál Megyei Gyermekkórház, Veszprém 593

Pályázatot hirdetek a veszprémi megyei gyermekkórháznál 1957. október hó elsején áthelyezés miatt megüresedő egy E. 119. kulcsszámú **segédorvosi** állásra. A szabályszerűen felszerelt pályázati kérvényeket a megjelenéstől számított 15 napon belül a veszprémi megyei gyermekkórház igazgatóságához kell benyújtani.

Gaál István dr. kórházigazgató-főorvos

—

592

A mezőkövesdi Járási Tanács Tbc. Kórháza pályázatot hirdet áthelyezés következtében megüresedett E. 119. kulcsszámú **segédorvosi,** esetleg E. 117. kulcsszámú **alorvosi** állásra. A kellően felszerelt pályázati kérelmet a közlemény megjelenése után 15 napon belül a kórház igazgatójához kell beterjeszteni. **Huszár József dr.** igazgatófőorvos

—

Városi Tanács Kórháza, Pápa 566

Pályázatot hirdetek Pápa városban megüresedett E. 161/2. kulcsszámú **körzeti orvosi** állásra, 2000.– Ft alapfizetéssel, 300.– Ft pótdíjjal. Lakást egyelőre biztosítani nem tudunk. A kellően felszerelt pályázatokat a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell a pápai kórház igazgatójához benyújtani. **Fónyi Jenő dr.** igazgatófőorvos

—

Esztergom Városi Tanács Kórháza, Esztergom 578

Az Esztergom Városi Kórház Rendelőintézet igazgatófőorvosa pályázatot hirdet sebészeti és fizikotherapia napi 6 órás szakrendelés **orvosi** állásra (Nyergesújfalu székhellyel). Az állás javadalmazása az E. 131. kulcsszámban meghatározott bér. 3 szoba és mellékhelyiségekből álló lakás rendelkezésre áll. Az állás 1957. október 16-ával foglalható el. A kellően felszerelt pályázatot e közzétételtől számított 15 napon belül a Rendelőintézet igazgatójához kell benyújtani.

—

577

Az Esztergom Városi Kórház igazgatófőorvosa pályázatot hirdet egy E. 119. kulcsszámú **röntgen-,** illetve **belgyógyászati** osztályon levő **segédorvosi** állásra. A kellően felszerelt pályázatot a közzétételtől számított 15 napon belül a kórház igazgatójához kell benyújtani.

—

Egri Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportja 502

Az egri Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportja pályázatot hirdet egy E. 145. kulcsszámú **közegészségügyi felügyelői** állásra. A kellően felszerelt pályázati kérelmet ezen hirdetménynek az Orvosi Hetilapban történt közzétételétől számított 15 napon belül kell Járási Tanács V. B. Egészségügyi csoportja, Eger címre beküldeni.

Jakab Emil dr. járási főorvos

—

618

Budapest Főváros Tanácsa István-kórház igazgatója pályázatot hirdet két E. 116. kulcsszámú **belgyógyász adjunktusi** állásra. A kellően felszerelt és a kórház igazgatójához címzett pályázati kérelmeket a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell benyújtani (Budapest IX., Nagyvárad tér 1. sz.). **Katona István dr.** kórházigazgató-főorvos

—

600

Esztergom város tüdőgondozó intézeténél megüresedett K. 112. kulcssz. **vezető főorvosi** állásra pályázatot hirdetek. Kétszobás összkomfortos lakás biztosítva. A képesítést igazoló, életrajzzal és szolgálati igazolásokkal felszerelt kérvényeket Esztergom városi tanács eü. csoportjához 15 napon belül kell megküldeni.

ISOLANID tabl. K. GY.

(Digit. lanat. C-glycosida)

Digitalis-terápia * *SZTK terhére indokolással*

40 és 250 tabl.

VÁLLALATUNK ISMÉT ÜZEMBEHELYEZTE

ORVOSI MŰSZERJAVÍTÓ RÉSZLEGÉT.

Vállaljuk különböző orvosi műszerek javítását, felújítását stb. Új üzemrészlegünk életrehívásával is a magyar egészségügyet kívánjuk szolgálni. Jó minőségű, gyors munkával kórházaink jó munkáját segítjük.

Röntgen Electromedica

Központ: Budapest VI. Nagymező u. 4.
Telefon: 225—269
Orvosi Műszerrészleg: VI. Ó utca 44.
Telefon: 124—775

Tolna megyei Tanács Balassa János Kórháza, Szekszárd 597

Pályázatot hirdetek a Kórház laboratóriumában, ideg- és szemészeti osztályon három E. 117-es kulcsszámú **alorvosi,** a tüdősebészeti osztályon egy E. 118-as kulcsszámú, a fertőző osztályon egy E. 119-es kulcsszámú **segédorvosi** állásokra. A kellően felszerelt pályázati kérelmeket a közlemény megjelenésétől számított 15 napon belül kell a kórház igazgatójához címezve megküldeni.

Pelikán Erzsébet dr. kórházigazgató-főorvos

—

Járási Tanács V. B. Egészségügyi csoportja, Kalocsa 604

Pályázatot hirdetek a kalocsai járásban levő Dunapataj **II. körzeti orvosi** állásra, mely állás jelenleg ideiglenes helyettessel van betöltve. A kellően felszerelt kérvényt a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül a Kalocsai Járási Tanács V. B. Egészségügyi csoportjához kell benyújtani.

Schwerer Tibor dr. járási főorvos

—

Hajdú-Bihar megyei Közegészségügyi-Járványügyi Állomás 587

Pályázatot hirdetek a Közegészségügyi-Járványügyi Állomásnál üresedésben levő E. 190. kulcsszámú **hygienikus orvosi** állásra. Az állás javadalmazása a kulcsszámnak megfelelő illetmény. A pályázati kérelmet kellően felszerelve e hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül a Hajdú-Bihar megye Közegészségügyi-Járványügyi Állomás, Debrecen, Tóthfalussy tér 6. címre kell beküldeni.

Ivánka Gyula dr. mb. igazgatófőorvos

—

613–14

A Budapest Főváros XVII. kerületi Tanács Végrehajtó Bizottsága pályázatot hirdet a megüresedett **kerületi főorvosi** és **kerületi orvosi** állásra. Az illetmény: kerületi főorvosnál a 209. kulcsszám szerint, a kerületi orvosnál 229. kulcsszám szerint. Az állás elfoglalása azonnal lehetséges, részletes felvilágosítás XVII. Tanács V. B., Rákoskeresztúr, Pesti út 84. Megközelíthető a 62-es és a 67-es autóbusszal.

Huszák Jánosné V. B. elnök h.

—

631

A XIII. kerületi Tanács V. B. Egészségügyi osztály vezetője pályázatot hirdet a Róbert Károly körúti kórházban üresedésben levő E. 115. számú **laboratóriumi főorvosi,** továbbá E. 117. **röntgen-alorvosi,** úgyszintén ugyanebben a kórházban újonnan szervezett E. 117. számú **prosector alorvosi** és E. 119. számú elme-idegosztály agyszövettani laboratóriumában szervezett **segédorvos** szakképesítés nélküli állásokra. Utóbbi állás elnyeréséhez agyszövettani vagy általános hystopathologiai gyakorlat előnyt jelent. A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmeket a hirdetmény megjelenését követő 15 napon belül a Róbert Károly körúti kórház (Róbert Károly krt. 84) igazgatói irodájához kell benyújtani.

Abádi Gyula dr. ker. vezető főorvos

—

525

Győr-Sopron megyei Közegészségügyi-Járványügyi Állomás, Győr pályázatot hirdet **laboratóriumi asszisztensi** állásra. Az állás javadalmazása E. 232. kulcssz. szerint. A felszerelt kérvényeket a megjelenést követő 15 napon belül a Győr megyei Köjál igazgatójához (Győr, Zrinyi utca 13) kell benyújtani.

Kollarszky Miklós dr. igazgató

—

596

Pályázatot hirdetek a veszprémi megyei rendelőintézetnél betöltendő E. 131. kulcsszámú **nőgyógyász szakorvosi** állásra. A pályázati kérelmek önéletrajzzal és igazoló okmányokkal felszerelten a hirdetmény megjelenésétől számított két héten belül nálam adandók be.

Koltai Vilmos dr. kórházigazgató

Külföldön terjeszti a

KULTURA Könyv- és Hírlap Külkereskedelmi Vállalat Budapest VI., Magyar Ifjúság útja 21 (telefon: 429-760) és a KULTURA külföldi képviseletei.

Заказы принимаются предприятием

КУЛЬТУРА Внешнеторговое предприятие по продаже книг и журналов. Будапешт 62 — п. я. 149 или его зарубежными представительствами.

Bestellungen zu richten an

KULTURA Ungarisches Aussenhandelsunternehmen für Bücher und Zeitungen, Budapest 62, Postfach 149 oder an die ausländischen Vertretungen des Unternehmens.

GÁSPÁR TIBOR

fogorvosi műszerész

gyárt és javít összes e szakmába vágó műszereket és készülékeket

Budapest VII., Vörösmarty u. 14. Telefon: 224—734

Orvosi műszerek, egyedi és sorozatgyártású készülékek, orvosi berendezési tárgyak nagy választékban beszerezhetők az

ORVOSI MŰSZER ÉS FOGÁSZATICIKK KERESKEDELMI VÁLLALAT I. OSZTÁLYÁNAK

raktárában (Budapest V. Bajcsy-Zsilinszky út 24.)

SZAKÜZLETEIBEN:

BUDAPESTEN: VII. Rákóczi út 10, V. Bajcsy-Zs. út 20 | DEBRECENBEN: Vöröshadsereg útja 79 | PÉCSEN: Széchenyi tér 2 | SZEGEDEN: Széchenyi tér 17 | MISKOLCON: Széchenyi utca 64

ELŐADÁSOK, ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
1957. okt. 18. péntek.	Heim Pál Gyermekkórház, orvosi könyvtár. VIII. Üllői út 86.	délután ½3 óra	*A Kórház Tudományos Köre*	*Berndorfer Alfréd dr.:* Beszámoló a müncheni arcsebészeti kongresszusról. *Berndorfer Alfréd dr.:* A fejlődési rendellenességek osztályának munkaterve.
1957. okt. 21. hétfő.	Orsz. Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet, könyvtár. IX. Gyáli út 3/a.	délután ½3 óra	*Az Intézet Tudományos Kollektivája*	1. *Lamm György dr., Tass Pál:* CCl⁴-el előkezelt patkányok BrB érzékenységének vizsgálata. 2. *Lamm dr., Bedő dr., László dr., dr. Tóthné:* Budapesti iskolás gyermekek tápláltsági állapotának vizsgálata.
1957. okt. 23. szerda.	I. sz. Gyermekklinika, tanterem. VIII. Bókay J. u. 53	délután 7 óra	*Gyermekgyógyász Szakcsoport*	1. *Zimonyi Ilona dr.:* Pyocianeus meningitis gyógyult esete (Bemutatás.) 2. *Galambos Márton dr. és Boda Domokos dr.:* Csecsemőkori heveny hypersalaemiák gyógyult esete. (Bemutatás.) 3. *Boda Domokos dr. és Galambos Márton dr.:* Heveny hypersalaemiák kórtana és folyadéktherapiája mérlegkisérletek alapján. (Előadás.)
1957. okt. 24. csütörtök.	Egyetemi Gyógyszerészeti Intézet, tanterem. IX. Högyes Endre u. 7.	délután ½7 óra	*Gyógyszerész Szakcsoport*	*Flóderer István dr. és Takács Géza,* az Egyesült Gyógyszer- és Tápszergyár Laboratóriuma vezetői: Új anyagok és eljárások a tabletta és drazsé készitésénél. (Az előadás pontosan kezdődik.)
1957. okt. 24. csütörtök.	Orvos-Egészségügyi Szakszervezet, Weil-terem. V. Nádor u. 32.	délután ½7 óra	*Ideg-Elme Szakcsoport*	1. *Paraicz Ervin dr., Szénássy József dr.:* Verticalis és rotatoros nystagmus craniopharyngeomás betegnél. (Filmvetités.) 2. *Bauer Henrietta dr., Németh Lajos dr.:* Solitär plasmocytoma az idegsebészetben. 3. *Walsa Róbert dr.:* Epilepsiás manifestatiók Mysoline kezelésénél szerzett tapasztalatok. 4. *Katona Ferenc dr.:* Tapasztalataink idegrendszeri eredetű hólyagműködési zavarok intravesicalis elektromos kezelésével kapcsolatban.
1957. okt. 25. péntek.	I. sz. Kórbonctani Intézet. VIII. Üllői út 26.	délután 4 óra	*Pathológus Szakcsoport*	1. *Ökrös Sándor dr.:* A szivizomzat és az ütőerek prae- és postmortalis sérüléseinek elkülönítése. 2. *Besznyák István dr.:* Carotistest tumor (chemodectoma). 3. *Barla-Szabó László dr.:* Terhességi eklampsiához hasonló tüneteket okozó anaplasticus astrocytoma. 4. *Podhragyay László dr.:* Az ureter spontán rupturája. 5. *Király László dr.:* Veleszületett hepato-hepatitis gigantocellularis. (Bemutatás.) 6. *Czenkár Béla dr.:* Óriássejtes hepatitis.
1957. okt. 25. péntek.	I. sz. Női Klinika, tanterem. VIII. Baross u. 27.	délután 8 óra	*Nőgyógyász Szakcsoport*	Tudományos ülés. 1. *Zoltán Imre dr.:* Beszámoló a marseillei nőgyógyász kongresszusról. 2. *Molnár Árpád dr.:* Korea soriwoni magyar kórházának szülő- és nőbeteg osztályán szerzett tapasztalataim. (Filmvetitéssel egybekötött előadás.)
1957. okt. 29. kedd.	Szövetség utcai Kórház,előadóterem. VII. Szövetség u.14.	délelőtt 12 óra	*Korányi kórház,Szövetség u. kórház, Balassa János kórház és Benczur u. kórház Tudományos Munkaközössége*	1. *Friedrich László dr.:* Beszámoló a párizsi Nemzetközi Pathologiai Geographiai Társaság VI., fekélykérdést tárgyaló kongresszusáról. 2. *Zakariás Richárd dr.:* Generalisalt nyirokcsomó tuberculosis haematológiai manifestatiója.
1957. okt. 29. kedd.	Heim Pál Gyermekkórház, orvosi könyvtár. VIII. Üllői út 86.	délután ½3 óra	*A Kórház Tudományos Köre*	*Romhányi dr.:* Szivfejlődési film bemutatása. *Czirbesz Zsuzsa dr., Király László dr.:* Renalis nanosomia.
1957. okt. 31. csütörtök.	BTSI. V. Kossuth Lajos tér 13—15.	délután ½8 óra	*Sportorvosi Szakcsoport*	1. *Araló Emil dr.:* A testművelés mai állása. 2. *Pelle László dr.:* Beszámoló a zágrábi tudományos kongresszusról.

GYÓGYNÖVÉNY SZAKÜZLETEK

Budapesten: VIII. Rákóczi út 51.
V. Tolbuchin körút 6.
II. Mártírok útja 42.
VI. Bajcsy-Zsilinszky út 3.

Vidéken: Debrecen, Vöröshadsereg útja 6.
Szeged, József Attila körút 57.
Pécs, Bem utca 1.

Megrendelés esetén a szaküzletek utánvét mellett szállítanak.

„HERBARIA" Országos Gyógynövény- és Selyemgubóforg. Szövetkezeti Központ
Budapest V. Arany János utca 29. Telefon: 312—900.

Terjeszti a Posta Központi Hírlapiroda: Budapest, V., József nádor tér 1. T. 180—850. Ügyfélszolgálat: 183—022
Csekkszámlaszám: 61.273

Felelős kiadó: a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója. — Megjelent 10 000 példányban
2-573660 Athenaeum (F. v. Soproni Béla)

ORVOSI HETILAP

1857-1957

TARTALOM JEGYZÉK

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Kerpel-Fronius Ödön dr. és **Vönöczky József dr.:** A testnedvek tonicitásváltozásának jelentősége csecsemők hasmenéses exsiccosisában 1143

Gerőfy Károly dr.: Korrigált vörösvérsejtsüllyedés 1148

THERAPIÁS KÖZLEMÉNY

Komáromy József dr. és **Erdélyi Gábor dr.:** Reserpin és Rhodan, valamint Hydergin és Rhodan együttes alkalmazása a hypertoniabetegség ambulans kezelésében 1151

KLINIKAI TANULMÁNY

Német Gyula dr. és **Balogh Imre dr.:** Egységes kórkép vagy syndroma-e a mononucleosis infectiosa? 1154

MŰTÉTI TECHNIKA

Bikfalvi András dr. és **Winter László dr.:** Műtéti és műtét utáni szövődmények sikeresen operált arteria subclavia-vena anonyma arterio-venosus aneurysmájánál 1157

KAZUISZTIKA

Csiky Pál dr.: Halálos lefolyású perorális mérgezés Medobissal 1162

Pintér József dr.: Élőben diagnosztizált arteria renalis embolia esete 1164

Székely Tamás dr.: A légútba jutott idegentest tüneteit utánzó „golyva-apoplexia" 1166

Forgács József dr. és **Elek Emil dr:** Terhességgel szövődött polycystás vese 1167

Levél a szerkesztőhöz
A cinkszulfát-zavarodási próba 1168

Könyvismertetés 1168

Pályázati hirdetmények (borító 3. oldal)

Előadások, ülések (borító 4. oldal)

„Salvus", „Mira" glaubersós gyógyvízről közlemény (borító 4. oldal)

XCVIII. évfolyam **42.** szám 1143—1170 oldal Budapest, 1957. október 20

Előfizetési ára: 1 évre 96,— Ft, egyes példány ára: 2,50 Ft

ÚJ KÉSZÍTMÉNY!

COFOCAIN

INJECTIO PROCAINI 2% C. COFFEINO 1,4%

1 amp. (2 ml) 0,0284 g coffeinum purumot és 0,0400 g procainum hydrochloricumot tartalmaz

INDIKÁCIÓK: Különböző, feltehetően gócfertőzéses eredetű izület-, izom- és idegfájdalmak, fejfájás, érgörcsök.

ADAGOLÁS: Intracutan, ill. subcutan 0,5—2 ml, intramuscularisan 1—2 ml, intravénásan 0,5—2 ml lassan.

Alkalmazása előtt a procaintúlérzékenység kizárására intracutánpróba végzendő

FORGALOMBA KERÜL: 5×2 ml ampullát tartalmazó dobozban.

Irodalmi forrásmunkák:

Dr. F. Huneke: „Die Heilkunst", 6. füzet. 1952. július (különlenyomat).
Dr. F. Huneke: „Monatskurse für die aerztliche Fortbildung" 1954. 3. (Aug. 15.) A novocainkezelés.
Dr. F. Huneke: Másodpercphenomen és sebészet. Die Therapiewoche, 1955. márc. 11/12. sz. (Különlenyomat).
Hattyasy Dezső és Bánhegyi István: A fogeredetű gócfertőzés kórismezése és gyógykezelése. Fogorvosi Szemle 1944. (Különlenyomat).
Dr. Haller Vilmos: A gócfertőzés jelentősége a sebészi szakmák szempontjából. Fogorvosi Szemle, 1945. május 5.

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

Ismerteti:

Egészségügyi Minisztérium Gyógyszerészeti és Műszerügyi Igazgatóság

Budapest V. Akadémia utca 10. Telefon: 114-600

RAUSEDYL *INJEKCIÓ*

Összetétel: 1 amp (1 ml) 1 mg, illetőleg 2,5 mg reserpint tartalmaz.

Adagolás: A 0,10% (1 mg)-os injekció adagolása: Hypertonia esetén a kezelést rendszerint kis adagokkal kezdjük, pl. 0,3—0,5 mg naponta. Ezek az adagok gyakran kielégítőnek bizonyulnak. Egyszeri adag: rendszerint 1 ampulla intramuscularisan, vagy esetleg lassan intravénásan, napi adag átlagosan 2 ampulla. A hatástól függően ismételhető.

A 0,25% (2,5 mg)-os injekció adagolása: Súlyos pszichózis és izgalmi állapotok kezelésére különösen alkalmas a Rausedyl parenteralis alkalmazása. Ilyen esetben a készítmény napi adagja az első napokban 5—10 mg. A kezdő adag 5 mg és szükség szerint 2,5—5 mg-mal kiegészíthető i. m., esetleg igen lassan i. v. Az inj. készítmény hatása általában 1—3 óra múltán észlelhető. A kezelés szükség szerint folytatandó, de a tapasztalat szerint 2—3 nap után az eredmény tabletta-adagolással fenntartható.

Középsúlyos és könnyebb esetek kezelésére — tapasztalat szerint — általában napi 2 mg-os adagolás per os bizonyult elegendőnek. Ha szükséges, ezt az adagot napi 5 mg-ig emelhetjük. Cerebralis arteriosclerosis esetén a kezdő dózisokat alacsonyabban (1 mg) szabjuk meg. Ezt esetleg emelhetjük. Az injekciós kezelések csak intézetben alkalmazhatók.

Mellékhatások: A Rausedyl tabletta jól tűrhető és veszély nélkül alkalmazható járóbetegeken is. Mindazonáltal ajánlatos az óvatosság, az egyénenkénti adagolás, valamint az állandó orvosi ellenőrzés. A sedativ hatáskomponens egyes betegeknél bágyadtságot idézhet elő. Ez a hatás napközben az adagok csökkentésével kiküszöbölhető vagy gyengíthető. A bélműködésre gyakorolt hatás (hasmenés) csak kivételes esetekben fordul elő és rendszerint 3—5 napon belül önmagától elmarad.

Csomagolás: 5 és 25 amp. (1 mg) 21,90 és 93,60 Ft

5 és 25 amp. (2,5 mg 41,80 és 177,50

Gyártja: **Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest X.**

Ismerteti:

Egészségügyi Minisztérium Gyógyszerészeti és Műszerügyi Igazgatósága

Budapest V., Akadémia utca 10. Telefon: 114-600

ORVOSI HETILAP

ALAPÍTOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

Felelős szerkesztő: TRENCSÉNI TIBOR DR. Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.

XCVIII. ÉVFOLYAM 42. SZÁM 1957. OKTÓBER 20.

Szerkesztőség: Budapest V. Nádor u. 32. I. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765
Kiadóhivatal: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, Budapest V. Akadémia u. 10.
Lapkiadás telefonja: 129—699. — M. N. B egyszámlaszám: 91.915, 272—48.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

A Pécsi Orvostudományi Egyetem Gyermekklinikájának (igazgató: Kerpel-Fronius Ödön dr. egyet. tanár) közleménye

A testnedvek tonicitásváltozásának jelentősége csecsemők hasmenéses exsiccosisában

Írta: KERPEL-FRONIUS ÖDÖN dr. és VÖNÖCZKY JÓZSEF dr.

Sok pathologiás állapot kísérője lehet a só- és vízpárhuzamosság dissociatiója. Már 1912-ben *Salge* ismertette a vér hypotoniáját lisztártalom kapcsán. *Kerpel-Fronius, Mc. Cance* és mások közölték, hogy vannak sóveszteségek, melyeket arányos vízveszteség nem követ és ennek ellenkezője sem ritka, amikor elsődleges a vízvesztés és a vesék nem ürítenek megfelelő mennyiségű sót.

Csecsemőkorban akár egy extrem diéta is megterhelheti az osmoticus regulatiót: fiatal kutyákat só- és fehérjeszegény étrenden tartva, a vér osmoticus concentratiója 225 mOsm/l-re csökkent; az eredeti mennyiség ¼ részére besűrített tejjel táplálva 462 mOsm/l-es hypertonia lépett fel (6, 18).

Csecsemőkorban sok betegség kísérőjeként találkozhatunk a normotonia megváltozásával.

Hypernatraemiát írnak le hasmenésekkel (12, 6, 28, 3, 40, 11, 23, 36, 4); primär hyperventilatióban (20, 29, 21, 28); neurotoxicus állapotokban (malignus syndromával kezdődő fertőző betegségek kapcsán) (2); cerebralisan károsított csecsemőknél (28); diabetes insipidusban (10); renalis diabetes insipidusban (37, 25) és túlméretezett infusiós kezelés után (38, 35).

Hyponatraemia viszont hasmenéses állapotokat (12, 6, 3), sorvadást (33, 18, 20, 5, 27), vízmérgezést (1), meningitis tbc-t (26, 35), pancreas cystás fibrosist (34, 31, 39) kísérhet.

Ezen állapotok gyakorisága miatt a következő kérdések várnak tisztázásra:

1. Komplikálja-e a hyper- vagy hyponatraemia az alapbetegséget, hoz-e létre sajátos elváltozásokat, melyek módosítják az alapbetegség tünettanát. Másszóval jogos-e egységes „hypo-" vagy „hypernatraemiás tünetcsoport" feltételezése.

1. Van-e ezeknek az elváltozásoknak prognosticus jelentősége?

E kérdések egyre növekvő irodalmához (11, 22, 9) szeretnénk jelen munkánkkal néhány megfigyelést fűzni a hasmenésekkel kapcsolatban létrejövő tonicitásváltozás gyakoriságát, eredetét és jelentőségét illetően.

Klinikai anyagunk és a tonicitásváltozások gyakorisága

Az 1. táblázatban feltüntettük a 113 betegből álló anyag megoszlását a natrium viselkedése szempontjából, valamint a serum sóconcentratiójának viszonyát a betegség kimeneteléhez, ill. a kórkép súlyosságát jelző sensoriumzavarhoz. Az esetek kb. 30%-a súlyosan kiszáradt „toxicus" csecsemő volt. Az esetek zöme enteralis infectióra, túlnyomórészt dyspepsia colira volt visszavezethető. A rehydrálás glucose, physiologiás NaCl- és KCl-oldattal történt. Az alapbetegséget szélesspectrumú antibioticumokkal (chloramphenicol, terramycin, aureomycin) kezeltük. Elektrolytvizsgálatokat csak a klinikailag súlyos esetekben végeztünk, kb. a hasmenés miatt felvett csecsemők ⅓-ánál, ezért aránylag magas, 7% az itt feltüntetett esetek halálozása.

1. táblázat.

			Esetek száma	Meghalt	Halálozás %	Eszméletlen %
Serum Na	< 135	meq/l	36	2	5,5	33
„ „	136—145	„	45	1	2,2	30
„ „	146—150	„	15	0	0	26
„ „	> 151	„	17	5	29	47
		Összes:	113	8	7	—

Súlyosabb hypernatraemiát (151 meq/l felett) találtunk az esetek 15%-ában, kifejezett hyponatraemiát (130 meq/l alatt) 9%-ban. A legmagasabb érték 170 meq/l, a legalacsonyabb 113 meq/l. Hasonló megoszlásról számolnak be *Cardelle*, valamint *Weil* és *Wallace*. Egyes szerzők anyagában a hypertoniás esetek dominálnak (*Chaptal*, 70%).

Nehéz magyarázatát adni a natrium ilyen eltérő viselkedésének exsiccált állapotban. Mindenesetre figyelembe kell vennünk azt a tényt, hogy hasmenés kapcsán a csecsemő hypotoniás folyadékot veszít. Még a nagyon vizes széklet natriumtartalma is csak kivételes esetben megy 40—60 meq/l fölé (14, 15); hypotoniás az izzadtság is, és ventilatióval csak víz távozik. Így itatás hiányában hypertoniás állapot kell kialakuljon. Hypertoniás exsiccosisban „osmoregulatoricus sódiuresis" nem várható, a vese sót tart vissza a hypernatraemia ellenére (20, 19). A számbajövő többi tényező — görcsök, túlméretezett therapiás sóbevitel és shock — szintén fokozhatják a hypernatraemiát. Ezek szerepére később térünk rá. A hyponatraemia létrejöttét előidézheti bőséges vízbevitel; teáztatás vagy glucose-infusiók.

A tonicitás megváltozásának klinikai jelentőségét nehéz kiértékelni. Exsiccatióban igen sok biochemiai elváltozás tudja súlyosbítani a klinikai állapotot. Az anhydraemiás — anoxiás shock, acidosis, hyper-, hypokalaemia és tonicitásváltozáson kívül a fertőzés is fontos szerepet játszik. Az egyes élettani elváltozások klinikai szerepét alig lehet elkülönítve tanulmányozni, mert azok többnyire együttesen jelennek meg és megfelelő kezelés után együtt is enyhülnek.

Hypernatraemia

Az 1. táblázat azt mutatja, hogy nagyobb a lethalitás hypertoniás dehydratatióban. Ez a megfigyelése *Bodán*ak is, aki a fatálisan végződő esetei 70%-ában talált hasonló elektrolytelváltozást. *Finberg* halálozása 11,6% volt hypertoniás exsiccosisban, míg 150 meq/l natriumértékek alatt a lethalitás csak 2%-ot ért el.

A prognosis és az exsiccatiós állapotban fellépő egyéb biológiai elváltozások, acidosis, shock, hyper-, hypokalaemia összefüggéséről szintén vannak adatok, mélyeket figyelembe kell vennünk, ha a tonicitás megváltozásának szerepét kutatjuk.

Az *acidosis* súlyosságának foka, melyet először *Ylppő* ismert fel, mint nagy jelentőségű elváltozást hasmenéses vízveszteségben, biztosan fontos prognostikai szempontból. Azonban *Finberg* 88 hypertoniás betegénél a HCO'_3 concentratio változatos volt. 15 meq/l alá csökkent 58 esetben. Nem látszik valószínűnek, hogy hypertoniás exsiccosisban súlyosabb volna az acidosis, mint a normo- vagy hypotoniás csoportban; a hypertoniás csoport rosszabb prognosisa tehát egyidejű súlyosabb acidosissal nem magyarázható.

Extrem *kaliumelváltozások* is ronthatják a prognosist (32, 3). Anyagunkban a serumkalium 2,7 és 8 meq/l között váltakozott. A 6 exitált csecsemő serumkaliumja a következő értékeket mutatta: 8, 7,8, 6,7, 4,4, 4,2, 3,8 meq/l. Tehát az esetek fele határozottan hyperkalaemiás, míg hypokalaemiával nem találkoztunk a halállal végződő esetekben. A kaliumértékek függetlenek a tonicitás megváltozásától (2. táblázat).

2. táblázat.

			Serum K		
			Minim.	Közép	Maxim.
Serum Na	< 135	meq/l	2,7	4,7	8
„ „	136—145	„	3,6	5,5	8,3
„ „	146—150	„	3,0	5,2	7,6
„ „	> 151	„	4,2	5,5	7,8

Valószínűtlen, hogy a hypertoniás csoport nagyobb halálozása hyperkalaemiára volna visszavezethető, ez nem fordult elő hypertoniásoknál gyakrabban, mint normo- vagy hypotoniás exsiccosisban.

A *keringési shock súlyossága* és *korai* halálozás közt *Kerpel-Fronius, Varga* és munkatársaik összefüggést találtak. *Tuuteri* megerősítette, hogy a kórkép súlyossága és a keringés romlása közt összefüggés található, de korai halálozása nem volt nagyobb a rosszabb keringésű csoportban. A véleménykülönbség onnan adódik, hogy a vizsgált pécsi esetekben akkoriban nagyobb számmal akadtak igen elhanyagolt, praemortalis állapotban, irreparabilis shockban felvett esetek.

Nincs adat arra, hogy az anoxiás shock súlyossága és a tonicitásváltozás között parallelismus volna. *Lelong* közli csupán, hogy a hypertoniás esetek nagy számában a vérnyomás nem mérhető, így feltehető, hogy egyes kedvezőtlen lefolyású esetekben a közvetlen halálok a shock lehetett és nem a hypertonia.

Annak demonstrálására, hogy mennyire nehéz egy-egy fatálisan végződő esetben a biológiai elváltozások valamelyikét kizárólagos halálokként elkönyvelni, két esetünk praemortalis vizsgálati adatait ismertetjük.

3. táblázat.

	a) eset	b) eset	b) eset 5 nap múlva
Serum Na meq/l	132	150	170
Serum Cl meq/l	96	134	135
pH	6,8	—	6,8
Bicarbonat meq/l	7,0	—	—
R. N. mg%	100	92	138
Serum K meq/l	8	—	7,8
Sinus O_2 saturatio %	10	—	—

a) Felvételkor súlyos shock, eszméletlenség, magaslégzés. Felvétel után 1 órával exitus. A halál közvetlen oka lehetett az extrem agyi anoxia: a sinus vér O_2 telítettsége a normális $^1/_5$-e volt; az extrem acidosis: pH=6,8, vagy a hyperkalaemia: K = 8 meq/l.

b) Csecsemőnél a serumnatrium concentratiója magasra emelkedett rehydratatio után, ugyanakkor megmaradt az acidosis és hyperkalaemia. Nyilvánvalóan a veseműködést nem sikerült kielégítően megindítani folyadékbevitellel, tovább emelkedett a maradéknitrogén, persistált az acidosis, hyperkalaemia és hypernatraemia.

A hyperosmolaritás prognosticus kiértékelésében némi segítséget adhat a *sóval terhelt állatok* viselkedésének tanulmányozása. Ebben az egyszerű kísérletben nincsenek meg a hasmenéses betegségeket kísérő fent tárgyalt biologiai elváltozások és fertőzés.

Súlyos sóterhelés után az állatok néhány órán belül elpusztulnak. Ureterlekötést követően a túlélési idő 67,5 óra: 4 g sót adva ez az idő 27, 7 g-ra 9 órára csökkent (17).

Csapó és *Kerpel-Fronius* fiatal kutyákon végzett vizsgálatai azt mutatták, hogy 10 napig az eredeti ¼-ére sűrített tejdiétán tartott állatok vérének összbasis-értéke 202—236 meq/l-re emelkedett, 129—160 meq/l Cl-értékekkel, némelyik állat comatosussá vált, ugyanakkor azonban extrem lett a vízvesztés okozta súlyveszteség is, elérve az eredeti testsúly 20%-át. Következésképpen a fenti kísérletek nem adnak választ a feltett kérdésre, mivel a halál okát egyaránt képezhette az exsiccatio és hyperosmolaritás. Ezen esetekben a bicarbonatérték 18—22 meq/l volt, ami kizárja annak lehetőségét, hogy acidosis súlyosbította volna a helyzetet. *Winkler* és munkatársai 5%-os sóoldatot adtak i. v. és intraperitonealisan normális és szomjazó kutyáknak. Az állatok egy része 8—11 órával a sóterhelés után elpusztult 213, 212, 193, 179 meq/l-es serumnatrium-concentratio mellett. Mindezek ellenére a hypernatraemiának nincs egy túlélési felső határa, sok állat életben maradt ugyanilyen natrium-értékekkel.

A következőkben megpróbáljuk az állatkísérletekből leszűrt tapasztalatok alapján felmérni a hypertonia jelentőségét csecsemőkori hasmenéses állapotokban.

A 4. táblázat szemlélteti 17 hypernatraemiás betegünk serumnatrium- és Cl-concentratióját.

4. táblázat.

	Felvételkor		5—7 nap múlva	
	Na	Cl	Cl	Na
	meq/l		meq/l	
1.	166	140	140	108
2.	156	133	—	—
3.	155	134	136	114
4.	153	128	138	104
5.	153	136	140	104
6.	152	120	137	103
7.	152	118	—	—
8.	152	114	136	111
9.	152	120	138	106
10.	151	121	138	107
11.	151	133	142	105
12.	151	116	132	101
13.	157	143	meghalt 5 nappal később rehydratióban; Na ?	
14.	150	—	meghalt 5 nappal később rehydratióban; Na = 170 meq/l	
15.	133	—	meghalt 6 nappal később rehydratióban; Na = 155 meq/l	
16.	155	122	meghalt 2 nappal később rehydratióban; Na = ?	
17.	170	148	meghalt rehydratio előtt	

Minden adat alatta marad az állatkísérletekben talált „tiszta", más körülményektől nem befolyásolt concentratio-értékeknek. Az egyszerű vízmegvonás okozta hypertonia egyébként a csecsemő számára is jobban tolerálhatónak látszik, mint a hasmenéssel kapcsolatos. Egy általunk észlelt microcephal idiota serumnatrium-concentratiója 160 meq/l volt, 129 meq/l chlor-érték mellett. Ugyanekkor a gyermek jó általános állapotban volt a lázai ellenére. Hasonló észlelések találhatók az irodalomban is (38, 25, 28). Csak egy hypertoniás, hasmenéses betegünk exitált kezelés előtt, akinél ugyan legmagasabb volt a serumnatrium, de shock és hyperpyrexia mellett. Négy esetünkben a halál rehydrálás után következett be (physiologiás só és 10%-os cukoroldat egyenlő keverékét adtuk). Kettőnél a halál előtt végzett elektrolyt-vizsgálat a kezdeti értékhez képest emelkedést mutatott.

Talán levonhatjuk azt a következtetést, hogy nagyfokú hypernatraemia (155 és 170 meq/l között) növeli a halálozást toxicosisban. Valószínű továbbá, hogy a hasmenés kapcsán fellépő hypernatraemia még alacsonyabb értékek mellett is jelentősebb a prognosis szempontjából, mert infectio, hyperpyrexia, sinus tachycardia, shock, anoxia, acidosis által károsított szervezetben lép fel, nem úgy, mint egyszerű állatkísérletekben sóterhelés vagy vízmegvonás esetén. Legtöbb fatális esetünkben az exitus a rehydrálás utáni napokban következett be, persistáló vagy emelkedő hypernatraemia mellett.

Mivel, mint tabellánkból látjuk, azonos kezelés mellett a többi hypernatraemiás betegnél az isotonia gyorsan helyreállt, azt hisszük, hogy sóexcessus akkor jön létre, ha a vesefunctio a parenteralis kezelés kapcsán nem normalizálódik elég gyorsan. Ennek oka lehet anatómiai vagy a shock-állapot fennmaradása.

A hyperosmolaritásnak tulajdonított klinikai tünetek a következők: fokozott idegrendszeri ingerlékenység, coma, láz, szomjúság. Bonyolult klinikai esetekben azonban nehéz eldönteni, vajon ezek hypernatraemiára vezethetők-e vissza.

Exsiccosisban a coma következménye lehet acidosisnak, uraemiának, stagnáló agyi anoxiának és az e. c. folyadék tonicitásváltozásának.

Az 1. táblázat szerint eseteink 30%-ánál találtunk eszméletzavart, éspedig függetlenül a plasma natriumszintjétől, bár kissé nagyobb számban a hypernatraemiás csoportban. Mivel shock, acidosis, anoxia minden csoportnál, minden natrium-értéknél előfordult, valószínű, hogy a coma előidézésében az anoxiás shocknak van vezető szerepe, a hypernatraemia inkább súlyosbító, accessoricus oknak látszik.

Az idegrendszer ingerlékenységének fokozódása gyakran észlelhető hypertoniás exsiccosisban (20, 28, 11). De pl. primär hyperventilatióban csak mintegy eseteink felében találtunk hypernatraemiát, jólehet minden beteg ingerlékenysége fokozott volt, legtöbbjük eszméletlen. Nyilván a respiratoricus alkalosisnak kell itt szerepet tulajdonítani,

Hasmenéses vízvesztés mellett magas láz, rachitis és az infectio direkt befolyása is felelőssé tehető a hyperirritabilitásért.

Az eddig tárgyalt hypernatraemiák vízveszteség vagy sóexcessus következményei voltak. A vízveszteség következtében beálló formánál extra- és intracellularis exsiccosis keletkezik, mivel az e. c. hypertonia vizet von el a sejtekből. Túlméretezett sóbevitel esetén az e. c. tér a normálisnál nagyobb is lehet, az e. c. hypertonia okozta sejtkiszáradás azonban itt is megvan.

5. táblázat.

		Serum meq/l	
		Na	Cl
Esetek száma:	1	169	124
	2	160	121
	3	160	113
	4	163	123
	5	120	117
	6	135	123
	7	140	121
	8	133	121
	9	127	107

Előfordul azonban a hypernatraemiának olyan formája is, mely úgy keletkezik, hogy víz áramlik az e. c. térből a sejtekbe.

Elektroshockot követően *Welt* és társai írták le ezt a típust, mely alapvetően különbözik az eddigiektől. Elektroshock kapcsán feltételezhető, hogy nagy intracellularis molekulák kisebb, osmoticusan aktívabb részecskékké bomlanak le. Ezáltal hirtelen megnő az intracellularis osmoticus concentratio, ennek kiegyenlítésére víz áramlik az e. c. térből a sejtekbe: e. c. exsiccosis és hypernatraemia keletkezik tehát, míg a sejtek vízdúsabbak lesznek és összbasis concentratiójuk csökken. *Csapó* és *Kerpel-Fronius* hasonló elváltozást észlelt nyúlkísérletekben erős izomcontractiók után keletkezett, tejsavacidosisban, ahol a fix basisconcentratio az eredeti 160 meq/l-ről 180 meq/l-re emelkedett. A hypernatraemia hasonló formája valószínűleg szintén előfordul fertőzések kapcsán keletkezett „neurotoxicus állapotban". Ilyen betegekről számol be *Boda,* akinek anyagára jellemző volt a csekély súlyvesztés, súlyos prognosis és az extracellularis tér összbasis emelkedése a cellularis basis-érték egyidejű csökkenése mellett.

Hyponatraemia

A hypernatraemiával ellentétben a gyermekorvosi irodalom kevesebbet foglalkozik a hyponatraemia jelentőségével.

A plasma Na-csökkenése szintén inkább klinikai tünetként, nem pedig klinikai vagy pathophysiologiai egységként fogható fel. Felléphet: 1. sóveszteséget követően; 2. a vízbevitel és vízürítés közti aránytalanság révén, mint „dilutiós hyponatraemia"; 3. mint chronicus-asymptomaticus hyponatraemia, amikor a sejtek osmoticus concentratiója az intracellularis anyagcserezavarok miatt alacsonyabb értékre csökken és ezt követi másodlagosan az e. c. tonicitás adaptáló csökkenése (33). Utóbbi esetben hiányzik a shock és vese-insufficientia, melyek az exsiccatiós hyponatraemia-formák obligát kísérői (18, 20, 33). Hasmenésekben mindhárom típus előfordulhat. Leggyakoribb az első, melyet extracellularis exsiccosis követ és ha nem nagy a K-veszteség, egyidejűleg az e. c. hypotonia miatt oedemássá válnak a sejtek. A második típus (vízmérgezés) rendszerint művi eredetű, dextrose-oldattal túlkezelt betegeken. A harmadik sorvadtak hasmenéses betegségénél keletkezik.

Klinikailag az „exsiccatiós hyponatraemiában" keringési, eszmélet- és vesezavart, „dilutiós hyponatraemiában" a vízmérgezés tüneteit, „asymptomaticus" hyponatraemiában pedig csupán az alapbetegség, a sorvadás, a chronicus tbc-s meningitis stb. tüneteit látjuk.

Vita tárgyát képezi, hogy az exsiccatiós hyponatraemiában észlelt tüneteket a sóvesztést követő natriumcsökkenés és következményes cellularis oedema *(Hamburger* és *Mathé),* vagy az egyidejű anhydraemia *(Mc. Kim Mariott)* hozza-e létre.

1. táblázatunk valamivel nagyobb halálozást mutat a hypotoniás csoportban a normotoniáshoz képest, az esetek kis száma miatt azonban következtetés ebből nem vonható le. Két fatális esetünkben csak mérsékelt volt a hyponatraemia: 132 meq/l, a többiek natriumértékei 113, 113, 116, 121, 126 és 127 meq/l. Ezek mind jól reagáltak kezelésünkre. A meghalt betegek egyikét kezelés előtt vesztettük el, súlyos acidosissal járó anoxiás shock állapotában (2. tábla, „a" eset), másikat 8 nappal a felvétel után sorvadásban. Ezek alapján nincs nyilvánvaló összefüggés a hyponatraemia foka és a halálozás között. Az 1. táblázat szerint eszméletlenség hasonló arányban található hypotoniás és normotoniás dehydráltakon. Kétségtelen, hogy a cerebralis tünetek eredete nem más hypotoniás exsiccosisban, mint más típusokban. Más szóval véleményünk szerint a shock és anoxia, nem pedig a sejtek fokozott hydratiója a vezető tényező az eszméletzavar előidézésében.

Choremis hívta fel a figyelmet, hogy hyponatraemia a sorvadt csecsemők exsiccatióját kíséri, míg eutrophiásokon hypertoniás exsiccosis alakul ki. Ezt a nézetet, ebben a formában nem fogadhatjuk el, hiszen „exsiccatiós", vagy „dilutiós" hyponatraemia minden tápláltsági állapot mellett létrejöhet. A hyponatraemia azonban valóban gyakoribb sorvadtaknál, mert 9 esetünk közül 5 volt súlyosan sorvadt, főleg fiatal csecsemő, akik serumnatrium-értéke 113—130 meq/l. Ezzel szemben a 17 hypernatraemiás közül csak 3 volt atrophiás. Náluk már a hasmenéses só- és vízvesztés előtt csökken a natriumszint, a sorvadásos „asymptomaticus" hyponatraemia miatt.

Összefoglalás. Csecsemőkori exsiccosisban különböző mechanismusok révén alakulhat ki *hyperosmolaritás:*

1. Leggyakoribb a „kevert só- és vízvesztéses típus", melynek jellemzője extra- és intracellularis exsiccatio, anoxia, acidosis és zavarok a K-anyagcserében. 2. „Só-excessusos típus" sóoldattal túlkezelt betegeken jön létre, ha a veseműködés csak lassan normalizálódik. Ezen esetekben e. c. túltöltés mellett i. c. exsiccosis lehetséges. Legtöbb fatális esetünk ebbe a csoportba tartozott.

3. Hyperacut infectio esetén a sejtekben primären emelkedő osmoticus concentratio vízáramlást indít el az e. c. térből a sejtekbe: így az e. c. exsiccosis mellett cellularis oedema jön létre.

A hypernatraemia eredete tehát különböző lehet és ennek megfelelően különböző a viszonya az egyes vízterek nagyságához. Éppen ezért nem lehet egységes „hypernatraemiás syndromát" elfogadni.

Bár különböző klinikai képek mellett alakulhat ki hypernatraemia, nem látszik valószínűnek, hogy volna ezen állapotnak egységes klinikai tünetcsoportja. Adataink és az irodalom alapján azonban a hypertoniás esetek mortalitása kétségtelenül nagyobb.

A hasmenéses exsiccatiót kísérő hypernatraemia már alacsonyabb értékek esetén is súlyosabb prognostikai jelentőségű, mint az egyszerű szomjazás okozta hypernatraemia.

Beteganyagunkon észlelt hyponatraemia nem befolyásolta sem a prognosist, sem az idegrendszeri tünetek keletkezését. A lényeges pathogenetikai elváltozás „exsiccatiós" hyponatraemiában az anhydraemiás keringési zavar, „dilutiós" hyponatraemiában a vízmérgezés; a sorvadtaknál gyakrabban előforduló „asymptomaticus hyponatraemiának" önmagában klinikai jelentősége nincs, csupán figyelmeztet arra, hogy a sejtek anyagcserefolyamatai károsodtak.

IRODALOM: 1. *Baskin J. L., Keith H. M.* and *Scribner B. H.:* Am. J. Dis. Childr. 1952:84, 351. — 2. *Boda D.* und *Kiss A.:* Intern. Elektrolyt-Symposium. Zürich, 1954. Schwabe, Basel. — 3. *Cardelle E., Jimenez R. M.* and *Vasquez M. G.:* Rev. Cubana Lab. Clin. 1954:8, 1. — 4. *Chaptal J.* et *Jean R.:* Arch. Fr. de Pédiatr. 1955:12, 767. — 5. *Choremis K. W.* and *Kyriakidon W.:* Zschr. f. Kinderh. 1954:74, 333. — 6. *Csapó J.* and *Kerpel-Fronius E.:* Mschr. Kinderh. 1933:58:1, 157. — 7. *Csapó J.* and *Kerpel-Fronius E.:* Pflügers Arch. Physiol. 1933:231, 662. — 8. *Elkinton J. R.* and *Taffel M.:* Clin. Invest. 1942:21, 787. — 9. *Elkinton J. R.:* Circulation, 1956:14, 1027. — 10. *Fanconi G.:* Helvet. Paed. Acta, 1956:11, 506. — 11. *Finberg L.* and *Harrison H. E.:* Pediatrics, 1955:16, 1. — 12. *Hamilton B., Kajdi L.* and *Meeker D.:* Amer. J. Dis. Childr. 1929:38, 314. — 13. *Hamburger J.* and *Mathé G.:* Métabolisme de l'eau. Paris, Flammarion, 1952. — 14. *Holt E., Courtney* and *Fales:* Amer. J. Dis. Chlidr. 1915:9, 213. — 15. *Jundell J.:* Zschr. Kinderh. 1913:8, 235. — 16. *Kerpel-Fronius E., Varga F., Kovách St.* und *Kun K.:* Annal. Paed. 1951:176, 11. — 17. *Kerpel-Fronius E.* and *Leövey E.:* Arch. Exp. Path. Pharm. 1929:144, 372. — 18. *Kerpel-Fronius E.:* Zschr. Exp. Med. 1933:90, 676. — 19. *Kerpel-Fronius E.:* Zschr. Kinderh. 1935:57, 489. — 20. *Kerpel-Fronius E.:* Z. Exp. Med. 1932:85, 235. — 21. *Kerpel-Fronius E., Varga F., Kun K.* und *Vönöczky J.:* Ann. Paed. 1951:177, 1. — 22. *Leiter L., Weston R. E.* and *Grossman J.:* Bull. N. Y. Acad. Med. 1953:29, 833. — 23. *Lelong M.* et *Joseph R.:* Arch. Fr. Pédiatr. 1952:9, 578. — 24. *Mc. Cance R. A.:* Lancet 1936:1:643, 704, 765, 823. — 25. *MacDonald W. B.:* Pediatrics, 1953:15, 298. — 26. *Moritz D.:* Mschr. Kinderh. 1935:63, 245. — 27. *Passaro G.:* Boll. Soc. Ital. Biol. Sper. 1953:29, 245. — 28. *Prader A.* and *Rossi E.:* Helv. Paed. Acta, 1949:4, 482. — 29. *Rapoport S.:* Ann. Paed. 1951: 176, 137. — 30. *Rapoport S.:* Am. J. Dis. Childr. 1947: 74, 682. — 31. *Rendle—Short J.:* Arch. Dis. in Childh. 1956, 31, 28. — 32. *Robinson P.:* Annal. Paed. 1939:153, 157. — 33. *Salge B.:* Jahrb. f. Kinderh. 1912:76, 125. — 34. *Di Sant'Agnese P. A.:* Pediatrics, 1955. 15, 683. — 35. *Sims E. A. H., Welt L. J., Orloff J.* and *Needham J. W. J.:* Clin. Invest. 1950:29, 1545. — 36. *Skinner A.* and *Moll F. C.:* Am. J. Dis. Childr. 1956:92, 562. — 37. *Tuuteri L.:* Ann. med. int. Fenniae, 1953:42:suppl. 14. — 38. *Waring A. J., Kajdi L.* and *Tappan V.:* Am. J. Dis. Childr. 1945:69, 322. — 39. *Webb B. W., Flute P. T.* és *Smith M. J. H.:* Arch. Dis in Child. 1957:32, 82. — 40. *Weil W. B.* and *Wallace W. M.:* Pediatrics, 1956: 17, 171. — 41. *Welt L. G., Orloff J., Kydd D. M.* and *Altman J. E.:* J. Clin. Invest. 1950:29, 935. — 42. *Winkler A. W., Danowski T. S., Elkinton J. R.* and *Peters J. P.:* J. Clin. Invest. 1944:23, 807. — 43. *Ylppő A.:* Neugeborenen-, Hunger- und Intoxikations-azidosis. Springer. Berlin, 1916.

Rendelő- és váróberendezés főleg vidékre **eladó.**
Dr. Kovács
Budapest V., Harisköz 3. Telefon: 181—515.

ORVOSI MŰSZEREK JAVÍTÁSA, ÉLESÍTÉSE ÉS NIKKELEZÉSE

Rekord fecskendők, vérnyomásmérők stb. javítása. Elektrokardiograf, Farád, Galván, Endoszkópia, fogászati Diathermia, Rövidhullámú szőrtelenítésre.
Kvarclámpa és mindennemű elektromos készülékek szakszerű javítását vállalom.

NAGY KÁROLY FRIGYES
orvosi műszerész
Budapest VIII. Szigony u. 21. Telefon 138—081

SYMPATHOMIM inj. és csepp (E. Gy. T.)

+ Bontható. SZTK terhére, heveny vérkeringési elégtelenség és collapsus esetén szabadon rendelhető. Közgyógyszerellátás terhére rendelhető.

Az Ózdi Városi Kórház (igazgató-főorvos : Major Kálmán dr.) Laboratóriumának (főorvos: Gerőfy Károly dr.) közleménye

Korrigált vörösvérsejtsüllyedés

Írta: GERŐFY KÁROLY dr.

A vörösvérsejtsüllyedés (továbbiakban: süllyedés) jelenségét már a régi orvosok ismerték és „crusta phlogistica" néven gyulladásos betegségek értékes jelének tartották. A süllyedés oka a nehézségi erő, melynek hatására alvadásban gátolt vérben a sejtes elemek bizonyos idő alatt leülepednek, — a süllyedés sebességének oka azonban ma sincs tisztázva minden részletében. *Lauda* (1) szerint „a reactióban a vérfehérjék összetétele és a vörösvérsejtek tulajdonságai játszák a főszerepet", *Bálint* (2) szerint „a süllyedés gyorsasága elsősorban a plasma és csak másodsorban a vörösvérsejtek összetételének függvénye", *Fischer* (3) szerint „a leggyakrabban végzett fehérjepróba". Kétségtelen, hogy több factor hatása érvényesül benne complex-módon, ezért nem specificus karakterű és differenciál-diagnosztikai célokra alig alkalmas. Általános diagnosztikai alkalmazhatósága és főleg egyszerűsége mégis rutinvizsgálataink közé emeli, melynek minél tökéletesebb megismerése feltétlenül kívánatos.

Ismeretes, hogy anaemiánál általában gyorsabb a süllyedés. A hatás kimutatásával és a korrigálás módjával már többen foglalkoztak, így *M. Bürger* (4) *Steinweden* nyomán 414 gyomorvérző beteg vizsgálatáról diagrammot közöl, melyről leolvasható, hogy az egyes haemoglobin-értékeknél milyen magas lehet a süllyedés akkor is, ha egyéb komplikáció nincs, tehát pusztán az anaemia miatt. Gyakran viszont jelentékeny anaemia mellett is normális az érték. *Ablonczi* és tsai (5) perniciosás betegek serumfehérje vizsgálatánál azt is kimutatják, hogy a hypo- és normoproteinaemiás mezőben egyaránt lehet normális vagy emelkedett a süllyedés, a fibrinogen mennyiségét azonban nem vizsgálták, pedig a süllyedés értéke döntő módon ettől függ.

Jogos tehát feltenni a kérdést, hogy vajon a süllyedés anaemiánál is csak abban az esetben gyorsult-e, amikor a plasma összetétele is megváltozott, avagy az anaemia más módon hat a süllyedésre.

A kérdésre kísérletekkel próbáltam választ keresni, ugyanazt a citrátos vért sorozatban, emelkedően hígítva. Így tetszés szerint lehet „anaemiákat" készíteni, melyekben azonban a vörösvérsejtek tulajdonságai és a plasma összetétele nem változik, illetve a változás pontosan követhető.

Ha ugyanazon citrátos vér 1—1 ml-éhez „A" sorban 0,2—0,4 és 0,6 ml citrátplasmát adunk, melyet a próba többi részéről centrifugálás után pipettázunk le, majd „B" sorban ugyanígy 3,8%-os citrátot adagolunk és a csövek tartalmát gondos összekeverés után a hígítatlan citrátos vér mellett süllyedésre beállítjuk: az 1 órás értékek „A" sorban a hígítás irányában egyenletesen emelkednek, „B" sorban viszont egyenletesen csökkennek (1. táblázat). Az ellentétes változás okát nem lehet a suspendált alakelemek mennyiségének csökkentésében keresni, mert az a két sorozatban egyforma, ugyanígy egyedül a suspendáló citrátplasmában sem, mert az „B" sorban felhígul ugyan, de „A" sorban összetétele nem változik. A magyarázatot

1. táblázat

	citrátos vér	„A" sor 1.	„A" sor 2.	„A" sor 3.	„B" sor 1.	„B" sor 2.	„B" sor 3
vérsejt %	40,0	33,3	28,6	25,0	33,3	28,6	25,0
plasma %	40,0	44,4	47,6	50,0	33,3	28,6	25,0
citrát %	20,0	22,3	23,8	25,0	33,4	42,8	50,0
sülly. mm	37	51	64	71	19	10	4

csak az egész suspensio egységes vizsgálata adja meg. Az 1. táblázaton látható a vérsejtek, plasma és citrát százalékos mennyisége a citrátos vérben és a hígításokban. (A számítás a normális viszonyokhoz közelálló, kerekszámú adatokból indul ki, a süllyedések megadott értékei egy elvégzett kísérlet eredményei.) A táblázat mutatja, hogy a vérsejtek mennyisége a két sorban egyformán csökken, a citrát mennyisége nem egyformán ugyan, de mindkét sorozatban emelkedik, a plasma mennyiségének változása azonban követi a süllyedések értékei: emelkedik „A" sorban és csökken „B" sorban.

Tehát ugyanazon vér különféle hígításaiban a süllyedés sebessége döntő módon a plasma mennyiségétől függ.

Lehetséges még, hogy a vörösvérsejtmassza csökkentése, illetve a vörösvérsejtmassza/plasma arány eltolódása mindkét hígításban kisebb mértékben önmagában is gyorsítja a süllyedést, de ezt a hatást „B" sorban a plasma mennyiségének csökkenése és a citrát nagyobbfokú emelkedése elfedi, ezért még egy harmadik hígítást is kell készíteni, melynél a vérsejtek mennyiségét pl. felére csökkentjük, de úgy, hogy a plasma mennyisége ugyanakkor változatlan maradjon. Az ilyen hígításban a süllyedés sebessége sem változik.

A hígítást célszerű úgy elvégezni, hogy 1 ml citrátos vért vékony, kalibrált üvegcsőben lecentrifugálunk, majd mennyiségét megkétszerezzük az alakelemek térfogatával azonos ctirát és a folyadék mennyiségének megfelelő citrátplasma hozzáadásával. Az új keverékben tehát az eredeti vörösvérsejtmasszának csak fele szerepel, megfelelően több a citrát és ugyanannyi a plasma. 30 vizsgálatnál, hol a süllyedés 3 mm és 66 mm között változott és átlagban 19 mm volt: a hígítás előtt és után végzett süllyedések legnagyobb különbsége 6 mm, de átlagban csupán 1,8 mm volt és a nagyobb eltérés minden esetben a magas süllyedéseknél adódott, hol a sejtek túlzott agrregatiója és tekercses elrendeződése miatt a süllyedés nem egyenletes és a leolvasás bizonytalan. Ugyanezen okból nem célszerű nagyobb hígításokat sem készíteni. Szerepelhetnek még itt azok az okok is, melyek miatt *W. D. Alexander* és *M. M. Andrevs* (6) vizsgálatai szerint a süllyedés bizonyos megbetegedésekre jellemzően pontosan nem reprodukálható.

Tehát ugyanazon citrátos vér különféle hígításaiban a süllyedés sebességére elhanyagolható hatással van a vörösvérsejtek mennyisége, ugyanígy bizonyos határon belül a citráttartalom is, a süllyedés értéke egyedül a keverék térfogategységében levő plasma mennyiségétől függ, annak emelkedésével emelkedik, csökkenésével pedig csökken. Hígításokban tehát a süllyedés elsősorban fehérjepróba.

Fahraeus (7) vizsgálatai szerint a süllyedés értéke tiszta fehérjeoldatokban a következő:

1 % fibrinogenben	10 mm
2 % „	51 mm
3,2% globulinban	10 mm
5,3% „	48 mm
5 % albuminban	1 mm
6 % „	4 mm

Ez azonban bizonyára csak akkor érvényes, ha feltételezzük, hogy vérsejtmassza/hígítófolyadék arány mindig ugyanaz. Az előzőek szerint ugyanis nem lehet mindegy az, hogy 0,6 ml tiszta oldatban süllyed-e 0,4 ml vörösvérsejt, vagy pl. 0,8 ml-ben 0,2 ml. A süllyedés sebességére nem a suspendáló folyadék százalékos fehérjetartalma a döntő, hanem az egész suspensio 1 ml-ében levő fehérjék (és egyéb anyagok) abszolút mennyisége. *Hőber* és iskolája (8) kutatása szerint a durvább dispersitású globulinok és fibrinogen, — melyeknek isoelektromos pontja közelebb van a vér neutrális reactiójához, mint a finom dispersitású albuminoké — jobban adsorbeálódnak a vörösvérsejtekhez, az albuminokat kiszorítani képesek, a globulinba gazdagabban csomagolt vörösvérsejteknek pedig nagyobb az aggregatiós hajlama és ezért gyorsabb a süllyedése is, vagyis a reactióban a fehérjék abszolút mennyiségének van fontos szerepe.

Ha ezek után a süllyedést általánosságban vizsgáljuk, — elhanyagolva a vörösvérsejtek kis jelentőségű alak- és nagyságbeli tulajdonságait — megállapíthatjuk, hogy a süllyedés sebességét mindenkor a plasma összetétele és a citrátos vérben levő plasma mennyisége szabja meg. Ha 1 ml citrátos vérben mindig ugyanannyi plasma volna, akkor a süllyedés sebessége a normális értékkel összehasonlítva egyedül a plasma összetételének megváltozását mutatná. Anaemiánál azonban a haematocrit csökkenése miatt eltolódik a vörösvérsejtmassza/plasma arány, 4/6-ról akár 1/9-re is és ami a lényeges, ezen belül a plasma mennyisége 0,4 ml-ről 0,7 ml-re is emelkedhet 1 ml citrátos vérben, ezért a *süllyedés sebessége is anaemiánál mindig nagyobb*, mint amennyi az adott plasma összetételére jellemző. Anaemiánál tehát a süllyedés már nem pontos fehérjepróba többé, sőt szélső esetben egyáltalán nem is fehérjepróba, mert csupán az anaemiát jelzi.

30 normális süllyedésű vért saját citrátplazmájával csökkenő haematocritra állítottam be és a hígításokban elvégeztem a süllyedést. Az eredmények átlaga a 2. táblázaton mutatja, hogy egyedül az anaemia mennyire gyorsítja a süllyedést, és hogy az emelkedett érték nem jelenti feltétlenül a plasma összetételének megváltozását, hanem esetleg egyedül az anaemia következménye. Gyak-

2. táblázat

haematocrit	40	30	20
süllyedés mm	8	14	26

rabban a süllyedés sebességének értékében összegeződik a plasma összetételének és az anaemiának a hatása és nem lehet megállapítani azt, hogy abból mennyi írható az anaemia rovására és mennyi mutatja valóban a plasma összetételének megváltozását. Pedig enélkül a betegségek aktivitása alig ítélhető meg helyesen, különösen idült, hosszú lefolyású megbetegedéseknél, melyek folyamán az anaemia változhat és a sorozatosan végzett süllyedések értékét is különböző mértékben módosíthatja. Talán ez is egyik oka annak, hogy a regressio és progressio megítélésében annyi panasz éri a süllyedést [*Kiss-Szabó* (9)].

Ha azt akarjuk, hogy a süllyedés minden esetben, anaemiánál is egyedül a plasma összetételének megváltozását mutassa, a levett citrátos vért a süllyedés elvégzése előtt korrigálni kell, hogy mindig ugyanannyi plasma legyen benne. A korrigálás a plasma egy részének eltávolításából áll és egyszerű módosítással megoldható.

A szokásos módon, 2 : 8 arányban vett citrátos vért vékony üvegcsőben 2000 fordulatszámmal 5 percen át centrifugáljuk. Üvegcsőnek igen alkalmas a szé esebb Sahli-cső, melynek pontos beosztása van, de mi'liméter-skála segítségével 7—8 mm átmérőjű serológiai cső is megfelelő. Centrifugálás után a leülepedett vérsejtoszlop magasságát leolvasva vagy lemérve, a csövön üvegirónnal megjelöljük annak 2,5-szeresét és a citrátplasma feleslegét a jelzésig lepipettázva, a cső tartalmát gondos összekeverés után süllyedésre beállítjuk.

Az eljárással tehát annyi citrátplasmát távolítunk el, hogy az új citrát-vér keverékben a vérsejtek mennyisége 40% legyen, mely megfelel a normális vérsejtmassza/plasma aránynak. (A normálisnak elfogadott 45-ös haematocritot ugyanis a kevésbé erélyes centrifugálás miatt célszerű 50-nek venni s a citrát mennyiségét is figyelembe véve ez 40% sejtmennyiségnek felel meg a citrátos vérben.) Az elmondottak szerint ugyan tulajdonképpen a plasmát kellene 40%-ra beállítani, de ez a citrátos elegyben nehezen olható meg, a vérsejtmassza beállításánál viszont az anaemiától függően 40—46% plasma is kerülhet korrigálás után az új keverékbe. A hiba minimálisra csökkenthető azzal, ha nagyobb anaemiánál a szorzószámot kisebbnek vesszük: 32% sejtosz'op alatt 2,4-nek, 27 alatt 2,3-nek, 22 alatt 2,2-nek, 17 alatt 2,1-nek és 12% alatt 2-nek. Igy az új keverékben a vérsejtek mennyisége 50%-ra is emelkedhet, a citrát csökken, a plasma azonban 40—42% között állandó.

A korrigált süllyedésnél a reactióhoz használt citrátos vérben mindig ugyanannyi a plasma, ezért *a süllyedés sebessége egyedül a plasma összetételének megváltozását mutatja* és ilyen értelemben quantitative értékelhető.

A 3. táblázaton látható néhány jellemző esetben a süllyedés és korrigált süllyedés, zárójelben a citrátos vér százalékos vörösvérsejttartalma a korrigálás előtt. Az 1—5. eseteknél a süllyedés kifejezetten magas, a korrigált süllyedés normálishoz közelálló értéke azonban mutatja, hogy a

plasma összetételében alig van változás, a magas süllyedést nagyrészt az anaemia okozza. A 6—10. sorszám alatt a korrigált süllyedés is magas, de jól látható, hogy aránylag kis anaemia is mennyire eltorzítja a süllyedés reális értékét. A 11—15. sorszám alatt a süllyedés sebessége normális, bár az anaemia jelentékeny. Ilyenkor korrigálásra természetesen nincs is szükség, nagyobb anaemia mellett a süllyedés csak akkor lehet normális, ha a plasmában olyan változások vannak, melyek a süllyedés sebességét csökkentik. A 16—20. sorszám alatt a süllyedés kis fokban emelkedett és a korrigált süllyedés normális értéke mutatja, hogy a plasma összetételében egyáltalán nincs változás, a magasabb süllyedés csupán az anaemiát mutatja.

3. táblázat

Sorszám	név	süllyedés		korrigált süllyedés
1.	M. N.-né	75	(13)	18
2.	T. J.	65	(11)	12
3.	N. I.-né	85	(16)	22
4.	T. L.	76	(20)	30
5.	T. I.-né	80	(27)	28
6.	L. Z.	134	(22)	81
7.	Gy. M.	140	(21)	78
8.	R. Z.	130	(30)	92
9.	H. F.	88	(31)	73
10.	H. B.	92	(34)	81
11.	P. B.-né	10	(20)	6
12.	N. J.-né	11	(24)	3
13.	S. I.	4	(30)	2
14.	R. S.-né	18	(21)	4
15.	T. I.-né	4	(22)	1
16.	V. I.	19	(27)	5
17.	Sz. G.-né	16	(36)	9
18.	P. I.-né	21	(32)	10
19.	T. N.-né	16	(33)	8
20.	D. L.	26	(27)	10

A korrigált süllyedéshez a vér előkészítése néhány percet vesz csupán igénybe, különleges laboratóriumi felszerelés nem szükséges hozzá és a betegnek sem jelent újabb megterhelést, ha 1 ml citráthoz 4 ml vért veszünk le, ez bőségesen elegendő a süllyedéshez és korrigált süllyedéshez egyaránt. A korrigálás módszere elvében helyes, mert biztosítja a vérsejtmassza/citrátplasma arány, illetve azon belül a süllyedés sebességére döntően fontos plasmamennyiség állandóságát. Pontossága kielégítő, ezt bizonyítja a harmadik hígításos kísérlet, melyben a különbségek nem haladják meg a süllyedés reprodukálhatóságának határait. A korrigálás egyéb lehetőségei közül a már idézett *Steinweden*-féle diagramm nem alkalmas a kórosan emelkedett süllyedések korrigálására, factor használata pedig a 3. táblázat 5—16—20., illetve 7—14. számú adatai szerint is csak megközelítő tájékoztatást adhat a plasma összetételének reális megváltozásáról.

A korrigált süllyedés tehát célszerűen felhasználható pontos kutatómunkához és elsősorban a süllyedés összehasonlító vizsgálatához. Nem célja azonban, hogy a süllyedést a mindennapos gyakorlatból kiszorítsa. A süllyedés komplex jellegében is értékes és használható reactio, mégpedig annál inkább, minél tökéletesebben ismerjük az egyes factorok hatását. A korrigált süllyedés szerepe az, hogy egy ilyen factornak: az anemiának hatását pontosan kimutassa.

Az anaemia süllyedést gyorsító hatása — különösen az egyébként is kórosan magas süllyedéseknél — annyira jelentékeny lehet, hogy az anaemia ismerete nélkül a süllvedés alig értékelhető. Ezért minden esetben, de különösen adatközlésnél célszerű lenne a süllyedés értéke mellett az esetleges anaemiát is feltüntetni (pl. süllvedés 46 mm? (20) — mely azt jelentené, hogy a 46 mm-es süllyedés fenntartással értékelhető, mert a haematocrit értéke csupán 20), így a korrigált süllyedés eredményeinek ismeretében a plasma összetételének reális megváltozására legalább közelítéssel következtetni lehet.

Összefoglalás. A süllyedés sebessége a plasma összetételén kívül nagymértékben függ a citrátos vérben levő plasma mennyiségétől is. A süllyedés sebességének változása tehát csak akkor mutatja megbízhatóan a plasma összetételének megváltozását, ha a plasma mennyisége a citrátos vérben mindig állandó. Anaemiánál a sejtmassza/plasma arány eltolódik, a korrigált süllyedés az arány állandóságát biztosítja.

Ez úton is köszönöm Pázmándy Elek, Varga Istvánné és Gyapjas László laboratóriumi asszisztensek gondos és készséges segítségét.

IRODALOM: 1. *Lauda:* Lehrbuch der inneren Medizin. Wien, Springer Verlag, 1949. 480. old. — 2. *Bálint—Hegedüs:* Klinikai laboratóriumi diagnosztika. Bpest, Művelt Nép, 1955. 146. old. — 3. *Fischer A.:* Orvosi Hetilap 97:257, 1956. — 4. *Bürger M.:* Einführung in die Pathologische Physiologie. Leipzig, Georg Thieme, 1953. 465. old. — 5. *Ablonczi P.* és tsai: Orvosi Hetilap 95:350, 1954. — 6. *Alexander W. D.* és *Andrevs M. M.:* The Lancet 1957. 240. old. — 7. *Fahraeus:* cit. Bürger M. 465. old. — 8. *Hőber* und *Mond:* cit. Bürger M. 465. old. — 9. *Kiss-Szabó A.:* Orvosi Hetilap 96:49, 1955.

NEOPHEDAN TABL. CH.

(Phenyl-acetyl-carbamid.)

*

Epilepszia kezelésére

*

SZTK terhére indokolással

*

25 tabl. és 250 tabl.

THERAPIÁS KÖZLEMÉNY

A Budapesti Orvostudományi Egyetem III. sz. Belklinikájának (igazgató: Gömöri Pál dr. egyet. tanár) és a Fejérmegyei Tanács Kórház (igazgató-főorvos: Kőrösy Ferenc dr.) II. sz. Belgyógyászati Osztályának (főorvos: Komáromy József dr.) közleménye

Reserpin és Rhodan, valamint Hydergin és Rhodan együttes alkalmazása a hypertoniabetegség ambulans kezelésében

Írta: KOMÁROMY JÓZSEF dr. és ERDÉLYI GÁBOR dr.

A hypertoniabetegség modern gyógykezelésében az utolsó tíz év sok új és valóban hatásos gyógyszerrel gazdagította therapiás fegyvertárunkat. A különböző, a központi idegrendszerre ható és a sympathicus idegrendszer aktivitását befolyásoló szerek közül kielégítő hatásuk, csekély mellékhatásuk miatt leginkább elterjedt a hydrált anyarozsalkaloidák (Hydergin, Redergam), valamint a Rauwolfia Serpentina összalkaloidáinak, vagy csak az izolált reserpinnek (Gendon, Reserpin, Serpasil, Rausedyl) használata. A betegek nagy része csupán egy szer adására nem reagál kielégítő módon, vagy az illető szerből olyan dózisokat kell adni, mely már kellemetlen mellékhatásokat okoz. Ezért szerte a világon különböző kombinációkat használnak, és számos közlemény számol be ezen kombinált kezelések kielégítő, jó hatásáról.

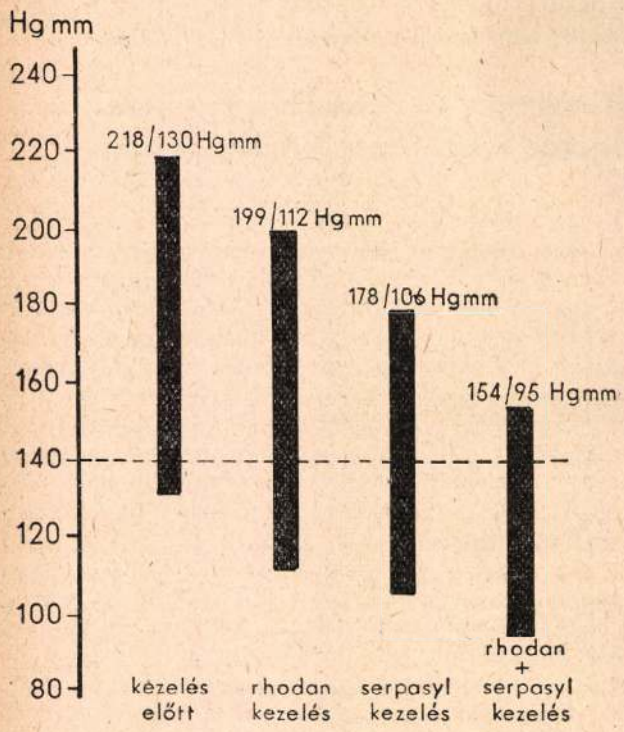
A III. sz. Belklinikán már régen is használt és sokszor, főleg a hypertoniás panaszok (szédülés, fejfájás) csökkentésére kiválóan alkalmas rhodan sók hatásmechanizmusával foglalkozva, kísérletesen bebizonyítottuk *(Szendei, Komáromy, Erdélyi, Gyermek)*, hogy a rhodan fokozza az adrenalin, ill. noradrenalin lebontásában lényeges szerepet játszó aminooxydase ferment aktivitását. Célszerűnek látszott tehát a humoralis, vagy legalábbis részben humoralis hatású rhodannak és a fenti idegi hatású szereknek kombinálásával kísérletet tenni a hypertonia kezelésében. A serpasil és rhodan együttes alkalmazásával még kevés számú betegen elért jó eredményeinkről, valamint a két szer egymás hatását fokozó hatást alátámasztó állatkísérleteinkről előzetes közlemény formájában az Orvosi Hetilap 1956. évi 10. számában rövid ismertetést közöltünk. Az alábbiakban részletesen ismertetni kívánjuk nagyobb beteganyagunkon tett észleléseinket, valamint hydergin és rhodan kombinációval elért eredményeinket.

A betegek részben a III. sz. Belklinika, részben a székesfehérvári kórház II. Belosztályának kivizsgálásra befektetett, de kezelésre ambulánsan bejáró betegei voltak. Az ambulans betegkezelés nagy hátránya, hogy a gyógyszerszedés pontossága nem ellenőrizhető, a beteganyag egy része pedig elvész, előnye viszont, hogy a beteg megmarad eredeti környezetében és rendes napi foglalkozásában, nem változtatunk több tényezőt, mint kórházi osztályon való elhelyezéssel, amikor a fektetés, a környezetváltozás mind kifejtik hatásukat. Csupán az igen nagy szellemi vagy testi megterheléstől tiltottuk el betegeinket, s igyekeztünk a munka és a pihenés idejét állapotuknak megfelelően rendezni. Étrendileg a konyhasó kisfokú megszorításán kívül csupán a szeszesitalok fogyasztásának csökkentését rendeltük el és a dohányzás elhagyására, vagy legalább erős korlátozására hívtuk fel figyelmüket. Csak azon betegek kezeléséről számolunk be, akiket legalább négy hónapig tudtunk rendszeresen ellenőrizni. Betegeink az első két hétben vagy semmit, vagy placebót, vagy legfeljebb 3×1 tabletta Sevenalettát kaptak. A második periódusban csak rhodant, vagy csak Serpasilt 3—3 hétig, majd a két szert együtt, de közben ismét két hét teljes szünetet, vagy placebo-kezelést rendeltünk. A vérnyomást mindig pihenő helyzetben mértük hetente két-háromszor. Rhodanból annak K sóját használtuk. A rhodan adagja háromszor 0,15 g volt. A rhodan esetleges melléktüneteitől félve, hetente ellenőriztük a serum rhodan szintjét, s 10 mg% fölött kihagytuk a gyógyszert. Csupán egy esetben észleltünk nagy végtaggyengeséget és bőrviszketést, mely tünetek a rhodan elhagyása után kb. 4—5 nap múlva lényegesen enyhültek. Ez esetben serum rhodan szint 11 mg% volt. Többször megtörtént viszont, hogy egyik-másik beteg hanyagság miatt ellenőrzésre nem jött, s a szert tovább szedte, úgyhogy mikor újból jelentkezett, 14—18 mg%-os rhodanszinteket találtuk és a betegek teljesen panaszmentesek voltak. Serpasilból (vagy Rausedylből) általában 3×0,25 mg-ot adtunk, ritkábban 1 mg-ot, de 1 mg fölé — tekintettel arra, hogy munkájukat végző ambulans betegekről volt szó — a Serpasil erős sedativ hatása miatt sohasem emeltük az adagot.

Eredményeink értékelésénél fel kell hívnunk a figyelmet arra, hogy betegeink még nem voltak a hypertonia renalis szakában (Ck. conc. képesség, MN normális vagy a normális alsó határán volt), a szemfenéki elváltozások a szokásos hypertoniás érjelenségeken kívül súlyosabb elváltozást nem mutattak. Legtöbbjük évek óta tudott magasvérnyomásáról és különböző gyógyszereket szedett. Tekintettel arra, hogy jelenleg az ambulans-kezelésen volt a hangsúly, sem súlyosabb állapotban levő, sem kifejezett cardialis decompensatióban szenvedőket nem kezeltünk ambulánsan. Azoknál azonban, akiknél enyhe cardialis decompensatio található, vagy feltételezhető volt, csak előzetes digitalis vagy strophantin-kúra után kezdtünk a hypertonia kezeléséhez, s a továbbiakban a cardialis compensatiót chronicus intermittáló digitalis-kezeléssel fenntartottuk.

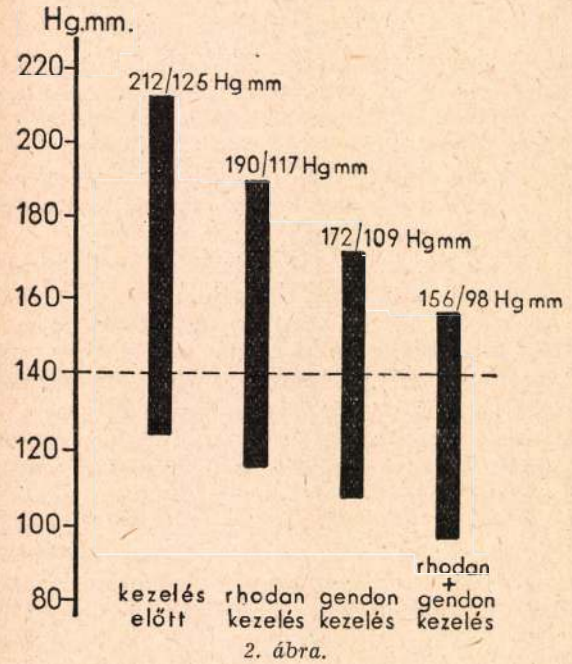
Rátérve eredményeink értékelésére, Serpasil

és rhodan kombinációval 62 beteget kezeltünk. A betegek életkora 20—68 év között volt. Vérnyomásértékeknek az egyes periódusokban mért vérnyomások középértékeit vettük. Az 1. ábra a 62 beteg vérnyomásértékeinek középértékeit ábrázolja a háromhetes periódusok alatt. Mint az ábrából kitűnik, a két szer együttes adása kétségkívül hatásosabb, mint akár csak a Serpasil, vagy csak a rhodan egymagában való szedése. Súlyosabb melléktünet nem volt. Nyolc beteg fáradság, álmosságról, kettő pedig hasmenésről panaszkodott. Ezen tünetek pár napi gyógyszer-szüneteltetés után megszüntek, s a therapiát folytatni lehetett (1. ábra).



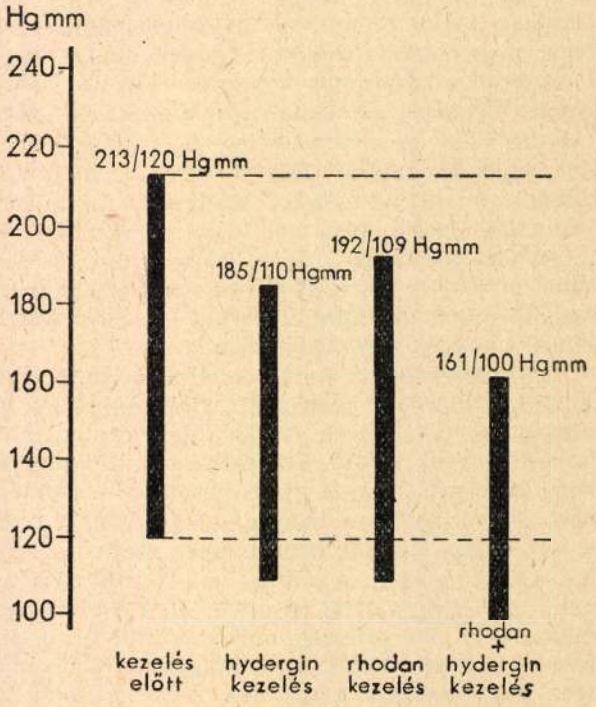
1. ábra.

A 2. ábra mutatja azon 21 beteg vérnyomásértékeinek középértékeit, akiknél Serpasil helyett a Rauwolfia Serpentina összalkaloidáit tartalmazó Gendont adtunk egymagában, majd rhodannal együtt. A betegek életkora 28—72 év között volt. Álmosságot, étvágytalanságot egy esetben tapasztaltunk. Amint az ábrából látjuk, nincs különbség az összalkaloida és az izolált reserpin hatás között. Ez megfelel számos külföldi szerző által tett megfigyelésnek. Nincsen különbség a Gendon és rhodan együttes alkalmazásának eredményei és a Serpasil-rhodan együttes adagolásának eredményei között sem. Gendonból napi 2×1, vagy 2×2 mg-ot adtunk, a rhodan adagja itt is 2×0,15 g volt (2. ábra).



2. ábra.

Hydergin és rhodan együttes adagolására *Gömöri* már 1950-ben felhívta a figyelmet. 12 beteget kezeltünk e két szerrel ugyanolyan kísérleti feltételek mellett, mint azt az előzőekben már leírtuk. Itt azonban meg kell jegyeznünk, hogy több beteg a per os adott Hyderginre nem reagált, ezeknél a kezelést nem folytattuk, s beteganyagunkban nem is szerepelnek. Köztudomású, hogy a Hydergin injekcióban adva sokkal hatásosabb, azonban az ambulans-kezelés miatt mi nem alkalmaztuk. E csoportba tartozó betegeink életkora 19—66 év között volt. A kezelés kapcsán kellemetlen melléktünetet egyáltalán nem tapasztaltunk. Hyderginből napi 3×10, vagy 3×20 cseppet adagoltunk, a rhodan adagja itt is 3×0,15 g volt. A 3. ábrából kitűnik, hogy azon betegeknél, akik Hyderginre reagálnak, a kombinált kezelés ugyanolyan jó eredménnyel jár, mint a Serpasil-rhodan-kezelés (3. ábra).



3. ábra.

Természetesen intézetben fekvő betegeinknél is alkalmaztuk mindezen szerek kombinált adagolását, mégpedig hasonló jó eredménnyel. Tekintettel azonban arra, hogy ezen betegeknél sem az előperiódust, sem a szerek külön való alkalmazását megoldani nem tudtuk, ezen eredményeinket közlésre nem tartjuk alkalmasnak.

Vizsgáltuk a hidegpróba (cold pressor test) változását therapiánk folyamán. Az irodalmi adatok *(Kappert, Duret)* és saját vizsgálataink szerint is Hydergin i. v. adva lényegesen csökkenti a hideg okozta vérnyomásemelkedést. Ezen hidegpróbát befolyásoló hatása per os adás után vagy egyáltalán nem jelentkezik, vagy csak igen csekély mértékben. A Hydergin és rhodan kombináció (többször ismételve a próbát) szintén nem adott egyöntetű eredményt. Serpasil, illetve Serpasil és rhodan együttes adása után kismértékben feltétlenül csökkent (50-ből 39 esetben) a hidegingerre bekövetkezett vérnyomásemelkedés. Ez a csökkenés azonban annyira kismértékű, hogy semmi esetre sem adhat támpontot a szervezet hyperreactor készségének megváltozására.

Összegezve eredményeinket, úgy látjuk, hogy a rhodan-serpasil, vagy rhodan-hydergin kombináció jól beválik, főleg még a functionalis szakban levő hypertoniás betegek kezelésében. Az ambulans kezelésnek nagy jelentőséget tulajdonítunk, mert legtöbbször az intézetben kezelt beteg vérnyomása szépen csökken az alkalmazott therapiára, de mihelyt visszakerül régi környezetébe, vérnyomása máris a régi érték körül mozog. A mi betegeink rendes napi munkájukat végezték, vérnyomásuk, melyet hónapokon át rendszeresen ellenőriztük, tényleg megbízhatóan alacsonyabb lett, s így bizonyos mértékig objektív javulásról győződhettünk meg, mely talán biztosítékul szolgálhat, hogy az idejekorán gondos és hosszas kezelésben részesülő beteg életét meghosszabbíthatjuk, s ha végleg meggyógyítani nem is tudjuk, a hypertonia komplikációinak bekövetkezését évekkel, évtizedekkel kitoljuk.

Összefoglalás. Reserpin és rhodan, valamint Rauwolfia összalkaloida készítmény és rhodan kombinált kezelésétől jó eredményeket tapasztaltunk ambulánsan kezelt hypertoniás betegeinken.

Az izolált reserpin és az összalkaloidákat tartalmazó készítmény hypotensiv, valamint mellékhatásában lényeges különbséget nem észleltünk.

Rhodan és Hydergin együttes alkalmazása szintén hasonló jó eredménnyel járt, olyan esetekben, melyekben a per os Hydergin egyáltalán hatott.

Súlyosabb mellékhatásokat egyik szer alkalmazásánál sem tapasztaltunk, ámbár betegeink hónapokon keresztül szedték a gyógyszereket.

IRODALOM: 1. *Achelis, Kroneberg:* Arzneimittel Forschung *5*, 4 (1955). — 2. *Adreae, Smith:* Am. J. Med. Sci. *230*, 1 (1955). — 3. *Achor, Hanson, Gifford:* JAMA Oct. 29 (1955). — 4. *Bein, Gross, Tripold, Reiner:* Schweiz. med. Wschr. *83*, 42 (1953). — 5. *Brod, Frencl:* Zlastni otisc., 2 Casopisu Lékáru cesky *94*, 240 (1955). — 6. *Bhargava, Borison:* Fed. Proc. *14*, 1 (1955) — 7. *Bruscha:* Klin. Wschr. 25/26 (1955). — 8. *Bühler, Reinheimer:* Ärztl. Wschr. *9* (1954). — 9. *Bilecki, Just, Wieder:* Zschr. inn. Med. *10* 22/23 (1955). — 10. *Bixby:* J. Amer. Med. Ass. *157*, 11 (1955). — 11. *Bilecki:* Hoher Blutdruck. Veb Fischer Verlag, Jena, 1955. — 12. *Bóna, Lővei:* Zschr. inn. Med. *10*, 19 (1955). — 13. *Curtis, Bain, Ashton, Jones:* Brit. Med. J. 1917 (1955). — 14. *Chen, Ensor:* Proc. Soc. Exper. Biol. Med. *87* (1954). — 15. *Corcoran, Duston, Taylor, Page:* Amer. J. Med. *17*, 383 (1954). — 16. *Catten, Herren, McAdony:* Am. J. Med. Sci. *230*, 4 (1955). — 17. *Catten, Herren, McAdony, Klapper:* Am. J. Med. Sci. *230*, 4 (1955). — 18. *Doyle, McQueen, Smirk:* Circulation XI. 2 (1955). — 19. *Damm, Trautner:* Dtsch. med. Wschr. *79*, 1 (1954). — 20. *Doyle:* Practitioner *174*, 135 (1955). — 21. *Denney, Frascher, Hytt:* Am. J. Med. Sci. *230*, 2 (1955). — 22. *Duret:* Acta Clin. Belg. *6*, 85 (1951). — 23. *Eiber:* JAMA *158*, 9 (1955). — 24. *Eswelier, Goere, Wegmann:* Schweiz. med. Wschr. *85*, 34 (1955). — 25. *Finnerty, Sites:* Am. J. Med. Sci. *229*, 4 (1955). — 26. *Fouks, Laine, Girmaud, Dariotis:* Ann. méd. psychol. *2*, 5 (1954). — 27. *Grimson:* JAMA *158*, 5 (1955). — 28. *Gross:* Klin. Wschr. *33*, 47/48 (1955). — 29. *Gömöri:* Magyar Belorvosi Archivum *3* (1950). — 30. *Goldberg:* Lancet Jan. 12 (1957). — 31. *Geyer:* Zschr. inn. Med. *11*, 19 (1956). — 32. *Gross, Noelpp, Sulser, Doebelin, Kündig:* Klin. Wschr. *33*, 15/16 (1955). — 33. *Hendler:* Schweiz. med. Wschr. *83*, 48 (1953). — 34. *Hughes, Dennis, Moyer:* Am. J. Med. Sci. *229*, 2 (1955). — 35. *Hughes, Moyer, Daeschner:* Arch. Int. Med. *95*, 4 (1955). — 36. *Harrison, Goth:* Fed. Proc. *14*, 1 (1955). — 37. *Harris:* Am. N. Y. Acad. Sci. *59*, 1 (1954). — 38. *Hubbard:* J. Amer. Med. Ass. *157*, 5 (1955). — 39. *Hensler:* Schweiz. med. Wschr. *83*, 48 (1953). — 40. *Kutske, Gruner:* Klin. Wschr. *32*. 23/24 (1954). — 41. *Kirkendall, Culbertson:* Arch. Int. Med. *95*, 4 (1955). — 42. *Kuschke, Frantz:* Arch. exper. Path. u. Pharm. *224*, 3 (1955). — 42. *Komáromy, Erdélyi:* Orvosi Hetilap *10* (1956). — 43. *Kleinsorge, Witting, Rösner:* Zschr. inn. Med. *9*, 280 (1954). — 44. *Keith, Grimson, Durhamm:* JAMA, jun. 4 (1955). — 45. *Löffler, Esselier, Prött, Wegmann:* Schweiz. med. Wschr. *79*, 1 (1954). — 46. *Lanz, Hochuli:* Schweiz. med. Wschr. *85*, 17 (1955). — 47. *Lüthy, Stucki:* Schweiz. med. Wschr. *86*, 29 (1956). — 48. *Locket:* Brit. Med. J. april. 2 (1955). — 49. *Markovitz, Kaik, Hick, Grisson:* Am. J. Med. Sci. *229*, 5 (1955). — 50. *Moyer, Hughes:* Fed. Proc. *14*, 1 (1955). — 51. *Moyer, Hughes, Dennis, Beazley, McQueen:* Am. J. Med. Sci. *230*, 1 (1955). — 52. *Moyer:* Arch. Int. Med. *96* (1955). — 53. *Moyer, Dennis, Ford:* Arch. Int. Med. *96* (1955). — 54. *Moyer:* Ann. N. Y. Acad. Sci. *59*, 1 (1954). — 55. *Müller, Pryor, Gibbons, Orgain:* JAMA, oct. 29 (1955). — 56. *Müller:* JAMA *159*, 9 (1955). — 57. *Naegele, Rosemann, Hofmann, Friedmann:* Circulation XI. 2 (1955). — 58. *Noce, Williams, Modesto, Rapaport, Sacramento:* JAMA, oct. 30 (1954). — 59. *McQueen, Doyle, Smirc:* Circulation XI. 2 (1955). — 60. *Orcutt, Cronheim:* Fed. Proc. *14*, 1 (1955). — 61. *Page, Corcoran, Dustan, Koppányi:* Circulation XI. 2 (1955). — 62. *Pickering:* Ann. Int. Med. *43*, 6 (1955). — 63. *Pickering:* Ann. Int. Med. *43*, 3 (1955). — 64. *Perera:* JAMA, oct. 1 (1955). — 65. *Reinhard, Krámer:* Fed. Proc. *14*, 1 (1955). — 66. *Ray, Gifford:* Klin. Wschr. *34*, 3/4 (1956). — 67. *Singh:* Brit. Med. J. 4917 (1955). — 68. *Schumann:* Klin. Wschr. *33*, 5/6 (1955). — 69. *Scheider:* Proc. Soc. Exper. Biol. Med. *87* (1954). — 70. *Smirk, McQueen:* Lancet 6881 (1955). — 71. *Stettbacher:* Praxis (Schweiz.) *44*, 7 (1955). — 72. *Sellers, Hofkenschiel:* Amer. J. Med. Sci. *228*, 1 (1955). — 73. *Stern, Milin, Scepovic:* Schweiz. med. Wschr. *86*, 16 (1956). — 74. *Stevenson, Sjoersma, Terry:* Am. J. Med. Sci. *230*, 6 (1955). — 75. *Szendei, Komáromy, Erdélyi, Gyermek:* Magyar Belorv. Archivum *2* (1955). — 76. *Rea, Fazekas:* Arch. Int. Med. *95*, 4 (1955). — 77. *Tosetti:* Gazz. int. med. (It.) *60*, 2 (1955). — 78. *Wallace:* Lancet 6881 (1955). — 79. *Wiedesheim, Roth, Hines:* Circulation (N. Y.) *11*, 6 (1955). — 80. *Niessen:* Triangel II/1 (1955). — 81. *Honheiser:* Med. Klin. *50*, 11/12 (1955). — 82. *Duret:* Acta. clin. Belg. *6*, 85 (1951). — 83. *Kappert:* Helv. Med. Act. 16 Suppl. 22 (1949).

Др. Йожеф Комароми и др. Габор Эрдейи: *Совместное приспособление резерпина и родана, и гидергина и родина в амбулоторном лечении гипертоников.*

Dr. Joseph Komáromy und Dr. Gabriel Erdélyi: *Die gemeinsame Anwendung von Reserpin und Rhodan, gleichwie von Hydergin und Rhodan bei der ambulanten Behandlung der Hypertonie-Krankheit.*

Wir erhielten gute Ergebnisse von der kombinierten Behandlung mit Reserpin und Rhodan, gleichwie mit einer Rauwolfia-Gesammtalkaloiden-Präparat und Rhodan bei unser ambulant behandelten Hypertonie-Kranken.

In der Hypotensiven- und Nebenwirkungen der isolierten Reserpin und einer die sämmtlichen Alkaloiden enthaltenden Präparat haben wir keinen wesentlichen Unterschied gesehen. Die gemeinsame Anwendung von Rhodan und Hydergin gab ähnlichen guten Erfolg in Fällen, wo der per os verabreichter Hydergin unwirksam war. Ernstere Nebenwirkungen haben wir bei der Anwendung dieser Mittel nicht wahrgenommen, obwohl unsere Kranken diese Medikamente Monate hindurch nahmen.

KLINIKAI TANULMÁNY

A Néphadsereg Egészségügyi Szolgálatának közleménye

Egységes kórkép, vagy syndroma-e a mononucleosis infectiosa?

Írta: NÉMET GYULA dr. és BALOGH IMRE dr.

A Pfeiffer-kór kórisméje mindaddig klinikai tünetekre épült, amíg *Sprunt* és *Evans* a haematologiai elváltozásokat, majd *Paul* és *Bunnel* — felismerve, hogy a *Hanganatziu* és *Deicher* által szérumbetegeken leírt birkavörösvértestagglutinatio a mononucleosis infectiosában is megtalálható — a serologiát be nem vonták a diagnosztikába. A döntő kritérium, a kórokozó kimutatása, hiányzik. Ez a körülmény módot nyújt arra, hogy különböző szerzők a klinikai tüneteket, a jellegzetes vérképet, vagy a Paul—Bunnel-reactio (továbbiakban: PBR) pozitivitását értékeljék elsősorban. Ez pedig nem kedvez az egyöntetűségnek. Vannak, akik a klinikai tünetekre építik kórisméjüket, a haematologiai és serologiai sajátosságokat pedig csak az előbbiek nem szükségszerű kiegészítőinek tekintik *(Hoagland, Tidy, Lüdin)*. Mások a haematologiai és serologiai kritériumok megléte esetén a klinikai tüneteket elhanyagolhatónak tartják *(Bénassier, Sohier, Bender)*. Számos szerző *(Attinger, Tidy, Schubert, Nolan, Goldwaith* és *Elliot, Vandermeer, Wechsler* és mások) pedig epidémiákat írt le, egészen elütő és abortiv alakokat is a mononucleosis infectiosa (továbbiakban: MI) fogalma alá vonva, miáltal a betegség még szétfolyóbbá vált.

Magunk két nagy katonai kórházunk utolsó 5 évének MI beteganyagát dolgoztuk fel, s az anyag klinikai tarkaságának következtében elsősorban azzal a kérdéssel akarunk foglalkozni, hogy jogos-e a világirodalomban ismételten jelentkező probléma: egységes kórkép vagy syndroma-e a mononucleosis infectiosa.

Ezen belül érdemesnek látszik a következő kérdésekkel foglalkozni:

1. mi az értéke diagnosztikai szempontból a haematologiai, illetve serologiai elváltozásoknak?

2. Egységes kórképnek minősíthető-e ezek alapján a betegség és szükséges-e a Pfeiffer-kór és Pfeiffer-syndroma (világirodalmi synonimák: adénolymphoidites, voisines de la MI „Sohier", maladie a virus indéfini „Leibowitz", Schubert-féle epidémiás fenotypus) felosztás és mutat-e megkülönböztető eltérést klinikai szempontból a kettő.

A haematologiai vizsgálat diagnosztikai értékének megítélésében két szempontot kell mérlegelni. Az egyik az atípusos átmeneti alakok (virocyták, lymphomonocyták, lymphoid-sejtek, Downey-sejtek) jelenléte, a másik az egymagvúak (monocyták, lymphocyták, plasmasejtek és átmeneti alakok) össz-számának mérve (mononucleosis aránya). A virocyták jelenléte obligát, de nemcsak MI-ban fordulnak elő, hanem más vírusmegbetegedésekben (rubeola, víruspneumonia, pertussis, hepatitis epidemica, herpes-csoport, rickettsiosis, aphta), sőt allergiás megbetegedésekben is. Számarányuk jelentőségére nézve az irodalom nem egységes. Egyes szerzők szerint MI-ban megkülönböztetően magasabb a számuk *(Siede, Bender)*, mások nem látnak különbséget a MI és a többi vírusmegbetegedés között *(Hoagland, Sohier)*. Ami a mononucleosist illeti — kevés kivételtől eltekintve *(Hoagland, Attinger)* — a szerzők általában 50% feletti értéket követelnek meg a MI kórisméjéhez.

A serologiai próbák értékelésében az irodalmi adatok rendkívül ellentmondóak. A PBR bizonyító titere *Fleischhacker* szerint 1:8, *Heilmeyer* szerint 1:16, a szerzők zöme szerint 1:64. *Spooner* még 1:128 titert is csak gyanúsnak tart. Megoszlanak a vélemények afelől is, hogy szükséges-e a MI kórismézéséhez a PBR pozitivitása. Nagy irodalmi összeállításokban, a MI-nak diagnosztizált eseteknek csak mintegy 60%-ában mutatható ki a Paul—Bunnel-titeremelkedés, *Bender* viszont conditio sine qua non-nak tartja.

Az a körülmény, hogy a birkavörösvértesteket agglutináló antitestek (heteroagglutininek) — mint ismeretes — nemcsak a MI-ban, hanem szérumbetegségben, hepatitis epidemicában, víruspneumoniában, sőt elég gyakran látszólag egészségesek szérumában is előfordulnak, olyan eljárást igényelt, mellyel a PBR specifikusabbá tehető. Így jöttek létre az absorptiós eljárások. Azon alapulnak, hogy a nem MI-ban keletkezett antitesteket a tengerimalacvesepép (Forssman-antigén) absorbeálja. Az absorptio után maradt PB-titer gyakorlatilag a MI révén keletkezett ellenanyagokra vo-

natkoztatható. *Davidsohn* az előbbi eljárás tükörképét dolgozta ki: ő marhavvs.-péppel absorbeáltatja a MI kapcsán keletkezett ellenanyagokat (melyeket a Forssman-antigén nem absorbeál) s így a marhavvs.-absorptióra bekövetkező titercsökkenést használja fel.

Újabb vizsgálatok kimutatták, hogy egyik eljárás sem eléggé selectiv. A Forssman- antigén absorbeálja a MI-ban képződött ellenanyagok egy részét is, a marhavvs.-pép pedig a nem MI-ra jellemző ellenanyagok egy részét is. Így az absorptiós eljárások nem váltották be teljesen a hozzájuk fűzött reményeket. Fontosnak tartjuk ennek megemlítését, mert *Dévényi* és *Radó* közleménye az absorptiós eljárások hazánkbani bevezetése mellett emelt szót.

A PBR értékelésénél meg kell említenünk a vércsoport-sajátosságok módosító szerepét is *(Tornack, Fujroka, Blumenthal, Bardelle* és *Rothe). Fujroka* vizsgálatai kimutatták, hogy az anti-A tartalom párhuzamos a birkavvs. elleni heteroagglutininek gyakoribb előfordulásával. Oka, hogy az A vércsoportúak szervezetében egy, a Forssman-antigénnel rokon anyag található (az A_1 alcsoportúak szervezetében), így a MI antigénje az A_1 vércsoportúak számára kevésbé idegen, s bejutásakor kevesebb ellenanyag termelődik (kisebb a PB-titer). *Blumenthal* és mtsai 33 esetében a 0, B és A_2 csoporthoz tartozó 20 betegből csak egy nem adott legalább 1:64 PB-titert, viszont a 13 A_1 és A_1B csoportúból csak 3 érte el ugyanezt a titert. 445 kontroll-esetükben az A_1 és A_1B csoporthoz tartozók zöme csak 1:2, 1:4 erősségben agglutinált, míg a másik 3 csoport tagjai lényegesen magasabban (16 esetben 1:64).

Saját utánvizsgálatainkkal az adatokat csak részben tudtuk megerősíteni (az A_1 és A_1B csoportú betegek között jelentősen kevesebb a magas PB-titer, a nem beteg kontrollsavókban viszont különbség a 4 csoport között nincs) s így kényszerülve vagyunk, hogy a PBR szórásának más lehetőségeit is taglaljuk. Gondolunk elsősorban azokra, akik specifikus kórokozóra bekövetkező specifikus ellenanyag-képzésnek fogják fel a PB-titer emelkedését s ezáltal a negatív PBR-val járó eseteket kiveszik a MI fogalmából.

Ezek után saját anyagunkat óhajtjuk bemutatni.

Elöljárójában, amikor a fentiek alapján megkísérelünk választ adni első kérdésünkre: vajon egységes betegségnek minősíthető-e a klinikumában oly tarka, változatos, jelentős részében csupán vérképének azonossága által összefogott kórképtömkeleg, melyet — éppen az egységességet bizonyítani hivatott heteroaggglutinatiós próba ismét kettészakított egy nagyobb pozitív és egy kisebb negatív csoportra — igen nehéz feladat előtt állunk.

A klinikum nem bizonyítja egységesnek. A vérképsajátosságok csak a víruseredetet és nem az azonos vírust igazolják. A PBR pedig csak kétharmad részben pozitív. Az A_1-antigén rokon volta megmagyarázhatná a hiányzó egyharmad negativitását, az ezirányú vizsgálatok kis száma azonban végleges következtetést egyelőre nem enged levonni. A kórokozó kimutatásáig hypothesis marad a specifikus ellenanyagtermelés lehetősége is.

Így — a kérdés megoldásáig — véleményünk szerint, helyes volna egyelőre a MI (Pfeiffer-kór) kórismét csak jellegzetes vérkép és legalább 1:64

1. táblázat

Anamnesis	Eset	Láz: lázas összesen	Láz: magasság 38°-ig	Láz: magasság 39°-ig	Láz: magasság felett	Hidegrázás	Fejfájás	Torokfájás	Ny. csomóduzzanat	Gyengeség	Étvágytalanság	Fogyás	Hányinger	Hányás	Myalgia	Hasi panasz	Köhögés	Izzadás	„Nátha"
Mononucleosis infectiosa	36	34	4	19	11	12	13	12	18	26	18	9	4	3	2	11	4	4	4
Pfeiffer-syndroma	34	28	15	11	2	9	19	8	9	11	16	3	4	2	6	8	4	1	8

Klinikai tünetek	Eset	Láz: összesen	Láz: lázas nap száma	Láz: Max. magasság 38°-ig	Láz: Max. magasság 39°-ig	Láz: Max. magasság 39° felett	Nyirokcsomó: van összesen	Nyirokcsomó helyei: nyak	Nyirokcsomó helyei: nyak+törzs	Nyirokcsomó helyei: törzs	Lépduzzanat	Májduzzanat	Pharyngitis	Torok lepedék	Bevont nyelv	Exanthéma	Hasi tünet	EKG-mozgás	Tüdő tünet
Mononucleosis infectiosa .	36	34	21	2	20	14	30	10	18	2	24	19	16	9	7	4	9	3	8
Pfeiffer-syndroma	34	31	12	13	13	5	25	8	14	3	18	14	8	4	11	5	10	3	17

PB-titer esetében alkalmazni. Alacsonyabb titer esetén a Pfeiffer-syndroma megjelölés volna használandó.

Véleményünk alátámasztására anyagunkat (70 beteg) már az ajánlott megkülönböztetés szerint csoportosítottuk. Táblázatainkban anamnesis, laboratóriumi leletek, klinikai tünetek és kórlefolyás szempontjából hasonlítjuk össze a MI, illetve Pfeiffer-syndroma kórismézű betegeinket. Egyik csoportba kerültek az 1:64 és ennél magasabb titerű betegek, másikba az alacsonyabb titerű vagy negatív PBR-val járó esetek (így a klinikai és haematologiai sajátosságok jól összehasonlíthatók.

2. táblázat

Leukocyta-szám	M. I.	Syndr.	Mononucleosis	M. I.	Syndr.
4000 alatt	2	2	50%-ig	—	14
4—10000	13	22	51—60%	3	8
10—20000	20	8	61—80%	21	11
20000 felett	1	2	80% felett	12	1

Lényeges különbség a két csoport között nincsen, inkább mennyiségi, mint minőségi eltérések figyelhetők meg. Az első csoportban lényegesen magasabb a láz, gyakoribb a makacs gyengeség (melyet a francia iskola MI-ra rendkívül jellegzetesnek tart). A második csoportban feltűnő a légutak nagyobb arányú részvétele.

A két csoport haematologiai képe között lényeges quantitativ különbség van.

3. táblázat

Kórlefolyás	Enyhe	Középsúlyos	Súlyos	Chronicus	Recidiva	Szövődmény	Minősítés leszerelés,
Mononucleosis infectiosa	5	22	4	5	1	5	3
Pfeiffer-syndroma	27	6	—	1	—	2	1

A virocyták a súlyos anginás formákban általában nagyobb arányban jelentkeztek, százalékos arányszámuk megkülönböztető diagnosztikus értékét azonban nem látjuk igazoltnak. Többet mond — virocyták jelenléte esetén — az egymagvúak százalékos aránya. Serologiailag is bizonyított MI-ban a mononucleosis mindig 50% felett van, sőt 60% alatt is csak 3 esetben.

Mutatkoznak különbségek a két csoport között a kórlefolyás szerint is.

A világirodalomban többször jelentkezett összefüggéskeresés a súlyosság és a heteroagglutinintermelés között, eseteinkben azonban nincs párhuzam a PB-titer és a kórlefolyás között (könnyű lefolyású esetekben is észleltünk 1:1024 titert, súlyosakban pedig több 1:64-t).

Anyagunk, forma szerinti megoszlás szempontjából, csak nagy vonalakban felel meg *Tidy* korok szerinti csoportosításának.

A glanduláris formában is képviselve vannak az idősebb korosztályok, valamint az idősebb kor megbetegedési módjának tartott typhoid-formában a fiatalabbak. Általában anyagunkban nem láttuk a glanduláris és pharyngeális formák közötti éles határt. Talán az egyes formák megjelenésében nem annyira a kornak s az ehhez kötött lymphás reactioképességnek van szerepe, mint inkább a behatolási kapunak.

Az irodalomban mostanában sűrűn emlegetett atypia-szaporulat (főleg a „formes frustes" megszaporodása) az új diagnosztikai kritériumok következménye, szervesen folyik a vérkép és a hete-

4. táblázat

A mononcleosis infectiosa kor és typus szerinti megoszlása

	Össz.	Glanduláris	Pharyngeális	Typhosus
1—15 év	4	4	—	—
16—40	26	4	18	4
40 felett	6	2	1	3

roagglutinatio fokozott értékeléséből. Példaként megemlítjük egyik betegünket, ki az idegosztályon feküdt makacs gyengeséggel. A rutinvizsgálatoknál cukorvizelést és 72%-os mononucleosist észleltek. Ez utóbbi miatt elvégeztettük a PBR-t, s az 1:128 titert adott. Nyilvánvalóan chr. lefolyású MI okozta múló pankreasártalomról volt szó (mint azt a később eltűnő glykosuria és normalizálódó vércukorgörbe igazolta is), melyet vérkép és serologiai vizsgálat nélkül kórismézni nem lehetett volna.

Mindezek után a második kérdésünkre adható választ az alábbiakban szeretnénk megfogalmazni:

A megszabott haematologiai és serologiai kritériumok alapján egybefogott esetek egységes kórképnek minősíthetők, a serologiai kritériumoknak eleget nem tevők (kiknél általában a haematologiai eltérések is kevésbé kifejezettek) azonban nem. Előbbieket — mint említettük — MI (Pfeiffer-kór), utóbbiakat Pfeiffer-syndroma kórismével javasoljuk besorolni.

A szétválasztást azért tartjuk szükségesnek, mert — nézetünk szerint — ma még a MI fogalmába igen sok biztosan különböző aetiologiájú betegséget zsúfolnak, melyeket egyedül a lymphás rendszer vírusmegbetegedésre jellemző reactiója és az ennek megfelelő vérkép fognak össze. A PBR szerinti megkülönböztetés az első lépés abban a folyamatban, amely — további leválasztások formájában — a jövőben történik majd, egészen addig, míg a kórokozók kellő identifikálása a végleges rendszerezést megteremti.

Összefoglalás. Szerzők annak a világirodalomban is jelentkező kérdésnek szempontjából: vajon egységes kórkép vagy syndroma-e a mononucleosis infectiosa, 70 MI-nak kórismézett saját esetet dolgoznak fel. Két csoportot hasonlítanak össze klinikai és haematologiai szempontból a Paul—Bunnel-titer (1:64 alatt és felett) alapján.

Az összehasonlításból kapott adatok arra utalnak, hogy a jellegzetes vérképelváltozások döntő

diagnosztikai szerepe mellett csak a PBR megfelelő titere (1:64) alkalmas a MI önálló kórképének elkülönítésére. A maradó — klinikailag és haematologiailag hasonló — esetek egyelőre a Pfeiffer-syndroma gyűjtőfogalmába sorolhatók.

IRODALOM: 1. *Alder:* Schw. Med. Wch. 16, 1948. 385. — 2. *Allan* és *Kellner:* Am. J. Path. 23, 1947. 463. — 3. *Attinger:* Schw. Med. Wch. 48, 1951. 1172. — 4. *Baumgartner:* Praxis 42, 1950. 895. — 5. *Bénassier, Sohier* és *Foulangas:* Press. Med. 74. 1953. 1506. — 6. *Bénassier, Sohier* és *Félix:* Press. Med. 12, 1956. 268. — 7. *Bender:* JAMA 1, 1952. 7. — 8. *V. d. Berghe* és *Liessens:* C. r. Soc. Biol. Paris 132, 1939. 90. — 9. *Bernstein:* Médicine 19, 1940. 85. — 10. *Bickel:* Schw. Med. Wch. 38, 1948. 938. — 11. *Crosnier* és mtsai: Annal. de Méd. 3, 1953. 187. — 12. *Custer* és *Smith:* Blood 3, 1948. 830. — 13. *Davidsohn:* JAMA 1937. 108. — 14. *Deicher:* Hygiea 106 1926. 561. — 15. *Dévényi* és *Radó:* O. H. 19, 1954. — 16. *Fabian* és *Hohnberg:* Ztsch. Arzt. Fortb. 22, 1954. 755. — 17. *Finlayson:* Brit. Med. J. 4747, 1951. 1563. — 18. *Fleischhacker:* Klinische Haematologie. Wien, 1950. — 19. *Goldwaith* és *Elliot:* Am. J. Med. Sci. 221, 1951. 264. — 20. *Gorham* recit. Hoagland. — 21. *Haylerow* és mtsai: Brit. Med. J. 2, 1943. 443. — 22. *Heilmeyer:* Handb. der Inn. Med. Berlin, 1952. II. k. — 23. *Hensel:* Dtsch. Gesundhw. 9, 1954. 273. — 24. *Hoagland:* Am. J. of Med. Ass. 2, 1952. 158. — 25. *Hoagland:* Dtsch. Med. Wch. 6, 1955. 214. — 26. *Isaacs:* Blood 3, 1948. 358. — 27. *Jorke:* Z. ges. Inn. Med. 15, 1953. 687. — 28. *Kalk:* Dtsch. Med. Wch. 12, 1951. 357. — 29. *Mc. Kinlay:* JAMA 10, 1935. 761. — 30. *Kristensen:* Arch. path. Scand. 37, 1938. 339. — 31. *Laport* és mtsai: C. r. hebd. Acad. Sci. Paris, 238, 1954. 416. — 32. *Lehndorf* és *Schwarz:* Ergeb. Inn. Med. 42, 1932. 775. — 33. *Leitner:* Schw. Med. Wch. 6, 1940. 117. — 34. *Lendvai:* M. Orv. L. 1946. I. 656. — 35. *Lippelt* és mtsai: Z. Hyg. 2, 1953. 177. — 36. *Litwins* és *Leibowitz:* Act. Haemat. 4, 1951. 223. — 37. *Loeper* és mtsai: Bull. Soc. Med. Hop. Paris, 1941. 838. — 38. *Rominger:* Med. Klin. 50, 1953. 1841. — 39. *Ruof* és *Hausman:* Z. Hyg. 139, 1954. 83. — 40. *Schubert* és mtsai: Brit. Med. J. 4863, 1954. 671. — 41. *Siede:* Klin. Wo. 39/40. 1949. 649. — 42. *Simrock* és mtsai: Z. Hyg. 5, 1954. 492. — 43. *Sohier: La* Mononucléose inf. Paris, 1943. — 44. *Stiefel:* Fol. Haemat. 1, 1943. 61. — 45. *Stöppler:* Z. ges. Inn. Med. 21/22, 1949. 684. — 46. *Tidy:* Practic. London, 155, 1945. 361. — 47. *Tomcsik* és *Schwarzweiss:* Schw. Med. Wch. 1. 1950. 1. — 48. *Tornack:* Klin. Woch. I. 1943. 642. — 49. *Trautman:* Z. ges. Inn. Med. 17/18. 1951. 521. — 50. *Trautman:* Arztl. Wchschrft. 50. 1954. 1184. — 51. *Vandermeer* és mtsai: Am. J. Med. Sci. 210, 1945. 765. — 52. *Winter:* Münch. Med. Wch. 13, 1954. 3420. — 53. *Wöltner:* Klin. Wo. 35/36, 1954. 893. — 54. *Blumenthal* és mtsai: Z. Immunforsch. 107, 1950. 175. — 55. *Tornack:* Z. Immunforsch. 104, 1943. 421.

MŰTÉTI TECHNIKA

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

Műtéti és műtét utáni szövődmények sikeresen operált arteria subclavia — vena anonyma arterio-venosus aneurysmájánál

Írta: BIKFALVI ANDRÁS dr. és WINTER LÁSZLÓ dr.

A nagyerek aneurysmáinak és arterio-venosus sipolyainak ellátása terén ma az eddiginél több lehetőséggel rendelkezünk. A perifériás erek aneurysmáival és sipolyaival szerzett tapasztalatok és irányelvek egyre gyakoribb alkalmazást nyernek a nagyerek aneurysmáinak és arterio-venosus sipolyainak kezelésében. A csontos mellkasfal szélesebb megbontása révén szerzett áttekintőbb feltárás, a fertőzés sikeres preventiója, illetve leküzdése, az értranspantatio kidolgozása, a transfusio szélesebb alkalmazása olyan tényezők, melyek a műtéti mortalitást csökkentették és a beavatkozások eredményességének kilátásait növelték.

Áttekintve jelenlegi lehetőségeinket a nagyerek aneurysmáinak és arterio-venosus sipolyainak ellátására a következő megoldások állanak rendelkezésünkre:

1. egyszerű (proximális) ligatura;
2. kettős (proximális és distális) ligatura;
3. direct sutura (excisio és a fali defectus elvarrása);
4. excisio reconstructio nélkül;
5. aneurysma körüli fibrosist, vagy intraaneurysmalis thrombosist elősegítő eljárások (Acupunctura, wiring, cellophan-pakolás, injectiós thrombosis, pl. dicetylphosphattal stb.);
6. endoaneurysmorrhaphia: restruativ, reconstructiv, vagy obliterativ formájában *Matas* szerint;
7. excisio reconstructióval: autogén venatranspantatummal, homolog arteria transplantatummal, esetleg prothesisekkel (*Vinyon N., Orlon* stb.);
8. aneurysmát megkerülő transplantatum alkalmazása (*De Takács*).

Jólehet a fenti eljárások csaknem mindegyikével sikerült átmeneti vagy akár végleges eredményt elérni, alkalmazásuk minden egyes esetben külön elbírálást igényel és több eljárás alkalmazására a körülmények kényszerítő jellegénél fogva került sor. Ma már semmi kétség sem férhet ahhoz, hogy a legideálisabb műtéti megoldás az aneurysma eltávolítása és az ér folytonosságának homoiotranspantatióval való helyreállítása. Ez az eljárás napjainkban egyre szélesebb alkalmazást nyer a nagy értörzsek aneurysmáinak kezelésében is.

E célra törekvés ellenére előfordulnak esetek, ahol különleges táji, anatómiai vagy gyakrabban pathológiai körülmények, avagy műtét közben fellépett szövődmények és váratlan helyzetek miatt nem kerülhet sor az ideális megoldásra, hanem a helyesen megválasztott régebbi eljárások valamelyikének megfelelő alkalmazásával functionalis értelemben teljes eredményt érhetünk el.

Ennek az állításnak indokolása végett közöljük az alábbi esetet, melynek további érdekessége a műtét kezdetén bekövetkezett aneurysma ruptura, a nagy mennyiségben alkalmazott transfusio és a postoperativ szakban fellépett lower nephron

nephrosis, amely reversibilisnek bizonyult, végül a — feltehetően ennek következtében későbbi időszakban kialakult — nephrolithiasis.

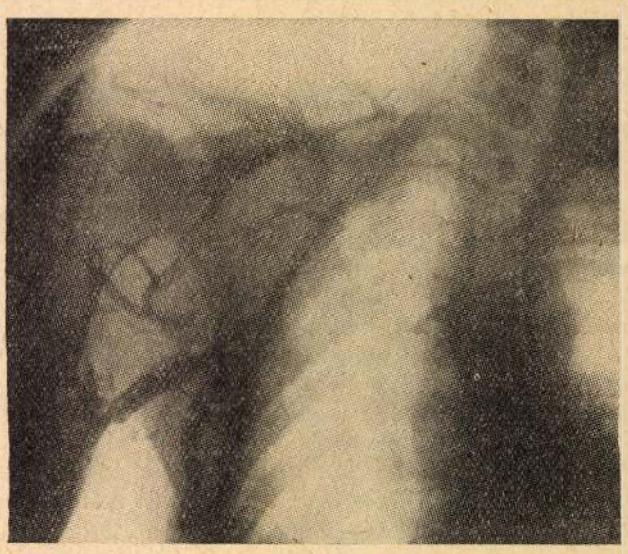
K. L. 38 éves, pék. Klinikai felvétele: 1954. december 27. Betegsége 1937-ben klinikai felvétele előtt 17 évvel azelőtt elszenvedett lövési sérüléssel áll összefüggésben. A lövési sérülés által okozott be- és kimeneteli nyílást je'ző hegből következtetve a projektil a jobboldali második bordaközben parasternalisan hatolt be, alulról felfelé és belülről kifelé irányul a kulcscsont külső harmadának törési defectusát okozva a spina scapulae külső harmadának magaslatában távozott .Tüdősérülést nem okozott, mivel sem bőr alatti emphysemája, sem dyspnoeja, sem haemoptoeja nem volt. Sérülésével kapcsolatosan fellépett jobb felső végtagbénulása öthónapi konzervatív kezeléssel megszünt. 10 éven át tünetmentes volt. 1948-ban fizikai megterhelések alkalmával fulladni kezdett. Cardialis decompensatióra utaló panaszai az utóbbi évek folyamán egyre súlyosbodtak s emiatt több alkalommal különböző intézetekben belgyógyászati kezelés alatt is állott. Klinikai felvétele előtt a legkisebb megterhelésekre is súlyos dyspnoe és nycturia jelentkezett. Jobboldali testfelét melegebbnek érzi, itt könnyebben izzad, hidegben viszont ezt az oldalát hidegebbnek érzi, keze lilássá válik és könnyen görcsöt kap.

Felvételi statusa: Középtermetű sovány férfibeteg. A jobb elülső mellkasfélen gazdag bőr alatti vénahálózat, amely a jobb karra is kiterjed. A vénás hálózaton systoles pulsatio tapintható és látható. A jobb mellkasfél enyhén retrahált és légzésben kissé visszamaradt. A jobboldali vena jugularis feltűnően tágult és kezdeti szakasza a kulcscsont feletti árokban zölddiónyi tágulatot mutat. A jobb supraclavicularis árokban csaknem az egész árkot kitöltő surranás észlelhető. Jobboldalt a második bordaközben parasternalisan fillérnyi csillagalakú heg (projectil bemeneti nyílása). A jobb spina scapulae külső harmadában csillagalakú babnyi heg (projectil kimeneteli heg). A szívcsúcslökés az ötödik bordaközben a medioclavicularis vonalban tapintható, emelő jellegű. A szív relatív tompulata jobbra egy harántujjal megnagyobbodott, a szívcsúcs felett tiszta szívhangok. Az aorta felett durva systoles és diastoles zörej hallható, amely lefelé mesosternalisan csökkent, felfelé a jobb supraclavicularis árok felé, valamint a kulcscsont mentén hangosabbá válik. Ez a zörej a pulmonalis hallgatózási helye felé is terjed, de lényegesen halkabb. A két radialis pulsus között kifejezett különbség észlelhető, amennyiben a jobboldalt feltűnően csökkent. A jobb kar hátrafelé való helyezésekor (Adson-tünet) a jobb radiális pulsus alig tapintható, a jobb kéz szorító ereje gyengébb. A neurológiai vizsgálat a jobboldali plexus brachialis alsó részének minimális laesiójára utal. Tensio a jobb karon 80/60, bal karon 150/90 Hgmm. Oscillometria a jobb karon 4, alkaron 2,3, baloldalt 5 és 2 Pachon-egység. A vénás nyomás a jobb karon 12,5 víz-cm, bal karon 7,5 víz-cm. EKG: sinus rhythmus, meredek R tengely. A hepar 2 harántujjal a jobb bordaív alatt tapintható. Complement negatív. Mellkasátvilágítás és felvétel negatív.

Direct aneurysmographia: A kulcscsont feletti bulbusos jugularis tágulatba beadott 20 ccm 70% Joduron a jobb kulcscsont alatti régióban szorosan a mediastinumhoz csatlakozóan zölddió nagyságú zsákot tölt ki, amelynek folytatása a vena cava superior, illetve a vena subclavia irányában nem követhető, mivel a kontrasztanyag a vénás rendszerből hirtelen kiürül.

A jobb vena cubitalis felől végzett *angiographia:* 60 ccm 70% Joduronnal: a jobboldali hónaljárok, perihumeralis, periscapularis és intercostalis vénák tágult, gazdag hálózata telődik fel. A vena axillaris subclavia anonyma és vena cava superior telődést nem mutat. A tágult intercostalis vénák a vena hemiazygost intenzív kontrasztanyaggal feltöltik (1. sz. ábra).

A vena anonyma — arteria subclavia arteriovenosus sipolyának feltételezett diagnózisa miatt 1955. január 3-án műtét: Local érzéstelenítés. *Shumacker*-féle behatolás. A clavicula belső harmadát subperiostealisan Gigli-fűrésszel átmetszük és sternoclavicularis ízesülésében kiízesítjük. E műveletet nagy óvatossággal kell elvégezni, mivel közvetlen a clavicula mögött az aneurysma-zsák lüktetése, surranása érezhető. Megkíséreljük a sternumot a mediastinumról tompán leválasztani, de tekintettel az aneurysma közelségére, a művelettel felhagyunk és ettől távolabbi helyen kíséreljük a behatolást. Ezért a III. bordaközben kétoldalról behatolva Gigli-fűrésszel a sternumot harántul átmetszük. Ezután tompán letoljuk a mediastinumot és *Shumacker*-ollóval hosszanti irányban kb. 1 ujjnyi hosszúságban felhasítjuk. E művelet közben a clavicula distalis csonkja — lenyomás következtében — felszúrja az aneurysma-zsákot. Hirtelen hatalmas nagy nyomású vérzést kapunk. Tekintettel arra, hogy az aneurysmát tápláló erek kipraeparálva nincsenek, a csontos mellkasfal teljes egészében megbontva nincs, a rupturált helyet az aneurysma-zsák vékony fala miatt eszközzel lefogni nem lehet, a vérzést tamponáljuk, kéznyomással csillapítjuk. Az életveszélyes szövődményt elhárítani csak úgy tudjuk, hogy gyors és széles feltárást biztosítva az aneurysmát ellátó ereket kipraeparáljuk. Ennek érdekében a II—III. bordaporcokat átmetszük, a mediastinumot letoljuk és a sternotomiát kiegészítjük. Mivel a feltárás még így sem kielégítő, az I. bordaporcot is átvágjuk és a felhasított sternum részletet eltávolítjuk. A thymust félretolva a nagyerekre hatolunk. Kipraeparáljuk az arteria subclavia és a vena subclavia proximális részét. Kiderül, hogy az aneurysma a vena anonyma törzsére is ráterjed. Proximálisan kipraeparáljuk a



1. ábra.

vena anonymát. Ezután a zsáktól distalisan levő vena és arteria subclaviát izoláljuk ki. A zsák felső pólusát a kb. 5—6 cm-re tágult vena jugularis interna képezi. A zsák subclavicularis része az I—II. bordákat áthidaló csontos callusba van beágyazva. A zsák hossza kb. 8 cm, szélessége 7½ cm. Fala cigarettapapír vékonyságú és a vér örvénylése áttűnik, felette erős surranás tapintható. E surranás a vena anonymára és jugularisra is ráterjed. Az arteria subclaviát az anonymából való eredési helyén gumiszalaggal leszorítva a surranás megszűnik, de a zsák nem kisebbedik meg. Hasonlóképpen kipraeparáljuk a zsákba szájadzó vena és arteria mammariát is. Az aneurysmához vezető és elvezető érképletek köré vezetett szalagokat meghúzva, a vérzés tamponálást felengedjük. Ennek ellenére — bár kisebb mértékben — vérzés fennáll. Ezért megkísérelük a zsákot az I—II. borda csontos callusából kifejteni. Eközben az aneurysma-zsákban levő repedés megnagyobbodik, s a táp-

láló erek leszorítása ellenére, hatalmas profus vérzés lép fel. Ezért az arteria anonyma alá vezetett gumiszalaggal az arteria anonymát leszorítjuk. A vérzés nem csillapodik a szalagok meghúzása ellenére sem. A tensio a sugárban adott masszív transfusio ellenére néhány pencre 60 Hgmm-re zuhan. A kétségbeejtő állapot miatt az aneurysmán levő repedést aorta klammerrel lefogjuk. A vérzés megszűnik. Az I. és II. borda között levő csontos callust átvéssük, s kiderül, hogy a vérzés oka a zsákot tápláló I. és II. intercostalis arteria. A heges környezet miatt nagy nehézségek árán ezeket is lefogjuk. Distalisan és proximálisan leköttjük az arteria és vena subclaviát, továbbá a vena jugularist, a vena anonymát, az arteria és vena mammaria internát. A zsákot feltárjuk, s a benne levő coagulumot evacuáljuk. Tekintettel a műtét hosszadalmasságára, a beteg kimerült állapotára (tensio 100 Hgmm, transfundált vérmennyisége 7½ liter), a zsák excisiójától eltekintünk. Vérzésmentes zárás, száraz műtéti terület. Az eltávolított sternumot visszahelyezzük, periostealis öltésekkel rögzítjük, a mediastinumot drainezzük.

A postoperativ szak második napján lower nephron nephrosis alakult ki. Nagyfokú olyguria, a vese concentratiós képességének nagymérvű csökkenése, albuminuria, hypertonia és magas restnitrogen értékek. Műtét után 9. nap bőséges diuresis indult meg és 17. nap a restnitrogen normális értékekre esett, s a tensio is normalizálódott. A postoperativ szakot, az elvégzett therapiával együtt, a mellékelt táblázatban jelezzük (2. sz. ábra). Műtét utáni 5. hétben a visszahelyezett sternum-rész osteomyelitise miatt a sternum eltávolítását végeztük. A seb per secundam gyógyult.

Műtét utáni 5. hónapban ureter kőre jellemző tünetek léptek fel. Pyelographiás vizsgálat a bal ureter szájadékban borsónyi zárókövet mutatott ki, melyet eltávolítottunk. Másfél évvel a műtét után a beteg teljesen panaszmentes, mindkét vese működik. Nehéz fizikai munkát végez. Keringési elégtelenségre utaló tünetei megszüntek.

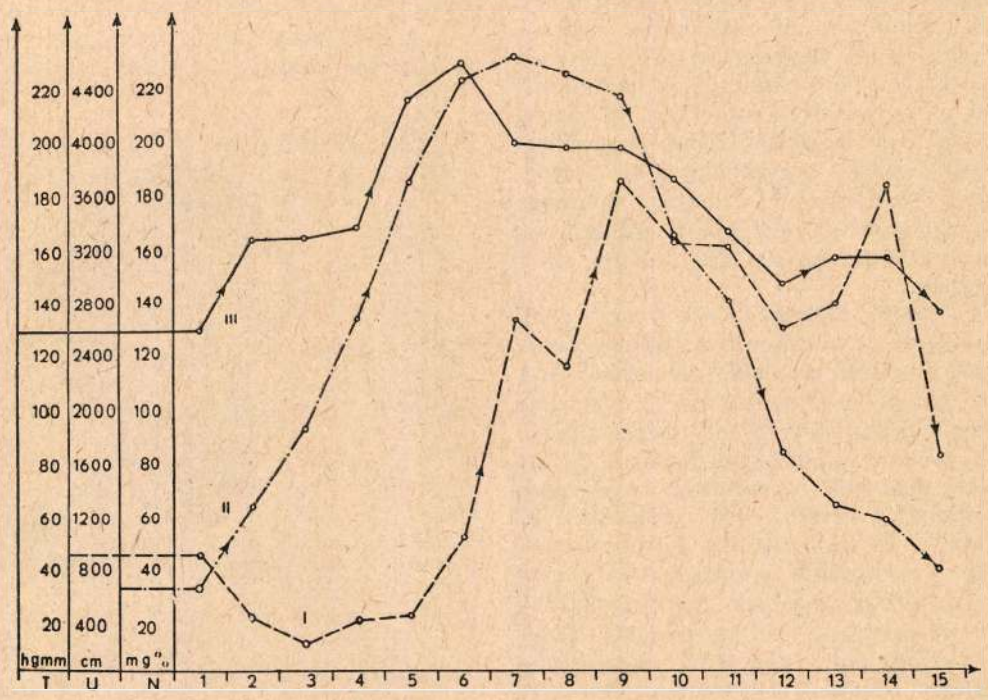
Oscillographiás értékek nem változtak. A jobb kar gyengesége, paraesthesiás jellegű panaszok és a kéz fogási bizonytalansága megszüntek.

Megbeszélés:

*Sir G. G. Taylor*nak az art. aneurysma sebészetével foglalkozó kimerítő közleményéből kiderül, hogy az art. anynoma aneurysmája ritka megbetegedés. Az art. és v. anynoma között, vagy az art. subclavia kezdeti szakasza és v. subclavia közötti arterio-venosus sipoly mindössze 5 közölt esetben szerepel az irodalomban (*Holman, Lexer, Elkin, Taylor* 2 esettel).

A kérdés irodalmának gondos elemzése alapján kiderül, hogy a műtét sikere nagyon nagy mértékben függ a kellőképpen választott *feltárástól. Shumacker* szerint számos műtéti balsiker oka a meg nem felelő feltárásban keresendő. *Bardenheuer, Kocher, Trent, Sellors, Von Haberer, Sherill* és *Henry* más és más beavatkozást alkalmaztak az eset szükségletének megfelelően. *Shumacker Sauerbruch* eljárásának módosításával lehetővé te-

2. ábra.



Perirenalis blockad és iv. Novocain, 1000 cc. Ringer
Perirenalis és iv. Novocain 1000 cc. Ringer.
Perirenalis és iv. Novocain 1000 cc. Ringer.
Paravertebralis blockad Th. V.-L. II. Deriphyllin.
Kombetin. Ringer és Novocain cseppinfusio
Paravertebralis Novocain, 1000 cc. NaCl Infusio.
Vesediathermia, Perirenalis és iv. Novocain 300 cc. 1%
Vesediathermia, Perirenalis és iv. Novocain 300 cc. 1%
Novocain iv. 300 cc. 1% Oedemák csökentek
Novocain iv. 300 cc. 1%
Clearance 55 cc.

szi, hogy az art. subclavia első és második szakaszára jó betekintést nyerjünk. A sternum felezéshez és a sternumnak a III. vagy IV. bordaközben ejtett harántmetszéséhez *Shumacker* a clavicula belső harmadának resectióját és sternoclavicularis kiízesítését végzi.

Esetünkben mi a *Shumacker*-féle feltárást választottuk. A műtét folyamán szükségessé vált még az első és második borda porcos részének kb. 3 cm-es szakaszon való resectiója és a III. borda átvágása. Ezért úgy véljük, hogy bár a *Shumacker*-féle feltárás adja a legjobb áttekintést, az eset körülményeihez képest szükségessé válhat esetleges további bordaresectio, a manubrium sterni részleges eltávolítása, sőt némelykor a behatolás transpleuralis kiegészítése. A különböző típusos behatoláshoz való merev ragaszkodás csak a műtéti nehézségeket fokozza és a műtét kimenetelét bizonytalanná teheti.

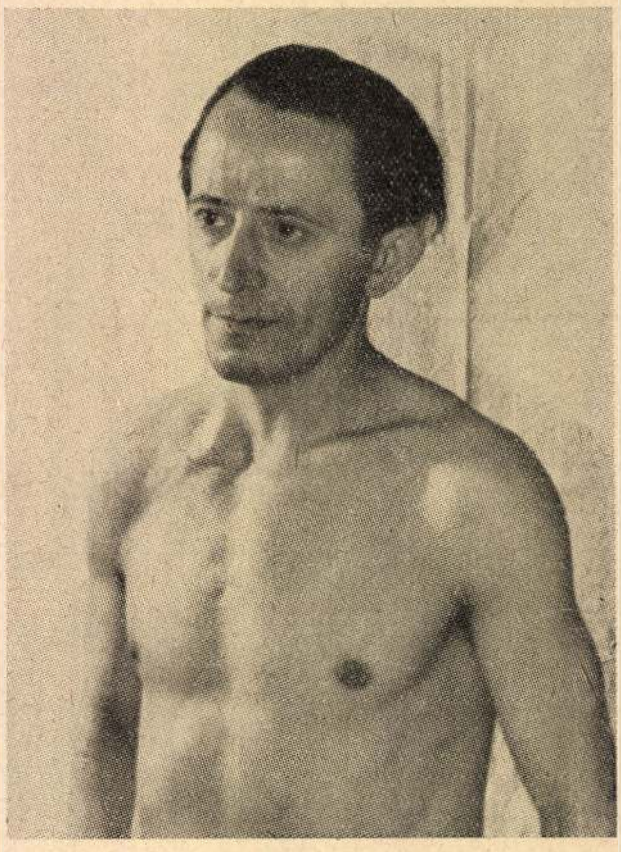
Amint már említettük, az arterio-venosus sipoly ideális kezelése a sipolynak ligaturák közötti átmetszése, vagy az érdefectus transvenosus elzárása. Az aneurysmák modern kezeléseként ma már az aneurysma excisióját és az ér folytonossági hiányának homoiotransplantatummal való áthidalását végzik. A nagyerek arterio-venosus sipolyainál, ill. aneurysmáinál ez az eljárás azonban csak igen ritkán vihető keresztül és akkor is csak izolált ereken. Az általunk ismertetett más szerzők által közölt esetekben ez az eljárás egyetlen esetben sem volt kivihető, valamint a mi esetünkben sem. A sipolyok és aneurysmák rendszerint trauma következtében jönnek létre és a hegesedések és megváltozott anatómiai viszonyok a sipolyhoz, ill. aneurysmához vezető erek izolálását és kipraeparálását rendkívül megnehezítik. A gyulladások és hegesedések következtében adódó elváltozások nemhogy a hiányzó érszakaszoknak érrel való pótlását, de még a ligaturát is technikailag igen nehezen kivitelezhetővé teszik.

Hasonlóan ideális eljárás az aneurysma excisiója utáni end-to-end anastomosis. Sajnos azonban ez is csak kivételes esetekben végezhető. *Haberer* az art. subclavia aneurysmájának excisiója után 3 esetben végzett sikeres end-to-end anastomosist. Ahol azonban az ideális megoldások egyike sem végezhető, meg kell elégednünk az aneurysmához, ill. sipolyhoz vezető erek proximális és distális lekötésével és a köztük levő folyamat excisiójával, vagy a megnyitott aneurysma-zsák evacuatiójával. Az aneurysma-zsák bennhagyásának veszélye a lezárt érszakasz gangraenescálása *(Tuffier, Cooley & DeBakey)*. Nem lehet megelégedni az erek distalis lekötésével *(Brasdor—Guinard*-műtét). Ritka sikerektől eltekintve az eljárás időleges értékű, a vérzés és ruptura veszélyeit hordja magában. Az egyszerű proximális ligatura *(Anel*-műtét) nem biztosítja az eredményességet, mivel az aneurysma retrográd telődését nem függeszti fel. *Shumacker* hangsúlyozza, hogy a folyamathoz vezető és onnan elvezető erek in continuitatem való lekötése helyett célszerűbb az ereket átvágni és transfixatiós ligaturával ellátni. A műtéti megoldás sikerének előfeltétele az aneurysmához, ill. sipolyhoz oda- és elvezető erek pontos izolálása és kipraeparálása. Esetünkben az alig kivédhető műtéti szövődményt az okozta, hogy a műtét kezdetén az átfűrészelt clavicula-vég felszúrta az aneurysma-zsákot akkor, amikor a feltárás még nem volt teljes és az erek nem voltak izolálva. A ligatura-eljárás alkalmazhatóságának legfontosabb előfeltétele a megfelelő collaterális keringés jelenléte.

A mediastinalis erek aneurysmáinak és arterio-venosus sipolyainak legnagyobb komplikációja a *vérzés*. A közölt esetek majdnem mindegyikében számottevő vérzésről tesznek említést. A régebbi idők műtéti mortalitását legnagyobb százalékban a vérzés okozta. Az a tény, hogy az utóbbi időben ezeknek a műtéteknek a mortalitása jelentősen csökkent, nagyrészben tulajdonítható a műtét közben nagy mennyiségben adott vérpótlásnak és a vérzéses shock elkerülésének. A vérzés csillapítása lekötésekkel olykor megoldhatatlan.

Shumacker adatai szerint az 1924 előtt operáltak 65%-os mortalitásával szemben az utóbbi időben a mortalitás 20,7%-ra csökkent. Kétséget kizáróan szerepet játszik ebben a megfelelő előkészítés és utókezelés, valamint az antibioticumok alkalmazása. Teljesen megbízható adatok a mortalitás tekintetében azért nem állnak rendelkezésünkre, mert *Shumacker* szerint míg régebben a szerzők minden esetet közöltek, az utóbbi időben főleg a sikeres esetek kerülnek közlésre.

A nem kezelt aneurysmák esetében a ruptura és elvérzés veszélye áll fenn, arterio-venosus sipo-

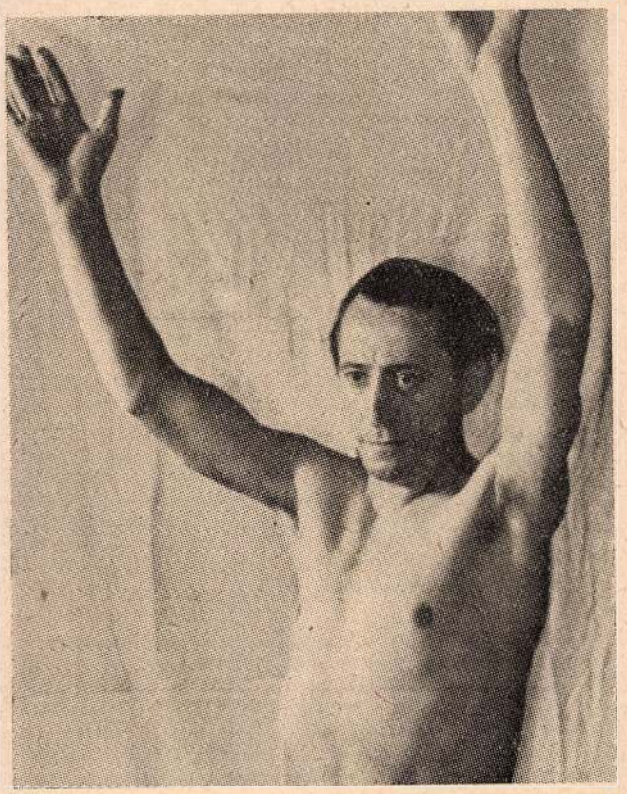


3. ábra.

lyok esetén viszont a legnagyobb veszély a feltartózhatatlanul bekövetkező keringési decompensatio. A klinikai megfigyelések és állatkísérleti adatok szerint *(Frank, Wang, Lammeraud, Miller* és *Wégria)* az arterio-venosus sipoly a szív perctérfogatának növelésével létrehozza a decompensatiót. Betegünknél a fő műtéti indicatiót a mindkét irányban megnagyobbodott szív decompensatiója képezte, ez a műtét után teljesen megszünt.

Esetünkben súlyos postoperativ szövődményt jelentett a lower nephron nephrosis kialakulása, amely nagyfokú hypertoniával, oliguriával és azotaemiával járt. Ennek létrejöttében szerepet játszott a műtét alatt bekövetkezett tensio-esés és a nagy mennyiségben adott vértransfusio. Az, hogy a műtét utáni 7—9. napon profus diuresis formájában jelentkező vesefolyamat oldódásában, a restnitrogen értékek progressiv és rohamos csökkenésében az alkalmazott therapia (vízlökések, vesediathermia, i. v. novocain, paravertebralis blokád, perinephriticus novocain infiltratiók) milyen szerepet játszottak, nem dönthető el.

Összefoglalás. Szerzők 38 éves férfibeteg esetét ismertetik, akinél 17 évvel ezelőtt elszenvedett lövési sérülés után keletkezett art. subclavia és vena anonyma közötti arterio-venosus sipoly és aneurysma miatt műtétet végeztek. A műtét módosított *Shumacker*-feltárásból történt. Az art. subclavia proximális és distalis végét, az art. és vena mammaria internát, az első két intercost. arteriát, valamint a venát, a vena anonymát, vena jugularist, a vena subclavia proximális és distális részét lekötötték és az aneurysma-zsákot evacuálták. Műtét elején az aneurysma-zsák perforatiója következtében fellépett masszív vérzést megfelelő feltárással és masszív transfusiókkal csillapították. Műtét után lower nephron nephrosis syndroma alakult ki, amely a műtét utáni 7—9. napon oldódott. A postoperativ szak 6. hónapjában ureterolithiasis lépett fel, amelyről feltételezhető, hogy a masszív vértransfusiókkal, ill. az azt követő veseelváltozással összefüggésbe hozható. A beteg teljesen gyógyult, decompensatiós tünetei megszüntek, nehéz testi munkát végez (3. és 4. sz. ábra).



4. ábra.

IRODALOM: 1. *Bardenheuer:* cit. Shumacker. — 2. *Colley D. A., DeBakey M. E.:* Am. Surg. 135, 5, 660 (1952). — 3. *Elkin D. C.:* JAMA 129, 26 (1945). — 4. *Frank Ch. W., Wang H., Lammerant J., Miller R., Wégria R.:* J. clin. Investig., New York, 34, 5, 722 (1955). — 5. *Freeman N. E.:* An. Surg. 124, 888 (1946). — 6. *Freeman N. E.:* J. Thorac. Surg. 19, 3, 412 (1950). — 7. *Sir Gordon-Taylor G.:* The Brit. J. Surg. 37:148, 377—404 (1950). — 8. *v. Haberer:* Arch. f. kli. Chir. 107, 611 (1915—16). — 9. *Henry A. K.:* Brit. J. Surg. 10:367 (1923). — 10. *Holman E.:* Surg. Gyn. Obst. 78, 275 (1944). — 11. *Lexer E.:* Schweiz. med. Wschr. 64, 645 (1934). — 12. *Petrovszkij B. V.:* Az érsérülések sebészi kezelése. Egészségügyi Könyvkiadó, Budapest, 1951. — 13. *Rob Ch.:* Practitioner. London, 175:1047 (1955). — 14. *Sauerbruch—Krampf:* Dtsch. Z. Chir. 199, 152 (1926). — 15. *Sellors T., Holmes:* cit. Gordon—Taylor G. The Brit. J. Surg. 37:148 (1950). — 16. *Sherill:* cit. Temple L. J.: J. Thorac. Surg. 19:3, 412 (1950). — 17. *Shumacker H. B.:* Surgery 22, 5, 729 (1947). — 18. *Shumacker H. B.:* An. Surg. 127, 3, 464 (1948). — 19. *Temple L. J.:* J. Thorac. Surg. 19:3, 412 (1950). — 20. *Trent J. C.:* Surg. Gyn. Obst. 82, 463 (1946). — 21. *Tuffier:* cit. Colley A., DeBakey E.: An. Surg. 135:5, 660 (1952).

Др. Андраш Бикфалви и др. Ласло Винтер: *Операционные и послеоперационные осложнения у успешно-оперированной артериовенозной аневризмы подключичной артерии и безымянной вены.*

Dr. Andreas Bikfalvi und Dr. Ladislaus Winter: *Operative- und postoperative Komplikationen bei der erfolgreichen Operation einer arteriovenösen Aneurysma der Arteria subclavia und der Vena anonyma.*

Verfasser geben den Fall eines 38 Jahre alten Kranken bekannt, welcher wegen eine arterio-venöse Fistel und Aneurysma zwischen der Arteria subclavia und Vena anonyma, infolge einer vor 17 Jahren erduldeten Schlussverletzung operiert wurde. Die Operation wurde mit einer Shumacker-schen Freilegung vollgeführt. Sie haben das proximale und distale Ende der Arteria subclavia, die Arteria und Vena mammaria interna, die ersten zwei Arteriae und Venae intercostales, die Vena anonyma, die Vena jugularis, den proximalen und distalen Teil der Vena subclavia untergebunden und den Aneurysmensack evakuiert. Sie haben die wegen der Perforation des Aneurysmensackes an Anfang der Operation aufgetretene massive Blutung durch entsprechende Freilegung und massive Transfusionen gestillt. Nach der Operation trat lower nephron Nephrosis-Syndrom auf, welche sich am 7.—9. Tag nach der Operation löste. Im 6. Monat der postoperativen Periode trat Ureterolithiasis auf, welche man mit den massiven Bluttransfusionen und diesen folgenden Nierenveränderungen in Zusammenhang bringen kann. Der Kranke heilte vollkommen, seine Decompensations-Symptome hörten auf, er verrichtet schwere physische Arbeit. (Abbildung 3. und 4.)

K A Z U I S Z T I K A

A Fővárosi Korányi Közkórház Baleseti Belgyógyászati Osztályának (kórh. igazgató: Pethő Imre dr., osztály-főorvos: Balázs Gyula dr.) közleménye

Halálos lefolyású heveny perorális mérgezés Medobissal

Írta: CSIKY PÁL dr.

Bismutmérgezésről az orvosi irodalomban jóformán kizárólag mint medicinális eredetű mérgezésről találunk említést. Ezeknek a kórképeknek nagy része parenterális alkalmazás kapcsán jön létre. A gyógyászatban a bismutvegyületeket ugyanis igen kiterjedetten használják és adagolásuk főkép parenterális úton történik. Intramusculáris injekció alakjában, antilueses kezelés közben fordulhat elő mérgezés, amikor az adagolás elhúzódó voltánál fogva, subacut vagy chronikus formában lép fel. A bismutmérgezések másik — különösen régebben — gyakran halálos kimenetelű forrása gyermekeknél pharyngitis, ill. tonsillitis gyógyítására adagolt bismut-kúp volt. Ezeken kívül a perorálisan adagolt bismutvegyületek is szoktak mérgezést okozni, azonban ez igen nagy ritkaságnak számít. Napjainkban ugyanis röntgenkontrasztanyagnak bismutvegyületeket nem használnak. Öngyilkossági kísérlet kapcsán bevett bismutum subnitricum a gyomor nyálkahártyájának defectusain keresztül felszívódhat és mérgezést okozhat. A bism. subnitricum által okozott könnyű mérgezés azonban, mint nitritekre jellegzetes intoxicatio szokott lezajlani. Kivételes esetben heveny mérgezést okozhatnak a bism.-vegyületek akkor, ha tbc-s tályogüregekből vagy égési sebek felületéről kerülnek felszívódásra.

A b. kémiailag a nehézfémek csoportjába tartozik. Toxicologiai szempontból közel áll a higanyhoz, ill. az ólomhoz. A gyomor-béltractusból nehezen szívódik fel. Irodalmi adatok szerint b. subnitricumból gyermekek részére 3—4, felnőtteknek 8 g a halálos adag *(Moeschlin)*. Antilueses kezeléssel kapcsolatos mérgezés általában a 10—15-ik i. m. adott 50—100 mg-os b.-adag után szokott kifejlődni.

Az általunk áttekinthető irodalomban olajos b.-oldat által okozott halálos perorális mérgezési esetet nem találtunk, ezért tartottuk érdemesnek esetünk leírását. Mielőtt az eset tárgyalására rátérnénk, röviden ismertetni szeretnénk a bismutmérgezés klinikai lefolyását. Mint már említettük, a bismut a higany közeli rokona. A bismutmérgezés klinikai lefolyása is hasonlatos tehát a higanymérgezés lefolyásához. Az előbbi azonban határozottan jobbindulatú, therapiásan kedvezőbben befolyásolható. Nehéz fém, ezért jellegzetes klinikai tüneteket produkál, melyeknek előterében a kiválasztás szerveinek, elsősorban a vesének súlyos károsodása áll. A szervezetből kiválasztódó fém a vesében necrotikus folyamatot indít el. Ez klinikailag először albuminuriában, később oliguriában, anuriában és következményes uraemiában nyilvánul meg. A halálos kimenetelt is ez okozza. A mérgezés legveszedelmesebb következménye természetesen a veseelváltozás, azonban sem diagnosztikai, sem therapiás szempontból nem szabad megfeledkezni a szájüregben, illetve a bélcsatornában levő és szintén a fém kiválasztódásának megfelelően localisálódó elváltozásokról sem. A nyálmirigyek által kiválasztott fém az ínyen szürkésfekete szegélyt és necrotikus stomatitist okoz. Hosszas fennállás után a fogak ki is hullhatnak. A belekben, főképp a vastagbélben levő elváltozások hasonlítanak a dysenteriás, ill. colitis mercurialistól származó bélelváltozásokhoz: a vastagbél nyálkahártyáján számos fekély található. Klinikailag ezek heves hasgörcsben és véres-nyákos székürítésben nyilvánulnak meg, ezekkel még tenesmus is jár, melyek együttesen nagyon kimerítik a beteget.

Ismertetendő esetünkben a mérgezést per os bevett, inj. céljára szolgáló (olajos) Medobis oldat okozta. A Medobis: diallylecetsavas bismut olajos oldata. A beteg által megivott 50 ml Medobis fémbismut-tartalma 4,50 g volt.

Esetünket a következőkben ismertetjük:

N. N. 20 éves nőbeteget december 15-én lakásáról szállították osztályunkra. A beteg elmondása szerint délután nemibeteg-rendelésen dolgozott. Rendelés befejezése után, mikor egyedül maradt, az antilueses kezelésre használt Medobis oldatból öngyilkossági szándékkal 50 ml-t megivott. A gyógyszer elfogyasztása után hányingere támadt, de nem hányt. Kórházi felvételkor enyhe hányingerről panaszkodik. *Status praesens:* jól fejlett és táplált nőbeteg. Arc kissé sápadt. Nyelv enyhén bevont. P.: 82/min., RR: 120/80. Mellkasi és hasi szervek felett kóros eltérés nem észlelhető. Pupillák kp. tágak, fényre jól reagálnak. Inreflexek kiválthatók. A felvételkor végzett vizeletvizsgálat fehérjét nem mutatott ki. A beteg gyomrát kimostuk, carbo activatust és natrium sulfuricumot, továbbá natr. thiosulfatot adtunk a szondán át. I. v. natr. thiosulfatot, i. m. Dicaptolt fecskendeztünk be.

Dec. 11. A beteg viszonylag jól érezte magát. Panaszát csupán a szájában érzett fémízben, émelygésben jelölte meg. Hasmenése nem volt. RR: 105/75. Fogak mellett az ínyen halványszürkés fekete lepedék észlelhető, mely H_2O_2-vel érintve eltűnik, kénammoniumoldat hatására újra megjelenik. Ez a jelenség fémszegélyre jellegzetes. A nagy mennyiségű folyadékbevitel ellenére a beteg vizelete csak 300 g. Vizeletben a fehérje pos. Fajsúly: 1012. Esbach: 6‰. A beteg az előző napon nyújtott hashajtó hatására (ugyanakkor orvosi szenet is kapott) fekete színű székletet ürít, melyben friss vér nem látható. Ezen a napon 1000 g isotoniás natr. chloratumot hypodermoklysisként és ezenkívül natr. thiosulfatot i. v., továbbá Dicaptolt i. m. kapott.

Dec. 12-én az ínyen kialakult fémszegély necrotikus jellegűvé változott, ennek következtében a beteg szájüregében fájdalmat érez. Feszítő fájdalomérzése van mindkét oldali vesetájon. Közérzete rossz. Hányingére és fejfájása van. A csapolt vizelet mennyisége 100 g. Ennek színe zavaros, narancssárga. Fajsúlya: 1015, feh.: +-+-+-+, Esbach: 12‰. Vizeletüledékben rengeteg vvs., vese hámsejt és szemcsés cylinder, vvs. cylinder látható. Restnitrogén az előző napi 40 mg%-

kal szemben 90 mg%. Hasmenés nem volt. Kezelés megegyezett az előző napnál leírtakkal.

Dec. 13-án állandó salivatio, hányás. Erős foetor ex ore. A stomatitis súlyosabbá vált. Nyelv vastagon bevont, garatképletek belöveltek. Öntudat erősen zavart. A beteg kifejezetten comatosus, szájon keresztül nem is táplálható. Tachycardiás. RR: 105/75. Ezen a napon kevés folyékony székletet ürített, mely kissé nyákosnak és friss vérrel kevertnek látszott. A napi vizelet összmennyisége: 50 g volt. Fajsúly: 1010, a fehérje túrós csapadékot ad. Esbach: 16‰. A vizeletüledékben sok vvs., szemcsés cylinder és vesehámsejt látható. Therapiásan: 3-szor 20 ml natr. thiosulfatot, 3 ml Dicaptolt, Diaphyllint, továbbá natr. chlor. isoton. hypodermoklysist alkalmaztunk. Ezenkívül megkíséreltük a diuresis megindítását a vesetájékra alkalmazott RH-val és melegítéssel.

Dec. 14-én a beteg állapota tovább romlott. Légzése kifejezetten Kussmaul-típusú. Uraemiás jelenségként tónusos görcsrohamot észleltünk. A szájban levő necrotikus elváltozások még jobban elterjedtek. A beteg leheletén az erős bűzön keresztül is érezni lehet a kifejezett húgyszagot. A katheterrel kiürített hólyagban összesen 10 ml vizelet volt. Ennek jellege megegyezik a fentebb leírtakkal. A diuresist sem a megismételt fizikai, sem a gyógyszeres kezeléssel nem sikerült megindítani. A halmozódó uraemiás görcsrohamok csökkentésére lumbalpunctiót végeztünk. Liquor sejtszám: 5, Pándy: neg. Összfehérje: 0,20‰, cukor: 25 mg%. Restnitr.: 140 mg%.

Dec. 15-én reggel a beteg teljesen eszméletlen. Az uraemiás tünetek fokozódtak. Kussmaul-tip. légzés. A pupillák szűkek, az inreflexek élénkek. Pulsus: 160, RR: 100/50.

12 óra 15 perckor a beteg görcsroham közben hirtelen exitál.

A sectio a Budapesti Egyetemi Igazságügyi Orvostani Intézetben (igazgató: Incze Gyula dr.) történt. A boncolást végezte: Tamáska Loránd dr. egyet. adj. A boncolási leletben toxicológiai szempontból legfontosabb elváltozások a következők: a máj megnagyobbodott és fakó agyagsárga színe tűnik szembe. Mindkét mellüregben 200—200 ml vörhenyes savó található. A szívburok szabad, lemezeiben pontszerű vérzések láthatók. A szív hátsó felszínén a külhártya pontszerű vérzésekkel pettyezett. Mindkét tüdő mellhártyáján igen sűrűn látható hasonló elváltozás. A máj tokja feszes, a bal lebeny hátsó felszínén vérzésekkel behintett, a felszín és a metszlap agyagsárga színezetű. A lebenykés rajzolat teljesen elmosódott, a metszlap zsíros fényű, törékeny. Vesék megnagyobbodottak, duzzadtak. A kéregállomány kiszélesedett. A vesegombolyagok helyenként tűszúrásnyi pettyek alakjában szabad szemmel is láthatók. A metszlapon bomlott vizeletszag érezhető. A húgyhólyag üres. A nyelőcső szennyes-vörhenyes-barnásan elszíneződött és közvetlen a gyomorkapu felett el is lágyult. A gyomor redői kifejezettek, nyálkahártyáján pontszerű vérzések vannak. Az epésbél nyálkahártyaredőinek teteje vérzéses, úgyszintén az ehhez kezdeti szakaszának nyálkahártyaredői.

Az osztályunkon észlelt különböző eredetű bismutmérgezéses eseteink alapján azt tapasztaltuk, hogy legjobb indulatú a chronikus, antilueses kúrával kapcsolatban létrejött mérgezés. Sokkal súlyosabban folyik le a perorálisan vagy rectálisan a szervezetbe jutott b. által okozott intoxicatio. Az utóbbira vonatkozólag a gyermekgyógyászatban angina kezelésére használt b. tartalmú kúpok okoztak sok halálos mérgezést, melyek általában nehézfém-mérgezés képében zajlottak le. A b. subnitricum okozta intoxicatio néha nitritmérgezésre jellegzetesen methaemoglobinaemiát okoz. Egy betegünknél azonban, aki 100 g b. subnitricumot vett be, a mérgezés nehézfém-típusú volt. Ennél a betegnél anuria is kifejlődött, azonban sikerült a fent leírt kezeléssel életben tartani. Az általunk említett gyógykezelés, melynek lényege a nehézfémsó kémiai megkötése B. A. L. (ill. Dicaptol) és natr. thiosulfat segítségével, továbbá a beteg symptomaticus kezelése (cardialis támogatás, folyadékkal való ellátás, kísérletek a diuresis megindítására stb.) jelen pillanatban a nehézfém-mérgezések legmodernebb therapiáját képezi. Meg kell azonban állapítani, hogy a B. A. L. használatának legáldásosabb területe az, amire tulajdonképpen eredetileg készült, éspedig az arsenmérgezés és ennek is *nem a heveny,* súlyos alakja. Ezt alátámasztja saját osztályunkon igen nagy számú különböző nehézfém-mérgezés kezelése kapcsán szerzett tapasztalatunk.

IRODALOM: 1. *Gonzales—Vance—Helpern:* Legal Med. and Toxicology. N. Y. 1940. D. Appl.-Cent. — 2. *Moeschlin S.:* Klin. u. Ther. d. Vergiftungen. Thieme, 1952. — 3. *Garta:* Klinikai tapasztalatok a 2,3-dimerkaptoprop.-al. Orvosi Hetilap 1949. évi 4. szám.

Ezúton is hálás köszönetet mondok Tamáska Loránd dr. egyet. adjunktusnak a boncjegyzőkönyv szíves rendelkezésre bocsátásáért.

Др. Пал Чики: *Смертельное быстропроходящее пероральное отравление с медобисом.*

Dr. Paul Csiky: *Akute perorale Vergiftung mit Medobis mit tödlichem Verlauf.*

Verfasser bespricht die Therapie der Bismuth-Vergiftung in Zusammenheng mit einer akuten peroralen Schwermetallvergiftung: In öliger Lösung verzehrten Bismuth-erhaltender Flüssigkeit verursachter Intoxikation mit tödlichem Verlauf.

DECOSTERON *INJ. K. GY.*

(Dezoxikortikoszteron-acetát)

A mellékvesekéreg-elégtelenség eseteiben.

SZTK terhére igazgató főorvosi engedéllyel.

5x1 ml. és 25x1 ml.

A Budapesti Orvostudományi Egyetem Urológiai Klinikájának (igazgató: Babics Antal dr. egyet. tanár) közleménye

Előben diagnosztizált kétoldali arteria renalis embolia

Írta: PINTÉR JÓZSEF dr.

Az arteria renalis autochton thrombosisa rendkívül ritka s klinikailag nem ismert. A thrombosis kialakulásában gyakran szerepelnek az endarteritises folyamatok. Létrejöhet továbbá az arteria localis megtöretése következtében, ebben az esetben a véráram meglassúbbodása szerepel a thrombosis kialakulásában. Az irodalomban néhány esetet közöltek, amelyeknél a vesetájékot ért trauma után keletkezett thrombosis. Ismeretes, hogy infectio is szerepelhet a thrombosis kialakulásában, itt az érfalkárosodás a folyamat elindítója. *Cohn* skarlát után közöl arteria renalis thrombosist. Elképzelhető továbbá, hogy thrombosis keletkezzék olyan esetekben is, ahol az arteria környezetében levő folyamat következtében beszűkül az arteria renalis lumene. Egy eset ismeretes, ahol polycytaemia vera okozta az arteria renalis elzáródását.

Az arteria renalis emboliája gyakoribb, az embolus származhat a bal szívfélből, vagy az aortából. Ebből következik, hogy gyakran találjuk szívbetegeknél, főleg endokarditises folyamatoknál. *Sperling* 1872-ben 300 endocarditises eset boncolásakor nem kevesebb, mint 75%-ban talált vesearteriákban embolust. Más szerzők, *Rokitanski* és *Shildt* lényegesen alacsonyabb százalékban találtak vesearteriákban embolust, 11,6—1,7%-ig. Az esetek nagy számában kis infarctust észleltek, amelyek klinikailag gyakran tünetmentesek voltak, ebből adódik, hogy a diagnózis felállítása szinte lehetetlen. A kis infarctusoknak tehát emiatt sem klinikai, sem sebészeti szempontból nagyobb jelentőségük nincsen. Veszélyesek és ezért fontosak a főágat elzáró emboliák, mert teljes veseelhalás a következményük. A boncolási statisztikák szerint az arteria renalis emboliája tehát nem gyakori, az irodalomban az eddig közölt esetek száma még nem éri el a 100-at.

A vesearteriák emboliájának tünetei nem jellegzetesek. Kisebb infarctusok esetében az alapbetegség tünetei mellett alig figyelnek fel a kis infarctusokat kísérő enyhe deréktáji vagy vesetáji fájdalmakra. A főágat elzáró embolia esetében azonban heves hasi, esetleg deréktáji vagy kifejezetten vesetáji görcsöket érez a beteg. Rendszerint hiányoznak a veserohamra nagyon jellemző, ún. kényszervizelési ingerek. Izomvédekezés, nyomásérzékenység, hányás, hányinger, meteorismus az esetek többségében mindig megtalálható. Oliguria vagy anuria az elzáródásnak megfelelő oldalról cystoszkóppal észlelhető. Egyoldali elzáródásnál reflexes alapon a másik vesében is jöhet létre anuria, amely természetesen később oldódhat, vagy műszeresen megoldható.

A hőmérséklet felemelkedése a roham után általában 36—48 órával kezdődik; valószínűleg a vese necrosisának a következménye. Leucocytosis is csatlakozik az esetek többségében a lázhoz. Több esetben találtak a vizeletben albumint és vörösvérsejteket. Néhány napon belül a láz megszűnik és a fájdalmak is enyhülnek. A tünetekből következik, hogy a pontos diagnózis felállítása igen nehéz. Tekintettel arra, hogy a megbetegedés általában szívbetegeknél fordul elő, arteria renalis emboliára mindig gondolni kell akkor, ha endocarditises betegnél az említett tünetek hirtelen lépnek fel. Az anamnesis mellett a diagnózis kizárásos alapon biztosítható. Gyanút kelt: kőárnyékot nem mutató egyszerű rtg-felvétel, ép üregrendszert ábrázoló retrograd pyelographia, kiválasztást nem mutató intravénás urographia. Cystoszkópiás vizsgálatnál az érintett oldalról actio nem figyelhető meg, a felvezetett ureterkatheter vizeletet nem vezet (ún. „száraz" veseüregrendszer van). A pontos diagnózis megerősítésére felhasználható az aortographia is, ugyanis az érintett oldalon a vese véredényeinek telődése elmarad. *Teplick* és *Yarrow* is felhasználták az aortographiát a vesearteria embolia diagnózisának megerősítésére. Nagyon fontos a korai diagnózis felállítása, mert eredmény a beavatkozástól csak abban az esetben várható, ha csupán rövid idő, 1—1½ óra telt el az elzáródás után. Ugyanis hosszabb idő elteltével már olyan súlyos vesekárosodás keletkezik, amely irreversibilis. Az irodalomból ismert állatkísérletek is ezen tapasztalatokat igazolják. Tekintettel arra, hogy az urologiában jól fejlett diagnosztikai módszerek lehetővé teszik a betegség gyors, korai megállapítását, erre törekednünk is kell, mert csak így lehetséges az esetleges eredményes sebészeti beavatkozással, embolectomiával megmenteni az egyébként pusztulásra ítélt vesét. Azokban az esetekben, ahol a diagnózis felállítása csak későbbi időpontban volt lehetséges, a nephrectomia elvégzése nem szükséges, csak akkor, ha a thrombus fertőzött volt. A vérellátás nélkül maradt vese szövetei lassan teljesen elpusztulnak, zsugorvese alakul ki. A később elvégzett rtg-vizsgálat chronicus pyelonephritises zsugorveséhez hasonló képet mutathat.

F. J.-né 48 éves nőbeteget 1956. VI. 7-én vettük fel klinikánkra. Családi anamnézisében említésre méltó nincsen. Kórelőzményében elmondotta, hogy 1947 óta vannak szívpanaszai. Kezdetben 2—3 havonta rohamokban jelentkező szívdobogást észlelt. Több ízben állott a II. Belklinikán szívpanaszai miatt kezelés alatt. Az utóbbi években éjszaka végtagzsibbadásai is voltak s néhányszor előfordult, hogy egyik szemével rövid ideig nem látott. 1955 nyarán hirtelen b. o. vesetáji görcsei jelentkeztek, s azonnal anuriás lett. Kezelő orvosa (Gráf) a tünetekből b. o. vesearteria emboliára gondolt. Ez az ismeret nagyban elősegítette diagnózisunkat. Fájdalma és anuriája 2 nap alatt megszűnt és ismét panaszmentes lett. 1956 áprilisában kisfokú decompensatióval ismét a II. Belklinikára került. Ekkor anamnesisében mozgásra jelentkező b. o. vesetáji fájdalmat említ. Felvétele után 3 nappal hirtelen b. o. vesetáji görcsei keletkeztek, oliguria, hányinger, hányás, hasmenés, s enyhe collapsus kíséretében. Ezután két napig tartó állandó jellegű vesefájdalma volt. A következő napon vizelete 300 ccm, hőmérséklete 39,5 fokig emelkedett, fvs.-száma 26 500. A beteg panaszai és egyéb tünetek alapján, nephrolitiasisra gondoltak. Ezt támasztotta alá az urologiai vizsgálat is. Ugyanis

cystoscopiával ép hólyagnyálkahártyát és ureterszájadékokat találtak, indigo j. o. 4 percre megjelent, b. o. 10 percre sem jelent meg. A b. o.-ra felvezetett uretherkatheter (továbbiakban: UK) 8 cm-nél akadt (nyilván nyálkahártyaráncban), tovább nem volt vezethető. Az elvégzett üres rtg.-felvétel kőárnyékot nem mutatott, ezért retrográd pyelographiát is készítettek, amely szabályos kehely- és vesemedencetelődést és az ureter felső szakaszának jó kirajzolódását mutatta. Az UK felett a kontrasztanyag kis fokban torlódott és emiatt mechanicus akadályt, nem látható ureterkövet diagnosztizáltak. Néhány nap után a görcsök megszűnésével a beteg még enyhe, tompa fájdalmakról panaszkodott, majd láza és leucocytosisa megszűnt. Tekintettel arra, hogy szívállapota is rendeződött, beteget elbocsátották, görcs és láz jelentkezés esetére urologiai osztályra való elhelyezését javasolták. Belgyógyászati diagnózis: sten. et insuff. valv. mitr. Arrythmia abs. Endarteritis oblit. decomp. nephrolith l. s.

Ezután panaszmentes volt 2 hónapig, a klinikánkra való felvételig. Felvétele előtt 2 nappal j. o. vesegörcs jelentkezett hányás, hányinger, haspuffadás és hirtelen csökkenő mennyiségű vizelet kíséretében. Bejövetele előtt 1 nappal már anuriás volt. Felvételkor erős j. o. derékfájásról, étvágytalanságról, hányingerről és szomjúságérzésről panaszkodott. Általános közérzete rossz, hasa puffadt, vesék nem tapinthatók, jobb vesetáj nyomásra kissé érzékeny. Pulsus arrythmiás, 68/min., vérnyomás: 180/100 Hgmm, vvt.: 3 530 000, fvs.: 6400, Hgb.: 72%, sü.: 31 mm/ó., vércsoport: A, RH: pos., RN: 33 mg%. Az azonnal elvégzett cystoscopiánál ép hólyagot és szájadékokat találtunk. Actio egyik oldalról sem volt. Jobbról üres szájadékmozgás volt látható, b. o. a szájadék mozgása sem volt látható, UK-t mindkét oldalt simán végig fel tudtunk vezetni. A b. o. UK nem vezetett, a felfecskendezés után is csak a felfecskendezett folyadék jött vissza. A j. o. UK-n 8—10 csepp téglavörös színű vizelet ürült. Vizelet: delta —0,70, gs.: 1—1, vvt.: látóteret ellepő. Ezen az oldalon az UK-t 6 óráig fennt hagytuk és innen 120 ccm erősen véres vizelet ürült. A betegnek másnap reggelig 240 ccm véres vizelete volt. Éjjel ismét többször hányt, erősen izzadt, inni csak keveset tudott. Fvs.: 17 200, RN: 42 mg%, Cl.: 335 mg%. UK-t vezettünk ismét mindkét oldalra, de jobboldalról is csak néhány csepp véres vizelet ürült. Az elvégzett üres rtg.-felvételen kőárnyék nem volt látható. A kétoldali pyelographia a j. vesét lehajlónak ptoticusnak, üregrendszerét kis fokban tágabbnak mutatta, főleg a pyelont. Baloldalt az üregrendszeren kóros elváltozás nem volt látható. Az elvégzett vizsgálatok és a beteg panaszai alapján kétoldali arteria renalis embolia volt a diagnózisunk. A beteg leukocytosisa továbbra is észlelhető volt, RN 77 mg%-ra emelkedett, közérzete kielégítő volt. A harmadik napon már csak j. o. enyhe, tompa jellegű fájdalmat jelzett. Tekintettel arra, hogy a betegnél nem volt teljes a jobb vese anuriája, arra gondoltunk, hogy esetleg collateralis vérkeringés következtében valamennyi veseállomány működőképes maradt és ezért feltárásra határoztuk el magunkat (op.: prof. Babics). J. o. vese feltárás, vese körüli zsír vizenyős, vese felülete durván egyenetlen, tarka színű, necroticusnak látszó, az ureter vastagabb, rajta vér tűnik át. Decapsulatio. A vese felszíne nem vérzik, kikészítjük a hilust. A vena renalis üres, megpungálva vért nem kapunk. Az arteria renalis nem pulsál. Mivel a vese necrotisált, az embolectomia céltalanná válik. Kis szövetdarabkát szövettanra kimetsszünk, a vesét visszahelyezzük és a sebet zárjuk. A műtétet a beteg jól tűrte. A műtét utáni sebgyógyulás zavartalan volt. A beteg anuriás, lassan, fokozatosan az uremiája súlyosbodott. Az utolsó napig sensorium zavara nem volt és VI. 15-én uremiás tünetek között hirtelen exitált. Dg.: Thrombosis arteria ren. bilat. Uremia. Insuff. bicusp. Sten. o. ven. sin.

Kórbonctani jegyzőkönyvből lényegesnek tartjuk megemlíteni, hogy a szív súlya 750 g volt. Az izomzat szürkésbarna színű, szerkezete jól kivehető, nem törékeny. A szív üregei, különösen a b. pitvar, j. kamra és a j. pitvar erősen tágultak. A szív belhártyája a b. pitvar falának megfelelően kissé megvastagodott. A kéthegyű billentyű lemezei megvastagodottak, egymással összenőttek, úgyhogy a b. vénás szájadék 1 ujj számára járható át. A billentyűk lemezében szabad szemmel erezettség figyelhető meg. A billentyű szabad szélein finom, könnyen ledörzsölhető szemcsézettség is látható. A függőér billentyűinek lemezei hártyásak, épek, elemelhetők. Koszorúerek kp. tágasságúak, belső felszínükben, különösen a j. koszorúér felszínén több vajsárga, tömöttebb tapintatú kis terület figyelhető meg. Mindkét fülecs erősen tágult.

A függőér mellkasi hasi szakaszának belső felszíne általában sima, azonban különösen a nagyerek kiindulásának megfelelően gombostűfejnyi elszórt, vajsárga, tömöttebb tapintatú területek figyelhetők meg.

Lép 150 g súlyú, az alsó pólusnak megfelelően egy kukoricaszemnyi, a felső pólusnak megfelelően többvonalas, durva behúzódás figyelhető meg, amelynek megfelelően a lép állománya tömöttebb. Bal vese 70 g súlyú. A vesébe vezető arteria lumenét teljesen kitölti a falhoz szorosan tapadó, barnás-vöröses színű, régi szervült érdugasz. A vese tokja kissé nehezebben vonható le, a vese felszínén, számos durva barnás-vöröses színű behúzódás figyelhető meg. Más területeken a sorvadt területek sárgás-szürke színűek. A kéregállomány erősen elkeskenyedett, helyenként 2—3 mm vastagságú. A velőállományban sárgás-szürke csíkoltság figyelhető meg. A vesemedence körüli zsírszövet kp. mennyiségű. A vesemedence, valamint a húgyvezér nyálkahártyája szederjes-vörösen elszínezett. A j. vese a zsíros tokkal együtt 650 g. A vese felszínén helyenként durvább kukoricaszemnyi behúzódások láthatók. A vesetokon 3 selyemfonállal egyesített finom, vonalas műtéti sebzés látható. A veseállomány erősen törékeny, metszéslapon a kéregállomány 6, másutt 5 mm vastagságú. A kéregállományból a velőállományba terjedő, több éleshatárú sárgásbarna, helyenként világossárga terület figyelhető meg. Velőállományban szederjes csíkoltság látható. A jobb veséhez vezető verőér lefutását a függőér hasi szakaszáig követjük, s előtűnik, hogy a verőeret a függőér hasi szakaszából való kiindulásától 3 cm hosszú barnás-vörös, a falhoz tapadó réteges szerkezetű száraz érdugasz teljesen kitölti.

A rendelkezésünkre álló irodalomban csak kevés számú kétoldali arteria renalis emboliát találtunk. Ezek jelentős részét is a boncolás vagy az elvégzett műtét fedte fel. *Hoxie* és *Coggin* 14 000 boncolásból 1,4%-ban talált veseinfarctust. A 205 eset közül csupán kettőben állították fel a diagnózist klinikailag. Az O. H. 1929. évfolyamában *Kuncze* és *Pálóczi* is közöltek kétoldali arteria renalis emboliát, az ő esetükben is a boncolás után derült ki a helyes diagnózis. Ők ugyan gondoltak az arteria renalis emboliájának lehetőségére is, de valószínűtlennek tartották, hogy mindkét oldalt az arteria renalist embolus zárja el. A beteg vizelete és egyéb tünetek alapján chronicus nephritis acut exacerbatiójára gondoltak. *Westerborn* által közölt, élőben diagnosztizált kétoldali arteria renalis embolia esetét is megemlítjük, mert ő végzett ilyen esetben először embolectomiát, a vérkeringés azonban nem állt helyre, ugyanis a roham után 18 órával később történt a műtét.

Esetünkben sikerült klinikailag biztosan diagnosztizálni a kétoldali arteria renalis emboliát, de tekintettel arra, hogy a beteg a roham után két nappal került a klinikánkra, az eredményes sebészi beavatkozásról le kellett mondanunk. A klinikánkon végzett vizsgálati leletek, a beteg panasza

és tünetei alapján diagnosztizáltuk a j. o. arteria renalis emboliát és az előzetesen b. o. nephrolithiasisnak megfelelő kórképet is most már határozottan arteria elzáródásnak tartottuk.

Bár a betegség tünetei nem jellegzetesek, mégis az irodalomban közölt esetek nagy részében hasonló tünetek között fejlődik ki a kórkép. Esetünkben is hasonló volt a betegség kezdete, kialakulása, lefolyása. Előzetesen valamilyen szívelváltozás, endocarditis, pitvarfibrilatio stb., hirtelen kezdődő hasi, vesetáji görcs, oliguria, majd anuria, vizeletben vér és albumen, második naptól kezdődően láz és leukocytosis. Az urologiai vizsgálati adatok is megfeleltek a kórképnek. Esetünkben még külön érdekesség az, hogy a b. o. vese már előzetesen, az arteria elzáródása következtében elpuszult. J. o. UK felvezetés után kevés véres vizelet ürült, elgondolásunk szerint valószínűleg vagy nem volt teljes az elzáródás, vagy collateralis keringés tartott fenn kis veseműködést. Tehát, ha a betegséghez más elváltozás nem csatlakozik, pl. fertőződés, a kialakulás lefolyása szinte szóról szóra ugyanaz. Ezért szívbetegeknél hasonló tünetek észlelésekor mindig gondolni kell az arteria renalis emboliájának lehetőségére. *Hoxie* és *Coggin* a 205 veseinfarctusnál 76%-ban találtak cardialis laesiót, más adatok szerint még magasabb százalékban volt kimutatható szívelváltozás. Az esetek többi részében atherosklerosis volt található.

Egyoldali arteria renalis elzáródása esetében több esetben közöltek hypertoniát. *Kaiser* és *Ross* véleménye szerint az egyoldali infarctussal együttjáró hypertensio valószínűleg időleges. Ilyen esetekben, ha bizonyos idő után nem csökken a vérnyomás, akkor szükséges a nephrectomia elvégzése.

Befejezésül még egyszer szeretnénk a figyelmet felhívni arra, hogy szívbetegeknél, ha hirtelen vesetáji görcsök keletkeznek, mindig gondolni kell az arteria renalis elzáródására. A fejlett urologiai diagnosztikai módszerekkel megvan a lehetőség a diagnózis gyors felállítására, ez viszont lehetővé teszi az eredményes sebészeti beavatkozást, az embolectomia elvégzését. Ettől a beavatkozástól csak abban az esetben várható kielégítő eredmény, ha a roham után legkésőbb 2 órával megtörténik. Elgondolásunk szerint azonban esetleg még későbbi időpontban is meg lehet kísérelni az embolus eltávolítását, mert ha nem teljes az arteria elzáródása, úgy bizonyos fokú regeneratio még lehetséges.

IRODALOM: *Handbuch der Inneren Medizin*, 1951. VIII. B. — *Ann. Int. Med. 42*, 1041—1051 (1955). — *J. George Tplick* and *M. William Yarrow:* Arterial infarction of the Kidney. — *Kaiser T. F.* and *Ross R. R.:* J. Urol. 66, 500—505 (1951). — *Westerborn A.:* Ztschr. f. Urol. *31*, 687—708 (1937). — *Adler Rácz A.:* Ztschr. f. Urol. *27*, 40—44 (1933). — *Hösel M.:* Zentralbl. f. Chir. *25*, 1392—1395 (1939). — *Theod. Cohn:* Z. Urol. Chir. 38, 294. — *Kuncze J.* és *Pálóczy J.:* O. H. 1929. 1119.

A Pestmegyei Tanács Rókus Kórháza Fülosztályának (főorvos: Götze Árpád dr.) közleménye

A légútba jutott idegentest tüneteit utánzó „golyva-apoplexia"

Írta: SZÉKELY TAMÁS dr.

R. R.-né 26 éves beteget hirtelen keletkezett nehézlégzése miatt mentők hozták kórházunkba. Fél órával a beszállítása előtt feketekávét ivott. Az utolsó kortynál úgy érezte, hogy valami a légcsövébe jutott és hirtelen köhögési roham lepte meg. Légzése a két-három percig tartó köhögéses, fulladásos roham enyhülése után is nagymértékben nehezített maradt. A gége táján egyre fokozódó nyomást érzett, s a már 3—4 éve duzzadt pajzsmirigyének középső része kb. gyermeköklönyire megnagyobbodott. Légzése csak úgy volt némiképp kielégítő, ha fejét előrehajtva tartotta.

Felvételi állapot: Kp. fejlett, sovány nőbeteg, ki törzsével előredülve, előrehajtott fejjel ült és szaporán, kissé stridorosan légzett. Pulsusa: 110/min., filiformis. Hangja rekedt. Nehezített légzése már enyhe mozgásra — főleg azonban a fej és nyak kiegyenesítési kísérletekor — súlyos dyspnoeba ment át. A stridor a jugulum felett volt a legerősebben hallható. A megnagyobbodott pajzsmirigy felett fluctuatio tapintható. Garatban, gégében normális viszonyok. Hangrés szabad; subglotticusan az első tracheagyűrűig légzési akadály nem látható. A trachea mélyebb szakasza indirekt vizsgálattal nem tekinthető át.

Az anamnézis alapján először gége- vagy légcsőidegentestre is gondoltunk, vizsgálati leletünk birtokában azonban a pajzsmirigy duzzanatát tekintettük a hirtelen keletkezett súlyos nehézlégzés okának. Ezért direkt tracheoscopia és röntgenvizsgálat előtt a beteget sebésznek is megmutattuk, aki a pajzsmirigyet megpungálta s abból 60 ml vért szívott le *(Pommersheim F.)*. Punctio után a beteg légzése javult, fejét azonban továbbra is nehezen tudta kényszerhelyzetéből kimozdítani. A pajzsmirigy punctiója kétségtelenné tette, hogy a nehézlégzés oka a golyvába történt bevérzés volt. E súlyos állapot gyors és végleges megoldása csak strumectomiával volt lehetséges. Nehézséget jelentett azonban, hogy a betegnek a műtéte alatt olyan testhelyzetet (hátrahajtott fej!) kellett elfoglalnia, amely légzészavarát és nyaki vérbőségét fokozta. Tracheotomia a technikai nehézségek miatt nem jöhetett szóba és esetünkben egyébként sem jelentett volna oki therápiát. Így a kielégítő légzés biztosítására a műtét előtt *Réthi* eljárása szerint gumi szélcsövet vezettünk a tracheába. A cysta-bevérzés következtében megnagyobbodott és kétharmad részében substernálisan elhelyezkedő struma eltávolítása *(Kelemen Z.)* zavartalanul történt.

A trachea compressiós szűkületét *Wild* szerint leggyakrabban struma okozza, az ilyen compressiós szűkület azonban rendszerint lassan fejlődik ki. Légcsőszűkület a golyva heveny gyulladása (strumitis) következtében néha gyorsabban alakul ki, de ez is csak egy-két nap alatt ér el olyan fokot, hogy a légszomj miatt esetleg be kell avatkoznunk. Ha a golyva-okozta légzési nehézség rövid idő, egy-két óra alatt fejlődik ki, elsősorban a struma bevérzésére kell gondolnunk. Kisebb-nagyobb bevérzések a golyvában gyakran fordulnak elő anélkül, hogy lényegesebb klinikai tünetet okoznának. Ezeket rendszerint csak járulékos leletként észlelik strumectomia kapcsán. *Levitt* szerint a golyvába tör-

tenő bevérzés általában fiatal felnőtteken, főleg colloid golyva esetén észlelhető, ennek is inkább a göbös-cystás formájában. A mi esetünkhöz hasonló, szinte percek alatt kifejlődő s alarmirozó tünetekkel járó substernális golyva-bevérzés azonban ritka. A compressio foka nemcsak a bevérzés nagyságától, hanem helyétől is függ. Az oldalról jövő nyomás elől ugyanis a trachea könnyebben tér ki, mintha a compressio a középvonalban előlről hátrafelé éri. Leggyorsabban fejlődik ki és rendszerint súlyos légzési nehézséggel jár a retrosternálisan elhelyezkedő struma-cysta bevérzése *(Guleke)*. A szűkület hirtelen kialakulásában jelentőséget kell tulajdonítanunk annak is, hogy a struma előző enyhe, de állandó nyomása következtében a trachea porcos fala lényegesen veszít rugalmasságából (tracheomalacia) és a bevérzés-okozta hirtelen megnövekedett nyomásnak nem tud kellőképpen ellenállni.

A struma nagyobb bevérzését *(struma-apoplexia)* elsősorban erőlködés-, vagy köhögés-okozta hirtelen vérnyomásemelkedés, esetleg trauma váltja ki. Hogy betegünkön a bevérzés köhögés kapcsán indult-e meg, vagy a köhögés csak következménye volt a trachea compressiójának, — nehéz eldöntenünk. A köhögési roham azonban a nyaki vérbőség fokozása útján utóbbi esetben is elősegítheti a struma-cysta vérrel való telődését és a compressiós tünetek további súlyosbodását.

Hirtelen keletkezett nehézlégzéskor mindig gyorsan és határozottan kell cselekednünk. Az anamnézis rendszerint nem kielégítő s a helyes kórisme felállítására a beteg súlyos állapota miatt kevés idő jut. A helytelenül megválasztott vizsgáló eljárások, illetve therapiás beavatkozások az életveszélyt még fokozhatják. Rohamosan jelentkező, nagyobbfokú nehézlégzéskor elsősorban a légutakba jutott idegentestre kell gondolnunk, de egyéb lehetőségeket — pl. a légutakra kívülről ható compressiót — sem szabad figyelmen kívül hagynunk és szükség esetén a sebész segítségét is igénybe kell vennünk. Ismertetett esetünk bizonyítja, hogy a gégeorvos és sebészorvos együttműködése rendkívül hasznos, életmentő lehet.

IRODALOM: 1. *Guleke:* Kirschner—Guleke—Zenker: Allg. u. spez. chirurg. Operationslehre. V. Springer, 1953. — 2. *Levitt:* The Thyroid. Livingstone Ltd. London, 1954. — 3. *Réthi:* O. H. 92, 348, 1951. — 4. *Wild:* cit. Denker—Kahler Hdbuch. III. 1136. Springer, 1926.

A Tétényi úti Kórház (igazgató: Zellner Pál dr.) Szülő- és Nőbeteg Osztályának (főorvos: Ács Miklós dr.) közleménye

Terhességgel szövődött polycystás vese

Írta: FORGÁCS JÓZSEF dr. és ELEK EMIL dr.

Terhességgel szövődött polycystás vesével kapcsolatban az irodalomban csak kevés közlemény jelent meg. Ezért alábbi esetünket ritkaságánál és érdekességénél fogva közlésre alkalmasnak találjuk.

P. I.-né 41 éves terhes nőt (f. sz.: 1070/1955) veszünk fel osztályunkra. Erősen desorientált nőbeteg, aki sem az utolsó havi vérzése időpontjáról, sem az első magzatmozgásról felvilágosítást adni nem tud. Még azt sem tudja, hogy hány éves és melyik év melyik hónapjában vagyunk. A hozzátartozók állítása szerint 6 normális szülése volt, 6 élő gyermek anyja. A kórelőzményi adatok szerint régebbi lueses fertőzés miatt évekkel ezelőtt antilueses kezelésben részesült.

Felvételi lelet: Gyengén táplált és fejlett nőbeteg. Elhanyagolt külső, hiányos fogazat. Az alsó végtagokon mérsékelt oedema, erős varicositas. Nagyfokú diuresis, napi mennyisége 3—4 liter. Alacsony fajsúlyú vizelet, mely kevés fehérjét, cylindereket és vörösvérsejteket tartalmaz. Hypertonia. Maradéknitrogén: 60 mg%. Ép szemfenék. Vérkép: vvs. 3 400 000, fvs. 6400, hgb. 70%. Vércsoport: A, Rh.: pozitív. Mellkasátvilágítás: a jobb sinus nem nyílik meg teljesen, tiszta tüdőmezők. Szívhypertrophia, kifejezetten a bal kamrán. Elongált, tág aorta. Az EKG: bal szívfél túlsúlyt mutat. Wassermann és társreactiók: pozitív. A belgyógyászok nephrosclerosisra gondolnak. Az ideggyógyászok paralysis progressivát, vagy congenitális luest tételeznek fel. A szülészeti vizsgálat közel kiviselt terhességet állapít meg, élő magzattal. Néhány napos észlelésünk alatt hydergin-, serpasil- és adelphánkezelésre sem csökken a vérnyomás, mely felvételkor 200/150 Hgmm volt. A felvétel után egy héttel fájások indulnak és az asszony négyórai vajudás után az I. kt. mechanismusa szerint 2450 g-os élő fiút szül. Az ép lepény spontán távozása után erős vérzés; az uterus petyhüdt, gyógyszeres és fizikai ingerekre nem reagál. Betapintás: bal oldalt 3 ujjnyi incomplet méhrepedés, melynek átmeneti konzervatív ellátása után Doyen-műtét transfusiós támogatással. A műtéti seb elsődlegesen gyógyul. A veseelégtelenség tünetei fokozódnak, annak megfelelő laboratóriumi értékekkel. Hasmenés, pneumonia és a jobb alsó végtag felületes thrombosisa alakul ki. A műtét utáni 15. napon uraemiás tünetek között exitus.

Sectiós lelet: A műtét területén a varratok jól tartanak. Mindkét vese a normálisnak kb. ötszöröse, összsúlyuk 1600 g. A metszéslapon normális veseállomány *szabadszemmel egyáltalán nem látható;* a vesék borsónyi, diónyi, almányi, vizelettel telt cystákból állnak. A belső szerveken az uraemiás intoxicatio jelei: tracheobronchitis catharrális, gastroenteritis acuta catharrális és a hypertonia jelei: a szív balkamrájának hypertrophiája, fibrosis myocardii, az aorta és a koszorús erek sklerosisa észlelhető. A tüdő oedemás, mindkét alsó lebenyben bronchopneumoniás gócok. Az agy frontális lebenyei sorvadtak.

Szövettan: *a méhizomzat egyes rostjai a ruptura helyén degeneráltak és a rostok közötti kötőszövet felszaporodott.* Az izomsejtek jelentős része elhalt, regeneratiós alak alig észlelhető. A vesékben a cysták közötti sövényekben elszórtan található egy-egy glomerulus, melyeknek nagy része hyalinisált. A Baumann-tok megvastagodott és a glomerulus homogenizálódott. A kevés ép tubulus tágult. A cysták lelapult hámmal béleltek.

Tudomásunk szerint az utóbbi évek folyamán *Millar* (1) öt és *Morris* (2) négy esetet ismertet. *Branham* (3), *Findley* (4), *Brodie* (6) egyes eseteket ismertetnek.

A mi esetünkben az asszony veleszületett kétoldali polycystás vesével 6 terhességet viselt ki, zavartalanul szült anélkül, hogy a vesék fejlődési rendellenességét felismerték volna. Ez idő alatt biológiai egyensúly állott fent, amely mellett a polycystás vesék még suffitiensen működtek. A kétoldali veseelváltozás hypertoniát okozott. A hypertonia okozta érelváltozásoknak, valamint az uraemia okozta szöveti károsodásoknak tudható be a szüléskor bekövetkezett spontán, incomplet uterusruptura, ami miatt az uraemiás asszonyon műtéti megoldásra kényszerültünk. A súlyos szülési szövődmény és a műtét traumája a korábbi biológiai egyensúlyt megbontotta, az eddig kompensált veseelégtelenség incompensálttá vált, teljes kimerülés és halál következett be.

Terhesség alatt, főleg annak előrehaladott állapotában, a polycystás vese kórismézése nehezített. Terhességi toxicosissal, chronicus nephritissel téveszthető össze. Ez történt a mi esetünkben is, ugyanis az egész hasat kitöltő, csaknem a bordaívig felérő méh elfedte a vesék állapotát. A terhesség korai stádiumában, sovány asszonyoknál az esetek egy részében útbaigazítást adhat a tapintási lelet, ugyanis a polycystásan degenerált vese nagysága többszöröse lehet a normálisnak. A biztos kórismét az intravénás, illetve retrográd pyelographia biztosíthatja.

A polycystás vesékre, mint minden szervezeti megterhelés, így a terhesség is, főleg az ismétlődő terhesség kedvezőtlen körülményt jelent. Ez a megállapítás elsősorban azokra az esetekre vonatkozik, melyekben a polycystás veseelváltozások következtében hypertonia észlelhető. A hypertensio foka ilyen esetekben a vesedestructio függvénye. *Rall* és *Odel* (7) 207 esetet felölelő statisztikája alapján a polycystás veseelváltozást 75%-ban kíséri hypertonia. Az esetek egy részében a hypertensio a terhesség folyamán alakul ki. Akár a terhesség előtt volt észlelhető a hypertonia, akár a terhesség folyamán alakult ki, a beteg állapota komolynak ítélendő. Ezen esetekben a vesékben interstitiális nephritis mutatható ki, mely a vese érrendszerének fokozódó ischaemiáját hozza létre. Számításba kell venni a növekvő terhes méh nyomását a vesékre, mely tovább rontja a cortikális szövetek vérellátását. Az így kialakuló circulus vitiosus a működő veseállomány végzetes pusztulásához vezethet. Az urinális tractus fertőzöttsége, melyre a polycystás vese praedisponál, széles spectrumú antibiotikumok birtokában nem jelent komolyabb veszedelmet.

Polycystás vesék esetén a terhesség kiviselésének kérdése egyéni elbírálást igényel, amennyiben azonban hypertonia észlelhető, feltétlenül célszerűnek látszik a terhesség művi megszakítása.

IRODALOM: 1. *Millár:* J. Obst. Gyn. Brit. Emp. 60, 6, 1953. — 2. *Morris:* J. Obst. Gyn. Brit. Emp. 59, 822, 1952. — 3. *Branham:* J. Urol. Blat. 57, 519, 1946. — 4. *Findley:* cit. Millár. — 5. *Brodie:* cit. Millár. — 6. *Callagham:* New York J. Med. 50, 2309, 1950. — 7. *Rall, Odel:* Am. J. med. Sci. 218, 399, 1949.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

A cinkszulfát-zavarodási próba alkalmazása a gamma-globuniok kimutatásában

T. Szerkesztőség! Kunkel és munkatársai a cinkszulfát-zavarosodási próbát a különböző májbetegségek differenciáldiagnosztikai problémáinak megoldására igyekeztek alkalmazni. Klinikánkon azt a kérdést tettük vizsgálat tárgyává, hogy ez az eljárás alkalmas-e a gamma-globulinok gyors és megközelítően pontos meghatározására, és hogy a cinkszulfátzavarosodási próba és a thymol-próba hogyan viszonyulnak egymáshoz.

A próba eredményét a gamma-globulinok szempontjából 30 különböző betegségben szenvedő embernél hasonlítottuk össze a papírelektroforézissel nyert gamma-globulinok értékével. Szerepelt csökkent, normális és emelkedett gamma-globulinnal rendelkező savó az eseteinkben. E 30 vizsgálat alapján a következő eredményt nyertük: a zavarosodási próbával és a papírelektroforézissel nyert értékek megközelítően párhuzamosak. A korrelációs koefficiens 0,84. *Ezek alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy a cinkszulfát zavarosodási próba alkalmas arra, hogy egyszerűségénél fogva kiterjedten alkalmazzuk, ugyanakkor olyan intézetekben is alkalmazható, ahol a papírelektroforézishez nincsenek meg a kellő feltételek.* Ez a tény annál is inkább értékelendő, hogy a fehérjefrakciók vizsgálata során legtöbbször a gamma-globulinok értékére vagyunk kíváncsiak.

Módosított eljárásunk a következő: a betegektől éhgyomorra levett vért alvadás után lecentrifugáljuk. A nyert savó 0,1 ml-ét adjuk 6 ml cinkszulfát reagenshez (24 mg $ZnSO_4 . 7H_2O$, 280 mg veronal és 210 mg veronálnátrium 1 liter vízhez. PH: 7,6.) A reagenset a savóval alaposan összerázzuk és ½ órai állás után ismét alaposan összerázva az oldatot 10 mm-es küvettában S_{61}-es szűrő alkalmazása mellett stufozzuk. A dobérték alapján leolvasott extinkciós értéket 4,25-el megszorozzuk és így a hibahatárnak megfelelően a g%-ban kifejezett gamma-globulin értéket nyerjük. Normális érték 0,4 és 1,7 g% között van.

A thymol-próbával 50 beteg esetében hasonlítottuk össze a cinkszulfát-zavarosodási próbát. Ezekből az esetekből a következő eredményeket nyertük: a két próba nem mutat paralellitást. A korrelációs koefficiens 0,12. A cinkszulfát zavarosodási próba gyakran volt emelkedett olyan esetekben, amikor a thymol-érték normális volt. Azt is megfigyeltük azonban, hogy a thymol-érték emelkedett volta esetében a cinkszulfát-zavarosodási próba értéke minden esetben emelkedett volt, ellenben az emelkedés foka ilyen esetekben sem állt arányban egymással. Ebből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy *a cinkszulfát-zavarosodási próba érzékenyebb a thymol-próbánál és inkább jelzi a gamma-globulinoknak a savóban való megváltozott értékét, mint az utóbbi.*

Klinikánkon az elmúlt ½ év alatt több száz meghatározást végeztünk a fentebb említett módon. A vizsgálatok során kedvező benyomást szereztünk. A vizsgáló módszerrel nyert tapasztalatainkat igyekezni fogunk az egyes klinikai képek szempontjából is értékelni.

Kecse N. János dr.
Szeged, I. sz. Belgyógyászati Klinika

KÖNYVISMERTETÉS

Schöndube W.: Die Erkrankungen der Gallenwege. (Ferdinand Enke kiadása, Stuttgart, 1956. Ára kötve 47 Márka.)

A szerző — aki a St. Markus kórház főorvosa Frankfurt a. Mainban — sokáig ugyanezen városban G. Bergmann klinikai asszisztense volt. Érdeklődését már akkor is az epehólyag-betegségek kötötték le, és főleg Westphalnak, a klinika akkori egyik vezető ta-

nársegédének segédkezett állatkísérleteiben. Westphalnak alapvető kísérletei szolgáltak a modern dyskinesis elméletének alapjául, melyet éppen az utóbbi idők legmodernebb kutatási eredményei az újabb vizsgálati eszközök és methodikák igénybevételének segélyével igazoltak. A szerző joggal teheti fel a kérdést, hogy helyes-e az epeutakról önállóan írni, mivel ez annyira egységgé kapcsolódik a májjal, de megadja a helyes feleletet is: igen, azonban csak úgy, hogy nem felejtjük el e kapcsolatokat. Könyvében mindig utal a máj centralis szerepére az epehólyag és epeutak betegségeiben.

A nyugati literaturában, mind az angolszászban, mind a franciában bőven találkozunk az epehólyag-, epeutak, vagy csak az epekő-betegséggel foglalkozó kitűnő monographiákkal A német szakirodalomban 1927 óta, amikor Körte megírta: „Die Erkrankungen der Gallenwege" c. monographiáját, nem volt összefoglaló munka, amely foglalkozott volna e tárgykörrel. De nemcsak azért volt helyes, hogy a kérdés alapos ismerője (21 önálló és 2 társszerzővel írt munkája van e tárgyról), aki maga is kidolgozott új módszereket, írjon e tárgykörből monographiát, hanem azért is, mert az epehólyag és epeutak diagnosztikája az utóbbi időkben sokat haladt. Hol vannak azok az idők, amikor csak a duodenalis szondára és a cholecystographiára voltunk utalva? Éppen a finomabb diagnosztikára, a részletekre menő megfigyelésekre és a belőlük levonható tanulságokra vezethető vissza, hogy új módszerek tömege látott napvilágot. Gondolok itt többek között a szerzőtől ajánlott és kidolgozott hypophysin-próbára és a 3 uruguayi szerző Valera de Lopez, Valera de Fuentes és Del Prado által ajánlott 5 perces szondázásra. Főleg az argentinaiak, franciák vették ki részüket ebből az úttörő munkából. A könyv 311 oldalon és 58 ábrán mutat rá a problémákra, amelyeknek egyike-másika, így pl. a dyskinesis főleg sebészeti vonalon végérvényesen nincs megoldva. A könyv fő előnyét abban látom, hogy a szerző minden kérdésben részletes kritikát gyakorol, és ha nincs személyes tapasztalata valamely téren, ezt be is vallja. A könyv maga 6 fő fejezetre oszlik:

I. Anatómia és élettani alapismeretek.
II. Az epehólyag és epeutak általános diagnosztikája.
III. A cholecystopathiák.
IV. Kísérő és következményes betegségek.
V. Therapia.
VI. Az epehólyag és epeutak műtétei után fellépő panaszok elemzései. A postcholecystectomiás syndroma.

Lehetetlen e fejezeteket akár csak röviden is ismertetni. Legjobbak azok, melyekben a szerzőnek legtöbb tapasztalata van, mint pl. az epeutak rtg-vizsgálata és a duodenalis szondázás. De mint klinikus és kórházi főorvos, aki elsősorban betegágynál tölti életét, főleg klinikai betegágyi élményeit ismerteti, sok személyesen észlelt beteg részletes kórtörténete alapján. Mint a Bergmann-klinika tagja, természetes, hogy volt főnöke, Bergmann prof. tanításait követi és a „cholecystopathia" gyűjtőnevet továbbra is propagálja, de kiemelve, hogy éppen e diagnózis felállítása vezetett új módszerek segítségével számos új kórkép tisztázásához, amelyeket azelőtt nem is ismertünk, mint pl. a papillitis, odditis stb. Legjobb fejezete a 62 oldalt felölelő therapiás rész, amely igen részletes, mindenre kiterjed és a gyakorló orvosnak ez a legfontosabb. Kisebb hiányosság talán az, hogy a duodenum-nedvben megtalálható és fellelhető férgek között nem említi a Strongyloidest vagy Anguillulát, és egy magyar nevet elírt, ugyanis Szilárd helyett Zoltánt írt, valamint, hogy Breuer honfitársunk cikkét — amelyben elsőnek mutatott rá, hogy epekövek rtg-vizsgálatánál néha csillagalakú levegőkéreg található — kihagyta; továbbá, hogy e sorok írója (helyette helytelenül idéz egy nevet) elsőnek írta meg a gyomor colon és cholecysta perforatiójának rtg-jeleit (levegő az epeutakban). Ugyancsak kihagyta azt, hogy a sorok írójának véleménye szerint cholecystectomisáltaknál olyan gastroscopos jelek is vannak, amelyek gastritis fennforgására utalnak. De ezek elenyésznek a könyv sok kiváló és didaktikai készsége mellett. Főleg a sebészek igen sokat tanulhatnak belőle, pl., hogy nem indifferens beavatkozás a cholecystectomia, ha nem tartják be a contraindicatiókat (pl. dyskinesis).

Az irodalom 864 munkát idéz, sok honfitársunk is szerepel, akik e tárgykörben dolgoztak

Friedrich László dr.
az orvostudományok kandidátusa

*

Allergie des Atmungs- und Verdauungssystems und der Haut. (1957. Johann Ambrosius Barth, Lipcse, 208 oldal, 55 ábra. Ára: DM 27.—. Sajtó alá rendezte A. Sylla és D. G. R. Findeisen.

A könyv az 1956 júniusában Drezdában megtartott allergia-kongresszuson (3 Tagung der Gesellschaft für Allergie- und Asthmaforschung in der DDR) elhangzott előadásokat tartalmazza a felszólalásokkal együtt. A kb. 40 előadás a következő témakörökből kerül ki:

1. Az allergiakutatás alapvető kérdései.
2. A légzőrendszer allergiás megbetegedései.
3. Az emésztőrendszer allergiás megbetegedései.
4. A bőr allergiás megbetegedései.
5. A therapia problémái.
6. Különböző kérdések az allergiás megbetegedésekkel kapcsolatban.

A három nagy referátumhoz (*Letterer:* pathologia, *Scheiffart:* emésztőszervi megbetegedések, *Rajka:* allergodermatosisok) témakörök szerint csoportosítva csatlakoznak az előadások és a vita anyaga. A magyar résztvevők közül *Filip* (hypothalamuslaesio hatása az anaphylaxiás shockra), *Hajós* (allergiás jelenségek endokrin befolyásolása), *Mosonyi* (antibioticum okozta allergiás állapotok desensibilizáló kezelése), *Szentiványi* (hypothalamus sértés és izgatás hatása a histaminshockra) és *Varró* (klinikai és kísérletes megfigyelések gastrointestinalis allergiás betegeknél) előadásait találhatjuk meg.

A kötetben fellelhető írások különböző országok allergologusainak tapasztalatait tükrözik vissza, bár természetesen túlnyomó a német orvosok munkássága. A könyv sok érdekességet rejt magában mindazok számára, akik az allergia elméleti és klinikai problémái iránt érdeklődnek. A szép nyomdai kiállítás és a bőséges ábraanyag a lipcsei Barth kiadó cég áldozatkészségét dicséri.

Varró Vince dr.

*

Paul Dudley White: Heart disease. 4th edition, 2nd printing, 1956. — The MacMillan Co., New York, 1015 pages, 168 fig., 14 table. 12 Dollár.

Az 1931., 1937., 1944. és 1951-es kiadások után 1956-ban másodszor adták ki a negyedik, 1951-es kiadású White-könyvet. A cardiológiának napjainkban való óriási mérvű fejlődése aktuálissá tett a bostoni Harvard egyetem tanára könyvének újabb kiadását. Az a tény, hogy az elmúlt évben, 1956-ban éppen a cardiológia terén végzett úttörő munkásságáért kapott Nobel-díjat W. Forsmann, A. Courmand és D. W. Richards, bizonyítja, hogy orvostudományunk utolsó évtizedeiben éppen a cardiológia mutatott rohamos fejlődést és nagyszerű eredményeket (rheumás láz, veleszületett és szerzett vitiumok, magas vérnyomás-betegség, arteriosklerosis problémája stb.). A kérdés fontosságára utal az is, hogy nálunk most szerveznek Központi Kardiológiai Intézetet.

White könyve a szív- és érrendszer betegségeit részletes felöleli. 4 nagyobb részt különít el könyvében. Ezek a következők:

1. a szív- és érrendszerre vonatkozó vizsgálati módszerek, tünetek;
2. a szívbetegségek jelentősége, okai és típusai;
3. strukturális szív- és érrendszeri elváltozások;

4. a szív- és érrendszer functiós zavarai.

A 4 nagyobb részen belül 34 kisebb fejezet tárgyalja részletesen a címnek megfelelően a szív- és érrendszer betegségeit, s minden fejezet végén külön irodalmi tájékoztató is szerepel. Itt jegyzem meg, hogy az igen részletes, 1950-ig terjedő irodalmi részben 2 élő hazai szerző is szerepel: Zárday Imre és Policzer Miklós. Az egyes fejezeteken belül eredeti leírásban, angolra átültetve szerepelnek különböző szerzők úttörő munkái, s ezek az amúgyis élvezetes stílusú könyvet még eredetibbé teszik (pl. Pick pseudocirrhosisa, a Raynaud-kór leírása, az Aschoff-csomók ismertetése stb., stb.).

A leghosszabb fejezet a 13-ik, mely a veleszületett vitiumokkal foglalkozik, de nem sokkal rövidebb a 21-ik sem, mely a coronaria-erek megbetegedéseit tárgyalja functiozavaraikkal együtt. Elég hosszú fejezet még a 9. (EKG), a 14. (rheumás láz), a 26. (billentyűbántalmak) és a 30-ik, mely a szívelégtelenséggel és therapiájával foglalkozik. Valamennyi fejezetet nagyszámú, gondosan kiválogatott ábra és táblázat élénkíti, s az egész könyvre rányomja bélyegét White prof. évtizedes munkássága, melyet a szívbetegségek területén végez. A 19-ik fejezet tárgyalja a magas vérnyomás-betegséget. I. H. Page igen ügyes beosztását veszi át, mely szerint a magas vérnyomás osztályozásában 4 nagy csoport különíthető el:

1. az idegrendszer részvétele, ezen belül emotionális izgalmak (itt volna a kapcsolat a pavlovi koncepciókkal, melyeket G. F. Lang tárgyal részletesen könyvében);
2. szív- és érrendszeri részvétel;
3. endokrin részvétel;
4. renális részvétel.

A gyógykezelés-részben már említés történik egyes ganglionblockirozó szerekre (pl. veratrum-származékok), természetesen azonban az a nagyfokú fejlődés, melyet e gyógyszerekkel az utolsó 5 évben elértünk, még nem szerepel a könyvben.

Igen jó még a könyv utolsó 3 fejezete is, mely a rhythmus-zavarokkal foglalkozik, s EKG-görbékkel illusztrálva teszi ezeket a fejezeteket is élvezetessé.

Végeredményben White könyve nemcsak a szív- és érrendszer betegségeivel kiváltképpen foglalkozók számára jelent nyereséget, hanem a belgyógyászattal, de még az általános orvosi gyakorlattal foglalkozók számára is jelentős összefoglaló munka.

Iványi János dr., Jászberény

*

Medizinal-Kalender 1957. Georg Thieme Verlag, Stuttgart. (Kiadó: Dr. med. W. v. Brunn, Stuttgart.)

Idén 78. alkalommal jelenik meg ez a tetszetős kivitelű, 836 oldalas zsebkönyvecske.

A szöveg gerincét a használatos gyógyszerek ismertetése alkotja. 81 oldalon több mint 1000, az orvosi receptura építőköveit jelentő alapanyagot, drógot és galenusi készítményt tárgyal. (Egy későbbi fejezet az ezekből összeállított legfontosabb 113 formula normalist közli hatástani csoportosításban.) További 287 oldalon mintegy 2500 gyári specialitást ismertet. (Csak a nyugatnémet gyárak készítményei vannak felsorolva).

A későbbiekben rövidebb fejezetek foglalkoznak a serumokkal és oltóanyagokkal, a röntgen-kontrasztanyagokkal, majd a vitaminok és hormonok táblázatszerű ismertetése után 47 oldalas fejezet tárgyalja igen részletesen a ma használatos sulfonamidokat és antibiotikumokat.

A gyógyszertani részt az átlagos, maximális és gyermek-adagokat feltüntető és egy indicatiós táblázat teszi teljessé.

A könyvecskét ezen felül számos közérdekű fejezet egészíti ki. Ezek közül külön kiemeljük a legfontosabb laboratóriumi vizsgálatokkal foglalkozó 60 oldalas, a legfontosabb mérgezések tünettanával és kezelésével foglalkozó 61 oldalas és az acut életveszélyt jelentő betegségek kezelésével, a gyakorló orvos által a betegágynál elvégezhető teendőkkel foglalkozó 37 oldalas fejezet.

Minden fejezet összeállítója a kérdéses szak professzora, docense, vagy nagy gyakorlatú szakorvosa.

Incze Ferenc dr.

HÍREK

AZ ORVOSTOVÁBBKÉPZŐ INTÉZET AZ ALÁBBI TANFOLYAMOKAT HIRDETI:

1. A János-kórház hypertonia-osztályán (oszt. vez.: prof. dr. Baráth Jenő)

XI. 18—31-ig

hypertonia, arteriosclerosis, öregkori keringési megbetegedések tárgykörből. Előadások és gyakorlatok reggel 8—½4-ig tartanak.

2. Az Országos Röntgen Intézet (Budapest VIII., Üllői út 78/b) rendezésében

XI. 25—30-ig

orr-fül-gége röntgendiagnosztikai tárgykörből. Előadások reggel 8—2-ig tartanak.

3. A II. sz. Sebészeti Klinikán (rtg.-laboratórium) (Budapest VIII., Baross u. 23—25)

XII. 9—14-ig

mellkasi szervek tomographiája és bronchographiája tárgykörből. Előadások reggel 8—2-ig tartanak. A tanfolyamokra történő jelentkezéseket az Orvostovábbképző Intézet tanulmányi osztályára (Budapest XIII., Szabolcs u. 33) kell eljuttatni, legkésőbb *15 nappal* a tanfolyamok megkezdése előtt. A jelentkezésekhez a munkahely vezetőjének hozzájárulása is szükséges. A vidéki orvosok jelentkezésüket az illetékes Megyei Tanács V. B. Egészségügyi Osztályán keresztül küldjék be. A tanfolyam hallgatói illetményüket változatlanul megkapják. A vidéki hallgatók útiköltségét az Orvostovábbképző Intézet megtéríti. A jelentkezéssel egyidőben beküldött igénylésre térítéses kórházi élelmezést és — korlátolt számban — szállás is biztosítunk.

GYÓGYNÖVÉNY SZAKÜZLETEK

Budapesten: VIII. Rákóczi út 51.
V. Tolbuchin körút 6.
II. Mártírok útja 42.
VI. Bajcsy-Zsilinszky út 3.

Vidéken: Debrecen, Vöröshadsereg útja 6.
Szeged, József Attila körút 57.
Pécs, Bem utca 1.

Megrendelés esetén a szaküzletek utánvét mellett szállítanak.

„HERBARIA" Országos Gyógynövény- és Selyemgubóforg. Szövetkezeti Központ
Budapest V. Arany János utca 29. Telefon: 312—900.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNYEK

Cegléd Városi Tanács Kórháza 638

A ceglédi városi tanács kórházának igazgatója pályázatot hirdet a kórház baleseti sebészeti osztályán jelenleg még betöltetlen egy E. 119. kulcsszámú **segédorvos** szakorvosi képesítés nélkül állásra. A pályázati kérelmeket jelen hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell benyújtani a kórház igazgatójához a megfelelő okmányokkal felszerelve.

Szolcsányi János dr. igazgatófőorvos

—

537

Cegléd Városi Szoc. Otthon pályázatot hirdet egy E. 313. kulcsszámú **ápolói** vagy **ápolónői** állásra. A pályázó képzettségét és előbbi működését igazoló iratokkal felszerelt kérelmét 15 napon belül az intézet gondnokánál mutassa be. Az állás jövedelme havi 850.– Ft és kedvezményes étkezés, ezen díjazás szakképzettség szerint, kulcsszám szerint módosítható. **Dobos István** gondnok

—

Baranya megyei Tanács V. B. Egészségügyi Osztálya

Pályázatot hirdetek a pécsi Megyei Kórházban megüresedett E. 114. kulcsszámú **laboratóriumi osztályvezető főorvosi** állásra. Az okmányokkal felszerelt pályázati kérelmet a Baranya megyei Tanács V. B. Egészségügyi Osztályához címezve kérem benyújtani, a pályázat megjelenésétől számított 15 napon belül. **Nagy Dezső dr.** mb. megyei főorvos

—

Baranya megyei Tanács V. B. Egészségügyi Osztálya

Pályázatot hirdetek a pécsi Megyei Kórházban megüresedett E. 114. kulcsszámú **laboratóriumi osztályvezető főorvosi** állásra. Az okmányokkal felszerelt pályázati kérelmet a Baranya megyei Tanács V. B. Egészségügyi Osztályához címezve kérem benyújtani, a pályázat megjelenésétől számított 15 napon belül. **Nagy Dezső dr.** mb. megyei főorvos

—

645

Pályázatot hirdetek az Orvostovábbképző Intézet (Budapest XIII., Szabolcs u. 33) baleseti sebészeti osztályán megüresedett **egyetemi adjunktus** 653. kulcsszámú állásra. A 135/1955. Eü. M. sz. utasítás 2-ik §-ának 3-ik bekezdése szerint felszerelt pályázati kérelmek, ezen hirdetménynek az Orvosi Hetilapban történő megjelenésétől számított 15 napon belül az Orvostovábbképző Intézethez nyújtandók be.

Bársony Jenő dr. mb. intézeti igazgató

—

Budapesti Orvostudományi Egyetem 640

A Budapesti Orvostudományi Egyetem Testnevelési Tanszékén rendszeresített, üresedésben levő 681. kulcsszámú **testnevelési tanári** állás betöltésére pályázatot hirdetek. A kinevezendő tanár feladata: a tanszékvezetői teendők ellátása. Feltételek: Testnevelési Főiskolai tanári oklevél, legalább 10 évi szakmai gyakorlat, testnevelési és sportegészségügyi területen (tudományos munka, könyv, előadás stb.), valamint sportszervezési kérdésekben való jártasság. A megszabott feltételek valamelyikében elért kimagasló eredmény előnyt biztosít a pályázónak. Felhívom a pályázni óhajtókat, hogy tanári oklevelüket, valamint tudományos munkásságukat bizonyító és a számlista 1–12. pontja alatt felsorolt okmányokkal felszerelt kérvényüket a Budapesti Orvostudományi Egyetem Rektori Titkárságához (Budapest VIII., Üllői út 26. 1. emelet) nyújtsák be. Pályázati határidő: a hirdetménynek az Orvosi Hetilapban, a Művelődésügyi Közlönyben és a Magyar Testnevelés és Sporthivatal közlönyében való megjelenéstől számított 15 nap.

Gegesi Kiss Pál dr. s. k., rektor

—

633

Fővárosi Tanács Lóczy úti Csecsemőotthona (Budapest II., Lóczy Lajos utca 3.) pályázatot hirdet a megüresedett E. 154. kulcsszámú **intézeti szakorvosi** állásra. Olyan jelentkezőket kérek, akik a gyermekvédelem, illetve prevenció kérdései iránt érdeklődnek. Szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmeket a hirdetmény megjelenését követő 15 napon belül kérem a fenti címre elküldeni.

Péter Emmi dr. int. vez. főorvos

—

632

A Dorogi Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportja pályázatot hirdet az áthelyezés folytán megüresedett E. 147. kulcsszámú **állami közegészségügyi felügyelői** állásra. Az állás javadalmazása 2470.– Ft kórpótlék és családi pótlék. Lakás nincs. Megfelelően felszerelt pályázati kérvényt a dorogi Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportjához kell 15 napon belül megküldeni.

Kápolnai Dezső dr. s. k., járási főorvos

—

Körmendi Járási Tanács V. B. Egészségügyi csoportja 570

Pályázatot hirdetek a körmendi járási tbc. gondozóintézetben megüresedett **asszisztensi** állásra. Illetmény: E. 230. kulcsszámnak megfelelő alapbér + 30%-os veszélyességi pótlék. A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmeket a hirdetmény megjelenését követő 15 napon belül a Körmendi Járási Tanács V. B. egészségügyi csoportjához kell benyújtani. **Bakonyi József dr.** járási főorvos

—

Fejér megyei Közegészségügyi és Járványügyi Állomás Székesfehérvár, István tér 9. 636

Pályázatot hirdetek az Állomásnál megüresedett E. 190. kulcsszámú **epidemiológus orvosi** állásra. Az állás javadalmazása a kulcsszámnak megfelelő illetmény és 30% veszélyességi pótdíj. A pályázatokat az Állomás igazgatójához kell megküldeni. **Lehrner Lóránt dr.** igazgató

—

Állami Kórház, Balatonfüred 628

545–2/1957.

Pályázatot hirdetek az Állami. Kórháznál üresedésben levő E. 115. kulcsszámú **osztályvezető főorvosi** állásra, belgyógyász szakképesítésen kívül, cardiológiai szakképzettség szükséges. Egy E. 119. kulcssz. **segédorvosi** állásra. A pályázatokat a megjelenéstől számított 15 napon belül megfelelő okmányokkal felszerelve hozzám nyújtsák be.

Debrőczi Tibor dr. igazgatófőorvos

—

Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportja, Győr 575

Pályázatot hirdetek győri járásban, Tét községben újonnan szervezett **II-ik körzeti orvosi** állásra. A javadalmazás: E. 161/3. kulcssz. állás 2100.– Ft alapfizetéssel, vidéki pótdíj 100.– Ft, rendelő fenntartás 100.– Ft, fuvarátalány 225.– Ft. A községi tanács egyelőre lakást nem tud biztosítani, ezért a nőtlen orvosok pályázata előnyös elsősorban. Pályázati kérelmeket a lap megjelenése után számított 15 napon belül a győri járási tanács v. b. egészségügyi csoportjához kell megküldeni. **Kukorelli Károly dr.** járási főorvos

Újabb szállítmány

csontsebészeti rozsdamentes csontszeg, csontcsavar és csontlemez

érkezett nagy választékban az

Orvosi Műszer és Fogászaticikk Kereskedelmi Vállalathoz

Megrendelhetők a vállalat I. sz. Osztályán

Budapest V. Bajcsy-Zsilinszky út 24

vagy SZAKÜZLETEIBEN:

BUDAPESTEN: VII. Rákóczi út 10 | DEBRECENBEN: Vöröshadsereg útja 79 | PÉCSEN: Széchenyi tér 2 | SZEGEDEN: Széchenyi tér 17 | MISKOLCON: Széchenyi u. 64

ELŐADÁSOK, ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
1957. okt. 24. csütörtök.	I. sz. Belklinika. Debrecen	délután ½6 óra	*Debreceni Orvostudományi Egyetem*	Bemutatás. *Hatala István:* Diagnosztikus nehézséget okozó kettőzéses női genitalis fejlődési rendellenesség műtéti megoldása. Előadások. 1. *Dévényi István:* Laennec cirrhosisok haláloki statisztikája. 2. *Végh Lajos, Kocsár László és Kertész László:* A máj nyirokkeringésének izotópos vizsgálata szervi shockban. 3. *Gyöngyössy Andor:* Az újszülött haemolyticus betegsége megelőzésének problémái.
1957. okt. 28. hétfő.	Orsz. Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet, könyvtár. IX. Gyáli út 3/a.	délután ½3 óra	*Az Intézet tudományos kollektívája*	1. *Román József dr.:* Köjálok élelmezés-egészségügyi munkája. 2. *Áldor Tibor:* A közétkeztetés helyzete, fejlesztése, tennivalói. 3. *Kovács Dénes:* A népélelmezés egyes kérdései. 4. *Nagy Ferenc:* Az élelmiszeripar néhány higiénés problémája.
1957. okt. 30. szerda.	Fővr. Tétényi úti Kórház, könyvtárterem. XI. Tétényi út 14-16.	délután ½1 óra	*A Kórház Tudományos Köre*	1. *Koltai Pál dr.:* Nyelőcső megbetegedések: endoscopia, therapia. (Előadás.) 2. *Pongrácz Ferenc dr.:* Vékonybél sarcoma ritka esete. (Bemutatás.) 3. *Németh László dr.:* Csökevényes méhszarv terhesség. (Bemutatás.)
1957. okt. 31. csütörtök.	I. sz. Sebészeti Klinika. VIII. Üllői út 78.	délután 6 óra	*Sebész Szakcsoport*	Bemutatások. *Kulcsár Andor, Vécsey József, Szinay Gyula:* Cysticus lymphangioma az involutiós thymus helyén. *Decker Iván:* Új, túlnyomásos transfusiós készülék. Előadások. *Palaky Zsigmond, Karácsonyi Sándor:* A sigma-rectum átmeneti bélszakasz vérellátása és ennek sebészi jelentősége. *Kendelényi Ernő, Szabadkay Ferenc:* Merthiolat oldatban tárolt csontok alkalmazásával nyert tapasztalataink.

„SALVUS"

természetes alkalikus gyógyvíz. Klinikai, kórházi és orvosi gyakorlat szerint

azonnal megszünteti

a **gyomorfájdalmakat**

és a **gyomorégést.**

Kiváló gyógyszer

a **légutak heveny és idült hurutjainál.**

Indicatiók:

Heveny és idült gyomorhurutnál
naponta reggeli és vacsora előtt negyedórával 100 gr felmelegítve s ugyanannyi vízzel hígítva.

Hyperaciditásnál
étkezés után 50 gr, vagy naponként többször néhány korty.

Continualis hypersecretiónál
naponta többször néhány korty, de legfeljebb 50—100 gr.

A légutak heveny és idült hurutjai esetében
naponként háromszor 100 gr ugyanannyi vízzel vagy tejjel hígítva.

A „SALVUS" gyógyvízzel folyó kísérletek *asthmánál* és *gyomorfekély* eseteiben is feltűnően kedvező eredményeket mutatnak.

Megszünteti a Pas okozta gyomorpanaszokat. — SZTK-vényre rendelhető.

„MIRA" glaubersós gyógyvíz

Sorozatos vizsgálatok szerint duodenális szondán át bevive, erélyes cholagog hatású, azaz rövid idő alatt kiüríti az epehólyagot. Ivókúra alakjában erélyes choleretikus hatású, azaz erőteljesen fokozza a máj epeelválasztó működését. Ezzel elősegíti az epeutaknak epével történő fokozott átöblítését. A fokozottan képződő epe megtölti az epehólyagot s ezt lassúbb ütemben, tehát nem brüszk módon physiológiás összehúzódásra bírja. Ezért olyankor is használható, amikor a gyulladt epehólyag erélyes contrahálásától óvakodnunk kell.

A „Mira" glaubersós gyógyvíz a belekben megakadályozza a rendellenes bomlási folyamatokat, rendezi a hasüreg vérellátását. A glaubersós gyógyvizek a sorozatos vizsgálatok szerint csökkentik a vércukor mennyiségét.

Főindicatiók: Hurutos sárgaság, cholecystitis, cholelythiasis, cholangitis, hepatitis.

Mellékindicatiók: Hyperaciditas, heveny és idült gyomor- és vékonybélhurut, gyomor- és vékonybélfekélyek kiújulásának megakadályozása, hasüri pangások, cukorbaj.

Adagolás: A máj- és epeutak, epehólyag megbetegedéseinek kezelésében naponta kétszer 200—300 g, heveny hurutok kezelésére néhány napon át, idült megbetegedések kezelésére 4—6 héten át. Egyéb megbetegedések kezelését naponta kétszer 100—200 g vízzel végezzük. Az ivókúra felmelegített vízzel éhgyomorra történjék. A kúra kisebb szünetek közbeiktatásával többször megismételhető.

A „MIRA" glaubersós gyógyvíz SZTK-vényre is rendelhető.

Terjeszti a Posta Központi Hírlapiroda: Budapest, V., József nádor tér 1. T. 180—850. Ügyfélszolgálat: 183—022
Csekkszámlaszám: 61.273

Felelős kiadó: a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója. — Megjelent 10 000 példányban
2-573661 Athenaeum (F. v. Soproni Béla)

ORVOSI HETILAP

TARTALOMJEGYZÉK

Jáki Gyula dr.: Az emlőrák sebészi gyógyításának időszerű kérdései 1171

REFERÁTUM

Binder László dr. és Dudás Pál dr.: Az „ázsiai" influenzáról 1177

Forrai Jenő dr.: Microradiographia 1179

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Bodrogi György dr.: Adatok az auricularis (praesystoles) zörej keletkezéséhez 1183

Hutás Imre dr.: Rétegfelvételek a mediastinalis teratomák felismerésének szolgálatában 1184

KLINIKAI TANULMÁNY

Berentey György dr.: A radiális könyökficamhoz társult mediális epicondylus törésekről 1186

RITKA KÓRKÉPEK

Hermann Béla dr.: DDT-mérgezés emberen 1191

KAZUISZTIKA

Máté Károly dr. és Kiskőszegi Andor dr.: Adatok a növény- és fényokozta dermatitisek klinikumához 1194

Beszámolók, jegyzőkönyvek

Beszámoló a II. nemzetközi társadalomegészségügyi kongresszusról (Iványi Frigyes dr.) 1196

Hírek 1198

Pályázati hirdetmények (borító 3. oldal)

Előadások, ülések (borító 4. oldal)

XCVIII. évfolyam **43.** szám 1171—1198 oldal Budapest, 1957. október 27

Előfizetési ára: 1 évre 96,— Ft, egyes példány ára: 2,50 Ft

DEGRANOL INJEKCIÓ

1 ampulla 50 mg 1,6-bis-(beta-chloraethylamino)-1,6-desoxy-D-mannit-dichlorhydratot tartalmaz.

Állatkísérletekben gátolja a tumorok növekedését, akadályozza a transzplantálható tumorok, lymphogen és haematogen szóródását. Klinikumban a haematoblastosisok kezelésénél értek el figyelemre méltó eredményeket.

Javallatai: Krónikus lymphoid és myeloid leukaemia. Kedvező hatás tapasztalható lymphogranulomatosis lymphosarcoma, reticulosarcoma és myeloma esetében.

Adagolása: Csak intravénásan adható. Szokásos adag: másodnaponként 50—100 mg. Az összadag általában 600—800 mg, ennél nagyobb mennyiség csak állandó vérképkontroll esetén alkalmazható. Fehérvérsejtszámeséskor az adagolást átmenetileg fel kell függeszteni.

A porampullák tartalmát 5—10 ml fiziológiás sóoldatban oldjuk. Az oldatot 24 órán belül fel, kell használni.

Csomagolása. 5x50 mg (porampulla) Ft 53,60 50x50 mg (porampulla) Ft 500,—

SZTK terhére indokolással rendelhető.

Gyártja és forgalomba hozza:

Chinoin Gyógyszer- és Vegyészeti Termékek Gyára, Budapest IV.

Ismerteti:

Egészségügyi Minisztérium Gyógyszerészeti és Műszerügyi Igazgatósága

Budapest V. Akadémia u. 10. Telefon: 114—600.

RAUSEDYL INJEKCIÓ

Összetétel: 1 amp (1 ml) 1 mg, illetőleg 2,5 mg reserpint tartalmaz.

Adagolás: A 0,10% (1 mg)-os injekció adagolása: Hypertonia esetén a kezelést rendszerint kis adagokkal kezdjük, pl. 0,3—0,5 mg naponta. Ezek az adagok gyakran kielégítőnek bizonyulnak. Egyszeri adag: rendszerint 1 ampulla intramuscularisan, vagy esetleg lassan intravénásan, napi adag átlagosan 2 ampulla. A hatástól függően ismételhető.

A 0,25% (2,5 mg)-os injekció adagolása: Súlyos pszichózis és izgalmi állapotok kezelésére különösen alkalmas a Rausedyl parenteralis alkalmazása. Ilyen esetben a készítmény napi adagja az első napokban 5—10 mg. A kezdő adag 5 mg és szükség szerint 2,5—5 mg-mal kiegészíthető i. m., esetleg igen lassan i. v. Az inj. készítmény hatása általában 1—3 óra múltán észlelhető. A kezelés szükség szerint folytatandó, de a tapasztalat szerint 2—3 nap után az eredmény tabletta-adagolással fenntartható.

Középsúlyos és könnyebb esetek kezelésére — tapasztalat szerint — általában napi 2 mg-os adagolás per os bizonyult elegendőnek. Ha szükséges, ezt az adagot napi 5 mg-ig emelhetjük. Cerebralis arteriosclerosis esetén a kezdő dózisokat alacsonyabban (1 mg) szabjuk meg. Ezt esetleg emelhetjük. Az injekciós kezelések csak intézetben alkalmazhatók.

Mellékhatások: A Rausedyl tabletta jól tűrhető és veszély nélkül alkalmazható járóbetegeken is. Mindazonáltal ajánlatos az óvatosság, az egyénenkénti adagolás, valamint az állandó orvosi ellenőrzés. A sedativ hatáskomponens egyes betegeknél bágyadtságot idézhet elő. Ez a hatás napközben az adagok csökkentésével kiküszöbölhető vagy gyengíthető. A bélműködésre gyakorolt hatás (hasmenés) csak kivételes esetekben fordul elő és rendszerint 3—5 napon belül önmagától elmarad.

Csomagolás: 5 és 25 amp. (1 mg) 21,90 és 93,60 Ft

5 és 25 amp. (2,5 mg) 41,80 és 177,5

Gyártja: **Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest X.**

Ismerteti:

Egészségügyi Minisztérium Gyógyszerészeti és Műszerügyi Igazgatósága

Budapest V. Akadémia utca 10. Telefon: 114-600

ORVOSI HETILAP

ALAPÍTOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

Felelős szerkesztő: TRENCSÉNI TIBOR DR. Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.

XCVIII. ÉVFOLYAM 43. SZÁM 1957. OKTÓBER 27.

Szerkesztőség: Budapest V. Nádor u. 32. I. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765
Kiadóhivatal: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, Budapest V. Akadémia u. 10.
Lapkiadás telefonja: 129—699. — M. N. B egyszámlaszám: 91.915, 272—48.

Az emlőrák sebészi gyógyításának időszerű kérdései

Írta: JÁKI GYULA dr.

Az Orvosi Hetilap alapításának 100-ik évfordulójára, a szerkesztőség felkérésére írt tanulmány.

Az emlőrák gyógyításában még manap is a sebészi kés a vezető szerep. A véres beavatkozás, a műtét az emlőrák gyógyításának uralkodó módszere, s a többi eljárások, nevezetesen a sugárzás, a gyógyszeres kezelés (chemo-, hormon-therapia) ennek csak segédeszközei. A műtéti gyógyítás az utóbbi időben a beavatkozás módját illetően válságba jutott.

Az emlőrák ún. gyökeres műtéte a cellularis, organopathologiás gondolkodás alapján a századfordulón alakult ki. Már az ókorban gyakorolták az emlőrák műtétes gyógyítását. Ez kezdetben csak magának a daganatnak eltávolításából állott. 1876-ban követelte *Moores* azt, hogy az egész emlőt távolítsuk el, hiszen az teljes egészében beteg. A XVI. században *Fabricius ab Aquapendente* és *Fabricius Hildanus* távolították el először a hónalji nyirokcsomókat, kötötték le az ereket, végezték tompán a praeparálást, hogy a vérzést csökkentsék. A nagy műtéti sebet kezdetben másodlagosan hagyták besarjadni és csak száz évvel később tettek kísérletet kapcsok segítségével a seb egyesítésére. *Petit Cheselden* volt az első, aki rendszeresen kitakarította a hónaljárkot: eltávolította a nyirokcsomókat és a zsírt, sőt, ha szükséges volt, a kulcscsont alatti és feletti nyirokcsomókat. A nagy mellizom részeit is kiirtotta az esetben, ha a daganat azzal összenőtt. Annak ellenére, hogy a műtétes gyógyítás eredményei nyilvánvalóan figyelemre méltóak lehettek, *Chopart* és *Richter* 1800 körül mégis az emlőrák gyógyszeres kezelését tartotta jobbnak és eredményesebbnek. *Dieffenbach* azonban azt követelte, hogy a műtét legyen a vezető kezelési módszer és csak azokon az asszonyokon ne végezzenek műtétet, akiken kiterjedt áttétek vagy a kachexia jelei észlelhetők. Műtéti metszéséből egyszerre lehetett az emlőt és a hónaljárok képleteit eltávolítani. 1889-ben *Rotter*, és 1890-ben *Halsted* végezte először azt a műtétet, amely a mai értelemben vett ún. gyökeres (radicalis) emlőrákműtéthez a leginkább hasonló. Az emlőrákműtétnek az a traditionalis módja, amelyet *Rotter* és *Halsted* nevével jelölünk, pontosan kidolgozott volt fél évszázaddal ezelőtt. E sokáig gyökeresnek tartott műtét lényege mai alakjában az, hogy mind a nagy és mind a kis mellizmot eltávolítjuk, kiirtjuk a mellizom alatt, a hónaljárokban és a kulcscsont alatt található nyirokcsomókat. Régi, fontos szabálya a gyökeres műtétnek: a rákdaganatos emlőt a hónaljárki nyirokcsomókkal és a mellizmokkal együtt, összefüggésüket meg nem szakítva, egységes darabként (en bloc) távolítsuk el, nehogy a beszűrődött nyirokereket megszakítsuk.

Fél évszázad óta, amióta a gyökeres emlőrákműtétet végezték, igen sok számbeli összeállítással vizsgálták ennek értékét. A kérdés vizsgálatára nagyon sok időt, fáradtságot fordítottak. Sajnos a megszámlálhatatlan számbeli összeállítás alig használható, mert az egyes intézetek eltérő felfogást vallottak, másképpen csoportosították és értékelték anyagukat. Így a nagy munkával készített statisztikák egyáltalában nem hasonlíthatók össze egymással. Már az alapelv is vitatható, hiszen csak egyetlenegy, nevezetesen valamilyen műtéti beavatkozás, a későbbi összeállítások egy összetett kezelési mód szempontjából vizsgálták előre kiválasztott anyagon az emlőrák gyógyításának kérdését. A kiindulás azért hibás, mert az eredmény nem egyedül és kizárólagosan a műtéti beavatkozástól vagy az összetett kezeléstől függ, hanem több tényező eredője. A rák, így az emlőrák lefolyása, végkimenetele is nem csak az alkalmazott gyógyítási módtól, nevezetesen a műtéti beavatkozástól függ, hanem még inkább attól, hogy milyen szöveti szerkezetű, biologiai tulajdonságú a daganat, milyen malignitású, mennyire előrehaladott és milyen a szervezet reactiója. Szerepet játszik azonban még sok más körülmény, amelyek között elég komoly jelentősége van az életkornak. Az össze-

állítást végzők majdnem kivétel nélkül azt állapították meg csupán, hogy egy bizonyos idő — nevezetesen 3, 5, 10 év után — életben volt-e az emlőrákos asszony. Mások legfeljebb még azt vizsgálták, hogy volt-e az adott időpontban kiújulás vagy áttét. A túlélés, a tünetmentesség, az áttétek hiánya, a daganat ki nem újulása különböző fogalmak. Egyedül az, hogy az emlőrákos asszony 3 évvel a műtét után életben volt, egyáltalában nem meggyőző, hiszen a nem kezelt emlőrákosok élettartama is átlagban 3,5 év, és *Daland* többször idézett megállapítása szerint a nem operált, nem kezelt emlőrákosok 22%-a 5 év múlva még él. Nehéz a kiújulás, az áttétek hiányát biztosan megállapítani, hiszen ezek hosszú ideig rejtettek, tünetmentesek maradhatnak. Ezért a kiújulás-mentességet, az áttétek hiányát olyan kitűnő klinikus, mint *Anschütz* se vette figyelembe, mert az bizonyossággal aligha határozható meg.

Az intézetek anyagának részletekre terjedő összehasonlítását sok körülmény teszi lehetetlenné és így nem tudunk határozott ítéletet alkotni. Ezt mindaddig nem tehetjük meg, amíg nem helyezkedünk egységes álláspontra, vagy legalábbis pontosan nem körvonalazzuk, milyen alapon, milyen csoportosítással, milyen feltételekkel készüljenek a késői eredményeket, egy-egy gyógykezelés, műtéti beavatkozás értékét bizonyítani kívánó összeállítások. A régebbi összeállítások különösképpen nem használhatók az összehasonlításra. A műtéti módszerek lassan fejlődtek és a fejlődés során, de még ma is különböző módon végzik az emlőrák-műtétet. A kevés számú eset torz képet ad és minden intézet kedvező gyógyítási eredményről kíván beszámolni.

Vizsgálhatjuk az *absolut* és *relativ* gyógyulást. Az absolut gyógyulás megállapítására az összes emlőrákban szenvedő beteget figyelembe kell vennünk és az absolut gyógyulási arány azt mutatja, hogy az összes beteg hány százalékát tudtuk meggyógyítani. A rák absolut gyógyíthatóságán a ma rendelkezésünkre álló gyógymódok alig változtattak. Az emlőrákos asszonyok több mint kétharmada végül mégiscsak a daganat kiújulása, áttétei következtében hal meg és az újabb gyógyeljárások is legfeljebb életüket hosszabbítják meg. (Az élet meghosszabbítása is értékes eredmény, ezért is érdemes fáradozni, de ez nem jelent gyógyulást.) Akkor, amikor valamilyen műtéttel, gyógyító móddal vagy gyógyító eljárások együttes alkalmazásával kezelt betegek gyógyulási arányát állapítjuk meg, a relatív gyógyulást vizsgáljuk. A relatív gyógyulási arányszámot az emlőrákban is mindegyik kezelési mód s az összetett gyógyító módszerek szempontjából külön-külön kellene vizsgálni. Manap az emlőrák gyógyításában az összetett, nevezetesen a sebészi és sugaras kezelés az uralkodó és így a relatív gyógyulás vizsgálatakor, ennek az összetett gyógyító eljárásnak értékét vizsgáljuk. Annak érdekében, hogy a túlélési számbeli összeállítások ne legyenek félrevezetőek, párhuzamba kell még állítanunk mind a két vizsgálat során a hasonló korosztályok nem emlőrákos halálozását és vizsgálni kell az egész anyag korszerinti megoszlását. Ezeket a vizsgálók csak igen kevés kivétellel végezték.

Mindegyik számbeli összeállítást, amely valamelyik műtéti beavatkozás értékét kívánja megállapítani, kiselejtezett anyagon végzik. Kirekesztik mindazokat az eseteket, amelyekben a sebész nem végzett műtétet, mert az esetet *inoperabilis*-nak ítélte. És azt, hogy az emlőrák operabilis-e, a sebészek nem egységes elvek szerint ítélik meg. A bőrre, az emlőre, a nyirokcsomókra vonatkozó bizonyos jelenségek észlelésekor az esetek egy részét inoperabilisnak minősíti a sebész. Van, aki gondos, körülményes vizsgálat után szigorú elvek alapján jár el és ennek következtében viszonylagosan sok esete minősül inoperabilisnak. Mások nem olyan szigorúak a megítélésben. *St. W. Harrington* például, aki 8796, a Mayo-klinikán 1910 és 1949 között kezelt emlőrákos beteg adatait dolgozta fel, azt írja, hogy tekintet nélkül arra, kifekélyesedett volt-e a daganat, minden esetet operabilisnak tekintettek, ha nem volt az a mellkasfalhoz rögzített, attól elmozdítható volt. Nem egyszer még akkor is operabilisnak ítélték az esetet, ha a daganattól proximalisan bőráttétek voltak, sőt diffus daganatos, terhes és szoptató asszonyok is kerültek műtétre. A szigorú ellenjavallatok és ezen szabadelvű felfogás között lényeges a különbség és jelentősen több esetben tartózkodtak a műtéti beavatkozástól azok, akik a szigorú ellenjavallatok alapján ítéltek. Különösen nagy lehet az eltolódás a második és harmadik szak között. Olyankor ugyanis, amikor a daganat szabadon elmozgatható a mellkasfaltól, egyáltalán nincs rögzítve, a hónaljban is csak különálló és nem rögzített áttétes nyirokcsomók tapinthatók, már lehetnek supraclavicularis, sőt ellenoldali áttétek, vagyis az eset már inoperabilis. Az operabilis esetek szigorú válogatással történő csökkentése azután döntően befolyásolja a késői eredményeket.

Nem utolsósorban attól is függ az emlőrákos asszony sorsa, hogy a betegség melyik szakában történt a műtét, majd az azt követő sugárkezelés. A *csoportosítások* nem egységesek és különböző beosztásokat használnak. A Steinthal-féle egyszerű beosztást sokat módosították és vagy szövődöttebbé tették, vagy még jobban leegyszerűsítették. Van, aki csupán két csoportot különböztet meg: az olyant, amikor a daganat csak az emlőre korlátozott és nincsenek környéki áttétek és egy másik csoportot, amikor már a környéki nyirokcsomók beszűrődöttek, vagy a még előbbre haladott szakban a távoli szövetekben, szervekben már áttétek vannak. Általában világszerte az emlőrák első szakának azt az alakot tekintik, amikor a kicsi daganat az emlő mirigytestében ül, a bőr még nem rögzített, a daganat szabadon elmozgatható és a hónaljban beszűrődött nyirokcsomókat nem tapintunk. Nehéz azonban annak a megállapítása, hogy a daganat ténylegesen ebben a kezdeti szakban van. Hosszú időn keresztül csak a hónalji nyirokcsomóknak tulajdonítottunk jelentőséget és a csoportbeosztásban is csak ezeket vettük figye-

lembe. Egyszerű ennek a magyarázata. A hónaljárok vizsgálata a tapintással és a hónalji nyirokcsomóáttétek megállapítása viszonylagosan könnyű. Nehezebben — és csak műtéti feltárással — mutathatók ki a parasternalis, a retrocostalis, az art. mammaria melletti nyirokcsomó-áttétek. Ezekre csak az utóbbi években terelődött ismét a figyelem, pedig — különösen az emlő belső felében ülő daganatokban — előbb szűrődnek be, mint a hónalji nyirokcsomók. A „cardinalis" tünetek csoportja sem tartható már fenn a mai ismereteink alapján. Nemrégen az volt még a felfogás, hogy korai az olyan emlőrák, amikor nincs a daganat a bőrrel összekapaszkodva, nem behúzódott a bimbó és nem tapintható beszűrődött hónalji csomó. Annak a megállapítása, hogy valóban első szakbeli, ún. korai emlőrákról van szó, csak az összes nyirokállomások, a rák terjedési útjainak gondos szöveti vizsgálata alapján lehetséges. Érthető, hogy ez nagyon sokszor csak utólag (retrograd) végezhető el. Az sem állítható azonban, hogy mindegyik, az első szakban levő emlőrák rövid ideje meglévő, korai, mert a daganatok különböző gyorsan növekednek, terjednek, okoznak áttéteket. A sok nehézség ellenére is egybehangzó tényként világlik ki a világirodalom összes kimutatásaiból az, hogy a legtovább és maradandóan kiújulásmentesen elsősorban azok az emlőrákok maradnak, amelyeken a mirigytestre korlátozott (intramammaris), a valódi első szakban végeztünk műtétet. Sajnos ezeknek az eseteknek a száma, amelyekben hosszú időre szóló, maradandó kiújulás-mentességre számíthatunk, a világon mindenütt igen kevés. És még ezekben sem százszázalékos a gyógyulás. Az első szakban operáltak 5 éves túlélési aránya a legújabb világirodalmi statisztikák összesítésének átlagában is csak 75%. Az első szak csoportjába sorozottak között ugyanis igen sok az előrehaladott emlőrák, nevezetesen már hónalji, infra- vagy talán már supraclavicularis, mammaria-menti áttétek vannak. Az is közrejátszhat a téves csoportosításban, hogy a górcsöves vizsgálatot végző nem talál a nyirokcsomókban áttétet, pedig van és így nem lenne az eset az első csoportba sorozható. Ez akkor fordul elő, ha nem dolgozták fel sorozatos metszetekben az összes eltávolított nyirokcsomókat, s az egész emlőt, vagy ha a sebész nem távolította el, mert el sem érte, a már beszűrődött nyirokcsomókat, amelyek nem is mindig megnagyobbodottak. Nincs megbízható klinikai módszerünk annak kimutatására, hogy a rák milyen elterjedésű.

A kedvezőtlen késői gyógyulási eredmények alapján elhangzott — legutóbb az olasz sebészek 1955. évi nagygyűlésén — olyan vélemény, hogy minden tapintható emlőrák túl van már a korai szakon. Másszóval, amikor az emlőben már daganat tapintható, nem beszélhetünk korai esetről és nem bízhatunk a gyógyulásban, helyesebben a tartós kiújulásmentességben.

Elemezték a késői eredményeket a legkülönbözőbb tényezők, körülmények szerint. Vizsgálták a műtéti eredményeket a daganat nagysága, a bőrhöz, az izomzathoz, az izombőnyéhez való viszonya, a hónalji, a kulcscsontfeletti, a mammaria-menti áttétek alapján. A világirodalom adataiból két vitathatatlan tény állapítható meg. Először, hogy kedvező késői eredmény, gyógyulás — ha erről egyáltalában beszélhetünk — csak a valóban kezdeti szakban műtétre kerültek csoportjában várható és másodszor, hogy az emlőn túlterjedt rákban a betegek sorsa legfőképpen ismét attól függ, hogy az elterjedés milyen szakában történt a műtét. Bizonyos tehát, hogy a műtéti kórjóslat szempontjából az a legfontosabb, vannak-e környéki áttétek vagy nincsenek.

Nem lehet tagadni, hogy az emlőrák műtéti gyógyításának eredményei az utóbbi évtizedekben javultak. *Guleke* összesítette 20 sebész 1876—1913-ig közölt késői eredményeit. *Demmer* pedig 40 intézet 1947—1952-ig közölt adatait egyesítette, hogy *Guleke* adataival szembe állítsa. *Billroth* idejétől *Bier* működéséig a hároméves túlélési arány 4,7%-ról 33,5%-ra emelkedett, a műtéti mortalitás pedig 23,07%-ról 0,92%-ra esett. Az 1913-ig terjedő időszak statisztikai összeállításában a hároméves túlélés átlagban 25,6%-kal, a műtéti mortalitás pedig 4,8%-kal szerepel. (Ebben az anyagban is az első szak csoportjának tagjai maradtak a legnagyobb számban életben.) Az 1947—1952-ig terjedő időszak egyesített statisztikájában az ötéves túlélési arány átlaga 43%, a műtéti mortalitásé 2,2%. (A tízéves túlélési arány átlaga 18%.) A javulás nem a műtéti technika, vagy valamelyik módszer fejlődésének volt köszönhető, hanem három más okra vezethető vissza. Ezek a következők: 1. a műtéti asepsis, antisepsis, a műtéti előkészítés, utókezelés fejlődése; 2. a rendszeres sugaras kezelés, és 3. az a körülmény, hogy mégis csak jóval több eset kerül napjainkban az ún. korai, az első szakban, vagy a második szak kezdetén műtétre.

Bármelyik világirodalmi közleményt tanulmányozzuk, csak azt a következtetést vonhatjuk le, hogy az emlőrákban igen szegényesek a végleges, sőt még a maradandó műtéti eredményeink is. Az emlőrák kedvezőtlen gyógyítási eredményei ismételten felvetették a kérdést: helyi vagy általános betegség-e a rák? Az utóbbit vallók között azután *Finney* kijelentette, hogy nincs az emlőráknak gyökeres műtéte, mások pedig hangoztatták, hogy a sebész kivághatja a rákdaganatot, de nem tudja kiirtani a rákbetegséget. Ezt a kishitű felfogást még borulátóbbá teheti az a kétségtelennek látszó körülmény, hogy az emlőrák nem kevesbedik, hanem minden intézet anyagában nagy emelkedést mutat. Jobb eredményt és több sebészi diadalt kíván mindenki. Az egyáltalán ki nem elégítő, a lehangoló műtéti eredmények sok sebészt nagyon elkedvetlenítettek, elbátortalanítottak. A legsötétebben *Park* és *Lees* látják a kérdést, amikor azt állítják, hogy nincs bizonyíték még a túlélés idejének meghosszabbítására sem, az összetett kezelés legfeljebb 5—10 százalékkal javítja azt, s a sebészi kezelés egyáltalában nem akadályozza meg, nem csökkenti az áttétek okozta halálozást.

A kedvezőtlen késői eredmények kétféleképpen változtatták meg a sebészek véleményét és

két irányban tolódtak el a törekvések. Maradtak sebészek, akik hűségesen kitartottak az évtizedek előtt kialakult, ún. gyökeres emlőkiirtás mellett és a műtéti eredményeiket erélyesebb sugárkezeléssel, előzetes sugarazással, gyógyszerekkel, hormonkezeléssel igyekeztek megjavítani. A sebészek egy másik csoportja azonban úgy vélte, hogy a műtét módszerén kell változtatni. Voltak, akik azt állították, hogy az eddig gyökeresnek hitt traditionalis műtétben túl keveset távolítottunk el, még gyökeresebben, még kiterjedtebben kell tehát végezni a műtéti beavatkozást. Mások azt hangoztatták, hogy túlzott volt a beavatkozásunk és kevesebbet kell tennünk, csökkentsük, korlátozzuk tehát a műtéti beavatkozások mértékét.

A *kiterjesztett* gyökeres (superradicalis) műtét hívei a cellularis pathologia, a szervkórtan tanítása alapján azt vallják, hogy a rákgyógyítás vezető elve, a döntő jelentőségű tényező a műtét gyökeres volta (radicalitása). A gyökeres műtét kiterjesztését követelők kissé túlzottan egyoldalúan hangsúlyozzák a rák nyirokutakon történő terjedését. A gyökeres műtét kiterjesztésére törekvés során terelődött ismét a figyelem az art. mammaria interna melletti nyirokcsomó-csoportra, s a parasternalis, retrocostalis nyirokutakra, amelyeket eddig kissé elhanyagoltunk. Téves azonban az a felfogás, hogy egyedül a nyirokutakon terjed a rák. A nyirokrendszer nem önálló, nem független, hanem szoros kapcsolatban áll a véredényekkel. Hiszen így magyarázható csak a távoli áttétek keletkezése a környéki áttétek nélkül észlelt kis emlődaganatokban. Valószínűnek látszik, hogy a mammaria-menti nyirokutak és csomók az emlő belső felében ülő daganatokban — ezek 54%-ában — szűrődnek be elsősorban, de más elhelyezkedésű daganatokban sem maradnak épek. Nincs azonban a daganat elhelyezkedése s a környéki nyirokcsomók rákos beszűrődése között semmiféle kivételt nem ismerő szabályszerű összefüggés.

A gyökeres emlőkiirtást a jobb késői eredmények érdekében a mammaria-menti és a supraclavicularis nyirokcsomókra igyekeztek kiterjeszteni. A *mammaria-menti* rákos nyirokcsomókat már *Halsted* leírta 1898-ban, *Hawley* és *Samson* pedig a huszas években műtéteikben eltávolították ezeket is. A mellhártyasérülés, a légmell szövődménye miatt később nem merték gyakorolni. Tíz év előtt azután *Handley* és *Thackrey* újra a terjedés ezen útjára irányította a figyelmet és az art. mammaria interna mellett levő nyirokcsomók eltávolítását javasolta. A mammaria-menti nyirokcsomók kiirtásával kiterjesztett eddigi gyökeres műtétet a sebészek egy része nagy lelkesedéssel kezdte gyakorolni. Nem olyan egyszerű azonban a kérdés. A hónaljárki és a mammaria-menti nyirokrendszer eltérő bonctani szerkezetű. A hónaljárokban ülő 60—70 nyirokcsomó és az ezeket összekötő nyirokerek körülírt szűrőt alkotnak és az gondos technikával egy tömegben eltávolítható. (Kedvező a nyirokcsomók eltávolítására a bonctani helyzet a lágyékban, a nyakon és a bélfodorban is.) A kétoldali mammaria-menti nyirokrendszer hajszálvékony erekből és olyan kicsi csomókból áll, amelyek szabad szemmel nem is láthatók. A két oldal nyirokerei egymással és a környék nyirokedényeivel sűrű anastomosisokkal állanak összeköttetésben. Ennek a rendszernek teljes eltávolítása csak a mellkasfal megfelelő részének csonkolásával vihető ki. Kérdéses, hogy ez a pókhálószerű nyirokszerv fel tudja-e ténylegesen tartóztatni a rák terjedését. Valószínűbb, hogy amikor ezek rákosan beszűrődöttek, a folyamat már túljutott ezen az állomáson.

A műtét kiterjesztése a mammaria-menti nyirokhálózatra jelentősen súlyosbítja a műtétet és növeli a komoly szövődményeket (légmell, gennymell stb.). Kérdés, hogy a szövődmények, veszélyek ezen növekedése arányban áll-e a műtét kiterjesztésével elért jobb gyógyulási eredményekkel. Meggyőző, megbízható, a műtét kiterjesztésének jogosultságát bizonyító kimutatást, jelentést — annak ellenére, hogy most már nemsokára egy évtizede gyakorolják egyesek ezt az eljárást — még nem közöltek. Az azonban bizonyos, hogy azok az esetek, amikor mind a hónalji, mind a mammaria-menti nyirokcsomók beszűrődöttek, igen kedvezőtlen kórjóslatúak.

Nem új az a törekvés, hogy a műtétet a *supraclavicularis* nyirokcsomókra is terjesszük ki. Már 1883-ban ajánlotta ezt *Gussenbauer*. *Halsted* is tapasztalta, hogy a gyökeres emlőeltávolítás nem kielégítő eljárás és ő is megkísérelte a műtét kiterjesztését a kulcscsont feletti tájra és a mediastinumra. (A supraclavicularis nyirokcsomók kiirtására alkalmazta a róla elnevezett körmetszést.) Csalódott később azonban elgondolásában és abbahagyta a műtét kiterjesztésének e módját. *Th. C. Case* azt írja: „ha Halsted ma élne, valószínűleg a nevét viselő műtétet sem gyakorolná". A kulcscsont feletti beszűrődött nyirokcsomók eltávolítását később ismételten javasolták, majd újra elhagyták. *Wangensteen* 1950-ben még tovább ment és azt követelte, hogy a kulcscsont átfűrészelése, az első borda csonkolása s a mellcsont kettéhasítása után takarítsuk ki a daganatos oldali supraclavicularis árkot és távolítsuk el mind a két oldalt a mammaria-menti nyirokcsomókat, a thymust, a mediastinalis zsírszövetet.

A superradicalis műtétek a kísérletezés időszakában vannak és az átlag-sebészek, a kis kórházban működők számára nem ajánlhatók.

Azok számára, akik a rákot helyi megbetegedésnek tekintik, elméletileg vitathatatlannak látszhat a műtét kiterjesztésének elve. Meggondolandó azonban több körülmény. Nem vezet gyorsabb szóródáshoz a műtét kiterjesztése? A fel nem ismert és a fel nem ismerhető áttétek mégis csak határt szabnak a műtét kiterjesztésének, gyökerességének. A lehető leggyökeresebb műtét sem biztosíték arra, hogy minden kóros szövetet kiirtottunk.

Az emlőrák műtétének legszélsőségesebben kiterjesztett alakja a *Prudente* ajánlotta interthoracoscapularis resectio és *Molinero* omo-mastektomiája. A vállöv (kulcscsont, lapocka) s a felső végtag feláldozását ajánlók e műtéteket az előrehala-

dott, a hónalji erekkel összekapaszkodott emlőrákban tartják javalltnak.

A sebészek másik csoportja a késői eredmények megjavítása érdekében a hagyományos gyökeres emlőeltávolítás műtéténél *kevesebbet* kíván tenni, mert felfogása szerint az emlőrák műtéti gyógyításában már a Halsted—Rotter-műtéttel is túlzottan szélsőségesek voltunk. Sokan már régebben hangsúlyozták a nyirokcsomók védő szerepét és azt, hogy ezek eltávolításával csak a szóródást segítjük elő. Ma is állítják egyesek, hogy ha már a hónalji és a mammaria-menti nyirokcsomók beszűrődöttek, helyesebb, ha nem végzünk gyökeres műtétet és nem bolygatjuk meg a környéki nyirokállomásokat. Az ép nyirokszövet eltávolítása az eredményt bizonyosan nem befolyásolja, de jogosult a kérdés felvetése: nem káros-e a szűrőrendszer megszüntetése?

A kevésbé radikális eljárás hívei elsősorban megszigorították az operabilitás kritériumait. *Haagensen—Stout* a háromszoros biopsiától teszi függővé, hogy operabilis-e az emlőrák. Első ülésben eltávolítja az emlődaganatot, a három felső bordaközi mammaria-menti és a supraclavicularis nyirokcsomókat. Az utóbbiak feltárásakor különös figyelemmel van az angulus venosusnál levő csomókra. És a gyökeres műtétet második ülésben csak akkor végzi el, ha mind a mammaria-menti, mind a supraclavicularis nyirokcsomók a górcsöves vizsgálattal kétségtelenül ráktól menteseknek bizonyultak. A daganatos emlő gyökeres kiirtásával együtt a másik emlőt is eltávolítja. (Abban az esetben, ha az első bordaközi mammaria-menti nyirokcsomó rákosan beszűrődött, nem kétséges, hogy a retrosternalis anastomosisok útján már a túlsó oldali nyirokutak és csomók is beszűrődöttek.) Ilyen szigorú vizsgálattal kevés operabilis eset marad.

A korlátozott műtéti eljárások közül az utóbbi időben az lett a legismertebb, amelyet az angolszász irodalomban újabb ajánlójáról, *McWhirter*-műtét néven emlegetnek. *McWhirter* edinburghi, *Mustakallio* amerikai, *Remold-Siegert* tübingiai sebész azt ajánlotta, hogy csak egyszerű emlőeltávolítást (mastectomia simplex, mamma-amputatio, ablatio) végezzünk, de azután erélyes röntgenbesugárzást. Ajánlatuk nem új, mert *Keynes* már 1927-ben ezen az álláspontón volt és *Erskine, Desmarest, Orndorff* is a korlátozott műtétet javasolta, a bécsi *Goldschmidt* és *Borak* pedig visszatértek az emlőrák sebészetének egészen kezdeti alakjához: az emlőt nem, csak a daganatot távolították el. A műtét után mindannyian azonnal megkezdték az emlő és a hónalj erélyes röntgensugarazását. A harmadik és negyedik szakban ez az eljárás észszerűnek látszik, de már *Keynes* megindokolta, miért helyes az emlőrák első és második szakában is így eljárni. Az esetben, ha ráterjedt a rák a hónalji nyirokcsomókra, azok megbolygatása, a hónalji nyirokutak átmetszése a rák szóródását segíti csak elő. A hónalji nyirokcsomó áttéteseknek, a látszólagos második szak több mint felének — ha elérte a folyamat a hónalj apexét — már supraclavicularis, mammaria-menti áttétei is vannak, vagyis a harmadik, az inoperabilis szak csoportjába tartoznak. Akkor, ha a rák az emlőre korlátozódott csupán, tökéletesen felesleges a hónalj kitakarítása, a nyirokutak átvágása, a szűrőszerepet játszó nyirokcsomók eltávolítása. További komoly érv volt az, hogy a röntgensugár csak az olyan szöveteken hatásos, amelyek tápláltsága, vérátáramlása, resorptiós képessége ép és ezeket a műtéttel nem zavartuk meg. Ezt a körülményt a sugárkezelők is hangsúlyozzák. A műtéttől nem érintett szövetekben a daganat, a daganatsejtek fibrosus betokolódása gyorsabb és biztosabb. Kétségtelen az, hogy a korlátozott műtéti beavatkozásban, nevezetesen az egyszerű emlőeltávolításban jelentősen kevesebb a műtét utáni szövődmény, könnyebb, simább a gyógyulás, nincs halálozás és összehasonlíthatatlanul kedvezőbb a műtét utáni működési állapot, soha sem keletkezik a felső végtagon vizenyő. A gyökeres műtét, nevezetesen a hónaljárok nyirokcsomóinak kiirtása után viszont igen gyakori a mellizomzat hiánya miatt a felső végtag működési korlátozottsága és nem ritka a hónalji nyirokcsomók kiirtása következtében fejlődő végtag-vizenyő. Mind a kettő, de különösen az utóbbi súlyosabb alakja igen kellemetlen a betegnek. Az emlőt mind a két eljárásban elveszti a beteg, de a súlyos elalaktalanodást az izomzat hiánya idézi elő.

Felette fontos kérdés annak eldöntése, hogy a hónalji és mammaria-menti rákosan beszűrődött nyirokcsomók növekedése, a rák továterjedése, szóródása ellen a röntgensugár, avagy a kés tud-e eredményesebben küzdeni. Ez a kérdés elsősorban a második, de a látszólagos első szakban is égető jelentőségű, mert ezekben kell választani a gyökeres kiirtás és a sugárzás között. Sok sebész kételkedik a röntgensugár mindenható voltában, de véglegesen határozott vélemény csak akkor alakulhat ki, ha majd nagyobb anyag, hosszabb időre nyúló eredményei lesznek ismeretesek. Úgy látszik, hogy a postoperativ röntgensugárzásnak nincs döntő (significans) befolyása a gyógyeredményekre. Az emlőrákosok tízéves számbavételekor már alig — (25,6% és 29,6%) — vagy egyáltalában nem mutatkozik különbség a csak operáltak és az összetett kezelésben részesültek csoportja között. Az utóbbit *Harrington* mutatta ki a Mayo-klinika 5407 esetet számláló anyagán.

A korlátozott sebészi beavatkozásnak, amelyet az erélyes sugarazás követ, az értéke a harmadik és negyedik szakban kétségtelen, de a „korai" klinikai esetekben nehéz még ma ítéletet mondani és végleges véleményt alkotni. Az első szakban, mikor a daganat nyilvánvalóan az emlőre korlátozódott, *McWhirter* éppen olyan jó eredményeket ért el az egyszerű emlőeltávolítással és erélyes postoperativ besugárzással, mint mások a gyökeres emlőkiirtással. A második szakban, ha a praeoperativ besugárzásra a rák érzékeny és a nyirokcsomók megkisebbednek, megpuhulnak, valószínűleg jó eredmény várható a korlátozott műtéttől s a postoperativ sugárkezeléstől.

A gyökeres emlőrákműtét javallatai megkevesbedtek, beszűkültek. Mind többen hangoztat-

REFERÁTUM

A Főváros László Kórházának közleménye

Az „ázsiai" influenza

Írta: BINDER LÁSZLÓ dr. és DUDÁS PÁL dr.

Az egy-két, néha több évenként jelentkező kisebb-nagyobb influenza epidémiák életünk megszokott jelenségei közé tartoznak. Az 1889—90. évi pandémia képe már csaknem elhalványult, az 1918—19-es pandémia azonban 20 millió áldozatával, oly mély nyomokat hagyott társadalmunkban, hogy érthető, ha egy újabb influenza pandémia híre világszerte a legnagyobb izgalmat váltja ki. A modern hírközlés a legrövidebb idő alatt röpítette világgá egy Ázsiából kiinduló újabb influenza-pandémia hírét, mely már akkor is folytonosan ismétlődő szenzáció gyanánt jelentkezett a napi- és hetilapokban, mikor azzal az orvosi szakirodalom még alig, hazánkban pedig még nem is foglalkozhatott. Ezért gondoljuk célszerűnek, hogy az ún. „ázsiai" influenzára vonatkozó eddigi ismereteinket röviden összefoglaljuk.

Az első influenzás megbetegedések 1957 tavaszán Taiwan szigetén jelentkeztek. A járvány innen rendkívül gyorsan terjedt át Honkongba, majd Singaporeba és Malayaba, honnan május—júniusban az ázsiai kontinens keleti, déli és nyugati részeibe és a szomszédos, valamint a távolabbi szigetvilágba — Japánt és Ausztráliát is beleértve — jutott el. Gyakorlatilag ezzel egyidőben érte el a közelkeleti országokat, honnan július elején Afrikába is átterjedt, majd átjutott Dél-Amerikába. A közbeeső időben járványgócok mutatkoztak Európában és Észak-Amerikában is. A járvány terjedése a tengeri és légi közlekedési utakat követte és ezeken keresztül az ázsiai gócokkal való összefüggés majdnem mindig kimutatható volt. A járvány ezen idő alatt Ázsiában gyakorlatilag már lezajlott, viszont Európában és Amerikában újabb és újabb területeket ért el és így az elmúlt hetekben jutott el hazánkba is.

A rendelkezésünkre álló összes közlemények szerint a betegség lefolyása az esetek legnagyobb részében enyhe. Rendszerint hirtelen magas lázzal kezdődik, heves, legtöbbször homloktájra localizált fejfájással, tag- és izomfájdalmakkal, sokszor igen nagyfokú elesettséggel. Ennek kapcsán nem ritka a collapsus sem. Gyakori a kínzó, kaparó jellegű torokfájás. A torok vörös, bársonyos, fénytelen. Ezzel egyidejűleg gyakran száraz, inproduktív köhögés jelentkezik a szegycsont mögött égető érzéssel, sőt fájdalommal. Gyermekeknél gyakran kínzó szomjúságérzés jelentkezik, amit 6—12 óra múlva követ a kínzó torokfájás. Ehhez sokszor erős nátha járul savós orrfolyással. Mind gyermekeknél, mind felnőtteknél gyakran jelentkezik orrvérzés. Kötőhártyák belöveltek, néha szemekre localisált fájdalom is jelentkezik. Gyomor, bélpanaszokat ritkán észleltek. Néhány esetben meningismust észleltek. A pulsus a láznak megfelelően szapora volt. A fehérvérsejtszám 3—14 000 között mozgott.

Ilyen tünetek mellett betegedett meg az érintett területek lakosságának kb. 10—20%-a, bár egyes helyeken, mint pl. Adenben feltételezik, hogy egy hónapon belül a lakosság 50%-a esett át ezen a betegségen. A betegség elterjedése elsősorban a szociális körülményektől, lakásviszonyok, táplálkozás és egyéb hygienés tényezőktől függött. Faji különbségek nem játszottak szerepet. Számos megfigyelés szerint a közösségeket kell a járvány szempontjából elsősorban figyelemmel kísérni. Hollandiában élő gyarmati munkások táboraiban a lakók 50—60%-a betegedett meg. A betegség általában 3—5 napig tart, a betegek nagyobb része az 5—6. napon munkaképes, kisebbik részénél hosszabb ideig tartó gyengeség, subfebrilitás marad vissza. *Guthrie* és mtsai szerint az általuk észlelt 1190 betegnél a betegség átlag időtartama 6,9 nap volt a szövődményes eseteket is beleszámítva. *Gordon Smith* és mtsai szerint néhány esetben kb. a 7—8. napon rövid ideig tartó újabb lázas állapot lépett fel. *Guthrie* és mtsai szerint kb. az esetek 2%-ában a betegség másodszor is jelentkezett; az első és a második megbetegedés között a legrövidebb időtartam 14 nap volt. *Hale* singaporei adatai szerint a megbetegedettek csupán 8,8%-a szorult kórházi kezelésre és az átlagos ápolási időtartam 5,28 nap volt. *Guthrie* és mtsai kuwaiti eseteikben a kórházi ápolást csak igen magas láz, szövődmény, toxikus állapot, nagyfokú dehydratatio és elhúzódó alacsonyabb lázzal járó állapot esetén tartották szükségesnek, mely javallatok közül a magas láz csupán a trópusi klíma miatt, a dehydratatio pedig csupán csecsemő és kisgyermek esetében játszhat szerepet.

A járvány nagyobb városokban általában robbanásszerűen terjedt el, 4—5 nap alatt, míg a ritkábban lakott vidéki területeken a kifejlődés lassúbb volt és itt kb. két héttel később jelentkezett. Egy-egy járványhullám általában 30—40 napig tartott.

A járvány enyhesége nemcsak a szövődménymentes esetek könnyű és gyors lefolyásában nyilvánult meg, hanem a múlt tapasztalatai alapján annyira retteget szövődmények csekély számában és az igen kis számú halálozásban is. A szövődményeket legtöbbször gyermekeknél és idősebb felnőtteknél észlelték. A szövődmények közül elsősorban a tracheobronchitis, bronchitis, gyermekeknél még a bronchiolitis jönnek számításba. Kisebb számban jelentkeztek pneumoniák, még pedig kb. egyenlő mértékben lobaris és bronchopneumoniák. A pneumoniák kórokozói között az összes lehetséges secundaer ráfertőzést előidéző csírák szerepelnek.

ják, hogy a korai, az ún. ideális eset műtéte nem a gyökeres emlőkiirtás, de még kevésbé a kiterjesztett gyökeres műtét. A korlátozott műtétnek megvan a jogosultsága. Az *egyszerű emlőeltávolítás* a választandó eljárás a műtétet követő sugárkezeléssel a következő esetekben: *a)* Rohamos növekedésű daganat, a terhességben, a szoptatás alatt jelentkező emlőrák. *b)* Kiterjedt narancshéjtünet, áttétek a bőrben. *c)* A mind a négy quadránsban ülő, vagy a középvonalhoz közel fekvő, azt túlhaladó daganatban. *d)* Mindazokban az esetekben, amikor az előrehaladott emlőrákban már csak rövid élettartamra van kilátás, vagy valamilyen betegség túlságos kockázatossá teszi a nagyobb műtéti beavatkozást.

Megelőzhető az egyszerű mastectomiával az emlő kifekélyesedése, és hasznos az egyszerű emlőeltávolítás minden kifekélyesedett esetben, ha a daganat nincs még összekapaszkodva a mellkasfallal. A kifekélyesedés igen komoly szövődmény, de nem a daganat rosszindulatúságának eredője, hanem helyi táplálkozási zavar következménye. És ha mást nem, de a ca. apertumot sikerül occlusummá átalakítani, az asszonyok nem egyszer éveken át panaszmentesen élhetnek. Nem szükséges takarékoskodnunk a bőrmetszéssel, mert a bőrhiányt átültetéssel könnyen fedhetjük. Igaz, hogy ez késlelteti a sugárzás megkezdését.

Az egyszerűnek nevezett emlőeltávolítás sem kis műtét és gondos előkészítést kíván. A műtét részletkérdéseit nem tárgyalhatom és csak néhány megjegyzésre szorítkozom. Az egész emlőt el kell távolítani és ennek során különös figyelemmel kell lenni az emlőmirigy hónalji nyúlványára. A mirigy eltávolítását a bőnye és az izomzat károsodása, sértése nélkül végezzük, nehogy az erélyes sugárzás után a m. pectoralis fibrosisa és az izomhegesedés következtében működészavar, mozgásképtelenség következzék be. (Ebben különbözik a mai mastectomia *Volkmann* 1875-ben ajánlott műtététől, mert ő az m. pectoralis elülső bőnyéjét is eltávolította.) A műtéti sebet mindig zárjuk egész kiterjedésében és az alsó bőrlebenyen ejtett külön nyíláson át drénezzünk.

A korlátozott műtéti beavatkozással és az ahhoz csatlakozó sugárzással végzett kezelés eredményei nem tudtak még mindenkit meggyőzni, hiszen ezen tábor híveinek sincsenek még döntően bizonyító adatai. Az edinburghi iskola lelkes hirdetője ennek az eljárásnak. Eredményeiket nem mindenki ismeri el, de növekedik a korlátozott sebészi beavatkozás híveinek tábora. A korlátozott sebészi eljárás gyakorlásának fontos feltétele, hogy nagyteljesítményű sugárkezelő berendezés álljon a sebész rendelkezésére. Nem hallgatható el, hogy ez nálunk még sok helyen hiányzik.

Jó úton jár-e az orvostudomány, amikor a sebészi eljárásokban, nevezetesen a műtéti beavatkozásban keresi az emlőrák gyógyításának jobb lehetőségét és a különböző műtét-módszertani módosításokkal, javításokkal igyekszik kedvezőbb késői eredményeket biztosítani? Bizonyosan nem, mert a rák gyógyítása nem sebészi, nem műtéttani kérdés. Azonban még azok számára is, akik általános betegségnek tartják a rákot, mai tudásunkban nincs más lehetőség, mint a helyi gyógyítás módszereit kihasználni. Ezek között az emlőrák gyógyításában még a műtété a vezető szerep, de a kezelés csak összetett lehet. A műtéti beavatkozás hatását az előzetes, az utólagos röntgensugárzással, s az általános kezeléssel, a hormontherapiával egészíthetjük ki. A kiegészítő gyógyeljárások önálló és együttes értéke is vitatott és napjainkban válságba jutott a műtéti beavatkozás. A bonctanilag lehető leggyökeresebb kiterjesztett műtétet, a korlátozott kiterjedésű műtétet végezzük-e, vagy maradjunk meg az évtizedek előtt kialakult ún. gyökeres, Halsted—Rotter-műtétnél? Egy bizonyos hogy egy többé-kevésbé bevált műtéti eljárást csak akkor szabad elhagynunk, ha a másik eljárás eredményesebb, hathatósabb módjáról meggyőződtünk. Megnyugtató feleletet kaphatunk már ezekre a kérdésekre?

Véleményem szerint nem szabad a tartózkodó, korlátozott műtéti eljárást eretnek tannak bélyegezni és úgy tekinteni, hogy az visszafelé haladás. Az eredmények eddigi javulása sem a műtéti eljárások módosításának volt köszönhető. A sebészet tehetetlennek bizonyult a gyógyulásért hozzá folyamodó emlőrákosok egy részében és a radicalis, superradicalis, heroikus műtétek hiábavalósága bebizonyosodott. Jogosult és érthető a sebész kétkedése, megtorpanása.

Nem lehet ugyanazt a szabványműtétet végezni mindenféle emlőrákban. Az egyéni elbírálás elvi ellenségei is elismerik, hogy az operabilitás határán ez jogosult lehet. A gyakorlatban pedig túlnyomó részben a második és harmadik szak átmeneti alakjaival, vagyis határesetekkel találkozunk és az emlőrák valóságos első szaka a ritka észlelések közé tartozik.

Sok, számunkra még ismeretlen tényező dönti el az emlőrákos asszony sorsát. Amíg a daganatnövekedés biochemiáját, a szervezet a terjedés s a szóródás elleni védekezésének módját, a rosszindulatúság lényegét nem ismerjük, addig a gyógyítás útjait is a morphologiai elgondolások irányítják, a teendőket a szöveti kép javallja, s a késői eredmények próbaköve bírálja el. Sajnos manapság még a rák biologiai tulajdonságait, az eset biologiai determinatióját csupán retrograd ismerhetjük meg.

A kétkedésen, a válságon felül egy vitathatatlan: a korai műtét felbecsülhetetlen értéke. A korai szakon azonban azt kell értenünk, amikor az ősi klinikai vizsgáló eljárásokkal: az inspectióval, a palpatióval még nem lehet bizonyossággal az elváltozás rákos jellegét megállapítani. A klinikai vizsgálattal kétséget kizáróan emlőráknak kórismézhető elváltozás már nincs a korai szakban és ekkor a műtét aligha befolyásolja a kórlefolyást. Az emlőrák gyógyításában alapvetően jelentős változást az egészen korai, a ténylegesen kezdeti, praeklinikus szak megismerése hozhat. A rák általános gyógyszerének megtalálásáig ezen a harmadik úton érhetünk el majd legtöbb sikert.

Különös figyelmet most is a staphylococcusok érdemelnek, bár ismervén az 1918—19-es pandémia ezirányú adatait, most a vártnál kevesebb számban jelentkeznek. Természetesen a tiszta influenzavírus okozta pneumonia mellett a halálos végű pneumoniás esetekben most is a staphylococcus aur. haemol. a kórokozó. Éppen ezért számos szerző hangsúlyozza, hogy különös figyelemmel kell lenni arra, hogy az influenzával egyidejűleg a betegen vagy környezetében staphylococcus fertőzés felfedezhető-e. A legnagyobb halálozással járó Fülöp-szigeti járványban a bronchopneumoniás szövődmény aránylag nem volt gyakori, ha mégis előfordult, akkor inkább gyermekeken basalis infiltratio formájában jelentkezett. A lethalitás az egyes helyeken 0,1—0,5% között mozgott. A haláleseteknek nagyobb része főleg gyermekeken rövid idő, 36—48 óra alatt, legtöbbször toxikus tünetek között mint keringési elégtelenség, exsiccatio stb. következett be. A gyakran észlelt változatos localisatiójú nyálkahártya, sőt bőralatti vérzések is a vírus toxinhatására voltak visszavezethetők. A jellegzetes oedemás haemorrhagiás pneumoniák igen ritkán jelentkeztek. Bár meningismus többször szerepelt, de biztosan igazolt influenzás eredetű meningitist és encephalitist nem közölnek.

Az influenzának fajlagos kezelése nincsen. A szövődménymentes esetekben elegendőnek bizonyult az ágynyugalom, salicylatok alkalmazása, könnyű vegyes étrend, bőséges folyadékfelvétel só és cukorral. *Chemotherapeutikumok és antibiotikumok a szövődménymentes esetek lefolyását nem befolyásolták.* Másodlagos bacterialis ráfertőződés esetén megfelelő sulfonamid avagy lehetőleg célzott antibiotikus therapia, esetleg sulfonamid és antibiotikus kombinált kezelés indokolt.

A betegség megelőzésére az általános hygienés szabályok betartása, a cseppfertőzés lehetőségének csökkentése, a nagyobb tömegek összejövetelének elkerülése ajánlatos. Vitaminban, főleg C-vitaminban gazdag vegyes táplálkozás célszerű. Gyógyszeres prophylaxistól eredmény nem várható.

A rendelkezésünkre álló adatok szerint a járványokozó „A (Ázsia) 57" vírust először *Hale* izolálta májusban Singaporeban. A vírus antigenszerkezetében eltér az összes eddigi A csoportba tartozó vírusoktól és nem mutat rokonságot az A' (prime), valamint az influenza B és C vírussal, továbbá egyéb hurutos megbetegedést okozó vírussal sem. Az A (Ázsia) 57 vírust azóta gyakorlatilag az összes államokban, hol a járvány jelentkezett, sikerült kimutatni.

Muldernek sikerült 80—90 éves egyéneknél ezen vírussal szembeni antitesteket találni, miből föltételezi, hogy jelen vírus esetleg az 1889—90. pandémiában már szerepet játszott. Természetesen nem zárható ki az, hogy a jelenlegi pandémia után még valamely másik influenza-vírus által előidézett megbetegedések ne keletkezhessenek.

A járvány alatt észlelt másodszori megbetegedések arra mutatnak, hogy a vírus által előidézett immunitás igen rövid tartamú. Ugyancsak e mellett szólnak azon vizsgálati eredmények is, melyek szerint a jelenlegi járvány vírusa nem jó antigen tulajdonságú és megbízható immunitás csak többszöri oltással érhető el. Az antigenszerkezet különbözősége miatt más típusú influenza-vírus alkalmazásától immunitás jelen vírussal szemben nem remélhető. Így legtöbb helyen letettek a védoltások alkalmazásáról. *Lippelt* és *Mannweiler* szerint nagyobb tömegek védoltására elegendő oltóanyag előállítása belátható időn belül nem várható.

IRODALOM: *Fawdry A. L.:* Lancet 1957. II. 335. — *Gordon—Smith C. K., Turner M. H. és Helliwel C. J. V.:* Brit. med. J. 1957. I. 1412. — *Guthrie J., Forsyth D. M., Montgomery H.:* Lancet 1957. II. 590. — *Hale:* cit. Lippelt stb. — *Lippelt H., Mannweiler E.:* Dtsch. med. Wschr. 82, 1692, 1957. — *Mulder J.:* Lancet 1957. II. 334. — *Schuhsachs S.:* Brit. med. J. 1957. II. 762; Brit. med. J. 1957. II. 757; JAMA 164 v. 22, 1957; JAMA 164 v. 1608, 1957.

GÁSPÁR TIBOR

fogorvosi műszerész

gyárt és javít összes e szakmába vágó műszereket és készülékeket

Budapest VII., Vörösmarty u. 14. Telefon: 224—734

PLASMODEX inj. E. GY. T.

(Isotoniás Na-Cl-oldatban 6 % dextrán tartalommal.)

*

Plasmapótszer

*

SZTK terhére indokolással

*

250 ml-es és 500 ml-es amp. dobozban

A Magyar Néphadsereg Egészségügyi Szolgálatának közleménye

Microradiographia

Írta: FORRAI JENŐ dr.

A legutóbbi évtized folyamán az irodalomban évről évre nagyobb számban jelentek meg microradiographiai (MR) közlemények. Ezen közlemények egy részének tárgya maga a metodika, más része pedig a metódus alkalmazását mutatja be a kutatás újabb és újabb területein.

A közlemények áttekintése során feltűnik a módszer határozott fejlődése, technikai részleteinek egyre tökéletesebb kidolgozása, noha számos tekintetben még a kezdet kezdetén, a kísérleti stádium elején tart. Kitűnik azonban ugyanekkor az is, hogy a már elért metodikai eredmények egyre szélesedő érdeklődést keltve gyors ütemben nyernek kiterjedt és sikeres alkalmazást.

Jelen referátumunk célja a módszer alapelvének, technikai megoldásainak, fejlődésének és eddigi alkalmazási területeinek összefoglaló, rövid ismertetése.

*

Az MR a röntgensugarat a szöveti mikrostruktúra vizsgálatában képnagyításra használja fel, lényegét illetően tehát röntgenmikroszkópia. Az alapvető elvi különbséget a közönséges, ill. fénymikroszkópia és a röntgenmikroszkópia közt az adja meg, hogy a fény és röntgensugár áthatolóképessége különböző. Ugyanazon tárgy fény-, ill. röntgenabszorpciós képessége tehát ugyancsak különbözik egymástól. A fényelmélet a fénysugár abszorpcióját rezonancia-jelenségként értelmezi, a röntgenabszorpcióban ezzel szemben az elnyelő közeg elemeinek rendszáma a döntő tényező. A fénymikroszkópia színkülönbségekre törekszik, a röntgenmikroszkópia intenzitáskülönbségeket produkál. Ugyanazon tárgy tehát, mint látjuk, más módon, más mértékben és más elosztásban abszorbeálja a fényt és röntgensugarat, ennélfogva a kép, melyet az áthatoló fény-, ill. röntgensugár kelt, fizikai eredetében és értelmében egyaránt különbözik, azaz „mást jelent".

Kézenfekvő előny a fénymikroszkóppal szemben, hogy, mint ismeretes, a röntgensugár hullámhossza átlagban 1/10 0000-e a fény hullámhosszának, ennélfogva számottevően jobb feloldást biztosít.

Az eljárás technikai alapfeltétele az igen lágy röntgensugár. Kemény röntgensugarak ugyanis jelentékeny veszteség nélkül hatolnak át a vékony szövettani készítményeken, melyeknek röntgenabszorpciója alacsony, s így a röntgenfelvételeken értékelhető intenzitáskülönbségek nem keletkeznek.

Az MR-nak három fő technikai megoldása ismeretes: kontakt, kristálylencsés és projekciós.

1. A kontakt technika elvét az *1. ábra* szemlélteti. Közönséges fókusztól megfelelő távolságban a tárgyat szorosan a filmre illesztjük. Az így nyert felvétel a szokásos hívás, fixálás stb. után fénymikroszkóp alatt tanulmányozható. A kontakt módszer, mint látjuk, a MR indirekt válfaja. A nagyítást nem maga a röntgensugár végzi. Feladata itt csupán az, hogy igen éles képet produkáljon — a voltaképpeni nagyítást fénymikroszkóppal eszközöljük. Az eljárás különleges szemcsefinomságú, gyakorlatilag szemcsementes filmet igényel. Mivel a fotoemulzió sugárérzékenysége a szemcsenagysággal arányos, e filmek igen érzéketlenek, ami szokatlanul hosszú, néhány perctől egy-két óriág terjedő expozíciót tesz szükségessé.

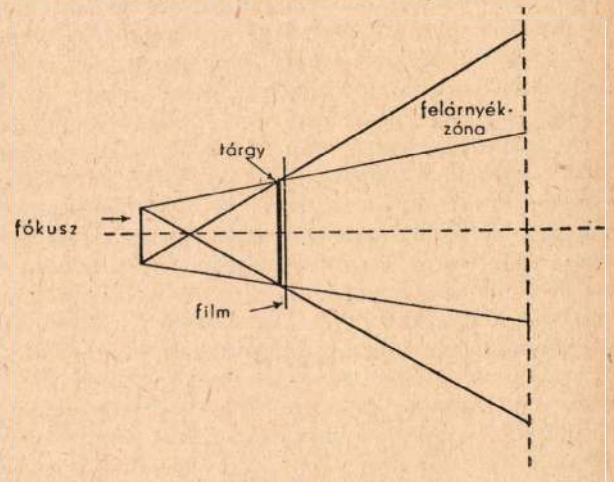
2. A kristálylencsés módszernél *(Kirkpatrick* és *Pattee)* röntgendiffrakciós számítások alapján oly módon megkonstruált kristálylencse használatos, amely a közönséges szórólencsékhez hasonlóan téríti szét a röntgensugarakat.

3. A projekciós módszer alapelve *(Coslett* és *Nixon):* a röntgencsőben mágneses mező keskeny köteggé téríti össze az elektronokat, melyek a kihelyezett anód alig 1 mikron átmérőjű pontján gerjesztenek divergáló röntgensugárzást.

A kristálylencsés és projekciós módszer direkt MR, azaz valódi röntgenmikroszkópia.

*

Nem egészen két esztendővel a röntgensugarak felfedezése után *F. H. Neville* cambridgei fizikus az Angol Röntgentársaság alakuló ülésén, 1897. nov 5-én előadást és bemutatást tartott „Nátrium-



1. ábra.

arany ötvözetek mikroröntgenfelvételei" címmel. A felvételeket közönséges röntgencsővel készítette finomszemcséjű filmre, amelyre szorosan ráilleszte tte a vizsgálandó vékony fémréteget, és az így nyert röntgenfelvételeket mikroszkóp alatt tanulmányozta. Ezzel az egyszerű eljárással megvetette az MR alapjait. Eljárását számos kutató alkalmazta az orvostudományban, biológiában, metallurgiában s egyéb tudományokban egyaránt, mint indirekt MR-t. A módszer perspektíváját biztosította az a korai felismerés, hogy nemcsak a fénymikroszkóp nagyítási régióiban nyújthat speciális felvilágosí-

tást a mikrostrukturáról, hanem a fénymikroszkópnál lényegesen jobb feloldást is biztosít. Ennek alapján várható volt, hogy a felvételi készülékek tökéletesedése során a röntgentechnikailag elérhető nagyítás felső fokát a film szemcsefinomsága fogja meghatározni. E folyamat jelenleg ott tart, hogy az MR művelőinek kívánságára szemcsementes filmek előállításáért folynak a kísérletek.

A közönséges röntgencsövek ugyancsak alkalmatlanok az MR elméleti lehetőségeinek kiaknázására. Ilyen vonatkozásban, mint jeleztük, alapvető követelmény volt a puha sugárzás. E követelmény találkozott a bőr sugártherapeutáinak lényegében azonos kívánságával: alacsony abszorpciójú csőablakra, ill. sugárkapura volt szükség, mely átengedi az igen lágy röntgensugarakat. A bőrtherapia céljainak megfelelő Bucky-féle határsugárzás 10—15 kV-os keménysége azonban még mindig nem elégíthette ki az MR igényeit. Ha pedig a csőablaknak használt ötvözet vastagságát a szükséges abszorpciós képességig redukálták, az nem szigetelte többé a levegőt, nem biztosította a csövön belüli nyomás állandóságát.

Lamarck (1936) kiterjedt szövettani vizsgálatokat végzett egy nyitott csővel, mely 5 kV-os feszültséggel dolgozott, s amelyet folyamatosan szivattyúzni kellett. Ugyanő nevezte el az MR-nak histológiai metszetekre való alkalmazását historadiographiának, kifejezését számos szerző világszerte átvette, s így az gyakorlatilag már polgárjogot nyert.

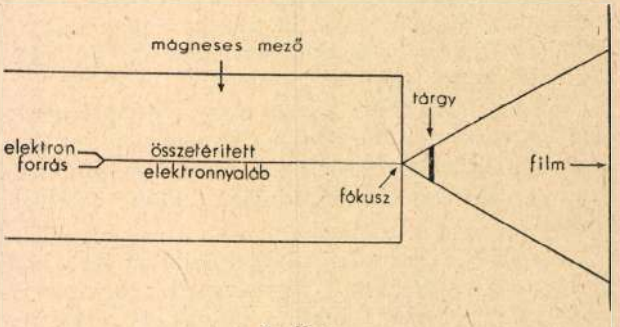
Az MR modern fellendülése *A. Engström* és mtsainak nevéhez fűződik. Számos módosítással javítja a technikát, széleskörű cytologiai és histologiai kutató munkát végez és kidolgozza a historadiographiai quantitativ analízis technikáját. Analitikus módszere azon az ismert törvényen alapul, hogy a rtg.-abszorpció arányos az elem rendszámának negyedik hatványával és a sűrűséggel. Mivel az abszorpció ugyancsak arányos a hullámhosszúság harmadik hatványával, már kicsiny hullámhosszkülönbségek jelentős abszorpciós különbséget eredményeznek. Ennek folytán monochromatikus sugárzás alkalmazandó. A sejtstruktura elemeinek súlyát határozza meg sűrűségmérés (microdensytometria) útján. Módszerével a vizsgált elemek 10^{-14} g-ja is észlelhető, 10^{-10}, 10^{-12} g nagyságrendben elkülöníti a szenet, oxigént, nitrogént. Eredményei alapján az eljárást reális ultramikrokémiai módszernek tartja.

Munkássága élénk nemzetközi érdeklődést keltett. Eredményeivel nyomatékosan felhívta a figyelmet az MR kiaknázatlan lehetőségeire. Közleményeinek hatása az MR-i tárgyú dolgozatok számának ugrásszerű növekedésében is megmutatkozik.

A módszer mai technikai csúcspontját *B. Combée* és mtsainak csőkonstrukciója jelenti. Sikerült előállítaniok olyan 50 mikron vastagságú beryllium ablakot, amely tökéletes légszigetelés mellett még átengedi a 1,5—5 kV-tal gerjesztett sugarakat. Csövük optikai fókusza 0,3—1 mm. 10 mikron vastagságú tárgyat és 5 mikron vastagságú „Maximum Resolution" fotoemulziót véve alapul, 0,2 mikron frontális és 0,3 mikron mélységi életlenség keletkezik, ez azonban elhanyagolható, mivel a film feloldóképessége nem nagyobb egy mikronnál. A nagyítás ezerszeres. Vastagabb metszeteknél a mélységélesség sztereoszkópos eljárással fokozható. A „kontakt mikroradiográfia" (CMR) kifejezés *Combée* (1955) javaslatára vált általánossá. Csövének jelzése CMR5.

A CMR alkalmazásával párhuzamosan már igen korán felmerült a valódi röntgenmikroszkóp szerkesztésének gondolata. *Laue* nevezetes felfedezéséig azonban ez fizikai képtelenségnek tűnt, mivel a sugárfizika azt tanította, hogy a röntgensugarak nem produkálják a fénynél ismeretes törési, elhajlási jelenségeket. *Laue* 1912-ben kristályrács segítségével beigazolta a röntgensugár diffrakcióját, ezzel együtt hullámtermészetét, s megvetette alapját a széles körben használatos, a modern metallurgiában pedig egyenesen nélkülözhetetlen röntgendiffrakciós analízisnek. Vizsgálatai révén érthetővé vált, hogy az optikai rácsokkal végzett hasonló irányú korábbi kísérletek azért nem vezettek helyes eredményre, mert nem számoltak a fény és röntgenhullám nagyságrendbeli különbségével, s mivel a röntgensugár törési indexe alig kisebb valamivel az egynél, a sugarak ugyanis eredeti beesési irányuktól alig 4—5 szögmásodperccel térnek el. Ez utóbbi tény azonban kizárja a fénymikroszkóppal azonos szerkezetű rtg.-mikroszkóp előállításának elvi lehetőségét.

Laue eredményeit röviddel később kiegészítette a két *Bragg*, akik a kérdést más oldalról közelítették meg. Nem a kristályon áthatoló sugarakat vizsgálták, hanem a sugarakat kristályhasítási lapok felületére ferdén ejtve azt észlelték, hogy a fénysugár visszaverődéséhez hasonló jelenség lép fel. E folyamat fizikai háttere merőben más ugyan, mint a fényjelenségé, az eredmény azonban meszszemenő hasonlóságot mutat.



2. ábra.

E szerencsés jelenséget felhasználva *Kirkpatrick* és *Pattee* 1953-ban olyan kristálylencsét tudott előállítani, melynek segítségével most már valódi röntgenmikroszkópot konstruálhattak. A mikroszkóp feloldóképessége 1 mikronnál is nagyobb.

A röntgenmikroszkóp egy harmadik szerkesztési elve *Ardenne*-től (1940) származik. Ötletét *Coslett* és *Nixon* valósította meg 1953-ban.

A *2. ábra* az általuk szerkesztett csőnek és

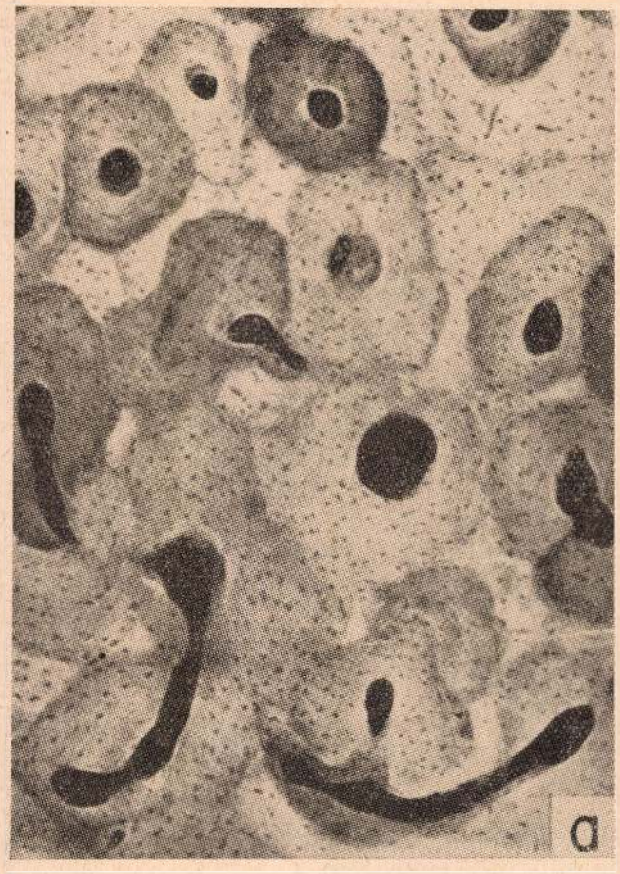
alkalmazásának együttes vázlata. A katódról kiinduló elektronokat, míg a cső vacuumterén áthaladnak, mágneses mező igen vékony nyalábbá téríti össze. A csövet finom nehézfém-lemez zárja a katóddal szemben, s ugyanakkor az elektronok ütköztetésére is szolgálván, kihelyezett anódként szerepel. Az ütközés az elektronnyaláb keresztmetszetének megfelelő 0,1—1 mikron átmérőjű területen történik. A vékony anódlemez külső oldalán az atmoszférába kilépő, divergáló röntgensugarak útjába helyezzük a tárgyat, a fókusztól néhány mmre, a filmet pedig a tárgytól az elérendő nagyításnak megfelelő távolságra.

Alacsony, 10—20-szoros nagyítás esetén a képélességet még nem befolyásolja a fotoemulzió szemcsefinomsága, de a fókusznagyság igen. Fenti konstrukció megközelíti a pontfókuszt. 1000-szeres nagyítást szolgáltat, fotográfiai úton még némi további nagyítás is lehetséges. Az e célra használatos röntgensugarak 1—10 A-ös hullámhossza (szemben a kék fény 4000 A-ös hullámhosszával) biztosítja, hogy a sugárforrás és a tárgy megfelelő elhelyezése esetén a diffrakciónak a feloldást zavaró hatása könnyen elkerülhető. (A histologiában is kiterjedten alkalmazott diffrakciós analízis, mely éppen a diffrakció jelenségén alapul, technikai szempontból sok közös vonást mutat az MR-rel, célja azonban a molekuláris szerkezet vizsgálata, s így nem tartozik tárgykörünkhöz.) Ezen cső 0,1 mikronos fókusznagyság esetén nemcsak a fénymikroszkóp, hanem az ultraibolyamikroszkóp teljesítményét is felülmúlja.

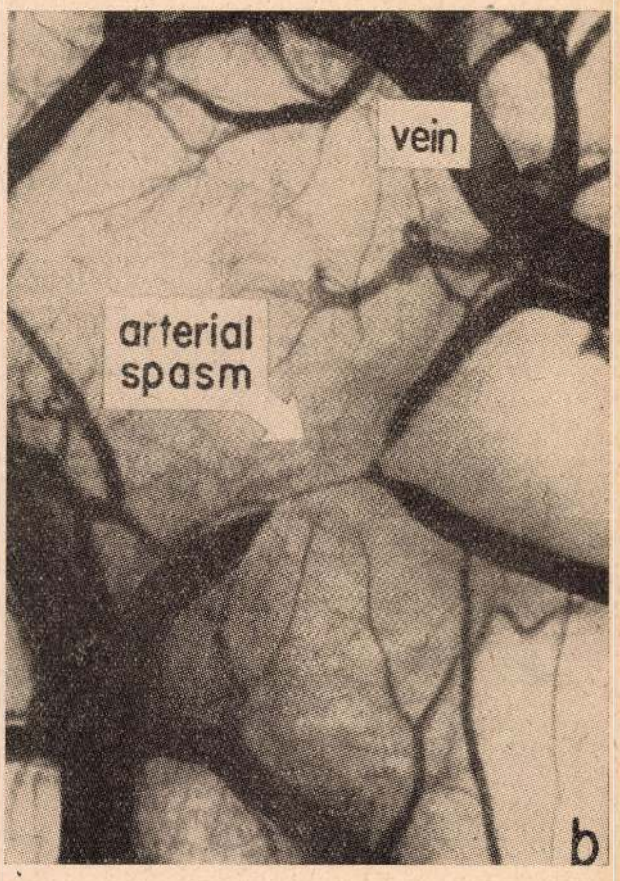
Az eljárást projekciós MR-nak (PMR) nevezik. A PMR két vitathatatlan előnnyel rendelkezik a CMR-rel szemben. Elsősorban: a CMR gyakorlatilag szemcsementes filmhasználat segítségével is csak a fény feloldóképességének határáig juthat. Másodsorban: a PMR elválasztva a tárgyat a filmtől, lehetőséget nyújt a tárgy szabadabb, biztonságosabb kezelésére, a szükséges mikromanipulációk elvégzésére, hideg, meleg stb. hatások alkalmazására az emulzió veszélyeztetése nélkül. Szükség esetén természetesen kiegészíthető sztereoszkópiával.

Fentiekben ismertettük az MR három fő módszerét, a kontakt, a kristálylencsés és a projekciós módszert. Technikájuknak számos egyéni módosítása ismeretes. A kristálylencsés és projekciós módszer alkalmazása ma még meglehetősen körülményes, a készülékek beszerzése hosszadalmas és fáradságos. a CMR csövek ezzel szemben már általánosan elterjedtek, használatuk egyszerű, ennek folytán túlnyomórészt a CMR képviseli az irodalomban a mikro-, ill. historadiographiát.

A CMR, mint láttuk, szerényebb lehetőségeket nyújt, mint a másik két újabb metódus, mindazonáltal a szerzők egyöntetű véleménye szerint komoly vizsgálati módszer a legkülönbözőbb kutatási területeken. A módszer neves művelői, *Tirman* és *Banker* egyik 1956-os közleményükben megálla-



3. ábra. Mikroradiogramok (A. Engström felvételei). a) Normál femurkompakta harántmetszete.



b) Artériás spazmus hűtött szövetzóna határán.

pítják, hogy az MR kétségtelen terjedése ellenére használhatóságához képest még mindig elhanyagolt kutatási metodika, s hogy jelentős eredményekre kell vezetnie a normál- és kórszövettanban. Különösen alkalmasnak tartják injiciált érstruktúrák vizsgálatára (microangiographia).

E véleményt osztja *Engström* is, aki a microangiographiáról így ír: „E területen az úttörő munkát orosz kutatók végezték (*Grechishkin* 1938, *Prives* 1938, *Bohatyrschuk* 1942). Vizsgálataikat fixált szövettani készítményeken végezték és kutatásuk célja a vascularisatio anatómiájának tanulmányozása volt, például: különböző daganatféleségeknél."

A továbbiakban *Barclay* és mtsai (1951) a módszert sikerrel alkalmazták élő organizmusok vascularisatiójának vizsgálatára. *Trueta* közismert vesekapilláris vizsgálatait *Barclay*-vel együttesen microradiographiás metodikával is kibővítették.

A microangiographiás kontraszttöltéses vizsgálat rövid expoziciót igényel. Az MR-nél használatos finomszemcséjű filmek azonban, mint mondottuk, igen érzéketlenek. *Bellman* (1953) megfelelő módszert dolgozott ki 0,5—1 perces expozicióra és sorozatfelvétel céljára mikro-filmváltót szerkesztett.

Másik kézenfekvő alkalmazási terület a csont finom struktúrájának vizsgálata. Szép példája ennek *Bohatyrschuk* macro-microradiographiai tanulmánya a gerinc öregkori fiziológiás elváltozásairól. A csont-MR technikájában probléma a nem decalcifikált csontból megfelelő vékonyságú metszetek készítése. A kérdéssel többek között *Kropp* foglalkozott részletesen és kielégítő eredménnyel.

A metasztatikus kalcifikációk területén végzett vizsgálatok közül példaként megemlítjük *Bellman*-nak a kísérletes D hypervitaminosis-okozta veselaesióra vonatkozó vizsgálatait.

A módszer számos egyéb területein is alkalmazható. Így például *Engfeld B.* és mtsai 1954-ben MR-val mutatták ki, hogy a Sr^{90}, mint az atomrobbantásnál keletkező hasadási termék, a csontszövetben jelentős mértékben felhalmozódik.

A terebélyesedő vizsgálati módszer helyét és jelentőségét értékelve meg kell állapítani, hogy az MR nem lehet versenytársa a fénymikroszkópnak és nem léphet helyébe; a fény- és röntgensugárzás az elektromágneses spektrum különböző szakaszait képviselve, fizikai tulajdonságaival adaequát, fizikai jellegében különböző természetű felvilágosítással szolgál, de adataik kölcsönösen kiegészítik egymást.

Az MR az élő és élettelen szövetek röntgenabszorpciós képességéről s az eltérő abszorpciót mutató részletek strukturális elrendeződéséről a histologia és cytologia dimenzióiban nyújt felvilágosítást.

Összefoglalás. Ismerteti a microradiographia lényegét, fejlődését, a kontakt, a kristálylencsés és a projekciós módszert, valamint gyakorlati alkalmazásuk területeit.

Nagy Sándor dr. alorvosnak a fényképmásolatok gondos elkészítéséért köszönetemet fejezem ki.

IRODALOM: *Barclay A.:* Amer. J. Roentgenol. 60:1, 1948. — *Bellman S., Bloche E., Obedlad E.:* Brit. J. Rad. 26:584, 1953. — *Bohatyrtschuk F.:* Acta Radiol. 25:351, 1944. — *Bohatyrtschuk F.:* Amer. J. Roentg. 70/1:119, 1953. — *Bohatyrtschuk F.:* Brit. J. Rad. 28:389, 1955. — *Combée B., Houtman J., Recourt A.:* Brit. J. Rad. 28:532, 1955. — *Combée B., Recourt A.:* Med. Mundi 1/2:36, 1955. — *Engfeld B., Engström A., Björnerstedt R., Clemedson C. J.:* Acta orthop. scand. 24/2:101, 1954. — *Engström A.:* Acta radiol. suppl. 63, 1946. — *Engström A.:* Ver. Anat. Ges. 101/suppl.: 26, 1954. — *Engström A.:* Med. Mundi 1/4:119, 1955. — *Engström A., Bellman S., Engfeld B.:* Brit. J. Rad. 28:517, 1955. — *Kirkpatrick P., Pattee H. H.:* cit. előző. — *Lamarck:* Brit. J. Rad. 1938. II. 425. — *Mexhan J., Pool C. S.:* Radiology 65/5:770, 1955. — *Nixon W. C., Cosslett V. E.:* Brit. J. Rad. 28:532, 1955. — *Tirman W. S.:* Radiology 57:70, 1951. — *Tirman W. S., Banker H. W.:* Amer. J. Roentgenol. 75/2:366, 1956.

RUGYAI ANDRÁS
orvosi műszerész és orthopäd készítő mester
BUDAPEST VIII., JÓZSEF KÖRÚT 26.
Telefon: 143—641
Járógépek, gyógyfűzők, művégtagok, lúdtalpbetétek, haskötők, sérvkötők. Szakszerű átalakítások és javítások.

+ AUTOKART +
rugónélküli **SÉRVKÖTŐ,** éjjel-nappal viselhető, nagy sérvekre rugóval kombinálva is kapható. **Fűzők és haskötők** készítése. **Lúdtalpbetétek,** szandálban is használhatók. **Vízálló mellpótlások, fürdősérvkötők.** Kérjen díjtalan képes ismertetőt. **Horváth Imre,** azelőtt Pártos László orvosi műszerész. Budapest V., Néphadsereg utca 3. (volt Falk Miksa u.) Telefon: 310—661.
ORVOSI ÁRENGEDMÉNY!

SYMPATHOMIM inj. és csepp (E. Gy. T.)

+ Bontható. SZTK terhére, heveny vérkeringési elégtelenség és collapsus esetén szabadon rendelhető. Közgyógyszerellátás terhére rendelhető.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

A Budapesti Városi Tanács Központi Iskolai Szívbeteggondozó Intézete (igazgató-főorvos: Plenczner Sándor dr.) közleménye

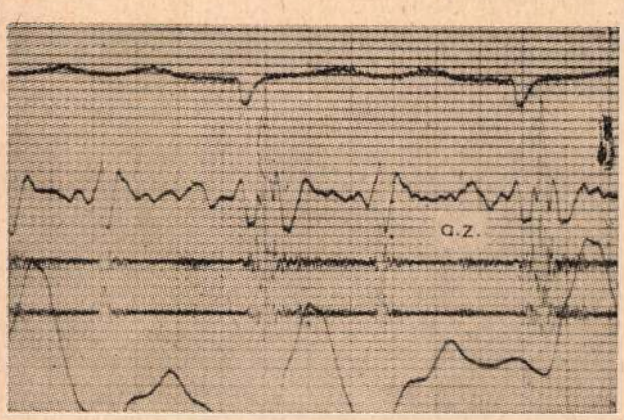
Adatok az auricularis (praesystoles) zörej keletkezéséhez

Írta: BODROGI GYÖRGY dr.

Huszonkét pitvari septum defectus közül 6 ízben találtunk auricularis (praesystoles) zörejt. A rendelkezésünkre álló irodalomban a jelenség leírása ritka. Az eseteink közlését nemcsak a raritas miatt tartjuk érdemesnek, hanem azért is, mert úgy véljük, hogy az auricularis zörej létrejöttének mechanizmusát más oldalról is bizonyítani tudjuk.

Eseteink közül jelenleg kettőnek a mechanogramját ismertetem.

646/56. B. K. Felvétel a bal sternum szélen a IV. bordaközben. A véna görbe „a" hullámának leszálló szárával egyidőben a halláshű sávon látható praesystoles zörej. Ez auscultatióval jól felismerhető volt (1. ábra).



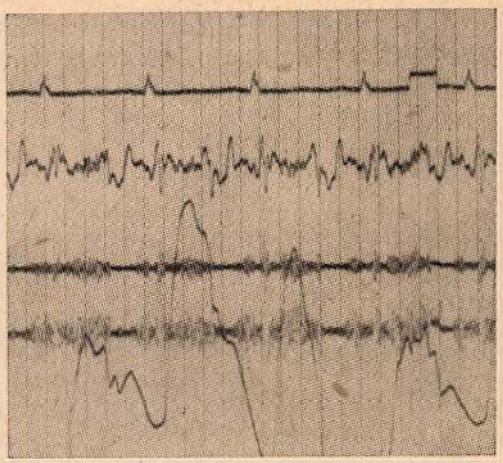
1. ábra. 646/56. B. K. A halláshű és kiszűrt magas frequentiás sávon kis amplitudójú auriculáris zörej látható.

667/56. T. E. Felvétel a sternum mellett a bal III. bordaközben. Az első hangtól jól elkülöníthető kifejezett orsóalakú auricularis zörej látható, melynek tartalma kb. 0,08". Ugyanez a jelenség kiszűrt magas sávon is jól látható (2. ábra).

Ismeretes, hogy a pitvari contractio normális körülmények között is hozhat létre hangjelenséget, a pitvari hangot. A hang három egymástól jól megkülönböztető csoportból áll. Részben izom, részben pedig valvularis eredetű (1). Normális körülmények között ritkán hallható, mert mindegyik komponens nagyon alacsony frequentiájú és kis amplitudójú és a rezgések egy része beleesik az első hang első factorba. Ha azonban a pitvar-kamrai szájadékon szűkület van és emiatt a pitvari contractio idején a vér nagyobb sebességgel áramlik át, úgy zörej keletkezhetik. Ez a zörej tehát szintén a pitvari tevékenységhez kötött, azonban más mechanizmus alapján jön létre, mint a pitvari hang. Normális körülmények között az atrioventricularis szájadékon áthaladó vértömeg sem a gyors telődés szakában, sem pedig a praesystoléban nem okoz zörejt. Azonban, ha a vér keringési sebessége valamilyen oknál fogva lényegesen megnő, úgy — amint az *Bondi* kísérleteiből jól ismert — zörej jöhet létre. Ez a zörej, mint stenosis zörej, orsóalakú és elég magas frequentiájú.

Az általunk észlelt zörejhez hasonlót közöl *Leatham* és *Ian Gray* (2), akik 40 septum defectus közül csupán háromban találtak auricularis zörejt. Egyik esetükben a P kezdete után 0,08"-al lépett fel a 0,08" tartalmú zörej. Az a tény, hogy az auricularis zörej pitvari septum defectus mellett is előfordul, azt mutatja, hogy a jelenség létrejöttének általánosan elfogadott magyarázata helyes. Ebben a fejlődési rendellenességben a jobb kamrába több vér kerül, mint normális körülmények között és a nagyobb vérmennyiség természetesen nagyobb sebesség mellett hagyja el a pitvart.

Így tehát az atrioventricularis szájadékon át történő véráramlás sebessége megnövekszik és egy bizonyos határon eléri azt a fokot, ahol már zörej jön létre. Ugyanezzel a sebesség növekedéssel magyarázhatjuk azokat a protodiastoles zörejeket is, amelyeket pitvari septum defectus mellett elég gyakran hallottunk. Erre vonatkozólag *Nádas* és társai (3, 4) közlése figyelemre méltó. Szerintük az auricularis septum defectus esetén hallható diastoles zörej jobb kamra eredetű és relatív tricuspidalis stenosisra vezethető vissza. Egyik esetünkben (M. L. 4/57) azt figyeltük meg, hogy protodiastoles zörej csak belégzéskor lépett föl. A jelenség magyarázata egyszerű és bizonyítja, hogy a pitvari septum defectus mellett tricuspidalis stenosis felvétele jogos. Belégzéskor ugyanis, amint ismeretes, a jobb pitvar a vénák felöl több vért kap. A balról—jobbra shunt jelen esetben nem akkora, hogy a jobb pitvarba került vérmennyiség



2. ábra. Az első hangtól jól elkülöníthető, orsóalakú auricularis zörej.

elérje ezt a határt, amelyen túl már a tricuspidalis szájadék relative szűknek bizonyul. Azonban a belégzés alatt a jobb pitvar fokozott telődése miatt már azt a határt túllépi és így relatív tricuspidalis szűkület jeleként megjelenik a protodiastoles zörej.

Az általunk észlelt praesystoles zörej ugyancsak jobb kamra eredetűnek fogható fel és a késői gyors telődési szakban (praesystole) beálló fokozott véráramlás által jön létre. Tehát ez a praesystoles zörej is úgynevezett stenosis zörej.

Eseteink bizonyítják azt az újabban *Szutrély* és *Tomory* (5) által hangsúlyozott tényt, hogy a pitvari zörej voltaképpen szűkületzörej, s ha van idő a lezajlásra az első hang fellépte előtt, úgy orsóalakot mutat. Normális pitvar-kamrai átvezetési idő mellett természetesen ennek a kialakulása nem lehetséges, mert a pitvari zörej crescendo része után azonnal az első hang első faktora következik, amely a zörej descrescendo részét takarja. Ezért van az, hogy legtöbbször a pitvari zörejt crescendo jellegűnek halljuk. Ha azonban a PQ idő megnyúlt és van arra idő, hogy a pitvari zörej még az első hang előtt fellépjen és véget érjen, úgy is jól látható lesz annak orsóalakja.

Összefoglalás. Pitvari septum defectus mellett észlelt auricularis zörejről számoltunk be. A zörej orsóalakú és sok magas frequentiájú rezgést tartalmaz. Úgy véljük, hogy ez az előfordulás is bizonyítja azt a tényt, hogy a pitvari zörej az atrioventricularis szájadékon áthaladó vértömeg fokozott sebességével van oki összefüggésben.

IRODALOM: 1. *Orias, E. Braun—Menendez:* The Heart Sounds etc. Oxford University Press (1939). — 2. *Leathman A., Ian Gray:* Brit. H. J. Vol. XVIII. No. 2. *Leatham, Ian Gray:* Brit. H. J. Vol. XVIII. No. *das:* Am. H. J. Vol. 47. P. 405—423 (1954). — 4. *Alex. S. Nadas, Alimurung M. M.:* Am. H. J. Vol. 43. P. 691—706 (1952). — 5. *Szutrély és Tomory:* O. H. XCVII. 1045—1046 (1956).

A Vas Megyei Tanács „Markusovszky" Kórháza (igazgató-főorvos: Szvoboda Jenő dr.) Röntgenosztályának (főorvos: Hutás Imre dr.) közleménye

Rétegfelvételek a mediastinalis teratomák felismerésének szolgálatában

Írta: HUTÁS IMRE dr.

A teratomák totipotens sejtekből származnak. Ezen sejtek mind a három csíralemez genetikai képességeivel rendelkeznek és így a belőlük fejlődő torzképződmények három csíralemezből származó szövetféleséget tartalmazhatnak. Teratoma adultumban a szövetek kiérettek, solidumban ébrényiek. Ha a röntgenezőknek a mediastinalis daganatban különböző: zsír-, csont- és egyéb szövetféleséget vagy éppen fogat sikerül kimutatnia, akkor ezzel döntően hozzájárul a helyes kórisme felállításához. Vizsgáljuk meg ennek lehetőségeit.

Az 1. kép az elülső mediastinum középső és alsó harmadából műtéttel eltávolított (Tiborcz dr.), 350 g súlyú, 12×9×8 cm nagyságú, összetett dermoid-cystának summatiós röntgenfelvétele. A daganatot műtéti eltávolítás után feltártuk, folyékony tartalmát lebocsátottuk, hogy a benne levő faggyú ne zavarja a daganatot építő szövetek structuralis analysisét. Ezután a daganatot rekonstruáltuk, majd filmre helyezve felvételt készítettünk róla. Ezen a röntgenfelvételen, mint várható volt, a kisebb fajsúlyú zsírszövet élesen elkülönült a daganat nagyobb fajsúlyú „lágyrészintensitású" szöveteitől: felvilágosodásoknak imponáló, éles határú, diónagyságú árnyékok alakjában. A daganatban levő csont pedig két változatban is felismerhető: mint szerkezet nélküli compacta- és mint spongiosa szerkezetű csontárnyék. Eszerint: filmre közvetlenül ráhelyezett mediastinalis teratomáról készített egyetlen summatiós röntgenfelvétel elégséges ahhoz, hogy a felvételen látható absorptióbeli különbségek alapján helyes kórismét állítsunk fel. Nincs ugyanis teratoma adultumon kívül még egy olyan mediastinalis daganat, melyben radiológiai vizsgálattal 1. lágyrészintensitású, 2. ezen belül zsír-, és végül 3. csontszövetet lehetne kimutatni. Tapasztalati tény viszont, hogy amíg a daganat benn van a mellüregben, summatiós röntgenfelvételeken, szórt sugárzás következtében, nem lehet árnyékmélységkülönbségeket kimutatni a daganat egyes szövetei között, és hogy ilyen alapon teratomát sem lehet elkülöníteni egyéb mediastinalis daganattól. Ez alól eddig egyetlen kivétel ismeretes:

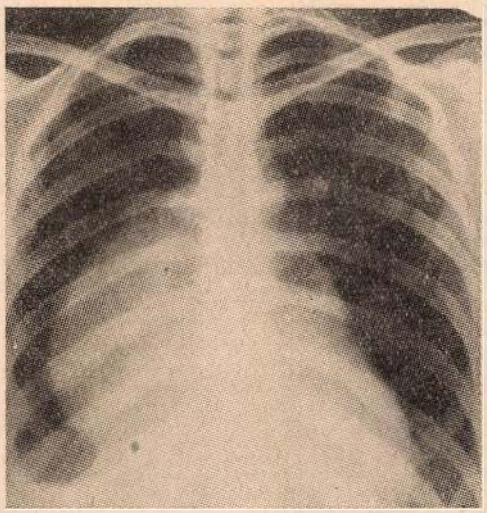
1. kép. Röntgenfilmre helyezett mediastinalis teratoma felvétele. A képződményben háromféle szövet ismerhető fel: 1. csontszövet, 2. lágyrészek és 3. zsírszövet. Az elkülönítést az egyes szövetek közötti árnyékmélységkülönbségek teszik lehetővé.

Phemister, Steen és *Volderauer* (1) 1936-ban, műtéttel igazolt, mediastinalis teratomás beteget írtak le, akinek mellkasáról álló helyzetben és oldalfekvésben, sagittalis sugárirány mellett, készített summatiós röntgenfelvételeken az egyébként homogen daganatárnyékon belül cranialisan, két ujjnyi szélességben, a tumorénál kisebb intensitású zsírárnyék különült el. Hasonló esetet azóta sem közöltek.

Pfahler (2) a mediastinalis daganatokról, 1934-ben írt tanulmányában arra hívta fel a figyelmet, hogy mediastinalis teratomában ki lehet talán mutatni csontszövetet, ha a summatiós felvételt rácscsal készítjük. Az azóta eltelt két évtized ezt a feltevést nem igazolta. Rács használata ugyanis nem elégséges a mediastinalis teratoma néhány mm rétegvastagságú csontszövetének radiológiai ábrázolására, mert ha a rács kirekeszti is a szórt sugárzás egy részét, a le nem szűrt másik rész még mindig elégséges a kép élességének olyan mérvű lerontására, hogy a vékony csont menthetetlenül beleolvad a lágyrészek árnyékába.

Fogárnyékot summatiós felvételeken mediastinalis daganatban nem lehet kimutatni. (Annál gyakrabban ovarialis teratomában, melyben néha egész fogsort lehet látni.) Fogárnyék identifikálásához ugyanis ma már nem tartjuk elégségesnek az élesen határolt, fog alakú, mészintensitású árnyék kimutatását — meszesedés minden daganatban lehetséges —, hanem az is szükséges, hogy a mészintensitású árnyékon belül fogcsatornának megfelelő felvilágosodás legyen. [*Teschendorf* (3) ugyan mutatott ki fogat bronchusráknak tartott centralis magárnyékban és ezzel el is döntötte a kórismét, de a fog ábrázolása nem summatiós, hanem rétegfelvételen történt.]

Rétegfelvételeknek elismert és értékes szerepük van a mediastinalis daganatok hovatartozásának és kiterjedésének pontos meghatározásában [*Mordvinkina* (4), *Welti* (5)]. *Zuppinger* (6) utal arra is, hogy rétegfelvételek a teratomát felépítő szöveteknek egymástól való radiológiai elkülönítésére is alkalmasak, de megjegyzi, hogy neki nincsenek ez irányú tapasztalatai. A rétegfelvételeknek ezt a teljesítőképességét elméletben mi is ismertük és két betegünknél eredményesen felhasználtuk. A két hasonló eset közül az egyiket ismertetjük.



2. kép. Az 1. képen feltüntetett teratoma summatiós felvétele in vivo. Az árnyék homogen.

L. J.-né, 35 éves nőbeteg klinikai, laboratóriumi és egyéb vizsgálatai, valamint a más intézetben végzett röntgenbesugárzás igen valószínűvé tették, hogy a beteg mediastinalis daganata jóindulatú. Arra azonban már nem feleltek, de számtalan summatiós röntgenfelvétel sem, hogy a jobb tüdőmező középső és alsó harmadát csaknem kitöltő, kétökölnyi, a szívárnyéktól elválaszthatatlan, egynemű lágyrészárnyék (2. kép) a mediastinum valamelyik szövetéből kiinduló daganat vagy torzképződmény-e. Rétegfelvételek erre is megfeleltek, amikor a daganatot fél centiméterenként felrétegezve a mellső mellkasfaltól számított 7 cm mélyben olyan réteget találtunk, melyben 1. a daganatot felépítő, lágyrészintensitású szövetek árnyékában diónyi felvilágosodások alakjában *zsírszövetet* mutattunk ki, 2. a daganat alsó-külső quadránsában pedig 2,5 cm hosszú, 2 mm széles, függőleges irányú, mészintensitású olyan homályt láttunk, mely nagyító alatt szerkezetet sejtetett és ezzel elárulta kórszövettanilag is igazolt *csontszövet* jellegét (3. kép). Érdekes és diagnosztikai szempontból rendkívül figyelemre méltó, hogy zsírszövetet csakis egyetlenegy felvételen sikerült kimutatni, kórszövettani vizsgálattal megerősített véleményünk szerint azért, mert csak ez a felvétel találta el azt a réteget: a daganat hátsó falát, melyben a

3. kép. A mellső mellkasfaltól számított 7 cm mélyben készített rétegfelvétel. A képződményben a 3 féle szövet kétséget kizáróan felismerhető, ami in vivo eldönti a kórismét: teratoma adultum.

zsírszövet nagyobb, *radiológiailag ábrázolható* szigetekbe tömörült.

1954. XII. 4-én, műtéttel eltávolított daganat szövettani vizsgálata szerint: malignitásra utaló elváltozás nem mutatható ki, a képződmény: teratoma adultum mediastini.

Minden mediastinalis daganat elfajulhat, még akkor is, ha éveken át tünetmentes marad. Dermoid-cysta *Anderson* szerint (7) ritkán fajul el, teratoma azonban gyakran, az esetek 10%-ában [*Lambert* (8)]. Miután a kettőt egymástól elkülöníteni sem klinikailag, sem radiológiailag nem lehet, kiirtásuk indokolt. Ezért a röntgenezőnek a kórisme érdekében minden vizsgálati lehetőséget ki kell merítenie, így azt is, amely a daganatot felépítő, különböző árnyékmélységű szöveteknek egymástól való radiológiai elkülönítésére *rétegfelvételeket* állít a mediastinalis teratoma felismerésének szolgálatába.

Összefoglalás. Röntgenfilmre helyezett mediastinalis teratomáról készített felvétel igazolja: megvannak a fizikai feltételei annak, hogy a mediastinalis teratomát felépítő szöveteket egymástól radiológiailag elkülönítsük. *In vivo* summatiós felvételeken ez nem sikerül, de rétegfelvételeken is csak akkor, ha a daganatot félcentiméterenként felrétegezve megkeressük azt a réteget, melyben a zsírszövet nagyobb, radiológiailag ábrázolható, szigetekbe tömörül, továbbá azt a réteget, melyben csontszövet is kimutatható.

IRODALOM: 1. *Phemister* etc.: Am. J. Roentg. 36, 14, 1936. — 2. *Pfahler:* Am. J. Roentg. 31, 458, 1934. — 3. *Teschendorf:* Lehrb. d. Rtg. Diffdg. 1, 112, 1950. — — 4. *Mordvinkina:* Vestnik Zsurn. 73, 6, 470, 1953. — 5. *Welti:* Mém. de L'Acad. de Chirurg. 79, 186, 1953. — 6. *Zuppinger:* Schinz etc.: Lehrb. d. Rtgdg. 3, 2609—2612, 1952. — 7. *Anderson:* Path. 1061, 1953. — 8. *Lambert:* J. of the Surg. 10, 1, 1940. cit.: Zuppinger.

KLINIKAI TANULMÁNY

A Budapesti Orvostudományi Egyetem II. sz. Sebészeti Klinikájának (igazgató: Rubányi Pál dr. egyet. tanár) közleménye

A radiális könyökficamhoz társult mediális epicondylus törésekről*

Írta: BERENTEY GYÖRGY dr.

A könyökficam a serdülők és fiatal felnőttek leginkább sport kapcsán bekövetkező sérülése. A vállficam után a leggyakoribb ficamféleség. Az alkarcsontok több irányba ficamodhatnak, a leggyakoribb a hátsó ficam. A tiszta radiális vagy radiális és hátsó ficamok viszonylag ritkák. Felismerésük rendszerint nem okoz különös nehézséget és a repositio sem nehezebb, mint más könyökficamoknál. Van azonban a radiális könyökficamok között egy olyan ritkább forma is, mely a tapasztalataink szerint sok diagnosztikus és therapiás nehézséget okoz, a helyes kórisme késői felismerése pedig a betegek gyógyulási esélyeit kedvezőtlenül befolyásolja. Ezért szükségesnek tartjuk ezen sérülésforma mechanizmusának, tüneteinek és a tennivalóknak összefoglalását és eseteink rövid ismertetését.

A radiális könyökficamhoz társuló mediális epicondylus törések mechanizmusát és az erről szóló korábbi ismereteket *A. Hoffa* 1896-ban megjelent könyvében már pontosan leírja. Ez a következőkben foglalható össze: a sérülés kétféle módon jöhet létre, vagy indirekt vagy direkt mechanizmus alapján. Előbbiek szerint úgy, ha valaki teljesen nyújtott könyöktartás mellett tenyérre esik és később törzse mintegy rádől a karjára. A ficamodás úgy következik be, hogy túlfeszített könyök mellett megfeszül a belső oldalszalag, majd a m. pronator teres és a flexorok összehúzódása kapcsán leszakad a med. epicondylus, vagy esetleg a csontmag. Ezáltal a belső szalag ellazul, a capitulum humerin megtámaszkodik a radius fejecse, majd az ízület mediálisan megnyílik, mert a tok beszakad és az alkar további abductiója kapcsán a radius fejecse lecsúszik a capitulumról és radiális irányba tér ki. Ha a sérülés direkt mechanizmus alapján jön létre, a történések a következők: kissé abducált váll mellett derékszögben hajlított könyöktartásban a sérült könyökére esik, ekkor letörik a mediális epicondylus, majd a nagyobb erő áttevődik az alkarcsontokra. Miután a belső oldalszalag tapadását elvesztette, létrejöhet a radiális könyökficam. Ezen feltételezést alátámasztják *Sprengel* kísérletei, aki hullán egy vésőcsapással leválasztotta a mediális epicondylust és ezután az alkar egyszerű hiperextenziójával létre tudta hozni a radiális könyökficamot.

Mi történik mindkét esetben, tehát akár direkt, akár indirekt mechanizmus alapján jött létre a sérülés a letört epicondylussal? A kis csontdarabka vagy a csontmag az oldalszalag végén marad és az alkarcsontok ficamodott helyzetében vagy a trochlea humerivel szemben helyezkedik el, vagy már a sérüléskor az incisura semilunarisba kerül. A nagy valgus irányú feszülés miatt vongálódik a n. ulnaris, melynek környezetében a letört epicondylus körül rendszerint jelentős vérömleny is keletkezik.

A klinikai kép a fentebb leírtaknak megfelelően a következő: a könyöktáj duzzadt, deformált, az alkarcsontok a felkar tengelyétől radiálisan helyezkednek el, a rádius fejecse a bőr alatt rendszerint jól tapintható. A mediális condylus körül

* A bukaresti orthopäd-traumatologiai nagygyűlésen, 1956. október 7-én megtartott előadás.

rövid idő alatt duzzanat és vérömlenynek megfelelő elszíneződés alakul ki. Ez a terület kifejezetten nyomásérzékeny. A könyökízület rugalmasan rögzített. A gondos idegrendszeri vizsgálat fényt derít a n. ulnaris részleges sérülésére is; általában — eseteinkben kivétel nélkül — az érzőkörben jelentkeznek kifejezettebb tünetek.

A sérülést tehát 3 jellegzetes tünet egyidejű észlelése jellemzi: a radiális könyökficam, a mediális epicondylus törése és a nervus ulnaris részleges működési zavara.

A gondos klinikai vizsgálat után elemezni kell a két irányból elkészített röntgenképeket is. Ha a mediális condylus árnyékának széle hiányos, de a környezetben a letört csontdarabkát nem látjuk, árnyékát meg kell keresnünk az ulna ízárkának vetületében, ill. a trochlea humeri hajlatában. Ha itt sem ismerjük fel minden kétséget kizáróan, vagy gyermekről van szó, ahol csak a csontmag hiánya tűnik fel, úgy helyes, ha azonnal összehasonlító felvételt készítünk az ép oldali könyökről. Ennek alapján a csontmag helyzete és ezzel együtt a sérülés jellege is tisztázható.

A kórisme pontos felállítása után *a tennivalókat* a következőkben foglalhatjuk össze: a ficamot mielőbb helyre kell tenni, mégpedig úgy, hogy a letört epicondylus az ízületet alkotó csontok közé ne ékelődjék. Ez a szokásos repositiós technikával ritkán sikerül, ezért már *Hoffa* könyvében is külön módszert találunk e célra. Ez abból áll, hogy a hiperextendált könyököt először abdukáljuk, majd hirtelen adductio mellett behajlítjuk. Később többek között *Roberts Fairbank* és *Buxton* foglalkoznak a vértelen helyretevés lehetőségével, legutóbb pedig a francia irodalomban *Masse* és *Laurence* közlik eljárásukat. Utóbbi szerzők levegőt fújnak a könyökízületbe és így sikeres repositiókat végeznek. Ha ezek a műfogások sem vezetnek célra, a subluxatio megmarad és a kis csontdarab a belső szalag végén az ulna ízfelszínére ráhajolva az ízületet alkotó csontok között helyezkedik el. A subluxatio megszüntetésére, de azért is, mert az ízfelszínek között maradt csontdarab a könyök mozgásának korlátozottságát és fájdalmasságát okozná, valamint a n. ulnaris túlfeszült állapota miatt *feltétlenül indokolt* a kis csontdarabnak az ízületből való mielőbbi kiemelése. A könyökízület mediális feltárása után, ha az alkarcsontokat abdukáljuk, azonnal elénk tárul a trochlea szabad porcfelszíne, mely alatt az ízületben fekszik a letört csontdarab. Ezt horoggal vagy csipesszel könnyen kiemelhetjük. Ezen lényegében egyszerű és kis beavatkozással megszüntethetjük a subluxatiót, ami után megszűnik az ideg vongálódása is, mely a bénulás kezdeti tüneteiért felelős. A letört csontdarabot vagy csontmagot leghelyesebb néhány öltéssel a helyére varrni. Ha ez pontosan nem is sikerül, a csontos gyógyulás rendszerint bekövetkezik. *Böhler* könyvében ezen műtétet azok között említi meg, ahol a törések utáni feltárás feltétlen javallatait tárgyalja. Mégis tapasztalataink szerint ezen sérülésforma és helyes ellátása kevéssé ismert a szakemberek előtt, mert alább felsorolt eseteink között 5 betegnél az első ellátáskor a helyes diagnózis fedve maradt és csak napok vagy hónapok múlva került a sérült a megfelelő intézeti kezelésre.

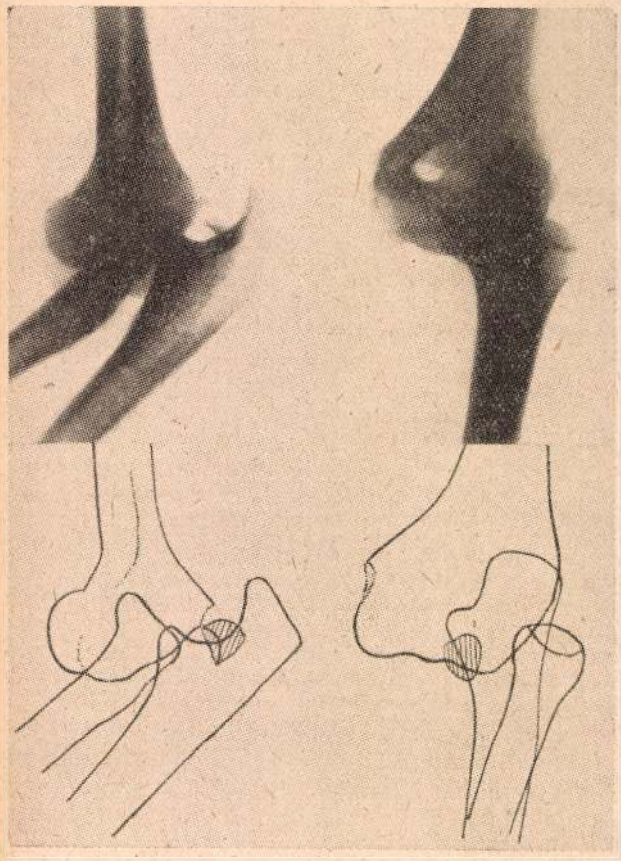
1. Sz. I. 16 éves tanuló torna közben könyökére esett, sérülése miatt egyik fővárosi kórházi osztályra került, ahol könyökficamát megállapították és helyretették, de a letört kis csontdarab az ízületben maradt. Nem tisztázható, hogy ezen csontdarabot epicondylus mediálisnak tartották-e. Ulnáris bénulása a sérüléstől kezdve fennállt. Néhány heti gipszsínes rögzítés után a subluxált könyökízület aktív-passzív mozgatását kezdték el, massaget alkalmaztak és az idegsérülés miatt elektromos kezelést rendeltek. A sérült állapota nem javult. 4 hónappal a sérülése után panaszai miatt keresett fel az Egyetemi Baleseti Sebészeti Intézetben. Felvételi állapot: bal könyök deformált, mozgása 100—130° között. Ideggyógyászati vizsgálat: bal hypothenar, interosseusok, adductor pollicis atrofiásak. 4.—5. ujj kifejezetten, 3. ujj kisebb mértékben karomállásban. Az ulnaris bőrterületén hypaesthesia, analgesia. A röntgenképeken a bal könyökízületi rés keskenyebb, a csontokon súlyos atrofia. Az ulna és a trochlea humeri között háromszögalakú csontárnyék látható, mely az ízületi résbe vetül. A mediális epicondylus árnyéka eredeti helyéről hiányzik.

Műtét (1953. I. 30.): Feltárás a mediális epicondylus helyének megfelelően. A nervus ulnarist a hegekből az épig kiszabadítjuk, rajta folytonosságmegszakítást nem találunk. A belső oldalszalag végén, az ízületi rés mediális szélén megtaláljuk a letört epicondylusnak megfelelő csontrészletet, ezt eltávolítjuk. Az ideget a könyökárok subcután zsírszövetébe transponáljuk, majd rétegesen zárjuk a sebet. Sebgyógyulás után functionális kezelés mellett B_1-vitamint és gymnostat kezelést alkalmazunk. 6 hónap alatt a könyökmozgás 90—140° közt szabad, az ulnaris motoros functiója lényegesen javul, az érzészavar azonban még kifejezett. 14 hónap után az ulnaris bénulás nyomai már nem ismerhetők fel, a könyök mozgása 40—165° között gyakorlatilag jónak mondható.

Esetünkben az elsődleges ellátást végző intézet nem ismerte fel a könyökficamhoz társult epicondylus törés kórokozó szerepét és emiatt nem alkalmazta a helyes therapiát, a műtéti feltárást. Az állandó vongálódás miatt traumás ulnaris neuritis keletkezett, melyet az ideg transpositiójával sikerült megszüntetni, mint ahogyan ezt *Brooks* és *McGowan* is ajánlják.

2. L. A. 16 éves tanuló kézilabdajáték közben a kezére esett. Sérülése után azonnal kórházba került. Itt radiális és hátsó könyökficamát és az ehhez társult mediális epicondylus törést azonnal felismerték (1. ábra), de a könyökízület repositiója után néhány napig várakoztak az ízületbe került csontdarab véres eltávolításával. A 8. napon a nagy duzzanat miatt a bőrön bullák alakultak ki, emiatt a műtét időpontja tovább tolódott. Csak a 24. napon végezték el a feltárást, ekkor az ideget kiemelték, azon folytonosságmegszakítást nem találtak. A letört med. epicondylust is kiemelték az ízületből, de az oldalszalag zsugorodása miatt a helyére húzni már nem sikerült. Ahová éppen odafeküdt, 2 cat-gut öltéssel a periosteumhoz öltötték. Mivel a beteg 3 hónappal a műtét után lényegében még azonos ulnárisbénulási tüneteket mutatott, mint műtétje előtt, újabb feltárást végeztek, azzal a feltételezéssel, hogy az ideget hegszövet nyomja. Ezen újabb műtét kapcsán eltávolították az előzőben levarrt epicondylust, mert felmerült a lehetősége annak, hogy ezen kis csontrészlet körül ismét megfeszült az ideg, melynek folytonossága természetesen ekkor is épnek bizonyult. A betegnek a könyökmozgása 6 hónap alatt teljesen visszatért, de az ideg teljes functiója a kitartó elektromos kezelés ellenére még 8 hónappal a sérülés után sem állt helyre, bár a javulás kétségtelenül megindult.

Ez a kórtörténet felhívja a figyelmet arra, hogy a helyes kórisme felállítása után nem szabad késlekedni a helyes therapia, a mielőbbi véres repositio elvégzésével. Az ideg hosszantartó vongálódása súlyos laesióhoz vezetett. A traumás ulnaris neuritis miatt ezen esetben *King* és *Morgan*-hoz hasonlóan az epicondylus resectióját végezték el. A szegényes eredmény alátámasztja azon általános véleményt, hogy a traumás ulnaris neuritis kezelésére az ideg transpositiója a legmegfelelőbb eljárás.



1. ábra. L. A. 16 éves tanuló sérülése után készült könyökfelvételek. Jól látható, hogy a hátsó és radiális könyökficamhoz az epicondylus mediális leszakadása társult.

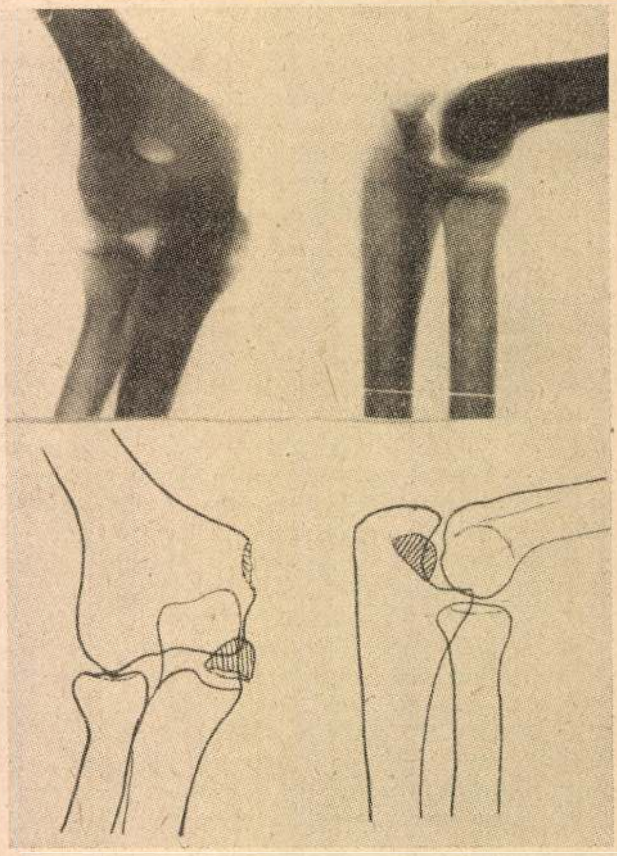
3. M. A. 9 éves tanuló a fürdőben a kezére esett. Sérülése miatt járóbetegrendelésre került, ahol megállapították radiális könyökficamát és azt helyretették. Az ellenőrző vizsgálaton — 2 nap múlva — derült ki, hogy a könyökízület nincs pontosan helyretéve és a betegnek ulnaris laesiója van. Ekkor került felvételre az Egyetemi Baleseti Intézetbe. A tünetekből azonnal a könyökficamhoz társult mediális epicondylus törésre gondoltunk, az ép oldalról elkészített összehasonlító röntgenfelvételek alapján be is igazolódott, hogy a csontmag az ízületi résben van. 7 nappal a sérülés után elvégeztük a feltárást és a csontmagot az ízületből kiemeltük és a helyére varrtuk. A n. ulnarison folytonosságmegszakítást nem találtunk. 8 héttel a műtét után a sérült teljes functióval gyógyult, az ulnaris laesio tünetei is teljesen visszafejlődtek.

Ezen esetünk arra hívja fel a figyelmet, hogy a gyermekek könyöksérülése kapcsán, ha a kórisme azonnal nem tisztázható, összehasonlító röntgenfelvételeket kell készíteni az ép oldalról, ez rendszerint igen nagy segítség a finomabb részletek felismeréséhez. A sérült korai gyógyulása az idejében végzett műtét eredményességét példázza.

4. A. Gy. 17 éves tanuló labdarúgás közben a kezére esett. Sérülését járóbetegrendelés látta el. Könyökficamát helyretették, de az epicondylus törés rejtve maradt (2. ábra). Csak az ellenőrző vizsgálaton, a röntgenképek ismételt átvizsgálása és az ulnaris laesio hívták fel a figyelmet a sérülés komplex jellegére. A sérülés után a 3. napon került felvételre, ekkor már a könyök mediális oldalán kiterjedt duzzanatot és elszíneződést találtunk. A letört epicondylust az ízületből kiemeltük és a helyére varrtuk. Az ulnaris laesio tünetei már a műtét után néhány nappal javulni kezdtek. 8 héttel a műtét után a könyök mozgása 45—160° közt szabad, az érzészavarnak már csak nyoma sejthető.

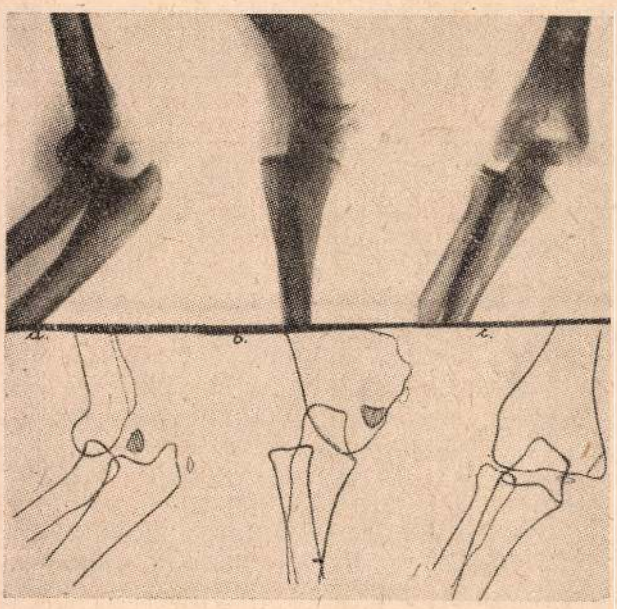
A vázolt kórtörténet ismét amellett szól, hogy ezen sérülés mechanizmusa és a tünetcsoport jellegzetessége még a balesetek ellátásában gyakorlott szakemberek figyelmét is elkerülheti.

5. I. A. 9 éves tanuló otthonában diványról leesett, jobb könyöke megsérült. Azonnal orvoshoz vitték, járóbetegként került ellátásra. A röntgenképeken csak a radiális könyökficamot ismerték fel, megkísérelték a helyretevést is, azonban ennek bizonytalan eredménye felhívta a sebész figyelmét arra, hogy itt szövődmény forogh fenn. Ezért a gyermek 2 nappal a sérülése után a II. sz. sebészeti klinikára került, ahol a tünetek alapján a mediális epicondylus csontmagjának az ízületbe csípődését tételeztük fel, és azt összehasonlító könyökfelvételekkel is igazoltuk. Elvégeztük



2. ábra. A. Gy. 17 éves tanuló könyöficamát reponálták, de a törés a figyelmet elkerülte. A felvételkor készített röntgenképeken a mediális epicondylus árnyéka a könyökízület vetületében látható.

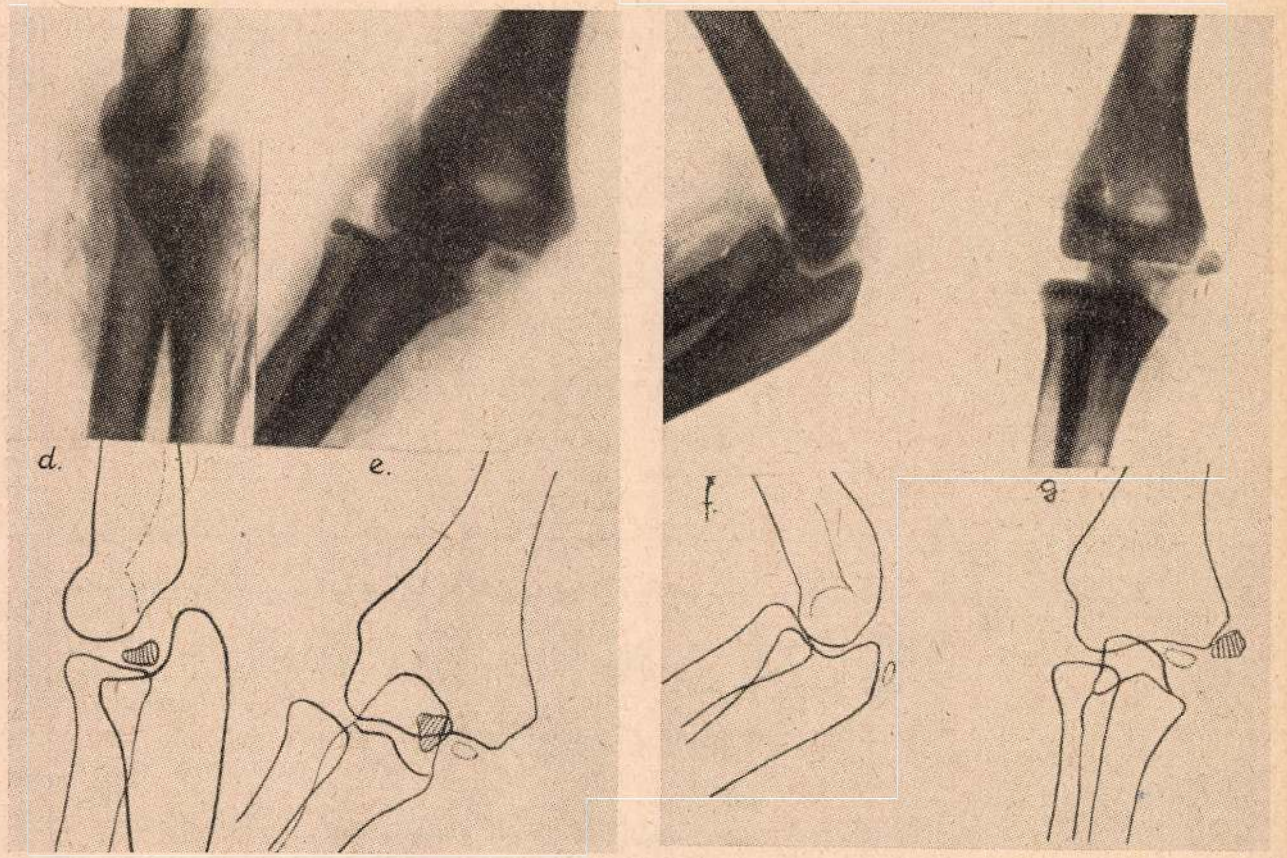
a feltárást, a csontmagot kiemeltük és a helyére varrtuk. 3 heti gipszrögzítés után aktív torna mellett elektromos kezelést és B_1-vitamin és strichnin-injekciókat rendeltünk. A csontmag a helyére odaforrt, az ulnaris bénulás tünetei 7 hónap alatt múltak el teljesen. Egy évvel a sérülés után a könyök mozgása 40—170° közt szabad.



Esetünk az előzőkkel együtt a kórkép diagnosztikus nehézségeit és a helyes kezelés eredményességét bizonyítja.

6. H. G. 16 éves tanuló torna közben nyújtott karjára esett és könyöksérülést szenvedett. Egyik fővárosi kórházi sebészeti osztály látta el járóbetegként. Röntgenátvilágítással radiális könyökficamot állapítottak meg, ezt helyrtették, majd gipszrögzítéssel ellenőrző vizsgálatra rendelőintézetbe utasították. A sérült másnap jelentkezett a rendelőintézetben, itt röntgenfelvételeket készítettek, a leletet az olecranon (?) töréséről állították ki, ezért a beteget fr. olecrani kórismével műtétre a II. sz. sebészeti klinika baleseti osztályára utalták be. Felvételkor a gipszsín eltávolítása után az egyszerű klinikai vizsgálat a helyes kórisme irányába terelte figyelmünket: nagy könyöktáji duzzanatot találtunk mediálisan kékes elszíneződéssel és kifejezett érzékenységgel. A nervus ulnaris részleges bénulása mellett a nagyobb cubitus valgus és a könyök mozgásának igen fájdalmas volta a subluxatióra is engedett következtetni. Az elkészített röntgenfelvételek bizonyították, hogy nem az olecranon törésével, hanem az előzőkben is ismertetett sérüléssel állunk szemben. 2 nappal a felvétel után elvégeztük a feltárást, az epicondylust kiemeltük az ízületből és a helyére varrtuk. A repositio pontos elvégzése után az ideg vongálódása is megszünt, ezért már a műtét utáni napokban megkezdődött az ulnaris laesio tüneteinek visszafejlődése. 6 hónap alatt a sérült teljes gyógyulása következett be.

Ezen esetünk igen tanulságos, mert egyrészt rámutat arra, hogy milyen helytelen a sérültek hevenyészett ellátása, amikor például súlyos könyöksérülés esetén, mely idegbénulással szövődik,



3. ábra. a), b) R. J. 8 éves tanuló könyökfelvételei sérülése után. c) Összehasonlító felvétel az ép könyökről. Jól látható, hogy a leszakadt csontmag a trochlea humeri mögött helyezkedik el. d), e) A levegőbefúvás után végzett repositio eredménytelen. f), g) Az elvégzett véres repositióval a könyökízület normális viszonyait helyreállítottuk.

megelégszenek az egyszerű röntgenátvilágítással a ficam helyretétele előtt és után. Emiatt a részletek — jelen esetben a lényeg is rejtve maradt. Felhívja ezen esetünk a figyelmet arra is, hogy milyen nagy felelősség terheli a röntgenorvost, amikor a képeket leletezi, mert helytelen lelete alapján a sebész helytelen kórismével irányította betegünket. Szerencsére a tévedés a sérült számára kedvező volt, mert egy egyébként is intézeti kezelést igénylő sérülésformát jelzett a röntgenlelet. Ellenkező irányú tévedés esetén a beteg bizonyára még később jutott volna szakszerű ellátáshoz.

7. R. J. 8 éves tanuló torna közben jobb kezére esett. Azonnal osztályunkra került, ahol a jellegzetes klinikai és röntgenképek alapján a hátsó radiális könyökficamhoz társult med. epicondylus törését megállapítottuk. Helyi érzéstelenítésben először *Masse* és *Laurence* levegőbefúvásos eljárásával kíséreltük meg a helyretételt, majd amikor ez eredményre nem vezetett, 3 órával a sérülés után helyi érzéstelenítésben elvégeztük a feltárást és a csontmag véres repositióját. Az ulnaris bénulás tünetei a sérülés utáni 3. napra (!) teljesen elmúltak. 18 napi gipszrögzítés után functionális kezelést alkalmaztunk. 3 hónap alatt teljes könyökfunctióval gyógyult meg betegünk (3. *a—g* ábrák).

Utolsó esetünkben a sérülés lényegének azonnali felismerése és a korai műtét a legjobb gyógyeredményt biztosította. A levegőbefúvás nem vezetett a várt eredményhez.

Összefoglalás. A radiális könyökficamhoz társult mediális epicondylus törések 7 olyan esetét ismertettük, melyek a diagnosztikus és therapiás problémákra világítanak rá. E 7 eset kapcsán felmerült tévedések arra ösztönöztek, hogy foglaljuk össze röviden ezen komplex kórkép lényegét, annál is inkább, mert a fiatal sérültek gyógyulása azoknak a kezébe van letéve, akik ezen sérülteket legelőször kezelésbe veszik. Eseteink között csak egyetlen olyan sérült van, aki sérülése után azonnal helyes kórisme alapján megfelelő ellátást kapott, a többiek csak napok vagy hetek múlva. Miután a helyes kezelést a mielőbbi műtétben látjuk, nagyon fontos, hogy ezen sérülésre mindazok gondoljanak, akik könyöksérülés ellátására vállalkoznak.

IRODALOM: 1. *Böhler L.:* Technik der Knochenbruchbehandlung. W. Maudrich, Wien, 1951. — 2. *Brooks D. M.:* J. Bone and Joint Surg. 32. B: 291, 1950. (Editorial). — 3. *Campbell W. C.:* Am. J. Surg. 15:65, 1932. — 4. *Cotton F. J.:* J. Bone and Joint Surg. 11:348, 1929. — 5. *Fairbank H. A. T. & Buxton St. J. D.:* Lancet 2:218, 1934. — 6. *Frejdlin Sz. Ja.:* Ortop. Travmat. Protez. 1955. 2, 50—54. — 7. *Hoffa A.:* Lehrbuch der Frakturen und Luxationen. Würzburg, 1896. — 8. *King T.:* J. Bone and Joint Surg. 32. B: 440, 1950. — 9. *Laurence G.* et *Masse P.:* Rev. de Pract. 5:727, 1955. — 10. *Masse P.:* Rev. de Pract. 5:1038, 1955. — 11. *Molesworth W. H. L.:* Br. J. Surg. 18:303, 1930. — 12. *Patrick J.:* J. Bone and Joint Surg. 28:143, 1946. — 13. *Roberts N. W.:* Lancet 2:78, 1934. — 14. *Russe O.:* Atlas Unfallchirurgischer Operationen. W. Maudrich, Wien, 1955. — 15. *Sprengel:* id. Hoffánál. — 16. *Walker H. B.:* Br. J. Surg. 15:677, 1928. — 17. *Watson—Jones R.:* J. Bone and Joint Surg. 12:121, 1930. — 18. *Watson—Jones R.:* Fractures and Joint Injuries E. & S. Livingstone LTD. Edinburgh and London, 1955 (544).

NEOPHEDAN TABL. CH.

(Phenyl-acetyl-carbamid.)

*

Epilepszia kezelésére

*

SZTK terhére indokolással

*

25 tabl. és 250 tabl.

ISOLANID tabl. K. GY.

(Digit. lanat. C-glycosida)

Digitalis-terápia * *SZTK terhére indokolással*

40 és 250 tabl.

RITKA KÓRKÉPEK

A Gyulai Megyei Kórház Belgyógyászati Osztályának (főorvos: Hermann Béla dr.) közleménye

DDT mérgezés emberen

(DDT okozta súlyos polyneuritis esete)

Írta: HERMANN BÉLA dr.

Amikor 1939-ben Paul Müller baseli kémikus felismerte a DDT [Dichlor Diphenyl Trichloraethan, szakszerűbb megjelöléssel 2, 2 bis (parachlorphenyl) 1, 1, 1- trichloraethan] insecticid hatását, új fejezetet nyitott a járványok leküzdésének, ill. megelőzésének történetében (1). A DDT különböző gyári nevek alatt (Neocid, Gesarol, Trix, Penticid, Matador stb.) az egész világon elterjedt és jelentős mértékben segített abban, hogy a második világháború pusztításait egyes járványok nem sokszorozták meg. Különösen hatásosnak bizonyult legyek, kullancsok, szúnyogok, molyok ellen, de házi rovarokkal szemben is, mint tetű, bolha, poloska stb. Hygiénes célú elterjedtsége mellett széles körben alkalmazzák a növényvédelemben, valamint faanyagok konzerválásában is. A DDT alkalmazásának meglepő sikeressége, az emberi szervezetre ártalmatlan voltát megállapító közlések (2, 3, 4) elterelték a figyelmet emberre lehetséges mérgező hatásáról, a DDT-vel hivatásszerűen foglalkozókat különösen fenyegető károsításokról.

1945-ben jelent meg Wigglesworth közlése nyomán az első adat, hogy DDT emberen mérgezést okozott (5). A laboratóriumi dolgozó, aki a használatos insecticid töménységnél sokkal sűrűbb acetonos oldattal és porkeverékkel dolgozott, végtagfájdalmakról, izomgyöngeségről, álmatlanságról panaszkodott. Két hétre ágyba kényszerült. Többször akaratlan izomrángásai voltak egész testében. Egy év múlva sem épült föl teljesen.

Még Cameron és Burgess ugyancsak 1945-ben közölték (6) állatkísérletekkel alátámasztott azon feltételezésüket, hogy a DDT olajos oldata emberre veszélyes lehet. Taylor — szintén állatkísérletek alapján — az acetonos oldat veszélyességét hangsúlyozta (7). Nyúlon 0,5%-os oldat mérgező hatásokat okozott, 5%-os halálos volt. Miután Campbell és West megállapította, hogy a DDT festékben elkeverve és falra mázolva is hatásos légyölő szer (8) és ilyen formában is forgalomba került, Case két önkéntes vállalkozón megvizsgálta a DDT tartalmú festékkel kimázolt kamra hatását az emberi szervezetre (9). A 2%-os DDT tartalmú festékkel kimázolt kamra falát kiszárították, majd olajjal bekenték. A kísérleti személyek 48 órán át tartózkodtak a magasabb hőmérsékletű és vízgőztartalmú kamrában. Meztelen hátukat gyakran támasztották az olajos falnak. Mindezeknek nyomán a következő panaszokat észlelték: égés-érzés a szemben, fáradtság, gyöngeség, a végtagok fájdalmassága, nagyfokú ingerlékenység, a figyelem csökkenése, sárga színlátás, hallászcsökkenés, heves izületi fájdalmak. A részletes neurológiai vizsgálat egyes inreflexek csökkenését, tremort, foltos peripheriás anaesthesiát állapított meg. A 6. ill. 7. napon a vizeletben átmenetileg albumen, glucose, aceton, epefesték és indican jelent meg. A vörösvértestek Hb. tartalma egy időre csökkent, a reticulocytaszám emelkedett, a fehérvérsejtszám csökkent, relatív lymphocytosissal. A haematologiai kép a 26. naptól, a klinikai kép a 26, ill. 33. naptól kezdve normalizálódott. Case a haematologiai vizsgálatoknak és az indicanuria kimutatásának tulajdonított jelentőséget a korai kórismézésben. Az első halálos végű emberi mérgezésről Hill és Robinson számolt be (10). A 19 hónapos gyermek 30 gr. kerosenben oldott 5%-os DDT-t ivott meg. Környezete — helytelenül — olajat itatott utána. A beteget 10 percen belül kínzó köhögés, hányás fogta el, 1½ óra múlva coma fejlődött ki tremorral s a 4. órában tüdővizenyő tünetei között meghalt.

A sectio makro-, ill. mikroszkópos lelete: A subarachnoidealis folyadék rendkívül felszaporodott; az agy duzzadt; a szívizomban interstitialis oedema enyhe gyulladásos reactioval; a tüdőben alveolaris oedema, néhány helyen alveolaris haemorrhagiával és fehérvérsejt infiltratióval; a lép Malpighi testjei nagyok, az endothel sejtek felszaparodtak; a májsejtek zavarosan duzzadtak, a tág sinusoidok fibrinnel, vörös vérsejttel, kevés fehérvérsejttel kitöltöttek, periportalisan némi fehérvérsejt infiltratio van; a vesékben foltos duzzadás, a glomerulusok és tubulusok normálisak.

Szerzők majmon végeztek per os heveny mérgezést. A hátsó végtagok bénulását, convulsiókat, a hát és farok reszketését figyelték meg. Az állat 1 óra múlva elpusztult. A sectiós lelet az előbbitől csak annyiban különbözött, hogy a vesetubulusok erősen károsodtak, helyenként a hámsejtek desintegrálódtak, cylindereket képeztek.

Különösen figyelemre méltónak tartom szerzők kísérletét két — véletlenül — ekzémás kutyán. 5%-os DDT-vel egyszer permetezték be őket. Étvágy- és súlyvesztés után 2 hónap múlva elpusztultak. A szövettani feldolgozás a máj focalis és centrolobularis necrosisát, a vesék tubulusainak jelentős degenerátióját, egyes glomerulusok hyalinisatioját, a tüdők oedemáját mutatta ki, egyes területek alveolaris haemorrhagiájával és mononuclearis infiltratiójával. Hill és Robinson pathologiai leírását megerősítették Cameron és Burgess más emlős állatokon (nyúl, tengeri malac, patkány) végzett kísérletei is (6). Ezek a kutatók, valamint Lillie és Smith (11), Smith és Stohlman (12) a közp. idegrendszerben is feljegyeztek bizonyos, bár nem specifikus elváltozásokat: a gerincvelő háti és ágyéki szakaszának elülső-szarv sejtjeiben vacuolisatiót, pycnosist, tigrolysist.

1947-ben Velbinger önkísérletében 1,0 gr. DDT elfogyasztását ártalmatlannak találta, 1,5 gr. után 24 óráig mérgezési tüneteket észlelt: hyperaesthesiát a szája körül és bizonytalan érzészavarokat a lábaiban (13).

A Geigy gyár közléséből (14) egy suicid szándékból elfogyasztott olajos oldat utáni, Smith közléséből (15) egy véletlen cseréből eredő DDT haláleset ismeretes még. Mindkét esetben a boncolás a máj és vese súlyos károsodását mutatta.

Az első foglalkozási ártalomként fellépő DDT polyneuritist Klingemann közölte 1949-ben (16). Egy ápoló — miután előzetesen bőroszályon betegeket dörzsölt be szappannal és olajos oldattal — csupasz kézzel 10%-os DDT-porral hintett be 20 ágyat. Órákon belül rosszullét, ismételt hányás, fejfájás, általános ingerlékenység és átmenetileg könnyű tremor jelentkezett. Másnap mindkét lábát nehéznek érezte. Az első héten panaszai fokozód-

tak, alsó végtagjaiban bizonytalanságot érzett, tántorogva járt. A 2. és 3. nap vizelete sötét. A továbbiakban hallása romlott, végtagfájdalmak kínozták, lábhegyét járáskor nem bírta felemelni. Vizsgálati leletei: serum-bilirubin 1,24 mgr.%, Takata nyom., Thymol ++. Vizeletben fehérje nyomokban, üledék: elvétve vvs. és fvs.-k. Depressziós, fokozottan ingerlékeny. Teljes peroneus és tibialis bénulás. A peroneus területén hypo-, a tibiálisén hyperaestesia a fájdalomvezetés feltűnő gátlásával. Liquor: negatív. A 8. héten herpes labialis. Az Egk.-n myocard laesio határozott jelei (lapos T hullámok), ez csak a 11. héten szűnt meg. A 14. héten az idegrendszeri tünetek — a lábak mozgásképessége és érzészavarok — kezdenek javulni, de a közlemény megírásakor — a 18. héten — még lényeges javulás nincs.

Hertel ekzémás betege éveken át fertőtlenített DDT-vel — hetenként kétszer — egy menedékhelyet (17). Orr- és gégenyálkahártyahurut, neuritis, tremor, görcs a végtagokban, ingerlékenység és nyugtalanság fejlődött ki benne. Feltételezi a szerző, hogy a DDT szakaszos alkalmazása allergizáló hatású lehetett.

Cambell 1952 ben több peripheriás neuritisről és 3 retrobullaris neuritisről számolt be, amelyek DDT és p. és o. dichlorobenzen és pentachlorphenol együttes fertőtlenítő használatával voltak kapcsolatosak (18).

Biskind 1949-ben az USA-ban — több mint 200 eset vizsgálatának alapján határozottan kiállt amellett, hogy a 2 év óta tömegesen észlelt addig ismeretlen „X virus"-nak tulajdonított gastro-enteritis oka DDT-mérgezés (19). Tünetei: émelygés, hányinger, hasmenés erős tenesmussal; nátha, köhögés és állandó torokégés; olykor hát- és karfájdalmak is fokozzák a panaszokat; izületi fájdalmak, izomgyöngeség, vagy fáradtság; nem ritka a tűrhetetlen főfájás és szédülés. Alkalmilag herpes zoster is van; sok esetben paraesthesiák mutatkoznak; egyes bőrterületek szembeszökően hyperaesthesiások lesznek; zsibbadás, bizsergés, viszketés is előfordulhat; gyakoriak az akaratlagos izomzat szabálytalan fibrillaris rángásai. A tünetek egy része persistal, mások recidiválnak hónapokon át, néha egy évig sem gyógyulnak. 25 „X virus" beteg DDT sprayre órákon belül megnáthásodott, köhögött, kötőhártyája hurutos lett; másnap rendkívüli gyöngeség, émelygés, hányinger és hasmenés következett, amely 1—4 hétig tartott.

Saját esetünket az alábbiakban ismertetem:

K. Gy. 45 éves fi, kórházi fertőtlenítő 1956. febr. 18-án felvételre jelentkezett osztályunkon. Előadta, hogy két hónap óta „idegösszeomlása" van, rendkívül ingerlékeny, nyomott a hangulata, indokolatlan síró görcsök fogják el. Egy hete gyomrában állandó remegést érez, hányinger kínozza, többször hányt is. Étvágytalansága utóbbi napokban ételundorig fokozódott. Három napon át napjában 3—4 hasmenése volt. Székletében gennyet, vért, nyákot nem látott. Néha egy-egy pillanatra megszédül; szédülése hullámzó jellegű. Látása olykor homályos; időnként sárgát-zöldet lát. Nehéz légzésről is panaszkodik, mellkasában elől mindkét oldalt nyomást érez. Szíve gyakran erősebben és igen szaporán ver. Napok óta reszket, az alsó és felső végtagok ujjaiban zsibbadást érez.

Munkakörülményeinek kikérdezésekor elmondja, hogy mint képesített fertőtlenítő 10 éven át folyamatosan végezte az 1200 ágyas kórház fertőtlenítő munkáját. Egyéves irodai beosztás után két és fél hónappal ezelőtt tért vissza korábbi munkahelyére. 1948 óta használ DDT-t. A nagy kórház minden részegének DDT-vel való fertőtlenítését, valamint a kórházi fertőtlenítő intézetben szükséges munkákat egyedül végezte. Védő rendszabályokat munkája közben nem alkalmazott, sem védőmaszkot, sem kesztyűt, sem védőruhát. A DDT-t a csomagolás feliratának megfelelően — „emberre ártalmatlan" féregirtónak tartotta. Maga állította elő az 5—10—50%-os talcumos keverékeket oly módon, hogy a DDT-t benzinben oldotta és — csupasz kézzel! — ebbe keverte bele a talcumot. A szükséges porkeverékeket egy-két hetenként állította elő, a keverés után tenyere kiszáradt, majd pár nap múlva korpázva hámlott.

DDT-n kívül dolgozott még vörös phosphorral, 1‰-es szublimáttal, Kresollal és chlorral is.

Szűk munkahelyének hőmérséklete a benne elhelyezett 2 m^3-es sterilizátortól és 4 m^3-es stabil fertőtlenítő géptől mindig magas volt, gyakran nyitott ablak mellett is meghaladta a 40°-ot.

A beteg fizikális vizsgálatának adatai a következők: Kp. termetű, sovány férfi. Bőre és a látható nyálkahártyák kp. vérteltek. Tenyerén korpázó hámlás látható. Nyelve kissé bevont. Légzése szapora, mély. Végtagjai remegnek. Szíve rendes nagyságú, a szívhangok tiszták, accentuáltak. Érverése 90-es szaporaságú, szabályos. Az art. radialisok és az art. dors. pedisek lüktetése jól tapintható. Tüdő negatív. Mája 2 ujjnyi, epigastr.-ban 3 ujjnyi. Hasa nyomásérzékeny, különösen a sygma táján. Hasizmait erősen feszíti. A dülmirigy normális nagyságú és tapintatú. Idegrendszeri vizsgálat: A pupillák egyenlők, kerekek, színes gombostűfejnyire beszűkültek; fényre és alkalmazkodásra reagálnak. Az agyidegek részéről kóros eltérés nincs. Az alsó és felső végtagok in- és csonthártya reflexei igen élénkek. A hasi és cremaster bőrreflexek kiválthatóak. Az aktív mozgásképesség megtartott, értékelhető tónusváltozás nincs. Érzészavarai nem objektiválhatóak.

A bejöveteli műszeres, ill. laboratóriumi vizsgálatok adatai: Vérnyomás 100/60 Hgmm. A végtagok oszillometriás vizsgálata normális értékeket adott. Vizelet fajsúlya 1010, albumen, Donne és ubg. pozitív. Üledékben ltk.: 8—10 fvs., 5—6 vvs., 2—3 hs. Vvs. süllyedés sebessége 2—4/1 ill. 2h alatt. Vérkép: Vvs. 3,8 M., Hb. 83%. Fvs: 3500 (pálca 14, karélyos 42, monocyta 8, lymphocyta 36%). Serum maradéknitrogén 98 mgr.%. Endogen kreatinin clearence 76 ml/perc. Serumbilirubin 1,71 mgr.%, indirekt reactio. Thymol 0,8 TE. Fractionalt próbareggeli: anacid. Mellkas és gyomor rtg. átvilágítási lelete negatív. Ekg. 94-es szaporaságú sinus rtyhmus, norm. ingervezetés, balra dev. elektromos tengely, lapos T hullámok. Szemfenéki vizsgálat: Mindkét oldalt nasalisan hyperaemiások és elmosottak a papilla határok. Oedema, prominentia nincs. Ereken enyhe Gunn tünet. Visus mk. szemen 5/5. Serum Wassermann és társreactiók negatívak. A haj és köröm arzéntartalma normális: 0,24, ill. 0.10 mgr.%. (Dr. Fazekas I. Gyula professzor meghatározása.) A serum és vizelet DDT tartalmának meghatározásától — sajnos — el kellett tekintenünk, mert a megkeresett intézetek (Szegedi Egyetem Igazságügyi Orvostani Intézet, Országos Bírósági Vegyészeti Intézet, Országos Közegészségügyi Intézet, Országos Élelmezési- és Táplálkozástudományi Intézet) DDT-nek, ill. bomlástermékeinek meghatározására jelenleg még nem rendezkedtek be.

A kórházi észlelés első két hetében a só- és fehérje-szegény étrenden tartott láztalan beteg légzése szapora, pulzusa 90 és 100 között van; étvágya fokozatosan javul, szédülése szűnik, közérzete jobb. Mellkasi szorulásról, a kéz- és lábfejek zsibbadásáról panaszkodik. Diuresise csekély: 400—500 ml naponta. A tüdőbásisokon 1—1 ujjnyi tompulat jelentkezik, uo. gyöngült légzés hallható. A lábfejek kissé megduzzadnak. Vérnyomása változatlan, a MN egy hét múlva 61, további egy hét múlva 29 mgr.% (attól kezdve mindig

normális szinten mozog). A vizelet fehérje-ürítése egy hét alatt megszűnik, üledékben kóros nincsen. Harmadnapra az ubg. is eltűnik a vizeletből. Az első hét végén emelkedett serumbilirubin — 1,71 mgr.% indirekt — is normalizálódik (0,3 mgr.%, végig normális is marad). Az észlelés 12. napján elkezdett Strophantin-kezelés azonnal lényegesen növeli a vizelet-ürítést (egy héten át napi 1500—2000 ml.). A kórházi kezelés második hetének végén a serum összfehérje 5 gr.% (a későbbiekben fehérje- és szénhydrátdús étrend mellett egy hónap alatt normalizálódik). A második hét végén a serum Cl 397, a Na Cl 657, a serum Ka 23 mgr.%.

A második hét végén a b. o. Th. III. segmentumban herpes zoster; további négy nap múlva a felső ajkon herpes simplex. Az állandó végtagzsibbadáshoz az izomerő fokozatos csökkenése járul. (A felső végtagokon, főként a medianustól és ulnaristól, az alsó végtagokon, a n. peroneustól és n. tibialistól beidegzett izomcsoportokban.) A rad. periost. és az Achilesinreflexek nem válthatók ki. Az alsó végtagokon peripheriás, túlnyomó részben peroneus typusú érzészavar. Ebben az időben a cysternalis eredetű liquorban a Pándy neg., sejtsz. 22/3, összfehérje 28 mg.%, cukor 79 mg%, NaCl 680 mg%, colloid-görbe norm., Wassermann reactio neg.

A harmadik héten néhány napig tartó bronchopneumonia zajlik le. A neurologiai kép fokozatosan romlik. A térdreflexek alig válthatók ki, az alsó végtagokon súlyosbodó, dominansan peroneus typusú izomgyengeség, az érzészavar minden minőségre nézve fokozódik. A negyedik-ötödik héten mind a felső, mind pedig az alsó végtagok (főként itt) érintett izomcsoportjainak mozgásképessége és erőkifejtése tovább csökken, ill. gyengül, a beteg csak hathatós támogatással képes néhány lépést tenni, térdreflexei egyáltalán nem válthatók ki; alsó és felső végtagjaiban a zsibbadás mellett fájdalmat jelez. A már említett peripheriás jellegű, minden érzés minőségre kiterjedő érzészavar, mind a felső, mind az alsó végtagokon fokozódik.

A betegség harmadik hónapjának második felében neurologiai st.-ban megemlítendő változás a következő: Mindkét kéz kisizmai sorvadtak, erőkifejtésük csökkent (j. o. szembetűnőbben); a kevert typusú medianus-ulnaris érzészavar lényegesen mérséklődött. Az alsó végtagokon a peroneus-tibialis jellegű peripheriás paresis lényegesen nem változott; az érzészavar itt némiképp csökkent. A harmadik hónap végén mankóval jár.

A lassan haladó javulás közben a negyedik hónapban újból gócos tüdőgyulladás zajlik le. Az ötödik hónapban mankó nélkül jár; fokozatos javulás után a hatodik hónapban további kezelés végett gyógyfürdőbe utaljuk.

A fél évig tartó kórházi kezelés első két hetében a csaknem anuriáig fokozódott veseelégtelenség miatt nem korlátozott folyadéktartalmú, só- és fehérjementes étrendet írtunk elő. A keringési elégtelenséget Strophantinnal küzdöttük le. A harmadik héttől kezdve, amikor a veseműködés már kifogástalan volt, fehérjedús étrenddel javítottunk a hypalbuminaemián és oedema-készségén. A tüdőgyulladásos epizódok idején alkalmazott Penicillin hatásosnak látszott. Bőven adtunk salicylt per os, B_1, Polybe és C vitaminokat parenteralisan. Alkalmazásuk idején a polyneuritis progrediált. Objektív neurologiai javulást azután észleltünk, amikor — a harmadik hónap közepén — naponta 300 γ B_{12} vitamint adtunk egy héten keresztül. A bénulások kifejlődése után strychnin, villanyozás, massage, fürdő, a contracturák megelőzésére sinezés egészítette ki a kezelést. Az alsó végtagok állandóan visszatérő oedemái miatt ismételten adott Novurit injectiók jelentősen növelték a diuresist és némileg csökkentették a beteg tehetetlenségét.

A javulás a fürdőkezelés után is csak vontatottan halad előre. A tizenötödik hónapban még mindig állandó zsibbadásról panaszkodik könyöktől és combközéptől lefelé. Agyidegkör ép. Izomtonus a felső végtagokban, de különösen az alsókban csökkent. A felső végtagok mozgásképessége, erőkifejtése kifogástalan, az alsó végtagokon a lábfej dorsalflexiója nagyobb mértékben, plantareflexiója kisebb mértékben korlátozott. Hasreflexek kiválthatók .A felső végtagok in- és csonthártya reflexei szintén kiválthatók; a térd- és Achilles inreflexek ellenben nem. Mind a felső, mind az alsó végtagokon az érintett területeken tactilis hypaesthesia, hyperalgesia, a végtagok distalis részeiben discret mélyérzészavar.

Megbeszélés.

Az emlős állatokon kísérletesen előidézett DDT-mérgezések, Case önkéntes vállalkozókon nagy körültekintéssel végzett vizsgálatai és az irodalomban fellelhető néhány emberi polyneuritis közlésének tanulmányozása után biztosan állíthatjuk, hogy esetünkben a megbetegedés oka DDT intoxicatio volt. Infectiós eredetre semmi sem utalt (góc hiánya, láztalanság, alacsony vvs. süllyedési sebesség, alacsony fvs., neg. liquor lelet). Alcohol, ólom és arsen intoxicatio lehetőségét kizártuk a nemleges anamnesissel, utóbbit még a haj és körmök vegyvizsgálatával is.

Betegünk tünettani sajátosságai: a kezdeti gastro-enteritises jelenségek, nagyfokú nyugtalansága, rendkívül gyöngeség érzése, sárga-zöld színlátása, herpes zoster és labialis, a szív, a vese és máj átmeneti súlyos károsodása, indirekt bilirubin felszaporodása a vérben, anaemia, leukopenia relatív lymphocytosissal, a később manifesztálódó igen súlyos polyneuritis — domináló peroneus és tibialis bénulással — mindezek megegyeznek Klingemann közlésével, Case kísérletes eredményei is a fentiek mitigált megfelelői. Két körülményre fel szeretném hívni a figyelmet: 1. Betegünk évekig ártalom nélkül foglalkozott — gondatlanul — DDT-vel. Semmi baja sem lett tőle. Mikor azonban egyéves foglalkozás-változtatás után visszatért szakmájához, azonnal ingerlékeny lett, két hónapon belül pedig a legsúlyosabb DDT-mérgezés tünetei bontakoztak ki. Biskind idézett közlésében szintén beszámol egy betegről, aki évekig önkárosodás nélkül rendszeresen végzett DDT-kezelést és csak mikor egyéves megszakítás után került DDT-vel újra érintkezésbe, betegedett meg gastro-enteritis és peripheriás idegrendszeri tünetekkel. Talán a re-expositiónak allergiás hatása érvényesül ilyenkor. 2. Mint említettük, betegünk tenyere erősen ki volt száradva és korpázva hámlott. A beteg csupasz kézzel keverte a DDT benzines oldatát talcummal. Klingemann betege is bedörzsölte kezét előzetesen lipoidokkal és szappanokkal. Figyelemre méltó, hogy Hertel betege ekzémás volt és a Hill és Robinson által egyszeri DDT permetezéssel halálosan megbetegedett kutyák is „véletlenül" ekzémások voltak. Nyilvánvalóan a bőr hámjának kiszáradása emberen is hozzájárul a DDT felszívódásának növeléséhez. A DDT hatásmechanizmusának ui. az a lényege, hogy lipoidoldékonysága folytán a rovarral való már rövid érintkezés után áthatol a rovarok chitin páncélját burkoló *lipoidtartalmú* cuticulán (Läuger, Martin és Müller 20), eléri az idegvégződéseket és az idegpályák mentén tovább vándorol (Domenjoz, 21). Míg normális emberi bőrön a felszívódás nem lehetséges, pathologiás körülmények között — úgy látszik — mindez végbemegy.

Esetünk részletes ismertetése természetesen nem a világszerte bevált, nélkülözhetetlenné lett DDT használatának korlátozását célozza, csupán emlékeztető akar lenni: fokozott figyelemmel ellenőrizzük a DDT használatakor előírt hygiénés rendszabályok megtartását (védőruha, maszk, kesztyű használatát, a fertőtlenítő helyiség hőmérsékletének és vízgőztartalmának normalizálását). Különösen ügyeljünk arra, hogy kiszáradt v. ekzémás bőrfelület ne érintkezzék gyakran DDT-vel.

Meggyőződésem, hogy ha gondolunk arra, hogy a DDT allergiás, ill. „subklinikus kórképeket" is okozhat, nem egy tisztázatlan aetiologiájú gastroenteritis, paraesthesia, neuralgia v. éppen „idegösszeomlás" mögött meg fogjuk találni a DDT expositiót mint intoxicáló ártalmat.

Összefoglalás. Tanulmánya első felében szerző irodalmi adatok alapján ismerteti a DDT-mérgezés heveny, félheveny és idült lefolyásának tünettanát és kórbonctanát. A második részben saját 15 hónapon át észlelt betege kapcsán részletesen ismerteti egy nagyon súlyos DDT okozta polyneuritis lefolyását. Felhívja a figyelmet a mérgezést kondicionáló tényezők (bőrrel érintkező lipoidok, a bőr kiszáradása, magas hőmérséklet, fokozott vízgőztartalom) jelentőségére. Figyelmeztet az enyhébb lefolyású mérgezések előfordulásának lehetőségére.

Hálás köszönetet mondok Soóky András dr. ideggyógyász főorvos kartársnak a munkám megírásakor nyújtott segítségért.

IRODALOM: 1. *Müller P.:* Helv. Chim. Acta 29. 1560, 1946. — 2. *Stammers F. M.* and *Whitfield F. G. S.:* Bull. Ent. Res. 38,1, 1947. — 3. *Neal P. A.:* Offizielles Stenogramm der Hearings 7070, 1950. — 4. *Heyroth F. F.:* Offizielles Stenogramm der Hearings 7149, 1950. — 5. *Wigglesworth V. B.:* Brit. Med. J. 1, 517, 1945. — 6. *Cameron G. R.* and *Burgess F.:* Brit. Med. J. I. 1,865, 1945. — 7. *Taylor E. L.:* Lancet, 2,320, 1945. — 8. *Campbell G. A.* and *West T. F.:* J. Oil. Col. Chem. Ass. 27, 241, 1944. — 9. *Case R. A. M.:* Brit. Med. J. 842, 1945. II. — 10. *Hill K. R.* and *Robinson G.:* Brit. Med. J. 845, 1945. II. — 11. *Lillie R. D.:* and *Smith M. J.:* Publ. Hlth. Rep. Wash. 59,979, 1944. — 12. *Smith M. J.* and *Stohlman E. F.:* Ibid. 59, 984, 1944. — 13. *Velbinger H. H.:* Dtsch. Gesundh. Wes. 2,355, 1947. — 14. DDT-Geigy — Information Nr. 114, 1946. — 15. *Smith M. I.:* J. Amer. Med. Assoc. 469, 1948. — 16. *Klingemann H.:* Ärztl. Wchschr. 464, 1949. — 17. *Hertel H.:* Dtsch. Arch. Klin. Med. 256, 1952. — 18. *Campbell A. M. G.:* Brit. Med. J. 4781,415, 1952. — 19. *M. Biskind:* Amer. J. Digest Dis. 16, 79, 1949. — 20. *Läuger P.: Martin H.* und *Müller P.:* Helv. Chim. Acta 27, 892, 1944. — 21. *Domenjoz R.:* Schweiz. med. Wschr. 74, 952, 1944.

KAZUISZTIKA

A Tétényi úti Kórház (igazgató: Zellner Pál dr.) III. sz. Utókezelő Belgyógyászati Osztályának (mb. vezető: Máté Károly dr.) és a XIX. ker. Bőr- és Nemibeteggondozónak (vezető-főorvos: Temesváry László dr.) közleménye

Adatok a növény és fényokozta dermatitisek klinikumához

Írta: MÁTÉ KÁROLY dr. és KISKŐSZEGI ANDOR dr.

Ismerünk olyan növényeket (rus toxicodendron, primula obconica stb.), melyek az emberi bőrön az érintkezés helyén, különösen a fénysugárzásnak kitett területen bőrpírt, hólyagcsás-bullosus kiütést okoznak. Ilyen kórképet, az ún. phytofotodermatosist bizonyos növények illóolajai, vagy más anyagai (furocumaria) is létrehozhatják a ruhával nem fedett területeken.

Bizonyos növények, így a spárga (asparagus officinalis) fogyasztása után a gyomor béltraktus allergiás betegségét (hányás, hasmenés, láz) és a már egyszer elmúlt dermatitis kiújulását észlelték *(Sternthal). Schönhof* szerint a spárga okozta allergodermia okozója a spárgában található, vízben, alkoholban és éterben oldódó anyag. A spárga dermatitis egy esetében a histiogen ellenanyagok passzív átvitele sikerrel járt *(Mohrmann* és *Hajós).*

Máskor bizonyos növények fogyasztása után fotoszenzibilizáció lép fel a napsugárzásnak kitett bőrterületen, pír, majd általános jelenségek mutatkoznak. A különböző erősségű dermatitis és kísérő jelenségek létrejöttéhez már csekély, élettanilag különben még tüneteket nem okozó fényinger is elegendő. Természetesen ennek a túlérzékeny állapotnak a létrejöttében még számos tényező is közreműködik, így a tápláltsági állapot, főként a fehérje, a vitamin ellátottság (B csoport) stb. Hazánkban állati és emberi fotoszenzibilizációt előidéző növény (angelica officinalis, ruta graveolens, ficus carica, fagopyrum stb.) ismeretes.

Nálunk a betegség nem nagy jelentőségű, aránylag ritkán fordul elő *(Rajka, Rávnay).* Más országokban azonban eléggé gyakori, és „Ufermelder Krankheit" vagy „atriplicismus" néven szerepel *(Manson—Baer).*

A növény- és fényokozta ún. fotodinámiás betegséget *(Rajka* és *Szodoray)* Koreában számos

1. ábra.

esetben, 15 betegen figyelhettük meg aránylag rövid idő alatt, április, május hónapok folyamán.

A betegség bizonyos növényfélék fogyasztása után a napfény hatására jelentkezik; e növények botanikailag a fentebb említettekkel rokonságban állanak és a koreai nevük: Kilcsangu, Szuk, Minari stb. A betegséget a növények fogyasztása után nem mindenki kapja meg, ez a körülmény más faktorok szükségszerű szerepére is utal!

Az előzőleg végzett vizsgálatok szerint *(Philipp* és *Rim Jon Te)* a növények decoctumának hát-

2. ábra.

bőrbe fecskendezése után napfény hatására lokális jelenségek léptek fel.

A betegeinken a bőrtünetek általában három csoportba oszthatók: enyhébb esetben a napfénynek kitett helyeken bőrpír és kisfokú ödéma mutatkozott. Olykor csupán ödéma jelentkezett. Belsőszervek részéről kóros tünet nem volt észlelhető. A bőrpróba pozitív volt. Középsúlyos esetekben bullosus dermatitis keletkezett, olykor bőrvérzésekkel. A súlyos esetekben a sugárhatásnak kitett bőrfelületen az ödéma mindig kifejezett, ugyancsak kifejezett a hyperaemia, sőt e területen kisebb-nagyobb gócokban nekrosis is keletkezett. A bőrjelenségekkel egyidőben a betegek közérzete igen rossz, hőemelkedés, láz (39 fokig), hányás, hasmenés is fellépett. A belsőszervek részéről kóros tünet nem mutatható ki, tensio normális, porphyrin nem észlelhető.

Egyik jellemző esetünket röviden ismertetjük:

23 éves nő, felvételkor elmondotta, hogy kora reggel a Szuk nevű növényből levest készített, majd fogyasztott belőle. Utána, kb. két óra múlva hosszabb ideig napsütötte helyen tartózkodott. Mintegy fél óra múlva nagyfokú arc- és kézödéma lépett fel, az arc felismerhetetlenségig eltorzult, a feszülő bőrrészlet rendkívül fájdalmas volt. Felvételekor az ödémán kívül bőrpír és berepedések voltak láthatók. A belső szervek épek, a laboratóriumi vizsgálatok negatívok voltak. Kórházi tartózkodása alatt a synopen-, calcium-, novurit-kezelés hatására egy hét alatt lényegesen javult. Majd a bőrosztály folytatta a nekrotikus gócok therapiáját. Három hét múlva távozott a kórházból, amikor is a jobb arcfélen, a nekrotikus gócok helyén heges atrophia maradt vissza. A pontos anamnesis birtokában az esetleg szóbajövő heveny nephritis, dermatitis és urticariától való elkülönítése a betegségnek nem okoz nehézséget.

Összefoglalva vizsgálataink és tapasztalataink eredményét: rámutattunk arra, hogy a nálunk aránylag ritka fotodynamiás kórkép, a phytophotodermatitis Koreában aránylag gyakran fordul elő. Az érzékenyítő anyag, a tápanyagként felhasznált növények, pl. Szuk vizes kivonatában található. A klinikai tünetek az utólagos napsugárzásnak kitett bőrfelületeken mutatkoznak, olykor elég súlyos tüneteket, nekrosisokat okoznak.

IRODALOM: 1. *Manson—Baer:* Tropical Disease. — 2. *Mohrmann—Hajós:* cit. Perutz A.: Arzt-Zieler. Die Haut- und Geschlechtskrankheiten II. 1935. 535. — 3. *Philipp* és *Rim Jon Te:* Szóbeli közlés. — 4. *Rajka:* Bőrgyógy. Szle. 1947. 23, 351. — 5. *Rajka—Szodoray:* Bőr- és nemibetegségek. 1953. Budapest. — 6. *Rávnay:* Bőrgyógy. Szle 1950. 26, 244. — 7. *Schönhof:* Dermat. Wschr. 1954. 79.

GYÓGYNÖVÉNY SZAKÜZLETEK

Budapesten: VIII. Rákóczi út 51.
V. Tolbuchin körút 6.
II. Mártírok útja 42.
VI. Bajcsy-Zsilinszky út 3.

Vidéken: Debrecen, Vöröshadsereg útja 6.
Szeged, József Attila körút 57.
Pécs, Bem utca 1.

Megrendelés esetén a szaküzletek utánvét mellett szállítanak.

„HERBARIA" Országos Gyógynövény- és Selyemgubóforg. Szövetkezeti Központ
Budapest V. Arany János utca 29. Telefon: 312—900.

BESZÁMOLÓK, JEGYZŐKÖNYVEK

Beszámoló a II. nemzetközi társadalomegészségügyi kongresszusról

(Wien, 1957. május 30.— június 2.)

Húsz ország több mint száz képviselőjének részvételével fényes külsőségek között zajlott le a Hygiene és Orvosi Megelőzés Nemzetközi Társasága, az Osztrák Szociálhygienikus Társaság és az Osztrák Orvosi Kamara közös rendezésében a II. nemzetközi társadalomegészségügyi kongresszus.

A kongresszuson Kurasov professzor, az Orosz Föderatív Köztársaság egészségügyi miniszterének és a moszkvai I. orvosegyetem egészségügyi-szervezési tanszéke vezetőjének vezetésével háromtagú szovjet küldöttség is részt vett. Csehszlovákiát Havlicek és Bures professzorok és Willibald Bilek, a csehszlovák Egészségügyi Minisztérium felsőoktatási osztályvezetője képviselte. Jugoszláviából Radomir Geric professzor, a belgrádi társadalomegészségtani tanszék tanára és Marij Avcin ljubljanai docens vett részt a kongresszuson. A nyugati országokból Lojander helsinkii, Graffar bruxellesi, Bonnevie koppenhágai, Cimmino római, Haupl düsseldorfi, Mehlan rostocki, Muntendam leydeni, Petit-Maire párizsi és számos osztrák professzor volt jelen. Sok tengerentúli résztvevője is volt a kongresszusnak: M. A. Abbasy, az alexandriai egyetem dékánja, L. D. Khatri Hayderabadból, Pick professzor Montevideóból, de voltak, akik Ceylonból, Brazíliából, sőt még a legfiatalabb államból, Ghanából is jöttek el a kongresszusra.

Az osztrák egészségügy és oktatásügy vezetői igen fontosnak és hasznosnak tartották a kongresszust és hozzájárulást vártak tőle jelentős kérdések tisztázásához. Ez a várakozás nemcsak az ünnepélyes megnyitó ülés előkelő szónokainak, az oktatásügyi miniszternek, a szociális ügyek miniszterének, az orvosi fakultás dékánjának, Bécs város polgármesterének szavaiból következett, nemcsak a fogadások és díszebédek toasztjainak szóvirága volt. Az ilyen külsőségek és kijelentések minden jelentősebb kongresszusnak mintegy velejárói. A hivatalos megállapításokon túl a vezetők s a kongresszus résztvevői közti közvetlen beszélgetésekből látszott világosan, hogy az orvosképzés és az egészségügy számos tisztázatlan, kritikus kérdésében várják a további fejlődés irányvonalainak meghatározását.

A kongresszus fő témája a szociális medicina, a társadalomegészségtan helye és feladatai az egyetemi oktatásban volt. A referátumok és előadások a főtémán belül lényegében három kérdéscsoport köré tömörültek: 1. a szociális medicina lényege és tartalma; 2. a szociális medicina szerepe az orvosképzésben; 3. a szociális medicina oktatásának módszerei.

Az első kérdéssel kapcsolatos vita nemcsak egyszerűen a körül forgott, hogy mi a szociális medicina meghatározása, melyek a határai és miben különbözik a társfogalmaktól, mint „megelőző orvoslás" (preventiv medicine) vagy „közegészségügy" („public health") stb. Erről is volt szó. Megállapították, hogy jelenleg mintegy 50 definíciója ismeretes a társadalomegészségtannak, melyek között igen jelentős különbségek vannak. Mindenesetre a fogalmi vita igen tanulságos és fontos volt számunkra. Kiderült, hogy a régi szociálhygiene más úton lényegében ugyanoda fejlődött, mint amit mostanában az egészségügyi szervezés alatt értünk és a szociális medicina és az egészségügyi szervezés definíciója nagyjából azonos.

A társadalmi fejlődés során, amely Nyugaton a két világháború között, de főleg a második világháború után lezajlott, a szociálhygienéből, ebből a leíró, megállapító tudományból, amely azt választotta feladatának, hogy vizsgálja az egészség és betegség társadalmi okait, lényegesen aktívabb szociálmedicina lett, amely a leíráson és megállapításon túl már keresi a megoldás módjait is.

A Szovjetunióban részben a gyakorlati egészségügy gyors és hatékony megszervezésének szükségessége, másrészt pedig éppen a szociálhygiene leíró szemlélete vonta maga után, hogy az addigi szociálhygienes tanszékeket és intézeteket egészségügyi szervezési intézetekké alakították át. A szovjet egészségügy kiépülése azonban az utóbbi években már lehetővé, sőt szükségessé tette a lakosság egészségi állapotának beható vizsgálatát és az egészségügyi szervezeti formáknak e vizsgálatokon alapuló kidolgozását.

Ez a mindkét irányban végbemenő fejlődés az oka annak, hogy a Kurasov prof. által javasolt definíciót —, hogy ti. a szociális medicina 1. vizsgálja a lakosság egészségi állapotának objektív törvényszerűségeit, amelyeknek segítségével 2. kidolgozza a lakosság egészségügyének legracionálisabb szervezeti formáit — általában helyesnek fogadták el. Ez a definíció azonban teljesen elfogadható az egészségügyi szervezés meghatározásaként is. (1955-ben Dabis professzornak az egészségügyi szervezési tanszékről szóló cikkében az egészségügyi szervezésnek, mint tudománynak feladatai a következőképpen vannak megjelölve: a lakosság egészségi állapotának vizsgálata, és ennek alapján a szükségletek felmérése és kielégítésük módszereinek, új szervezésformáknak megtalálása és értékelése.)

A vita lényege azonban az volt, hogy a szociális medicina szemlélet-e csupán, vagy az orvostudomány egy speciális ága, amely a maga sajátos nézőpontjaival és módszereivel behatol az egész orvostudományba és annak minden területén serkentően hat.

A múlt században a mikroszkóp és a szövetfestési eljárások nemcsak a normális és kórbonctan, a szövettan és mikrobiológia, mint az orvostudomány önálló ágainak kialakulásához vezetett, hanem az egész korabeli orvostudományt áthatotta a morfologiai szemlélet.

A XX. század első felének funkcionális szemlélete nemcsak annyit jelentett, hogy szinte az összes klinikai tantárgyak szemléletmódjában gyökeres változás történt, hanem az oktatásban megfelelő szerephez jutottak az ezzel kapcsolatos elméleti tárgyak is (normális és kórélettan, biochemia stb.).

A jelenkori orvostant a megelőző és szociális szemlélet kell, hogy áthassa. Ezt indokolja világszerte a szervezett (állami és társadalmi jellegű) egészségügyi ellátás fejlődése. Az orvos munkája „szabad"-foglalkozásból mindenütt egyre inkább kötötté válik. Nemcsak abban az értelemben, hogy egyre inkább részben, vagy egészben alkalmazás keretén belül végzi, hanem azért is, mert a specializálódás és az orvosi technika fejlődése elkerülhetetlenné teszi, hogy más orvosokkal, egészségügyi, sőt nem egészségügyi dolgozókkal karöltve, összekapcsolva dolgozzék. Az orvosi ellátás iránti igények fokozódása, az ilyen igények kielégítési lehetőségeinek javulása ugyanakkor az orvos munkájának tartalmában is eltolódást okoz: a betegségek súlyosabb alakjaitól az enyhébbek felé, a már kialakult formáktól a kezdetiek felé, a már kórostól a még egészséges felé.

Mindez arra vezet, hogy a modern orvostudomány egy lépéssel ismét tovább halad: a betegségek anyagi okainak és konkrét megjelenési formáinak észlelése, az egész szervezet ép vagy kóros folyamatainak lefolyásukban való felfogása után most arról van szó, hogy „az egész embert összefüggéseivel" (Ryle) szemlélje.

A modern medicina a morfologiai és a funkcionális korszak után most a preventív és szociális korszakba lépett. „A szociális medicina az orvostudomány alkalmazkodása a kor követelményeihez" (René Sand). Ennek a fejlődésnek természetesen vissza kell tükröződnie az orvosképzésben is. A fiatal orvosnak a betegségek klinikai diagnosztikájának és terápiájának ismeretén túlmenően tisztában kell lennie a betegségek keletkezését és lefolyását a szervezeten kívül befolyásoló tényezőkkel, a terápiának, a megelőzésnek a közvetlen orvosi ténykedésen túlmenő lehetőségeivel, de saját leendő munkaterületének szervezetével, saját kapcsolataival is.

Ezeket a megállapításokat természetesen a kongresszuson mint magától értetődőket szögezték le, hiszen mindezt ma már szóban sehol senki nem vitatja.

Van-e szükség olyan tudományágra, oktatási diszciplinára, amely — mint a morfológiai szemléletet a kórbonctan, a funkcionálist a kóréltan — összefoglalja, inspirálja ezt az új szemléletet? — ez most az aktuális kérdésfeltevés. Karl Fellinger, bécsi belgyógyászprofesszor, aki az időközben elhúnyt Niemeyer professzor helyett az egyik főreferátumot tartotta, arra az álláspontra helyezkedett, hogy — bár a megelőző és szociális szemlélet döntő fontosságát elismeri — a medikusképzés mai túlzsúfoltsága mellett nincs szükség a szociálmedicinára, mint külön diszciplinára, hanem maguknak a klinikusoknak kell a maguk tárgyán belül gondoskodni az orvosi gyakorlat jelenlegi helyzetének megfelelően az oktatási anyag és módszerek átalakításáról. Vagyis Fellinger professzor álláspontja lényegében megfelelt a mi klinikusaink zöme szemléletének. Ezt a referátumot követő vita és a többi előadások lényegében tisztázták, hogy a Fellinger professzor által képviselt álláspont — a megelőző és szociális szemlélet burkolt elvetése. A megelőző és szociális szemlélet érvényesítésére az oktatásban nem ad biztosítékot még az sem, ha az oktató elvileg és gyakorlatilag ismeri szaktárgyában az ezzel összefüggő kérdéseket — bár távolról sem mindig ez a helyzet. („Elsősorban nem a hallgatókat, hanem az oktatókat kell oktatni" — állapította meg Bonnevie professzor.) A sok konkrét ismeretanyag mellett, a klinikai betegágyhoz kötött oktatási formához való ragaszkodás mellett, nem a gyakorlati életben, hanem rendszerint a klinikák üvegbúrájában élő oktatógárda mellett, a klinikai oktatás nem képes önmagát „Münchausen bárókéként saját hajánál fogva kiráncigálni" —, hogy az egyik résztvevő hasonlatát idézzük. Kiderült, hogy éppen azokon az egyetemeken, ahol az egyetemi oktatás és a gyakorlati egészségügy kapcsolata szoros — vagyis ahol a klinikák egyszersmind területi kórházak, illetve területi egészségügyi központok, mint Angliában, Franciaországban, az északi államokban, Hollandiában, Belgiumban stb. —, tehát ott, ahol az oktatók kapcsolata a gyakorlati egészségüggyel nemcsak kiválogatott beteganyag klinikai gyógykezelésére szorítkozik, éppen ott helyeznek különös súlyt a megelőző diszciplinákra, ott tartják szükségesnek és szervezték meg különböző formákban a szociális medicina oktatását. Ott viszont, ahol „az egyetemi klinikák tradicionálisan inkább a tudomány, mint a közösség szolgálatát érzik kötelességüknek" — mint ezt G. Biörck, malmői professzor megállapította — nem látják eléggé a szociális medicina szerepét. Magyarul: ott, ahol az egyetem kapcsolata az élettel szoros, ott valóban nemcsak szóban és „elvileg" van meg a szándék az orvosképzésben a megelőző és szociális szemlélet érvényesítésére, hanem ténylegesen is és ott meg is teremtik maguknak azokat a bázisokat, amelyek a klinikusoknak ezen a téren segítségre vannak.

Az egyes beszámolókból kialakult, hogy hol és milyen formában folyik a szociális medicina oktatása. Általában az egyetemek három csoportra oszthatók. Az első csoport, ahol a szociális medicinának önálló tanszéke nincs és ahol a megelőzés, a szociális szemlélet érvényesítése kizárólag az egyes klinikai tanszékektől függ. Ilyen orvoskarok az osztrák, olasz, svájci, csaknem mindegyik nyugatnémet egyetem, a török és görög orvoskarok (bár az utóbbiakon van külön demográfiai kollégium), továbbá a spanyol és portugál egyetemek (ezekben az országokban erős törekvések nyilvánulnak meg a szociális medicina erősebb érvényesítése, illetve önálló tanszék felállítása irányában).

Természetesen ezek közül is egyes egyetemeken, vagy legalábbis egyes tanszékeken vannak törekvések a szociális szemlélet érvényesítésére. Így az olasz egyetemeken elég részletesen oktatják az egészségügy szervezeti felépítését, több helyen nagy súlyt helyeznek a poliklinikákon és gondozókon keresztül folyó oktatásra stb.

Mintegy átmeneti forma található a londoni orvosegyetemeken, ahol önálló társadalomegészségtani tanszékek nincsenek, de a közegészségtani oktatás igen nagymértékben eltolódott a klasszikus hygiene felől a szociálhygiene irányában.

Finnországban ugyan nincs önálló tanszék (együtt van az általános higiene tanszékkel), de a tanulmányi programban tág teret biztosítanak a szociális medicina oktatásának, amennyiben az első félévben tízórás bevezető tanfolyam van ebből a tárgyból; a 35 órás főtanfolyam az ötödik félévben van. Érdekes módon biztosítják itt a klinikai tárgyak kapcsolatát a hygiene és társadalomegészségtani tanszékkel: a klinikai tanszékeken a szociális és hygienes kérdésekkel összefüggő anyag oktatásával külön tanársegédek vannak megbízva; ezek természetesen szoros kapcsolatot tartanak a közegészségtani tanszékkel.

Megjegyzem, hogy Abbas professzor Alexandriából szintén megállapította a szociális medicina tanszékének hasonló koordináló munkájával kapcsolatosan szerzett jó tapasztalataikat.

Önálló társadalomegészségtani tanszékekkel rendelkeznek az összes angol vidéki és ír egyetemek, a francia, belga, holland, dán, svéd, norvég, jugoszláv orvoskarok legnagyobb része.

Az angol vidéki egyetemeken rendszerint közvetlenül a preklinikus évek után van egy bevezető tanfolyam, amelyet a klinikai évek valamelyikében követ a főtanfolyam, amely előadásokból és gyakorlatokból, szemináriumszerű megbeszélésekből áll. Általában nagy súlyt helyeznek arra, hogy a szociálmedicinát gyakorlóorvosokat bevonva klinikai eseteken tanulják a hallgatók.

A francia egyetemeken mindenütt van társadalomegészségtani tanszék, de nem mindenütt vesznek részt az általános orvosképzésben. Az egyetemek egy részében csak olyan végzett orvosok számára tartanak tanfolyamot, akik szervezési vagy társadalomegészségügyi vonalon kívánnak dolgozni.

Belgiumban a bruxellesi egyetemen van a szociális medicinának tanszéke, ahol a tanulmányi program a VI. oktatási évben 30 órában írja elő a társadalomegészségtan elméleti oktatását. Ezeken az előadásokon demográfiáról, az egészség szociális és gazdasági tényezőiről, a gondozásról, végül a társadalomegészségtani vonatkozású törvényhozás legfontosabb kérdéseiről adnak elő. Gyakorlati oktatásuk immár 10 éves tapasztalatairól Marcel Graffar professzor számolt be. A cél az, hogy a leendő orvos mentalitását a megfelelő irányban befolyásolják és kiegyensúlyozzák azt a hatást, amelyet a természetes környezetéből kiszakított, a kórházi miliőben bizonyos mértékig személyiségétől megfosztott kórházi betegekkel kapcsolatban folyó klinikai oktatás a hallgatókra gyakorol. A módszer az, hogy minden hallgató kap egy családot, lehetőleg nem a szegénybeteg-gondozás köréből, akiknek a lakás-, élelmezés-, ruházkodás-, munkahygienés problémáit, szociális és gazdasági helyzetét, egészségi anamnézisét fel kell dolgoznia, majd megfelelő javaslatokat tennie. Az esetet szemináriumszerűen megbeszélik.

Hollandia minden egyetemén van a szociálmedicinának tanszéke. A tanulmányi programban heti 1—1 órával a II. és az V. évben szerepel. A II. évben a szervezési módszertan alapjait s elemi statisztikát tanítanak. Az V. évben foglalkoznak az orvostudomány és a társadalom kapcsolataival, különböző szociológiai csoportok egészségügyi jelentőségével és a szociális patológiával és profilaxissal e közösségekben.

Dániában vannak önálló társadalomegészségtani tanszékek, de az oktatási programban a közegészségtannal együtt (utolsó év — 50 óra) foglal helyet. A szociális medicina tanszékének azonban fontos koordináló és inspiráló szerepe van a többi tanszékek felé. Így pl. rendszeresek a belgyógyászat és a társadalomegészségtan professzorának kombinált előadásai.

Norvégiában 1951-ben állították fel a társadalomegészségtani tanszéket. A tanulmányi programban tág teret kapott. Az első klinikai félévben 18 órán át előkészítő előadások vannak. Az ötödik és hatodik évben 34, illetve 87 óra áll a társadalomegészségtani előadások, szemináriumok, demonstrációk és látogatások céljából rendelkezésre.

A gyakorlati oktatási forma az, hogy a hallgatókkal egy oktatócsoport foglalkozik, amely egy körzeti orvosból, egy szociális gondozónőből és egy klinikusból áll. A hallgatók hármas csoportokban egyes eseteket tanulmányoznak: az egyik hallgató a kezelőorvossal tárgyalja meg az esetet, a második a klinikussal a kórtörténetet tanulmányozza át, és a harmadik a gondozónővel látogatást tesz a beteg otthonában, üzemében. Az így előkészített eseteket e három hallgató előadja az egész, 30 főből álló csoport előtt és azután megvitatják azt.

Svédországban ugyancsak igen alapos társadalomegészségtani képzés folyik az általános orvosképzés keretein belül. Az előkészítő tanfolyam 24, a főtanfolyam 48 órás. Ezenkívül a klinikai szakmákkal összekapcsolva még 40 óra áll a szociálmedicina rendelkezésére. Ez utóbbit a társadalomegészségtan professzora szervezi és koordinálja és célja az, hogy megtanítsa a hallgatót arra, hogy diagnosztikai és terápiás munkájában hogyan vegye figyelembe a szociális tényezőket.

A tanszékek felállítására néhány évvel ezelőtt parlamenti határozatot hoztak. A megvalósítás azonban fokozatos. Jelenleg két egyetemen (Lund és Göteborg) megszervezték a társadalomegészségtani tanszékeket, a másik kettőben (Uppsala és Stockholm) megbízott előadók vannak.

Jugoszlávia minden orvosegyetemén van társadalomegészségtani tanszék. A tanulmányi programban számos helyen szerepel. Az első évben „Bevezetés az orvostudományba" címmel megmutatják az orvos feladatait és társadalmi funkcióit. E tárgy keretében ismerkedik meg az orvostanhallgató az egészségügyi szervezet fejlődésével is. Orvosi statisztikát a harmadik évben tanítanak. Ugyanebben az évben két féléven át a középfokú egészségügyi dolgozók munkájáról és a betegápolásról kapnak a hallgatók előadásokat és gyakorlatokat. Orvostörténelem szintén a III. évben szerepel. A formális társadalomegészségtan oktatása a IV. és V. évben folyik.

A kongresszus bő anyagából, impresszionáló epizódjaiból csak a főtéma legfontosabb részleteit emeltem ki. A szekcióüléseken a társadalomegészségtannak csaknem minden kérdésével kapcsolatban értékes tájékoztatást kaptunk és adtunk. Konkrét bizonyítékul szolgált számunkra a kongresszus abból a szempontból is, hogy egészségügyünk szervezettsége, színvonala eredményei terén általában egyáltalán nincs szégyelnivalónk bármely ország előtt sem. Ugyanakkor természetesen a kölcsönös tájékozódás, egymás eredményeinek, konkrét munkamódszereinek tanulmányozása igen jelentős segítséget jelent és ezzel a lehetőséggel a jövőben egyre fokozottabb mértékben élni kell.

(Iványi Frigyes dr.)

HÍREK

Az Országos Traumatológiai Intézet a traumatológiai továbbképzés, illetve a tudományos munka fejlesztése céljából „TRAUMATOLÓGIA" címmel negyedévenként megjelenő közleményeket kíván 1958. január 1-től megindítani. Példányonként 80 oldalas terjedelemben rajzos ábrák és rtg-képek mellékletével együtt kívánja megjelentetni, biztosítva ezzel a budapesti és vidéki kollegák számára tudományos dolgozataik közlésének nagyobb lehetőségét. Egyes szám ára 10.— Ft, félévi előfizetés 20.— Ft, egyévi előfizetés 40.— Ft. Csekkszámlaszám: 171.445—50. Kérjük az orvos kollegákat, hogy előfizetésüket ezen csekkszámlán mielőbb tegyék meg. Felvilágosításokat az Országos Traumatológiai Intézet ad, Budapest VIII., Fiumei út 17. Telefon: 330—920.

TBC nagygyűlést rendeznek novemberben Budapesten a Semmelweis-teremben. *25—26-án középkáder, 26-án tisztviselő, 27-én pedagógus, 28—30-án orvosi előadások lesznek.*

MEGHÍVÓ

a TBC Szakcsoport és a TBC Középkáder Szakcsoport közösen rendezendő üléseire az I. sz. Sebészeti Klinika tantermében (VIII., Üllői út 78)

November 5-én, kedden délután 6 órakor

Tárgysorozat:

Kováts Ferenc professzor és *Böszörményi Miklós* kandidátus: Beszámoló a moszkvai tüdőgyógyász kongresszusról (50 perc). *Ungár Imre* és *Riskó Tibor:* Beszámoló hollandiai tanulmányútjukról (50 perc).

November 12-én, kedden délután 6 órakor

Tárgysorozat:

Görgényi Oszkár professzor: A lengyel és csehszlovák gyermek-tbc. szakorvosok kongresszusáról (50 perc). *Kováts Ferenc* kandidátus: Csehszlovákiai tapasztalatok (50 perc).

*

Az Orvostovábbképző Intézet és az Országos Kardiológiai Intézet a kardiológia egész területére kiterjedően heti 1 előadásból álló előadássorozatot rendez. Az előadások helye: az *István-kórház* előadóterme (Budapest IX., Nagyvárad tér 1). Az előadások időpontja XI. 9-i kezdettel szombatonként reggel 9 órakor. Az előadásokat betegbemutató követi.

Helyreigazítás! Az O. H. 1957. 41. számában Irányi Jenőné dr. és Fráter Rózsa dr. cikket közöltek: „Lysergsavas diaethylamiddal (LSD) kiváltott kísérletes psychosisok" címmel. A cikk elejéről technikai hiba miatt, sajnálatos módon lemaradt az intézetet feltüntető fejléc, melyet ezúton pótlunk: *A Budapesti Orvostudományi Egyetem Elme-Idegkórtani Klinikájának (igazgató: Nyirő Gyula dr. egyetemi tanár) közleménye.*

A német gyártmányú

„ELMED UV 300" kvarclámpa, 220 Voltra,

kapható az

Orvosi Műszer és Fogászaticikk Kereskedelmi Vállalat

SZAKÜZLETEIBEN:

BUDAPESTEN: VII. Rákóczi út 10 | V. Bajcsy-Zs. út 24 | DEBRECENBEN: Vöröshadsereg útja 79 | PÉCSETT: Széchenyi tér 2 | SZEGEDEN: Széchenyi tér 17 | MISKOLCON: Széchenyi u. 64

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNYEK

Pécs Városi Tanács II. ker. Eü. osztálya

Pályázatot hirdetek a II. ker.-ben levő **2 körzeti orvosi** állásra. A pályázati kérelmeket kellően felszerelve e hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell a fenti címre megküldeni.

Pécs Városi Tanács II. ker. Eü. osztálya

Gyöngyösi Városi Tanács Bugát Pál Kórháza, Gyöngyös (675)

Pályázati hirdetmény 2 gyöngyösi **körzeti orvosi** állásra. Illetmény E. 162/1. kulcsszám szerint. Az okmányokkal felszerelt pályázati kérelmet címemre kérem megküldeni.

Fejes István dr. igazgatófőorvos

Pályázati hirdetmény Gyöngyös Városi Tanács Kórháza gyermekosztályán üresedésben levő 4 **gyermekápolónői** állásra. Esetleg pályázhatnak csecsemőgondozónők is. Pályázati kérelmeket kérem hozzám küldeni.

Fejes István dr. igazgatófőorvos

Pécs város II. kerületi tanács v. b. egészségügyi csoportja (673)

Pályázatot hirdetek Pécs város területén újonnan szervezett két E. 162/3. kulcsszámú **körzeti orvosi** állásra. Illetmény 2000.– Ft. A pályázati kérelmeket a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül Pécs, Megye u. 21. sz. címre kell megküldeni.

Gárdos László dr. kerületi főorvos

XIV. ker. Szakorvosi Rendelő Intézet (669)
XIV. ker. Május 1. út. Tel. 297–860

Pályázatot hirdetek a Rendelőintézetnél megüresedett 1 fő **orr-fül-gége szakorvosi** és 1 fő **sebész szakorvosi** állásra. Az állások javadalmazása az E. 131. kulcsszám szerinti illetmény. A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmeket a megjelenéstől számított 15 napon belül a Rendelőintézet igazgatóságához kell beküldeni.

Kovács István dr. igazgatófőorvos

---

(580)

Komló Városi Tanács Rendelőintézete pályázatot hirdet a komlói bányaüzemorvosi rendelőben üresedésben levő egy E. 136. kulcsszámú **üzemi orvos II/b** állásra. Az állás javadalmazása havi 1950.– Ft alapfizetés és 300.– Ft bányakörzeti pótlék. A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmet a megjelenéstől számított 15 napon belül a komlói Rendelőintézet igazgatófőorvosához kell benyújtani.

Laczhegyi László dr. igazgatófőorvos

Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet (619)

Pályázatot hirdetek az Intézet Élelmezésegészségügyi Osztályán üresedésben levő **tudományos munkatársi** (934-es kulcsszám) állásra. Az állás azonnal betöltendő. Az állás betöltésénél előnyben részesülnek a higienés tanfolyamot elvégzett és élelmezéshigienés gyakorlattal rendelkező orvosok. A pályázatokat a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell az Intézet (Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet, Budapest IX. ker. Gyáli út 3/a) igazgatóságának beküldeni.

Tarján Róbert dr. igazgató

---

(616)

Pályázatot hirdetek az Állami Fodor József Tbc. Gyógyintézetben betöltendő E. 232. kulcsszámú **laboratóriumi asszisztensi** állásra. Hosszabb gyakorlattal rendelkezők előnyben részesülnek. A pályázatokat az Állami Fodor József Tbc. Gyógyintézet, Budapest. XII. 123. posta címére kell beküldeni, a hirdetés megjelenésétől számított 15 napon belül.

Riskó Tibor dr. igazgatófőorvos

---

(634)

A Sztálin Vasmű üzemorvosi rendelőben megüresedett **üzemorvosi** állásra pályázatot hirdetek. Napi munkaidő 8 óra, megfelelő illetménnyel. Szabályosan felszerelt kérvényeket a megjelenéstől számított 15 napon belül kell benyújtani a sztálinvárosi Tanács Kórháza igazgatófőorvosához. Főbérleti lakás biztosítható.

Simay Artur dr. rend. int. vezető főorvos

---

(635)

Sztálinvárosi Tanács Kórház-Rendelőintézete pályázatot hirdet áthelyezés folytán megüresedett **röntgenfőorvosi** állásra. Napi munkaidő 8 óra, megfelelő illetménnyel. Szabályosan felszerelt kérvényeket a megjelenéstől számított 15 napon belül kell benyújtani a sztálinvárosi Tanács Kórháza igazgatófőorvosához. Főbérleti lakás biztosítható.

Simay Artur dr. rend. int. vezető főorvos

Győri Járási Tanács Végrehajtó Bizottsága elnökétől (646)

Pályázatot hirdetek Győr székhellyel, áthelyezés folytán megüresedett 303. kulcsszámú **járási főorvosi** állásra. A szabályszerűen felszerelt kérelmet a pályázati hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül a győri Járási Tanács V. B. elnökének kell benyújtani. Lakást egyelőre biztosítani nem tudunk.

Horváth József v. b. elnök

Miskolc megyei jogú város Tbc. Gondozóintézete (649)

Pályázatot hirdetek a Gondozóintézetnél E. 113. kulcsszámú gyermek **tbc. szakfőorvosi** állásra. Gyermekgyógyász, esetleg tbc. szakképesítés szükséges. 30 százalék veszélyességi pótlék jár. A szabályszerűen felszerelt kérvényeket Miskolc város Tbc. Gondozóintézetéhez, Postafiók 15 alá, e lapban való megjelenéstől számított 15 napon belül kérem benyújtani.

Szepesi Kálmán dr. vezető főorvos

Tata Városi Tanács V. B. elnökétől (662)

Pályázatot hirdetek az üresedésben levő Tata városi **főorvosi** állásra. Fizetés a 303. kulcsszámnak megfelelően. A kellően felszerelt kérvényeket a hirdetmény megjelenésétől számított 15 nap alatt kell beadni hivatalomnál.

Szíjjártó Jenő s. k., v. b. elnök

Sopron Városi Tanács Kórháza (663)

Sopron Városi Tanács Kórháza pályázatot hirdet egy E. 215. kulcsszámú **műtősnői** állásra (szemészeti). A kulcsszámnak megfelelő képesítést igazoló okmányokat, szolgálati igazolással felszerelt kérvényeket a Sopron Városi Tanács Kórháza igazgatójának címezve, a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell megküldeni. Az állások javadalmazása a kulcsszámnak megfelelő illetmény.

Varvasovszky János dr. kórházigazgató-főorvos

Sopron Városi Tanács Kórháza (663)

Sopron Városi Tanács Kórháza pályázatot hirdet egy E. 163/2. kulcsszámú **körzeti orvosi** állásra. A kulcsszámnak megfelelő képesítést igazoló okmányokat, szolgálati igazolással felszerelt kérvényeket a Sopron Városi Tanács Kórháza igazgatójának címezve, a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell megküldeni. Az állások javadalmazása a kulcsszámnak megfelelő illetmény.

Varvasovszky János dr. kórházigazgató-főorvos

Komáromi Járási Tanács I. számú Kórháza, Szőny (665)

Pályázatot hirdetek a kórház sebészeti osztályán betöltésre kerülő E. 118. kulcsszámú sebész **szaksegédorvosi** állásra. Pályázhatnak nem szaksegédorvosi képesítéssel bírók is. Ezenkívül 2 órás rendelőintézeti orvosi állás és lakás biztosítva. A pályázatokat a kórház igazgatójának kell megküldeni.

Rácz Benő dr. kórházigazgató

Városi Kórház-Rendelőintézet, Kazincbarcika (667)

Pályázatot hirdetek egy E. 131. kulcsszámú, napi 6 órás **belgyógyász szakorvosi** állásra a Rendelőintézetben. Az állás javadalmazása 1890.– Ft, ezenkívül megbízást nyer napi 2 órás felülvizsgáló főorvosi teendők ellátására az előírt díjazás és felülvizsgálati orvosi pótlék mellett. Az állást elnyerő részére 2 szoba összkomfortos lakás az állás elnyerésekor biztosítva. Pályázati kérelmeket a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül hozzám kell benyújtani.

Várhelyi Zoltán dr. igazgatófőorvos

---

(668)

Pályázatot hirdetek a Somogy megyei Tanács kaposvári kórházánál újonnan szervezett fertőző osztály E. 114. kulcsszámú **osztályvezető-főorvosi** állására. A kinevezendő főorvosnak a gyermek- és felnőttkori fertőző betegségek gyógyítása terén megfelelő jártassággal kell rendelkeznie. Az állást elnyerni óhajtók az idevonatkozó rendelkezésekben előírt okmányokkal ellátott kérvényüket e hirdetés megjelenésétől számított 15 napon belül, a szolgálati út betartásával, a megyei főorvosnak címezve hozzám adják be.

Arató Miklós dr. kórházigazgató h.

Budapest XI. ker. Tanács V. B. Egészségügyi osztálya (654)

Pályázatot hirdetek a XI. kerületi gyermekgyógyászati rendelőintézetben azonnal betöltendő új **gyermekszakorvosi** állásra. Az állás javadalmazása E. 191. kulcsszám szerinti alapfizetés és pótlékok. A kellően felszerelt kérvényeket a hirdetmény megjelenésétől számítva, 15 napon belül kell a Budapest XI. kerületi Tanács V. B. Egészségügyi osztályának vezetőjéhez benyújtani.

Szilágyi György dr. kerületi főorvos, az Egészségügyi oszt. vezetője

Komárom Járási Tanács II. sz. Kórháza, Kisbér (651)

Pályázatot hirdetek a kórháznál üresedésben levő 1 fő E. 117. kulcsszámú **belgyógyász alorvosi** vagy E. 119. kulcsszámú **belgyógyász segédorvosi** állásra. A pályázatokat a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell a kórház igazgatójához benyújtani.

Dzsinich Antal dr. egyetemi m. tanár, igazgató

Szolnoki Járási Tanács V. B. Eü. csoportja (652)

Pályázatot hirdetek a zagyvarékási és szandaszőllősi **körzeti orvosi** állásokra. Lakás mindkét helyen biztosítva, utóbbinál november 1-től, valamint a rákócziújfalui **szülésznői** állásra. Pályázati kérelmeket a megjelenéstől számított 15 napon belül kell beadni a szolnoki járás egészségügyi csoportjához (Kossuts Lajos u. 2).

Kusztos Gábor dr. járási főorvos

Tatai Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportjától (650)

Pályázatot hirdetek a tarjáni szülőotthon beosztott **szülésznői** állására. Az állás jövedelme E. 210. kulcsszámnak megfelelő. Lakást előreláthatólag a községi tanács tud biztosítani. A kellően felszerelt kérvényeket e lap megjelenésétől számított 15 nap alatt kell beadni hivatalomhoz.

Pál István dr. járási főorvos

---

(626)

Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Tanács V. B. XI. Egészségügyi osztálya pályázatot hirdet egy E. 134. kulcsszámú **üzemi főorvosi** állásra, egy E. 221. kulcsszámú **üzemi főápolói** állásra. A kellően felszerelt pályázati kérelmet a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell az Egészségügyi osztály címére megküldeni.

Hoffmann Ferenc dr. megyei főorvos

Budapest Főváros XXII. ker. Tanácsa V. B. Egészségügyi Osztálya (655)

Pályázatot hirdetek a XXII. kerületben megüresedett egy **kerületi orvosi** és egy **körzeti orvosi** állásra. A kerületi orvosi álláshoz tisztiorvosi képesítés szükséges. Mindkét állás azonnal betölthető. A pályázati kérelmeket a Fővárosi XXII. ker. Tanács V. B. Egészségügyi Osztályához (Budapest XXII., Budafok, Dózsa György tér 11) kell benyújtani.

Koppányi Gyula dr. ker. főorvos, osztályvezető

(668)

Pályázatot hirdetek a Somogy megyei Tanács kaposvári kórházához tartozó és Ötvöskónyiban működő tbc. osztályon áthelyezés miatt nov. 1-én megüresedő E. 115. kulcsszámú **osztályvezető főorvosi** állásra. A kinevezendő főorvosnak tbc. gyógyítá ában kellő jártassággal kell rendelkeznie. Bronchologiai gyakorlattal bírók előnyben részesülnek. A megyei tbc. Gondozóintézetnél részfoglalkozású bronchologiai rendelésre is lehetőség van. Háromszobás szolgálati lakás biztosítva van. Az állást elnyerni óhajtók az idevonatkozó rendelkezésekben előírt okmányokkal ellátott kérvényüket e hirdetés megjelenésétől számított 15 napon belül, a szolgálati út betartásával, a megyei főorvosnak címezve, hozzám adják be.

Arató Miklós dr. kórházigazgató h.

Hajdúböszörmény Járási Jogú Városi Tanács V. B. Egészségügyi Csoportja (623)

Pályázatot hirdetek a hajdúböszörményi **III. körzeti orvosi** állásra. Fizetés 1950.– Ft + 560.– Ft mellékjárandóság. A város 33 000 lakosú, gimnáziuma van.

Bányai József dr. városi főorvos

Városi Tanács Kórháza, Kazincbarcika (647)

Pályázatot hirdetek a következő állásokra: egy E. 161. kulcsszámú **körzeti orvosi** állásra, melynek jövedelme 2100.– Ft alapbér, 300.– Ft bányavidéki pótdíj, 2 órás üzemorvosi részállás (450.– Ft), egy E. 136. kulcsszámú **üzemorvosi** állásra a kulcsszám szerinti besorolási alapbérrel. A meghirdetett állások mindegyike részére egy-egy három szoba összkomfortos lakás a pályázat elnyerésekor biztosítva lesz, továbbá két E. 211. kulcsszámú **gyermekápolónői** állásra a kulcsszám szerinti illetménnyel, részükre közös férőhelyen nővér-szállás biztosítva van. Pályázati határidő e hirdetmény megjelenésétől számított 15 nap, mely határidőn belül a pályázati kérelmeket hozzám kell benyújtani.

Várhelyi Zoltán dr. igazgatófőorvos

Pécs mj. város Közegészségügyi és Járványügyi Állomása (627)

Pályázatot hirdetek a Pécs városi KÖJÁL-nál megüresedett E. 193. kulcsszámú **higiénikus orvosi** állásra. A pályázók szabályszerűen felszerelt kérvényüket – a pályázat meghirdetésétől számított 15 napon belül – a Pécs városi KÖJÁL-hoz küldjék be (Pécs, Megye u. 21).

Ratkóci Károly dr. igazgató

ELŐADÁSOK, ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
1957. nov. 2. szombat.	Orsz. Sportegészségügyi Intézet, kultúrterem. XII. Alkotás u. 48.	délelőtt 10 óra	*Az Intézet orvosai*	1. *Juhász József dr.* elmaradt előadása: Sportorvosi tapasztalatok Ausztráliában. 2. *Kovács József dr.:* Az appendix röntgendiagnosztikája.
1957. nov. 5. kedd.	István Kórház. IX. Nagyvárad tér 1.	délután 1 óra	*István Kórház Tudományos Köre, Orsz. Kardiológiai Intézet, Délpest Rendelő Intézetei*	*Együttes ünnepi ülés.* 1. Ünnepi beszéd. 2. *Guszich Aurél dr.*, Emberfej nagyságú hasűri chordóma. 3. *Goltsegen György dr.*, *Romoda Tibor dr. és Matheides Pál dr.:* Újabb adatok a tüdőkeringésről. 4. *Lehoczky Tibor dr.:* Az allergia szerepe a sclerosis multiplexben. 5. *Dénes János dr.:* Daganatok a csecsemő- és gyermekkorban.
1957. nov. 8. péntek.	Orvostovábbképző Intézet. XIII. Szabolcs u. 33.	délelőtt ½12 óra	*Az Intézet Tudományos Egyesülete*	1. *Biedermann János dr.:* Valsalva sinus aneurysma gyanú valvularis és supravalvularis mesaortitisban. (Bemutatás.) 2. *Aszódi Zoltán dr.:* A klinikai és élettani halál fogalma. A klinikai halálból történő felélesztés komplex metodikája. (Előadás.)
1957. nov. 9. szombat.	Heim Pál Gyermekkórház, könyvtár. VIII. Üllői út 86.	délután ½3 óra	*A Kórház Tudományos Köre*	*Kamarás Ilona dr.:* Gennyes pericarditis esetek. (Betegbemutatások.)
1957. nov. 11. hétfő.	Urológiai Klinika, tanterem. VIII. Üllői út 78/b.	délután ½7 óra	*Urológus Szakcsoport*	*Noszkay Aurél dr.:* 1. Ondóhólyag daganat. 2. Epispadiasis totalis. 3. Teljes urethroduplex. 4. Atonias retentiós női húgyhólyag. 5. Retrocavalis ureter műtétei. (Bemutatások.) *Gyarmathy Ferenc dr.:* A Denis Browne-műtét eredményei hypospadiasisban. (Előadás.) *Szold Endre dr.:* Beszámoló a bécsi urológus kongresszusról.
1957. nov. 14. csütörtök.	Fül-orr-gégeklinika, tanterem. VIII. Szigony u. 36.	délután 6 óra	*Fül-orr-gége Szakcsoport*	1. *Faragó László dr.:* Laryngectomia utáni pharynx defectus zárása. (Bemutatás.) 2. *Bánfai Iván dr.:* Osteoma frontale. (Bemutatás.) 3. *Réthi Aurél dr.:* Haemangiomatosisokról. (Előadás.) 4. *Russay György dr.:* Gyermekkori atresiánál gégefelépítés. (Bemutatás.) 5. *Schirger Henrik dr.:* Trigeminus neuritis kezelés eredménye. (Bemutatás.) 6. *Jásper Antal dr.:* Az egyszerű tracheotomiás heg eltávolítása teljes kozmetikus eredménnyel. (Bemutatás.) 7. *Réthi Aurél dr.:* Adamantioma gyógyulása utáni torzító arc-cysta műtéti esete. (Bemutatás.)

Terjeszti a Posta Központi Hírlapiroda: Budapest, V., József nádor tér 1. T. 180—850. Ügyfélszolgálat: 183—022
Csekkszámlaszám: 61.273

Felelős kiadó: a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója. — Megjelent 10 000 példányban
2-573662 Athenaeum (F. v. Soproni Béla)