AZ

ORVOSI HETILAP

106. ÉVFOLYAMÁNAK

TARTALOMJEGYZÉKE

1965

ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETÉNEK TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Alapította:
MARKUSOVSZKY LAJOS
1857-ben

MEGJELENT KÖZLEMÉNYEK

NÉVMUTATÓ

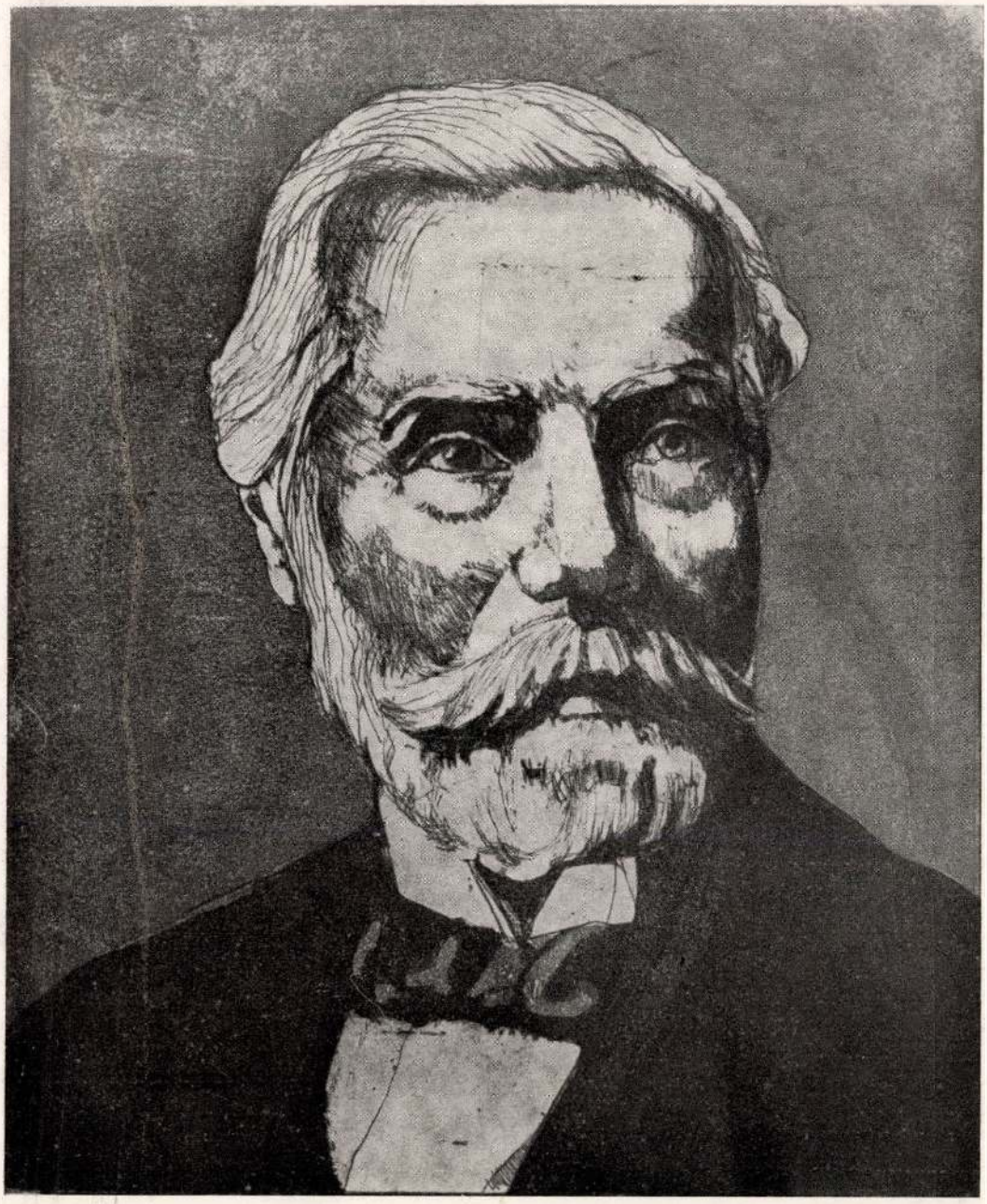
TÁRGYMUTATÓ

ROVATMUTATÓ

REFERÁLÓ ROVAT: TÁRGYMUTATÓ

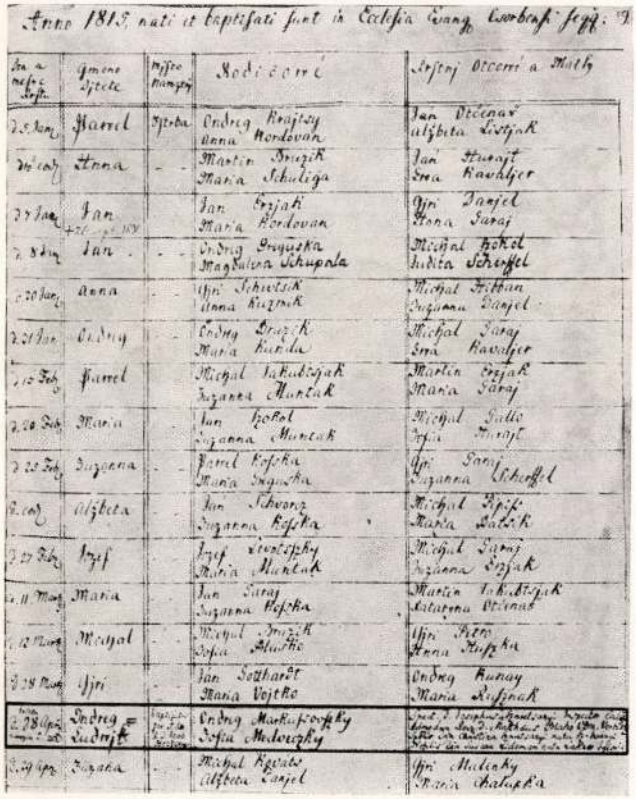
REFERÁLÓ ROVAT: NÉVMUTATÓ

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat. Budapest, VI., Révay u. 16. Megjelenik 12 000 példányban
A kiadásért felel Tóth László igazgató. Telefon: 116—660
MNB egyszámlaszám: 69.915,272—46
Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájánál (Budapest, V. ker., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál. Cselekszámlaszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás a MNB 8 folyószámlájára)
Szerkesztőség: Budapest, V., Nádor u. 32. I. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765
Előfizetési díj egy évre 180,— Ft, negyedévre 45,— Ft, egyes szám ára 4,50 Ft
660535 Athenaeum Nyomda, Budapest. Felelős vezető: Soproni Béla igazgató



„Valamint a nemzet, melynek története van, örömmel andalodik el múltján, s magának abból hazaszeretetet és tetterőt merít; úgy a magyar orvos is büszkébb önérzettel tekintend jelene és jövőjére, ha a történelem tükrében látja, hogy az úttörő elődök hosszú sora vonul el előtte, s hogy a hazai orvosi irodalmat koránt sem kezdeni, hanem az elődök nyomdokain folytatni kell."

(MARKUSOVSZKY, 1861.)



Markusovszky Lajos születési anyakönyvi kivonata

„. . . morális bátorsága tökéletes volt . . . tartózkodás nélkül fejezte ki meggyőződését bárki előtt . . . A mézeskedés nem volt természete, emberekről és tárgyakról hímezetlenül szokta nézetét kimondani, de durva sohasem volt, sem cinikus . . . Szíve el volt telve emberszeretettel, gyengeségekkel nem paktált, de mások iránt elnéző volt, s csak egy emberfajtól undorodott, a léhák és hypokritákétól bármely téren. Erkölcsei igazán feddhetetlenek voltak, egy igaztalan szó kimondására képtelen volt . . . A léhák között leginkább idegenkedett a nagyhangú, tevéketlen „honimádóktól". Ő maga magyar volt tetőtől-talpig, a szó azon legnemesebb értelmében; minden gondolata, törekvése, tette, hazája culturális fejlődésének és jóléte előmozdításának volt szentelve. Lelkiismeretesen kereste fel és nyilatkoztatta a hiányokat, hosszú fontolgatással, barátaival és elvtársaival való eszmeváltással, a térnek és lehetőségeknek gondos előkészítésével állapította meg a tervet, amely szerint a kitöltéséhez kezdett, és azután nem másra hárította a munkát, hanem maga dolgozott azzal az acélos, minden akadályt leküzdő kitartással, amely jellemében feküdt és amely neki mindenben gyakorlati sikert biztosított."

(HŐGYES ENDRE, 1896.

„Markusovszky azon halandók közé tartozott, akikbe a természet a maga termő erejének egy energiateljes részét oltja be, akiknek lelkébe nem hat be semmi anélkül, hogy magas értékű individuális jelleget öltene, s ha nyilvánulásra jut, az eleven erő fokozott energiájával hat be ismét mások lelkületébe, tetteket szül és tettekre ragad! Azért életét mindenütt maradandó nyomok jelzik. Elég volna felsorolni, mit tett és mit hozott létre a magyar orvosi irodalom, az orvosi tanítás és tudományfejlesztés, Magyarország közegészségügyének terein, miként emelte az orvosi állás becsét kifelé és ethikai tartalmát befelé, hány szállal járult azon, ma már erős kötelék létrehozásához, amely a Magyar Tudományegyetemet a nyugati kultúrával és azok központjával összeköti; ezeken szemeinket végig vezetve, előttünk állana a tetterős, tettdús, nagy kihatású férfiú, s ha lelkületének alapszínét akarnám felmutatni, előttem függ a kifejezésteljes arckép, mélyreható tekintetével, nyugodt, szilárd jellemének öntvényévé alakult arckifejezésével, s azzal a valamivel, ami a meleg, emberbaráti szívet, a belső szellemi lénynek önmagán kívüli érdekekbe való átolvadását, az önzetlen, nemes, áldozatkész és mégis higgadtan mértéktartó jellemet árulja el!"

(KORÁNYI FRIGYES, 1902.)

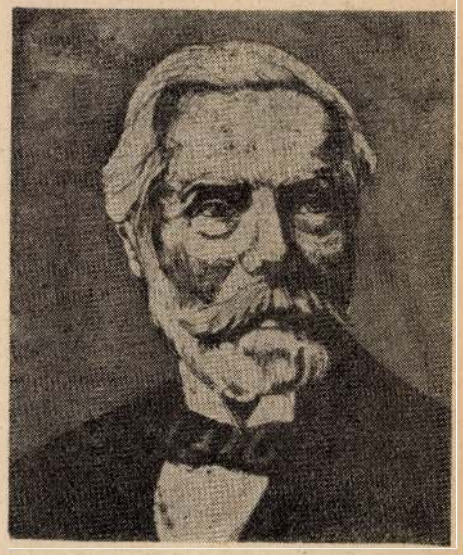
Markusovszky Lajos sírja Vasegerszegen

ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETÉNEK
TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

ÜNNEPI ÉVFOLYAMA

ALAPÍTÓJA: MARKUSOVSZKY LAJOS
SZÜLETÉSÉNEK 150. ÉVÉBEN



106. ÉVFOLYAM 1. SZÁM, 1965. JANUÁR 3

AZ ORVOSI HETILAP ÜNNEPI MARKUSOVSZKY-ÉVFOLYAMA

Ebben az esztendőben lesz 150 éve annak, hogy az Orvosi Hetilap megalapítója, a magyar orvostudomány és közegészségügy úttörője, Markusovszky Lajos megszületett.

Markusovszky Semmelweisnek és Balassának volt kortársa és barátja, a múlt századbeli hazai orvosi reformkor egyik vezéregyénisége. Eötvös József tárcájában mint az orvosügyek teljhatalmú vivője, megvetette alapját a magyar orvostudományi kutatómunka, orvosképzés és továbbképzés, a hazai közegészségügy korszerűsítésének, majd azokat európai színvonalra emelte. Tevékenységéhez fűződik számos, ma is működő elméleti és klinikai intézet megteremtése. Részt vett a szabadságharcban és haladó szellemé minden munkájában és ránk maradt írásában megnyilvánul.

Markusovszky több mint három évtizeden át szerkesztette az Orvosi Hetilapot. A lap jelenlegi szerkesztősége és szerkesztő bizottsága az orvostörténelmi múlt megbecsüléséből fakadó kötelességének tesz eleget, amikor erről az évfordulóról jelentőségéhez méltó formában és mértékben igyekszik megemlékezni. Az idei évfolyam minden egyes számában egy-egy ünnepi tanulmányt teszünk közzé, amelyeket a szerkesztőség felkérésére részben hazai, részben külföldre származott magyar orvostudósok írtak.

Az ünnepi évfolyamot egyben hazánk felszabadulásának 20. évfordulójára ajánljuk fel.

Április hónapban Szombathelyen, a Róla elnevezett kórházban és vasegerszegi sírjánál az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete helyi szervezete rendezésében a Vas megyei orvosok és egészségügyi dolgozók emlékeznek meg a magyar orvostudomány és közegészségügy nagy úttörőjéről.

Május hónapban a csehszlovák Purkyné-Társaság szlovák tagozata tátrai kongresszusát Markusovszky Lajos emlékének szenteli. A kongresszus keretében Csorbán emléktáblával jelölik meg azt a házat, amelynek helyén Markusovszky szülőháza állott.

Szeptember—október hónapban Budapesten, országos ünnepség keretében emlékezik meg a magyar orvostársadalom Markusovszky Lajos születésének 150. évfordulójáról. Az ünnepséget a Magyar Tudományos Akadémia, az Egészségügyi Minisztérium és az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete égisze alatt az Orvosi Hetilap szerkesztősége és szerkesztő bizottsága rendezi. A Markusovszky emlékbeszédet Sós József professzor, akadémikus, a Budapesti Orvostudományi Egyetem rektora tartja. Az ünnepség keretében kerülnek kiosztásra az Orvosi Hetilap 1964. évi Markusovszky-díjai, rendezi meg a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó Vállalat könyv- és folyóiratkiállítását és az ünnepség befejezéseképpen a fővárosi és a IX. kerületi tanács megértő határozatából leplezzük le a Markusovszky tér emléktábláját.

Az elkövetkezendő esztendőben rendezzük meg a Markusovszky Lajos emlékének szánt, az általános orvosi folyóiratok szerkesztésének elvi kérdéseivel foglalkozó nemzetközi konferenciát.

Minderről időben részletesen fogjuk tájékoztatni a magyar orvostársadalmat.

Reméljük, hogy az ünnepségek hozzá fognak járulni ahhoz, hogy orvostörténelmünk e kimagasló alakját társadalmunk legszélesebb rétegei is megismerjék.

Az első vezető tanulmányt Hevesy György, a világhírű Nobel-díjas magyar kutató írta, az izotóp kutatási irányzat és metodika megalapítója, akit e helyről is szeretettel üdvözlünk.

A szerkesztőség

Karolinska Institutet, Stockholm

Izotóp-indikátorok alkalmazása az orvostudományban

Hevesy György dr.

Markusovszky Lajos születésének 150. évfordulójára, a szerkesztőség felkérésére írt tanulmány

Őszinte örömömre szolgál, hogy rövid közleményem helyet talál abban az évfolyamban, amely *Markusovszky Lajos*, az orvostudomány nagy mestere, az Orvosi Hetilap alapítója születésének 150. évfordulóját ünnepli. 150 évvel ezelőtt még igen korlátozottak voltak az orvosok rendelkezésére álló eszközök és szűk volt az orvostudomány, valamint a rokon tudományágak perspektívája, így még sokkal nehezebben válhatott valaki az orvostudomány nagy mesterévé, mint manapság.

Évszázadokon át a vegyészeket még ismeretlen elemek és új atomkombinációk felfedezése foglalkoztatta. Aligha hitte volna valaki akkor, hogy eljön az az idő, amikor a vegyészek célja olyan atomfajták felfedezése lesz, melyek a már ismertekkel igen közeli rokonságban állnak. Ezt az érdeklődést az a felfedezés keltette fel, amely kimutatta, hogy az elemek „különböző kiadások"-ban is előfordulhatnak, melyeknek kémiai tulajdonságai gyakorlatilag azonosak, viszont atommagjaik tömege, illetve stabilitása kifejezetten különböző, amennyiben mind stabil, mind radioaktív változataik ismeretesek. *Fr. Soddy* és *N. Bohr* elévülhetetlen érdeme, hogy eljutottak az izotópok fogalmához. Néhány elem, pl. az ólom, különböző izotópjai a természetben is megtalálhatók, mesterségesen pedig csaknem valamennyi elem izotópjait elő tudjuk állítani, amint ezt elsőként *Frédéric Joliot* és *Irene Curie* alapvető kutatásaik során kimutatták.

Régebben is meg tudtuk állapítani, hogy pl. a felvett natrium milyen arányban választódik ki a vesékben, a belekben, vagy izzadság útján. Manapság már lehetővé vált, hogy pontosan meghatározzuk a kiválasztott natrium-atomok szervezetbe jutásának időpontját és a szervezeten át megtett útjuk során az egyes szervekben való tartózkodásuk időtartamát. Még ennél is nagyobb jelentőségű, hogy ma már meg tudjuk határozni a szervezetet felépítő igen nagyszámú szénvegyület képződésének helyét és ütemét, valamint reakcióik útvonalát. Az említett vizsgálatokban a beadott natriumot radioaktív natrium, illetve a szénvegyületeket C^{14} hozzáadásával jelöljük meg, tehát radioaktív indikátorokat alkalmazunk.

A radioaktív indikátorokat felhasználhatjuk az orvostudományban olyan vizsgálatokban, melyek más módon is elvégezhetők lennének, de kivitelüket a radioaktív jelzés meggyorsítja és egyszerűsíti. Felhasználhatók viszont olyan problémák megoldására is, amelyek alkalmazásuk nélkül megoldhatatlanok lennének.

Vörösvérsejt- és plasmatérfogat meghatározás

A vértérfogat meghatározható olyan módon, hogy ismert koncentrációjú Evans-kéket fecskendezünk be és megállapítjuk, hogy az a vérkeringésben milyen mértékben hígult fel. Az ilyen módon kapott plasmatérfogat értékből a haematocrit ismeretében a teljes vértérfogat kiszámítható.

Radioaktív indikátorok segítségével egyszerű, megfelelő és pontos módon határozható meg mind a vörösvérsejt, mind a plasmatérfogat, a kettőnek az összege pedig megadja a teljes vértérfogatot. Eleinte a vörösvérsejt-térfogat meghatározására az erythrocytákat P^{32}-vel jelölték. Történhet a jelzés úgy, hogy a levett vért jelzett, néhány μC aktivitású orthophosphat hozzáadása után 1 órán át rázzuk és 10 ml-nyi vörösvérsejt suspensiót, mely Geiger—Müller számlálóban percenként 100 000 beütést ad, visszajuttatunk a keringésbe. Ha 10 perc eltelte után 10 ml jelzett vörösvérsejt 500 beütést ad percenként, úgy a keringő vörösvérsejt-térfogat = 2000 — 10 ml.

A plasmatérfogat megállapítására radioaktív jóddal (J^{131}) jelölt albumin felhígulását határozzuk meg azonos módon, mint az erythrocyta-térfogatot. Ha mind a vörösvértest, mind a plasmatérfogatot ismerjük, nincs szükségünk a haematocrit ismeretére. Ha a teljes vértérfogatot csak a vörösvérsejt-térfogat alapján számítjuk ki, figyelembe kell vennünk, hogy a meghatározott vénás haematocrit értéke más, mint a vérpályában általában, és a kapott számot meg kell szorozni 0,87-tel.

Klinikai vizsgálatok során meg szoktuk határozni a haemoglobin koncentrációt, mely értékes tájékoztatásul szolgál. Még fontosabb azonban az egész keringő vérmennyiség haemoglobin-tartalmának ismerete, mely a szervezet teljes O_2 szállító kapacitását adja meg. A haemoglobin koncentrációból és a vértérfogatból a haemoglobin-tartalom kiszámítható. Miután a vértérfogat meghatározása meglehetősen sok időt igényel, a klinikai gyakorlatban rendszerint megelégszünk a haemoglobin koncentráció ismeretével. Néhány intézetben azonban, pl. a Berkeley-i Donner Laboratóriumban a haemoglobin koncentráció meghatározásával együtt mindig elvégzik a vörösvértest-térfogat meghatározását P^{32}-vel is. P^{32} jelzés során a jelzett orthophosphát elég lassan hatol be a vörösvértestekbe, viszont igen gyorsan beépül az erythrocyták egyes savban oldódó phosphat vegyületeibe, melyeknek mennyisége mintegy 20-szorosan haladja meg az orthophosphat tartalmat. Az orthophosphat molekula behatolását egy másik orthophosphat molekula kilépése kompenzálja. A jelzett szerves molekulák túlsúlyra jutnak és ennek következtében az

erythrocyta mintegy egérfogóként zárja magába a P^{32} molekulákat. 10 perc leforgása alatt — ennyi idő elegendő a vértérfogat meghatározásához — a kilépő P^{32} mennyisége jelentéktelen, mert az erythrocytákat főleg a nem jelzett orthophosphat molekulák hagyják el. Nyilvánvaló, hogy ellenkező esetben a vértérfogatot túlságosan nagynak találnánk. 1 óra alatt azonban a jelzett vörösvértestek a P^{32}-nek csak mintegy 6%-át adják le.

A legtöbb intézeben az erythrocytákat olyan módon jelölik, hogy a levett vért $Cr^{51}O_4$-gyel rázzák össze. A Cr^{51} jelzés mechanizmusa más. A Cr^{51} felvétele egyirányú folyamat, a behatoló chromát a haemoglobin globinjához kötődik. Az első napi veszteség 5%, a továbbiakban már csak napi 1%. Így a vörösvértestek Cr^{51} jelzése a vértérfogat meghatározásán kívül felhasználható az erythrocyta élettartamának tanulmányozására is. A vörösvértest-élettartam ismeretének többek között olyan esetekben van nagy jelentősége, amikor el kell dönteni, hogy splenectomia javasolt-e, vagy sem. Splenectomia elvégzése abban az esetben javasolt, ha Cr^{51}-gyel jelzett vörösvértestek beadása után azok phagocytosisának tulajdonítható nagyfokú Cr^{51} felhalmozódás észlelhető a lépben.

Lymphocyták

A radioaktív indikátorok jól felhasználhatók a lymphocyták és granulocyták élettartamának meghatározásában is. Nyulaknak jelzett orthophosphát adtak be és különböző időközökben meghatározták a lymphocyták és granulocyták DN-jában a P^{32}-tartalom változását. *Ottesen*-nek a szerző laboratóriumában végzett vizsgálatai szerint kétféle lymphocyta különböztethető meg, az egyik típus élettartama rövid, mindössze három nap, míg a másik élettartama hosszú, amennyiben kb. 145 napos. A granulocyták átlagos élettartamát 8,8 napnak találta. A lymphocyták és granulocyták haemin-vas nyomokat is tartalmaznak. Laboratóriumunkban *Resegotti* ezt a vasat Fe^{59}-cel jelölte és időben követte a haemin-vas eltűnését. A lymphocyták és a granulocyták átlagos élettartamára vonatkozóan *Ottesen*ével egyező eredményeket kapott.

A plasma- és vörösvértest-térfogatot az izotóp hígulási módszer segítségével határozták meg. A keringésbe juttatott ismert térfogatú plasma felhígulásából kiszámítható a teljes hígító plasmatérfogat. Az izotóp indikátorok orvosi alkalmazása során az izotóp hígulási módszert igen széleskörűen használják fel.

Nehézvíz

A nehézvizet, mint indikátort, először a test teljes víztartalmának meghatározásában használták. A beadott nehézvíz felhígulásából kiszámították a test teljes víztartalmának térfogatát. A számított érték kb. 1—2%-kal magasabb a valódi értéknél, miután a kísérlet néhány órás időtartama alatt a deuterium 1—2%-a beépül a fehérjékbe. Intravénásan adott nehézvíz eloszlása a test teljes víztartalmában mintegy 3 órát vesz igénybe. Ezalatt az idő alatt a kiválasztásból adódó veszteség mindössze 0,1%-ra tehető.

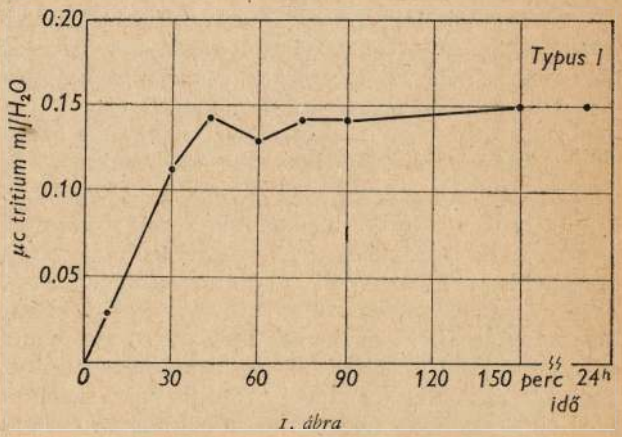
A szervezet víztartalma a test zsírtartalmától függ. A víztartalom alapján a zsírtartalom is felbecsülhető. Ha feltételezzük, hogy a test zsírtartalmát leszámítva 73% vizet tartalmaz, akkor annak víztartalmát a következő képlet alapján számíthatjuk ki:

$$\%\ \text{test-víz} = 0{,}73\ [100 - \text{zsírtartalom}\ \%]$$

A legsoványabb vizsgált férfi testsúlya 60,9 kg, magassága 186 cm volt, testének víztartalma pedig 73%. A legsúlyosabb férfinél, akinek testsúlya 116 kg és magassága 175 cm volt, az összviztartalom csak 42%-ot tett ki. A nők összvíztartalma többnyire kisebb, mint az azonos testsúlyú férfiaké. Mi a magunk részéről az első ilyen irányú vizsgálataink során meglehetősen sovány férfiakban 63% víztartalmat találtunk, *Schloerb* és munkatársai pedig 61,8%-ot. *Moore* legújabban végzett vizsgálatai ennél is alacsonyabb értékeket adtak.

Tritiumos víz

Amióta a tritiumos víz ($H_2{}^3O$) rendelkezésre áll, gyakran alkalmazzák nehézvíz helyett víztartalom meghatározására. Tritiumos víz per os alkalmazását követően a plazma legmagasabb aktivitását mintegy 40 perc után éri el. Egészséges egyének egy részénél a plazma aktivitása fokozatosan csökken és 120 perc után ér el állandó értéket, ahogy ez az 1. sz. ábrán látható. Egy másik



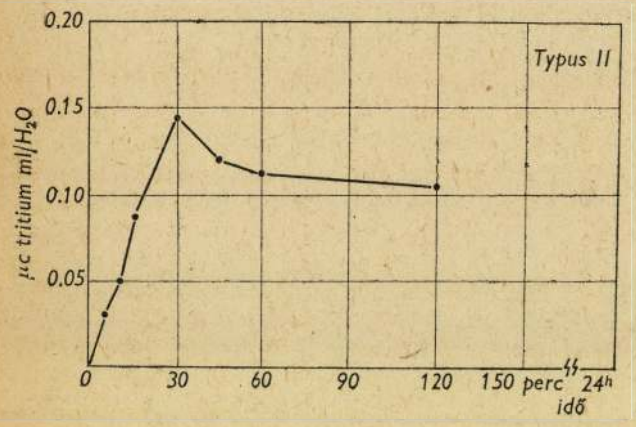
1. ábra

típust képviselnek Fallott és Alberhardt szerint azok az egyének, akiknél a víz lassabban szívódik fel (lásd 2. sz. ábra) és a plazma maximális aktivitását csak 180 perc után éri el. Az ismertetett kísérletek során a vizsgálat tárgyát egészséges egyének képezték, akik éhgyomorra 100 ml 4 μC $H_2{}^3O$-t tartalmazó vizet fogyasztottak.

Azt találtuk, hogy a vízmolekulák a testben átlagosan 13 napig tartózkodnak. *Schloerb* és munkatársai egy későbbi kísérletben 21 egyénnél, normális vízfelvétel esetén 13,3±2,2 napot állapítottak meg. Ha a napi vízfogyasztást 12,8 literre emelték,

akkor a vízmolekulák a testben csak mintegy 2,5 napig maradnak.

Tritiumos víz segítségével ascitesfolyadék *turnoverét** is tanulmányozták. Egy óra leforgása alatt az ascites víztartalmának 50—80%-a cserélődött ki.

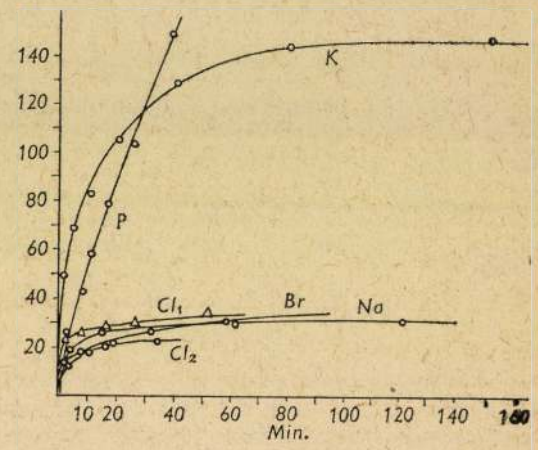


2. ábra

Jelzett víz alkalmazása permeabilitási vizsgálatokban is jól bevált, amennyiben mind a capillarisfal, mind a sejtfal víz számára rendkívül átjárhatónak bizonyult. A nehézvíz első biológiai kísérleti alkalmazása során (1933) aranyhalakat helyeztek 0,6% D_2O-t (H_2O) tartalmazó vízbe. Egy óra elegendőnek bizonyult arra, hogy az élő halak testének víztartalma teljesen kicserélődjön a környező vízzel. Később (1943) *Krogh* és *Ussing* egérnek intravénásan 0,25 ml jelzett vizet fecskendeztek be és azt találták, hogy az agy víztartalmának 90%-a és az izmok víztartalmának 80%-a 30 másodperc alatt (beleértve az injectio 6 másodperces időtartamát is) csere-egyensúlyi állapotba került a vér víztartalmával. Narkotizált állatokban a megfelelő értékek csak 37, illetve 4%-ot tettek ki.

Az említett példák egy részében az izotóp-indikátorok alkalmazása nem feltétlenül szükséges, hanem csak könnyebbséget, mégpedig igen nagy könnyebbséget jelent. Pl. a plasma-térfogat meghatározható a befecskendezett Evans-kék felhígulása alapján is, az erythrocyták élettartama pedig az Ashby-féle differenciál-agglutinációs módszer segítségével. Viszont fázis-határok víz számára való átjárhatósága jelzett víz alkalmazása nélkül nem volna tanulmányozható.

A permeabilitási vizsgálatok igazolták az izotóp indikátorok nagy jelentőségét. Amikor először vizsgáltuk a capillarisfal átjárhatóságát a plazmában található különböző ionok számára, meglepett bennünket az a nagy sebesség, amellyel pl. a plasma és az extravascularis tér natrium ionjainak kicserélődése végbemegy. A harmadik ábra adatai a kicserélődési sebességnek csak az alsó határait tüntetik fel, miután ahhoz is bizonyos idő szükséges, hogy az intravénásan beadott jelzett natrium behatoljon a capillarisokba és áthatoljon a capillarisfalon. A szervezet natrium és chlor ionjainak legnagyobb része az extracellularis térben található, közöttük és a plazma natrium és chlor ionjai között igen gyors kicserélődés megy végbe. A kalium és phosphat ionok viszont túlnyomóan intracellularisan helyezkednek el. Miután a sejt permeabilitása jóval kisebb fokú, mint a capillarisfalé, a kalium és phosphat ionok cseréje a szövetek és a plasma között lényegesen lassúbb folyamat, mint a natrium és chlor ionoké. A natrium ion, de más ionok is igen gyakran kilépnek a plazmából, majd újra visszatérnek, mielőtt még beállana a plasma és az extravascularis tér között a



3. ábra

3. sz. ábrán feltüntetett csere-egyensúlyi állapot. Ennek az időtartama nyúlban 20 percet vesz igénybe.

Calcium felvétel

A calcium ionok gyorsabban tűnnek el a keringésből, mint a natrium ionok. A calcium esetében a csontváz hatalmas versenytársnak bizonyul. A jelzett calcium ionok beépülnek a csontvázba és helyükbe jelzetlen calcium ionok kerülnek, ami meglassítja a jelzett ionok visszatérését a keringésbe. A calcium ionokat előbb a csontok felülete veszi fel, majd résztvesznek az apatit-kristályok újraképződésében. Csonttörést követő callusképződés gyorsítja az apatit-kristályok újraképződését. Két héttel csonttörés után azt találták, hogy a jelzett radioaktív stroncium 6,5-ször gyorsabban épül be a csontok apatitjába, mint sértetlen csontrendszer esetén. Egyes különleges esetekben a jelzett calciumnak az apatit-kristályokba való beépülése alapján kiszámítható a csont növekedésének sebessége. A patkány metszőfogai igen gyorsan nőnek. A beadást követő első, mintegy 8 órán át a calcium atomok kicserélődése predominál, később azonban már főleg csak a metszőfogképzés folytatódik. Ha a kísérlet folyamán a serumcalcium átlagos specifikus aktivitását S-sel jelöljük, akkor a metszőfogak által a továbbiakban felvett calcium mennyiség $U = \frac{C}{TS}$ ahol C a metszőfogban T óra

* turnover = anyagforgalmi sebesség.

után talált calcium mennyisége a beadott adag %-ában kifejezve. A napi calcium felvétel *Carlson* számításai szerint 2,39 mg, a kémiai analízis annél csak valamivel alacsonyabb értéket, 2,16 mg-ot eredményezett. A különbség abból adódik, hogy jóllehet a kísérlet időtartama alatt a növekedés predominál, mégsem hanyagolható el teljesen a kicserélődő jelzett calciumnak a metszőfogak által felvett hányada. *Bauer* hasonló adatok alapján számította ki emberi csontok növekedési sebességét, de ezek a számítások lényegesen nagyobb nehézségekbe ütköznek, mint amilyenekkel a patkány metszőfogaival kapcsolatban találkoztunk.

Radioaktív indikátorok a haematológiában

A radioaktív indikátorok haematológiai vizsgálatokra is igen alkalmasnak bizonyultak. Csaknem 30 év előtt *Heilmeyer* és *Ploetner* hívták fel a klinikusok figyelmét a plazmavas koncentrációmeghatározás nagy fontosságára. Alacsony érték igen gyakran a szervezet alacsony vastartalmára mutat, de az is előfordulhat, hogy a reticulo-endotheliális rendszer elegendő vasat tartalmaz, viszont ezt a vasat csak csökkent mértékben szabadítja fel. Embernél a máj és lép a legfontosabb vastároló szervek. A máj parenchymás sejtjeiben tárolt ferritin és haemosiderin nagyrészéből a vas csak súlyosabb vérzések után szabadul fel. A reticulo-endothel sejtek folyamatosan vasat vesznek fel a plasmából és vasat adnak le, ugyancsak a plasmának. Amennyiben a reticuloendothel sejtekben megkötött vas mobilizálódása csökken, a plazmavas-szint is csökkenhet. Ez a csökkenés azonban még nem jelenti szükségszerűen azt, hogy nem juthat elegendő vas a csontvelőbe. Ha a plazmavas koncentráció 120 μg% helyett csak 80μg%, ezzel szemben a vastransport másfélszeresére felgyorsult, így a transportált vas mennyisége változatlan marad. Arra vonatkozólag, hogy a nagyobb transport-sebesség hátrányos-e a szervezetre, nincsenek adataink. Miután gyakorlatilag a teljes csontvelői haemoglobin képzéshez szükséges vasmennyiség a plazmán megy keresztül, a plazmavas transport-sebességének ismerete rendkívül fontos. A plazmavas transport-sebességének meghatározásában szükségünk van a radioaktív indikátorokra. Ezeket erre a célra először a Berkeley-i Donner Laboratóriumban alkalmazták. A plazma jelzése úgy történik, hogy minimális mennyiségű (néhány μC) Fe^{59}-cel jelzett vasat adunk a vizsgálandó egyéntől nyert plazmához. Miután élettani körülmények között a plazmatransferrinnek csak mintegy $^1/_3$-a szükséges a teljes plazmavas (3—4 mg) megkötéséhez, így néhány μg-nyi vas hozzáadása csak elhanyagolható mértékben változtatja meg a fiziológiás koncentrációt. Majd különböző időközökben vért veszünk és meghatározzuk a plazma Fe^{59} tartalmát. Ilyen módon megkapjuk a plazmavas kilépésének (plazmavas clearance) félidejét, T $^1/_2$-et, amely normál egyénekben kb. 90 perc. Az 1 óra alatt transportált plazmavas mennyiségének a kiszámításához ismernünk kell a plazma teljes vas tartalmát mg-okban. Ezt úgy kapjuk meg, ha meghatározzuk mind a plazmavas koncentrációt, mind a plazmatérfogatot.

Az 1 óra alatt transportált plazmavas mennyiség mg-ban =

$$\frac{0{,}693 \times (\mu g\ Fe/ml) \times \text{plazmatérfogat ml}}{T\ ^1/_2\ \text{óra} \times 1000}$$

Egészséges embereknél 0,35—0,65 mg/kg testsúly vas lép ki a plazmából 24 óra alatt, ami 70 kg-os egyénnél 25—45 mg-nak felel meg.

Egészséges férfi vörösvérsejtjeinek 0,85%-a pusztul el naponta és pótlódik újonnan képzett erythrocytákkal. A csontvelőbe jutó vas napi mennyisége mintegy $^1/_3$-dal több, mint az újonnan képződő erythrocytákba beépülő napi mennyiség. Ezért a csontvelőbe szállított vasmennyiség egyrésze visszakerül a plazmába, vagy beépül a fiatal erythrocytákba, vagy reticulocytákba, melyeknek egyrésze még a csontvelőben elpusztulhat. Ezt a jelenséget nevezzük ineffektív erythropoesisnek. A plazmavas-transport vizsgálata kóros körülmények között nagyfontosságú eredményeket hozott.

A plazmavas turnover az egész csontvelő működését méri. Ha meg akarjuk határozni, hogy ez az aktivitás milyen mértékben eredményezi új vörösvértestek képzését (effektív erythropoesis), ismernünk kell a vörösvértestek felhasználására vonatkozó adatokat is. Meghatározható továbbá az erythropoeticus aktivitásnak és a depôt-vas felhalmozódásának a localisatiója is az in vitro számlálási módszer alkalmazásával, amikoris a testfelszínen a sacrum, máj, lép, szív stb aktivitását mérjük. A 4. sz. ábra az ezzel a módszerrel meghatározott különböző jellegű csontvelő-működés képét tünteti fel.

4. ábra

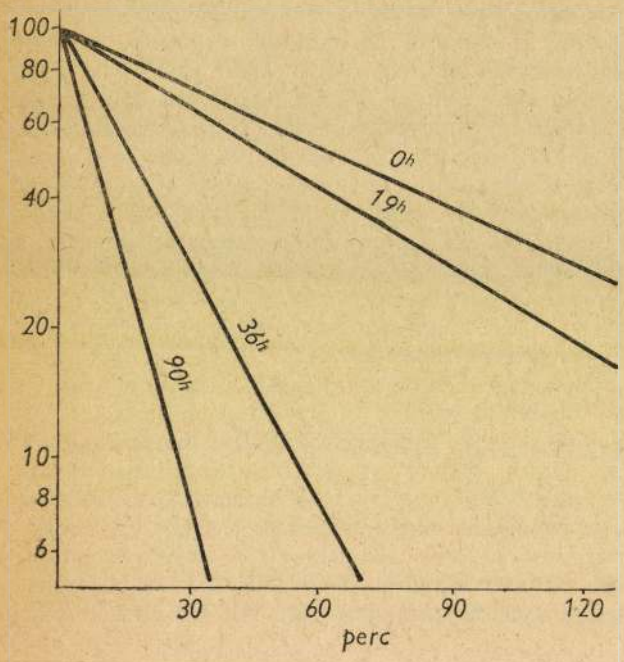
Anemiák osztályozása a plazmavas turnover és vörösvértest felhasználás alapján. Az oszlopokon a világos területek az ineffektív erythropoesist, a ferdén csíkozottak az effektív erythropoesist, a pontozottak pedig a szöveti vas kicserélődését ábrázolják az egészségesekhez viszonyítva.

I. Normális plazmavas turnover; csak kis fokú ineffektív erythropoesis.

II. Acut anaemia válaszreactiója; fokozott erythropoesis, mely azonban mégsem elegendő a normál erythrocyta-szint feltöltésére.

III. Kifejezett ineffektív erythropoesissel együttjáró chronikus anaemia.
IV. Csontvelői aplasia; csak kis mennyiségű vas jut a csontvelőbe (*Bothwell* és *Finch*, 1964).
V. Csontvelői aplasia.

B_{12}-vitamin alkalmazása az anaemia perniciosa gyógyításában fokozza a vastransport sebességét



5. ábra

(5. sz. ábra) és csökkenti a plazmavas koncentrációt. Ezek a változások kölcsönösen kompenzálják egymást. Perniciosás betegek plazmavas turnovere nem változik jelentősebben specifikus therapia hatására, de a vörösvértest képzésben a vas felhasználása lényegesen fokozódik. Ez arra enged következtetni, hogy nem annyira a csontvelő teljes vastartalma változott meg, hanem a vas életképesebb vörösvértestek képzésére használódik fel.

Radioaktív vas igen jól felhasználható a vasfelvétel és kiválasztás tanulmányozására. A legegyszerűbb módszer az egésztest-számlálók alkalmazásán alapszik, melyek a test teljes aktivitását mérik. Először is a test természetes és főleg kalium-tartalmából származó aktivitását határozzuk meg. Majd pl. 4 mg-nyi, néhány μC aktivitású vassulphatot etetünk a vizsgált egyénnel. 10 nap után, amikor az emésztőrendszer már nem tartalmaz vasat, újra megmérjük az egész test aktivitását. Ha ebből levonjuk a test természetes aktivitását és a kapott értéket a beadott vas aktivitásához viszonyítjuk, megkapjuk a felszívódott vas mennyiségét. Egészséges egyéneknél a felszívódás mértéke nagymértékben különböző lehet, amennyiben a beadott 4 mg-nyi vasnak 1,5—20%-át teheti ki.

Igen nagy számú diagnosztikus eljárásban veszik igénybe a radioaktív indikátorokat, és ez a szám szinte napról napra nő. Én itt beérem egy módszer leírásával és ez a B_{12}-vitamin felszívódásának meghatározása az emésztőrendszerben, radioaktív cobalt indikátor, azaz radioaktív cobalt ionokat tartalmazó vegyületek segítségével.

B_{12}-vitamin meghatározás

A gyomor nyálkahártyája által termelt „intrinsic faktor" hiányában a B_{12}-vitamin nem szívódik fel. Ez okozza az anaemia perniciosát. A B_{12}-vitamin felszívódása ellenőrizhető jelzett cobaltot tartalmazó B_{12}-vitaminnal, mint nyomjelzőnek az alkalmazásával (a Co^{60} radioaktív felezési ideje $T\,^1/_2 = 6{,}3$ év). Anaemia perniciosás betegeknek adott 0,5 μC, tehát igen csekély aktivitású, 0,5 μg-nyi jelzett B_{12}-vitamin 70—90%-a kiürül a beleken át. Ha egyidejűleg intrinsic faktort is adunk, a cobalt mennyisége a faccesben 30%-ra csökken. A Schilling-test az itt leírt módszernek egy módosítása. A vizsgált egyénnel éhgyomorra 0,5 μg jelzett B_{12}-vitamint etetnek, majd 2 óra után és 24 óra után ismét 1000 μg jelöletlen B_{12}-t fecskendeznek be. Amennyiben a vizelet a beadott radioaktív B_{12}-vitamin aktivitásának legalább 12%-át tartalmazza, a vizsgált egyén B_{12} felszívódása normálisnak tekinthető. Ha a vizelet a beadott radioaktív B_{12}-nek csak 1%-át tartalmazza, vagy még ennél is kevesebbet, úgy a beteg anaemia perniciosában, vagy más, a B_{12} felszívódás zavarával járó betegségben szenved.

A radioaktív B_{12}-vitamin felszívódása a testfelszínen végzett radioaktív mérésekkel is követhető. 8 órával a radioaktív B_{12} beadása után hashajtót adunk. Amennyiben ilyenkor a máj felett radioaktivitás mutatható ki, úgy az anaemia perniciosa lehetősége kizárható.

Három évtizede, hogy először alkalmaztunk izotóp indikátorokat az orvostudományban. Alkalmazási területük évről évre kiterjedtebb és az eljövendő években előreláthatólag még jobban bővülni fog.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Fővárosi László Kórház, I. Gyermekosztály (főorvos: Csapó József dr.), Országos Közegészségügyi Intézet, (főigazgató: Bakács Tibor dr.) Vírusosztály

Aktív védőoltás kanyaró ellen

Budai József dr., Farkas Elek dr., Nyerges Gábor dr. és Csapó József dr.

Az utóbbi évtizedekben a morbilli (mo), ez a korábban csupán jelentéktelen epizódnak tartott kór, a legsúlyosabb gyermekkori fertőző betegséggé lépett elő. A változás elsősorban viszonylagos, mert míg a többi járványos betegség súlya a hatásos praeventio és a therapiás eredmények következtében egyre csökken, a mo, elsősorban a bakteriális szövődmények megszaporodása és ezek antibiotikus kezelésének nehézségei miatt, továbbra sem áll az orvostudomány teljes kontrollja alatt. A kanyaró lethalitása a civilizált országokban a szociális viszonyok javulásával csökkenő tendenciát mutat ugyan, de még ma is jelentős érték. Hazánkban 1% alatt van, a gazdaságilag elmaradott országokban azonban nem ritka a 20—25%-os halálozási szám sem (18). A mo megnövekedett jelentősége különösen élesen mutatkozik meg a László Kórház adataiban.

1. táblázat

A főbb fertőző betegségek abszolút halálozási számai a László kórházban

A halál oka	*A halottak száma*	
	1921—1930	*1953—1962*
Scarlatina	1082	33
Pertussis	720	109
Diphtheria	1003	29
Dysenteria	1273	143
Influenza	665	36
Typhus abdominalis	1408	17
Morbilli	*976*	*161*
Összesen	7127	528
A mo aránya	*13 %*	*30 %*

Az 1. sz. táblázat két, egymástól távoleső, 10 éves periódusban mutatja be a kórház abszolút halálozási számait a főbb fertőző betegségekre vonatkoztatva. Elsőnek az a nagyarányú csökkenés a szembeötlő, ami minden egyes betegség halálozására egyaránt jellemző. A hét, régen közismerten magas lethalitású fertőző betegségben elhaltak abszolút száma a húszas évekhez viszonyítva 13-szor lett kisebb. Ezen belül a mo-halálozás csökkenése kisebb fokú volt, hatszoros csupán, míg a többi fertőző betegségben 16-szor kevesebben haltak meg az utolsó 10 év alatt. A két szakasz adatait összehasonlítva megállapítható, hogy a mo aránya a fertőző betegségek halálozásának a kialakításában 13 %-ról 30%-ra emelkedett, ami azt jelenti, hogy a *László Kórházban, a fertőző betegségben meghaltaknak közel egyharmadát mo miatt veszítjük el.*

Az aktív megelőzés gondolata a XVIII. századtól kezdve többször felmerült, a kezdetleges próbálkozásokat azonban nem követte siker. A korszerű védőoltás kidolgozásához a kórokozó izolálása és tenyésztése adta meg a lehetőséget (6). A további feladat a kitenyésztett mo-vírus pathogenitásának csökkentése volt, olyan vaccina előállítására, melynek alkalmazása veszélytelen, változatlan antigénhatása folytán pedig biztos védettséget nyújt a természetes fertőzéssel szemben és így széleskörű védőoltás céljaira alkalmas. A pathogenitás csökkentésére irányuló, úgynevezett attenuáló eljárásokat egyikünk korábban ismertette (3).

Az első nagyobb számú vaccinatiót az Enders által előállított Edmonston B törzzsel végezték. Az oltásokat meglehetősen súlyos reakció követte. Hat nappal az oltóanyag befecskendezése után az oltottak 80%-a lázas lett. A láz, mely 2—5 napig tartott, az esetek 20—40%-ában 39,5° C fölé is emelkedett. A lázas szak alatt az oltottak 2,5%-ánál eclampsia lépett fel. A gyermekek 50%-án mitigált mo-nak megfelelő kiütést észleltek és hurutos tünetek is mutatkoztak (7). Az oltási betegség EEG elváltozást nem produkált (10). A vaccinatiót követő reakció nem bizonyult járványosnak. A seroconvertálás 95%-os volt, az ellenanyagok titere megközelítette a természetes mo utáni értékeket. A vaccinatio hatására megindult ellenanyagtermelés nemcsak a kezdeti koncentrációban, hanem az időbeli változásokat tekintve is hasonlónak látszik a természetes mo utáni viszonyokhoz, a titerek ugyanis mindkét esetben előbb gyors, majd elhúzódó csökkenés után 1—2 év alatt a kiindulási értéknek mintegy felére szállnak le, majd a továbbiakban ezen a szinten maradnak (2, 5, 15).

Az Edmonston B-törzs alkalmazásával járó súlyos klinikai tünetek enyhítésére, a természetes mo-t mitigáló hatásának analógiájára, sikerrel alkalmazható a gamma-globulin (5). A vaccinával egy időben, de külön fecskendővel és más helyre adandó be, mert az oltóanyaggal keveredve a vírust inaktiválja. (Itt említjük meg, hogy nem célszerű oltani a maternális immunitással még rendelkezőket (21, 19), és azokat sem, akik hat héten belül gamma-globulint kaptak.) A szokásos víruskoncentráció mellett (1—2 ezer $TCID_{50}$), testsúlykilogrammonként 40—120 neutralizáló egységnyi mennyiség (0,01—0,03 ml) biztosítja a leginkább megfelelő viszonyokat, bár a két komponens aránya bizonyos határokon belül szabadon változtatható. A gamma-

globulinnal mitigált oltási betegség tünetei lényegesen enyhébbek. A magas lázak aránya 15—20%-ra csökken, a lázas szakasz megrövidül, kiütés is csak 15—20%-ban jelentkezik. Lázas eclampsia 0,6%-ban fordul elő. A seroconvertális 90—98%-os. Az ellenanyagok kezdeti koncentrációja valamivel alacsonyabb ugyan mint a kizárólag vaccinával oltottaké, de az egy-két év utáni titerekben ez a különbség már nem kimutatható. A természetes fertőzéssel szembeni védettség mind a gamma-globulinnal, mind az anélkül oltottaknál eléri a 98%-ot (12, 13, 15, 16, 22, 23, 25).

A nemkívánatos oltási reakciók csökkentésére más kutatók a mo-vírus attenuáltságát igyekeztek fokozni, részben a passage-ok számának növelésével, másrészt az Enders eljárásánál alkalmazott csirkeembryo-szövettenyészet mellett, más állatfajból származó sejtkultúrák felhasználásával. Jelenleg az Edmonston B vaccinával együtt 11 más-más úton attenuált törzs ismeretes és került kipróbálásra, gamma-globulin nélkül és azzal kombinálva. Közülük a Schwarz által kidolgozott „further attenuated" vírus, a Milovanovič-féle és a Beckenham 20 jelzésű vaccina reakciója nagyjában megegyezik az Edmonston B + gamma-globulin kombináció alkalmazását követő oltási betegséggel. E vaccinák gamma-globulinnal együtt adva szinte elhanyagolhatóan enyhe oltási betegséget produkálnak. A Szmorogyincev vaccina (24, 25) és a japán Biken és Denken által előállított oltóanyag attenuáltsági foka kisebb, az általuk kiváltott oltási betegség ennek megfelelően hevesebb az Edmonston B reakciójához viszonyítva. E különböző vakcinákkal végzett széleskörű és nagyszámú oltások serologiai eredményei azt mutatják, hogy az attenuáltság foka a seroconvertálás arányát nem befolyásolja. A kialakuló titerek értéke azonban az oltási betegség súlyosságának a függvénye, így annak akár gamma-globulinnal, akár az attenuáltság fokozásával történt enyhítése alacsonyabb ellenanyagkoncentrációt eredményez (1, 5, 7, 17, 20).

Az oltási betegség kiküszöbölésére széleskörű kísérletek történtek inaktivált vaccinával is. A formalinnal elölt Edmonston törzs, magas koncentrációban és alumíniumgelhez adszorbeáltan is, csak szegényes és hamar kialvó ellenanyagtermelést indít meg. Egyszeri oltással 50%-os, háromszori oltás után közel 90%-os seroconvertálás érhető el. A kialakuló titerek alacsonyak és az ellenanyagtermelés egy év alatt általában megszűnik (4, 7, 8, 9, 11, 14, 26, 27, 28).

Figyelembe véve a klinikai következményeket, az immunológiai eredményeket és nem utolsósorban a nagyszámú oltás lebonyolításával járó technikai nehézségeket, az eddig kialakult irányzatok közül tömegoltás céljaira a vírus + gamma-globulin kombináció és a magasan attenuált törzsek alkalmazása látszik a legmegfelelőbbnek. Kísérletünkben, melyet az Egészségügyi Minisztérium megbízásából és támogatásával végeztünk, a Leningrád 4 F-jelzésű vaccinát próbáltuk ki gamma-globulin nélkül és azzal kombinálva. Célunk az volt, hogy későbbi széleskörű oltáshoz a legmegfelelőbb eljárást dolgozzuk ki. Vizsgálataink 1962. november és 1964. február között zajlottak le.

Módszer:

Oltott gyermekek és elhelyezésük: A Szabadsághegyi Állami Csecsemőotthon 80 gyermeke szerepelt a kísérletben, ezek anamnesisük szerint mo-n még nem estek át. Életkoruk 1—4 év között volt. Az előzetes vizsgálatban 78 bizonyult seronegatívnak, kettőnél magastiterű ellenanyagot találtunk. A gyermekeket három csoportba osztottuk. Az I. csoportba 25, a II-ba 23 és a III-ba 30 gyermek került. Az I. és a II. csoport egy épületben, közös légtérben volt elhelyezve, a III. az intézet más pavilonjaiból adódott. A II. csoport gyermekein, a kísérlet első lépésében, az I. csoportban fellépett oltási betegség esetleges contagiositását figyeltük meg, ezért a háló- és játszótermekben egyenlő számban helyeztünk el oltott és nem oltott gyermekeket, akik a szokásos intézeti napirend szerint együtt töltötték az egész napot. A helységek szellőztetése a téli időszaknak megfelelő volt.

Oltás, oltóanyag: A Szmorogyincev-féle Leningrád 4 F jelzésű vaccinát alkalmaztuk. Az oltóanyagot a felkar feszítő oldalán subcutan fecskendeztük be. Az I. csoport csak vaccinát kapott, a II. és III. csoport gyermekeinek a vaccinával egyidejűleg a másik felkar izomzatába 0,4 illetve 0,6 ml 10%-os gamma-globulint is fecskendeztünk. Elsőnek az I. csoportot oltottuk be. Oltási betegségük lezajlását követő 1 hónapos megfigyelési idő után került sor a II. csoport vaccinálására. A III. csoport gyermekeit közvetlenül az I. csoport után vaccináltuk.

Vérvétel: A serológiai vizsgálatok céljaira az I. és III. csoportban három vérvétel történt, az első az oltás előtt, a második az oltási betegség után 1 hónappal és a harmadik egy év múltán. A II. csoport gyermekeitől, mivel az előzetesen oltott és az oltási betegségben szenvedő I. csoporttal végig közös légtérben tartózkodtak, az I. csoport első és második vérvétele alkalmával is vettünk vért az esetleges latens átvészeltség kimutatására. A második vérvétel után történt meg a csoport vaccinálása. Oltási betegségük után 1 hónappal és 1 év múltán újra vettünk vért, így a II. csoportban négy alkalommal került sor vérvételre.

Klinikai ellenőrzés és kezelés: Az oltás utáni 6. naptól kezdődően a gyermekeket rendszeresen ellenőriztük, ami orvosi vizsgálatot és napi három, szükség esetén több lázmérést jelentett. Az oltási betegség jelentkezésétől kezdve a vizsgálatokat fehérvérsejtszámlálással egészítettük ki. A gyógyszeres lázcsillapításon kívül, amit 39° C feletti láznál esetenként végeztünk, egyéb therapiás beavatkozásra nem volt szükség.

Serologiai vizsgálatok: A savókat 56° C-on fél órán át inaktiváltuk. Eredetileg 4-szeres léptékben készítettünk hígítássorozatot, majd második kísérletben a titer környékén kétszeres lépték alkalmazásával ismételtük meg a titrálást. A neutralizációs titrálásokat 30—100 $TCID_{50}$ vírus ellenében végeztük. A savó + vírus keveréket + 4° C-on tartottuk éjjelen át. Az oltás előtti véreket, valamint az oltás utáni első vérmintákat HeLa sejtkultúrán titráltuk meg, az egy év utáni mintákat AM_{57} human permanens amnion sejttenyészeten. Hogy a titrálások eredményeit összehasonlíthatóvá tegyük, egyidejűleg az oltás utáni első minták nagy részét is újra megtitráltuk. Az eredményeket általában az oltás utáni 7. napon olvastuk le a cytopathologiai elváltozások alapján. A titereket a savó-vírus keverékben volt savóhígításra kalkuláltuk.

Eredmények:

Klinikum: (2. táblázat). Az oltóanyag beadását helyi reakció egy esetben sem követte.

I. csoport: A vaccinálás után 9—10 nappal, tünetmentes incubatio után, az oltottak 96%-a lázas lett, a maximum az esetek 88%-ában 38,5° C fölé emelkedett, 39,5° C feletti lázat 32%-ban észleltünk. A láz általában 4—5. napig állott fenn, ezen belül a maximum 2—3 napig tartott. A 10—11.

2. táblázat
Az oltási betegség adatai

Csoport	I.	II.	III.
Oltottak száma	25	23	30
Oltóanyag	vaccina	vaccina+ 0,4 ml g.gl.	vaccina+ 0,6 ml g.gl.
Láz	96%	70%	53%
Maximum			
37,5	4%	30%	47%
37,5—38,5	8%	32%	34%
38,5—39,5	56%	38%	19%
39,5	32%	0	0
Exanthema	48%	17%	3,3%
Hurutos tünet	40%	13%	0

napon az oltottak 40%-ánál hurutos tünetek jelentkeztek, melyek conjunctivitisben, rhinitisben és pharyngitisben nyilvánultak meg és 1—2 nap után múltak el. Exanthemát 48%-ban észleltünk. A kiütés a 11—13. napon az arcon és a fül mögött jelentkezett, majd a törzsre terjedt. Rózsaszínű, nem összefolyó elemekből állott és 1—2 nap alatt, pigmentáció hátrahagyása nélkül múlt el. A fehérvérsejtszám a vaccináltak 92%-ánál 5000/mm^3 alá süllyedt.

II. csoport: Ezt a csoportot a kísérlet első szakaszában az oltási betegség contagiositásának a vizsgálatára állítottuk be. Az I. csoport oltási betegségét követő 1 hónapos megfigyelés alatt mo-re utaló klinikai tünet nem mutatkozott. Ekkor oltottuk be a gyermekeket a vaccina + 0,4 ml gamma-globulin kombinációjával. 9—10 napos lappangás után a csoport 70%-a lázas lett, a láz 2—3 napig tartott. A 38,5° C feletti maximumok aránya 38% volt, 2 napos tartammal. Három gyermeknél 1—2 napig tartó, enyhe, hurutos tüneteket észleltünk. Exanthema az oltottak 17%-án jelentkezett, a kiütés mindenben megegyezett az I. csoportnál leírtakkal, csak az elemek száma volt kevesebb. Leukopeniát a gyermekek 35%-a produkált.

A *III. csoport* oltási betegsége a megnövelt gamma-globulin adagnak megfelelően, az előzőkhöz képest lényegesen enyhébb volt. Láz mindössze 53%-ban jelentkezett. A 38,5° C feletti maximumok aránya is 20%-ra csökkent és a tetőzés csak 1—2 napig tartott. Hurutos tünetet nem észleltünk. Kiütés 1 esetben mutatkozott, az oltást követő 15. napon. A gyérszámú exanthema, az eddigiekhez hasonlóan, a fejre és a törzsre lokalizálódott, majd 2 napos fennállás után pigmentáció nélkül múlt el. Ebben a csoportban fehérvérsejtszámlálást csak a lázas gyermekeknél végeztünk és legtöbbször leukopeniát találtunk.

Vírusos, vagy bakteriális eredetű szövődmény egyik csoportban sem lépett fel. A gyermekek közérzete a komoly láz ellenére meglepően jó volt és a mindennapi foglalkozásokon zavartalanul vettek részt.

Serologia: (3. táblázat) A kísérlet kezdetén a kiválasztott gyermekek közül kettőnél, a negatív anamnesis ellenére, jelentős ellenanyagtitert találtunk. A többiek savója mo-vírust neutralizáló készséggel nem rendelkezett, vagy 1:4 hígításnál kisebb titerű, aspecifikus gátlást mutatott csupán. A vaccinatio hatására mindhárom csoportban 100%-os seroconvertálás következett be. Az oltási betegség után 1 hónappal végzett vizsgálatokban az I. csoport titereinek geometriai átlaga 1:457 értékűnek bizonyult, a két szélső érték 1:256, illetve 1:1024 volt. A II. csoportban az oltási betegségben levő I. csoporttal történt összezárás következtében ellenanyagtermelés nem indult meg. A gamma-globulinnal kombinált oltásokat követő immunválasz nagyjából azonos titerűnek bizonyult, akár 0,4, akár 0,6 ml volt a mitigáló adag. A két csoport titerei egyaránt 1:16 és 1:512 szélső értékek között helyezkedtek el, a geometriai átlag a II. csoportban 1:111, a III-ban pedig 1:123 lett.

Az egy év utáni vizsgálatokhoz az I. csoportból csak nyolc gyermeket sikerült elérni, ezek titere, egy eset 1:32 értékétől eltekintve, 1:128—256 volt, geometriai átlaguk 1:138-nak bizonyult. A II. csoport gyermekei közül 15 került egy év után vizsgálatra. Egy esetben az ellenanyagkoncentráció 1:4-re szállt le, a többi gyermeknél 1:32—128 közötti titereket találtunk. A geometriai átlag 1:50 volt. A III. csoportból 23 gyermeket vizsgáltunk meg. Titereik 1:8 és 1:256 között helyezkedtek el, egy eredetileg is csak 1:32 érték csökkent le 1:4-re. A titerek mértani átlaga 1:55 lett.

3. táblázat
A serologiai eredmények

Csoport	I.	II.	III.
Seroconvertálás	100%	100%	100%
1 hó utáni titerek	1 : 256—1024	1 : 16—512	1 : 16—512
Geometriai átlag	1 : 457	1 : 111	1 : 123
1 év utáni titerek	1: 32—256	1 : 4—128	1 :4—256
Geometriai átlag	1 : 138	1 : 50	1 : 55

Megbeszélés.

Kísérleti oltásunk eredményeinek az irodalmi adatokkal való egybevetésével megállapíthatjuk, hogy az Edmonston törzs és a Leningrád 4 F jelzésű vaccina attenuáltsági foka között csak jelentéktelen különbség mutatható ki, és ez az oltási reakciók incubatiós idejében, valamint a lázkeltő tulajdonságokban nyilvánul meg. Az oltást követő lappangás az Edmonston B esetében rövidebb, 6—8 nap, míg kísérletünkben mindhárom csoportnál 10 nap körüli lappangást észleltünk. A lázas napok tartama és a 38,5° C feletti maximumok aránya valamivel nagyobb a Szmorogyincev-féle oltó-

anyaggal történt oltást követően. Nincs lényeges különbség a hurutos tünetek kialakulásában és megegyezik a két vaccina exanthemát keltő hatásában is. A kiütések előfordulási aránya, fellépésük ideje, az elemek jellege és viselkedése, kísérletünkben mindenben megfelelt az irodalomban leírtaknak. Hasonlóképpen megegyezik a két vaccina abban is, hogy az oltási betegség még a legszorosabb kontaktus esetén sem terjed át fogékony egyénre. Ez a Leningrád 4 F esetében annál érdekesebb, mert a hurutos tünetek során jelentős vírusürítéssel kell számolni, Szmorogyincevnek sikerült is a vaccina-vírust az oltási betegség alatt a torokmosófolyadékból visszanyerni (24), míg ez az Edmonston-törzs esetében sohasem sikerült (7). A gamma-globulin az egyébként igen súlyos oltási betegséget enyhítette. A lázas esetek számbeli csökkenése is jelentős volt, szembetűnőbb azonban az a változás, ami a hőmérsékleti maximumokban nyilvánult meg. Míg az első csoportban a láz 88%-ban emelkedett 38,5° C fölé, a II. csoportban ez az arány 38%-ra, a harmadikban pedig 20%-ra csökkent. Ezzel párhuzamosan megrövidült a lázas napok tartama is. Tekintélyesen redukálta a gamma-globulin a kiütések előfordulását is, a hurutos tünetek pedig a III. csoportban teljesen elmaradtak.

A serologiai eredmények a várakozásnak megfelelően alakultak. Az I. csoport 1 hó utáni titerei a II. és III. csoporthoz képest lényegesen magasabbak, annak megfelelően, hogy az oltási betegség itt igen jelentős volt, szinte megközelítette a természetes mo hevességét. Az 1 év utáni titerek ugyancsak ebben a csoportban a legmagasabbak. Ezek az adatok megegyeznek azokkal a korábbi tapasztalatokkal, melyek az oltási betegség súlyossága és a kialakuló titerek magassága közötti összefüggésekre mutatnak rá (12, 17, 22, 24). A gamma-globulin nélkül oltott I. csoportban egy év alatt közel négyszeres titercsökkenés következett be és ez megfelel a természetes mo után lezajló serologiai változásoknak (2). A II. és III. csoport immunanyagkoncentrációja az oltási betegség lezajlása után 1 hónappal azonos szinten volt, annak ellenére, hogy a klinikai reakciók, a megnövelt gamma-globulin adagnak megfelelően, lényegesen enyhébben zajlottak le. E két csoport titereinek geometriai átlaga azonban csak mintegy negyede az I. csoportban kialakult értéknek. A két viszonylag alacsonyabb titer az oltást követő 1 év alatt is párhuzamos mozgást mutatott és az I. csoport magasabb kezdő koncentrációiban mutatkozó közel négyszeres csökkenéssel szemben, a felére csökkent csupán. Ez az észlelés egybeesik azokkal a tapasztalatokkal, melyek szerint, egyazon idő alatt, magasabb indulási koncentrációnál nagyobbmérvű titercsökkenés következik be, mint alacsonyabb kezdeti értékek esetén, a titerek tehát közelednek egymáshoz (15).

Eredményeink alapján arra a megállapításra jutottunk, hogy a Leningrád 4 F törzsből készült vaccina, gamma-globulin nélkül, tömeges oltásra alkalmatlan, az általa kiváltott reakció feltétlen mitigálásra szorul. A tünetek enyhítésére a hazai 10%-os gamma-globulin 0,4, illetve 0,6 ml mennyiségben alkalmazva egyaránt megfelelőnek bizonyult, az utóbbi adag az oltási betegséget majdnem teljesen kiküszöbölte. A serologiai viszonyok eddigi alakulása pedig arra mutat, hogy a gamma-globulin az ellenanyagok termelését nem gátolta meg lényegesen. Bár a kialakult titerek értéke a nem mitigált csoportéhoz képest alacsonyabb lett, azok eddigi viselkedése alapján joggal feltételezhetjük, hogy ez az ellenanyagtermelés bizonyára évekre szólóan tartós lesz. Úgy gondoljuk, hogy egy későbbi, nagyobb számú oltás céljaira, azonos víruskoncentráció mellett, 0,5 ml gamma-globulin alkalmazása szinte ideális viszonyokat teremtene és megfelelne mindazon feltételeknek, melyeket a mo elleni vaccinatióval szemben szokás támasztani, mert egyszeri oltást igényel, nem okoz súlyos oltási betegséget vagy szövődményt, nem ragályos és tartós immunitást biztosít.

Összefoglalás: Szerzők 1962 november és 1964 február között kísérleti jellegű oltásokat végeztek a Szmorogyincev-féle Leningrád 4 F törzsből készült vaccinával. Három csoportban összesen 78, morbillin még át nem esett, 1—4 éves gyermeket oltottak. Az I. csoport csak vaccinát kapott, a II. és III. csoport gyermekeinek az oltással egyidejűleg a másik felkarba 0,4, illetve 0,6 ml 10%-os gamma-globulint is fecskendeztek.

Az I. csoportban igen jelentős oltási betegség alakult ki. A 38,5° C feletti lázak aránya 88% volt és a gyermekek 50%-án kiütés jelentkezett. A II. és főleg a III. csoportban a klinikai reakciók enyhébbek voltak. A magas lázak aránya a II. csoportban 38%-ra, a III. csoportban pedig 20%-ra csökkent, kiütés 17, illetve 3%-ban mutatkozott csupán. Az oltási betegség nem bizonyult járványosnak.

A seroconvertálás mindhárom csoportban 100%-os volt. A neutralizációs titerek értéke, az 1 hónapos vérmintákban, az I. csoportban lett a legmagasabb, 1:457 geometriai átlaggal. A II. és III. csoportban 1:111 és 1:123 geometriai átlag alakult ki. Az egy év utáni vizsgálatkor az I. csoportban közel 4-szeres, a II. és III. csoportban kétszeres titercsökkenést találtak. A szerzők úgy vélik, hogy a Leningrád 4 F vaccina 0,5 ml 10%-os gamma-globulinnal kombinálva széleskörű oltások céljaira is veszélytelenül alkalmazható és tartós védettséget biztosít.

Köszönetünket fejezzük ki a Szabadsághegyi Állami Csecsemőotthon igazgató-főorvosának, Ritter Jolán dr-nak, valamint az Intézet orvosainak és nővéreinek a készséges segítségért.

Külön köszönet illeti dr. Letenay Károlynét, a serologiai vizsgálatokban nyújtott gondos és lelkiismeretes közreműködésért.

IRODALOM: 1. *Andelman S. L. et al.:* J. A. M. A. 1963. *184.* 721. — 2. *Bech V.:* Acta Path. Microbiol. Scand. 1960. *50.* 81. — 3. *Budai J.:* Gyermekgyógyászat, 1962. *12.* 7. — 4. *Carter C. H. et. al.:* J. A. M. A. 1962. *179.* 848. — 5. *McCrumb F. et. al.:* Amer. J. Dis. Child. 1961. *101.* 689. — 6. *Enders J. F., Peebles T. C.:* Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1954. *86.* 277. — 7. *Enders J. F. et*

al.: New. Engl. J. Med. 1960. *263.* 153—184. — 8. *Feldman H. A. et al.:* J. A. M. A. 1962. *179.* 391. — 9. *Fulginati V. A. et al.:* Amer. J. Dis. Child. 1963. *105.* 5. — 10. *Gibbs F. A., Rosenthal I.:* Amer. J. Dis. Child. 1962. *103.* 395. — 11. *Guinee V. F. et al.:* Amer. J. Publ. Health. 1963. *53.* 645. — 12. *Hilleman M. et al.:* Amer. J. Dis. Child.: 1962. *103.* 372. — 13. *Kapikian A. Z. et al.:* J. A. M. A. 1962. *179.* 841. — 14. *Karelitz S. et al.:* J. A. M. A. 1963. *184.* 673. — 15. *Katz S. L., Enders J. F.:* Amer. J. Dis. Child. 1962. *103.* 340. — 16. *Krugman S. et. al.:* Amer. J. Dis. Child. 1962. *103.* 353. — 17. *Krugman S. et. al.:* Pediatrics 1963. *31.* 919. — 18. *Morley D. C.:* Amer. J. Dis. Child. 1962. *103.* 230. — 19. *Reilly Ch. et. al.:* New Engl. J. Med. 1961. *265.* 165. — 20. *Schwarz A.:* Amer. J. Dis. Child. 1962. *103.* 386. — 21. *Stokes J. jr. et. al.:* New Engl. J. Med. 1960. *263.* 230. — 22. *Stokes J. jr. et al.:* New Engl. J. Med. 1961. *265.* 507. — 23. *Stokes J. jr. et al.:* Amer. J. Dis. Child. 1962. *103.* 366. — 24. *Szmorogyincev A. A. et al.:* Acta Virol. 1960. *4.* 201. — 25. *Szmorogyincev A. A. et al.:* Amer. J. Dis. Child. 1962. *103.* 384. — 26. *Warren J., Gallian M. J.:* Amer. J. Dis. Child. 1962. *103.* 418. — 27. *Winkelstein W. et. al.:* J. A. M. A. 1962. *179.* 398. — 28. Wld. Hlth. Org. tech. Rep. Ser. 1963. *263.*

Budapesti Orvostudományi Egyetem, II. Belklinika (igazgató: Gömöri Pál dr.)

Thyreotrop hormon (TSH) meghatározások belgyógyászati vesebajokban

(Előzetes közlemény)

Varga I. dr., Demeczky M.-né dr., Biró I.-né dr., Harrach A.

Az a korábbi tankönyvi adat, miszerint nephrosisban hypothyreosis van, s ez indokolja a thyroxin therapiát, a korszerű vizsgálatok tükrében nem állja meg helyét. A pajzsmirigy funkciójának megváltozása azonban tagadhatatlan, hiszen a nagyfokú proteinuria a fehérjéhez kötött jód vesztésével is jár, mely hatással van a pajzsmirigy jódforgalmára, s a periferiás sejtek hormonfelhasználásának mértékére (1, 2, 3). E meggondolásból kiindulva kellett feltételeznünk a pajzsmirigy thyreotrop hormon termelésének megváltozását is. Ezen túlmenően a kérdés vizsgálatára ösztönzött bennünket két ellentmondónak tűnő irodalmi adat: *Julesz* és mtsai (4) kimutatták, hogy hypophysis transplantatio után nyulakon a Masugi-nephritis enyhébb lefolyású, viszont *Farnsworth* (5) szerint hypophysectomia aminonucleosiddal létrehozott nephrosisban mérsékli a histológiai elváltozásokat.

Anyag és módszer

Vizsgálatainkat ez ideig 37 vesebetegen végeztük. Közülük 19 nephrosis syndromában, 11 idült glomerulonephritisben és 7 idült pyelonephritisben szenvedett. A plasma thyreotrop hormon szintjének meghatározása *Tsuji* és *Ogura* (5) módszerével történt, mely azon alapszik, hogy ökör túlélő pajzsmirigyszeletei által Krebs—Ringer oldatban felvett J^{131} leadási sebessége a hozzáadott plazma, ill. standard oldat TSH-tartalmától függ. Az eredményeket ezred *Junkmann—Schoeller*-egységben adtuk meg. Eszerint a normál-érték 0,2—1,0 mJSE/ml plazma.

Meghatároztuk mindegyik beteg vérfehérjének papír elektroforetikus képét. A plazma fehérjéhez kötött jód és thyroxin jód tartalmának meghatározása 17, a vörösvérsejtek trijódthyronin felvételének és a pajzsmirigy jód tárolási képességének vizsgálata 17, ill. 15 esetben történt meg.

Eredmények és megbeszélés

Az eddigi eredmények azt mutatják, hogy belgyógyászati vesebajokban a plazma TSH aktivitása mintegy 90%-ban emelkedett, az esetek 50%-ában a normálisnak több, mint tízszeresére.

A jelenség közelebbi összefüggéseinek megvilágítására eddigi vizsgálataink alapján nem vállalkozhatunk. Az esetek többségében ugyan a fokozott TSH-aktivitás a vér alacsony fehérjéhez kötött és thyroxin jód tartalmával, a pajzsmirigy megnövekedett jód tárolásával és a vörösvérsejtek trijódthyronin felvételének fokozódásával jár együtt — de a párhuzam nem mindig szoros, és vannak kivételek. Ennek az esetleges összefüggésnek analíziséhez a vizsgálatok száma kevés. Ugyanez vonatkozik TSH és vérfehérjék viselkedése közti kapcsolatra is.

A plazma TSH-szint, és a klinikai kép kapcsolatát kívánja illusztrálni az I. és a II. táblázat. A II. táblázatban a progressio megítélésében úgy jártunk el, hogy „gyors"-nak minősítettük azokat az eseteket, ahol a betegség kezdetétől számított két éven belül a glomerulus filtratio legalább 50%-os romlása észlelhető. A 21 „gyors" progressiójú beteg közül 5 sectióra is került. A táblázatokban felsorolt adatok arra utalnak, hogy fokozott TSH-aktivitás elsősorban az oedemás típusú, gyors progressiójú esetekben várható.

I. táblázat

A plazma TSH aktivitásának megoszlása vesebaj-típusok szerint

TSH (m JSE/ml)	Vesebaj-típusok			Összesen
	nephrosis	nephritis	pyelonephritis	
1,0 alatt	1	2	—	3
1,0—2,0	6	7	3	16
2,0—6,0	4	1	2	7
6,0—10,0	5	1	1	7
10,0 felett	3	—	1	4
Összesen	19	11	7	37

II. táblázat

A plazma TSH aktivitásának megoszlása a vesebaj progressiója szerint

TSE (m JSE/ml)	Vesebaj prograssziója		Összesen
	lassú	gyors	
1,0 alatt	3	—	3
1,0—2,0	12	4	16
2,0—6,0	—	7	7
6,0—10,0	—	7	7
10,0 f lett	1	3	4
Összesen	16	21	37

Összefoglalás: Szerzők megállapítják, hogy az aktív diffúz belgyógyászati vesebajokban a plazma TSH-aktivitása fokozott. A jelenség oki és prognosztikai összefüggéseinek tisztázása további vizsgálatokat tesz szükségessé.

IRODALOM. 1. *Rasmussen H., Rapp B.:* J. Clin. Invest. 1956. *35.* 792. — 2. *Bernheim M., Berger M., Mme Ronin:* Ann. Pediatr. 1960. *36.* 166. — 3. *Hamolsky M. W., Golodetz A., Treedberg S.:* J. Clin. Endocr. Metabol. 1959. *19.* 103. — 4. *Julesz M., Szatmári É., Holló I., Romhányi J., Szuszekár J.:* Magy. Belorv. Arch. 1956. *9.* 82. — 5. *Farnsworth E. B.:* Proc. Soc. exp. Biol. Med. 1959. *101.* 791. — 6. *Tsuji S., Ogura H.:* Arch. exp. Path. Pharm. 1956. *238.* 391.

KLINIKAI TANULMÁNY

Állami Gyermek-Szívszanatórium (Sopron), I. és II. Osztály

A rheumás lázas gyermekek kezelésével kapcsolatos kérdésekről országos beteganyag tükrében

Marcsek Zoltán dr., Simon György dr., Farkas Márta dr és Szerdahelyi Éva dr.

A rheumás lázat— főleg késői következményei miatt — joggal népbetegségnek tartjuk. (1, 2, 3). Az ellene való küzdelem eredményességét döntően azon mérhetjük le, hogy sikerül-e elkerülnünk, illetve megakadályoznunk a maradandó vitium kialakulását.

Vitathatatlan tény, hogy főleg a gyermekkori megbetegedések kezelésében ma már nálunk is egyre egységesebben elterjedt korszerű gyógyszeres therápia — amelyben a steroid hormonok uralkodó szerepet játszanak — rendkívül kedvezően befolyásolta a betegség akut szakaszának kórlefolyását. (2, 4—24, 26—29).

A szerzőknek az elmúlt 6 évben más intézetekben nagyszámú beteganyagon (több, mint 400 eseten) végzett megfigyelés alapján továbbra is az volt a tapasztalata, hogy korszerű therápia mellett, akut rheumás fellángolás kapcsán elenyészően kevés esetben alakul ki vitium. Ennek alapján a betegség akut szakának gyógykezelése megközelítené az elérhető ideális megoldást. Most országos beteganyag tükrében mégis arról számolunk be, hogy az évek távlatából figyelt, nagyobb részben steroidkezelésben részesült betegek között feltűnően sok vitiumot észleltünk. Így újra és újra fel kell vetni a kérdést, megoldott-e a betegség minden fázisának gyógykezelése. Nyilván erre ma még igennel nem válaszolhatunk.

Felmerül a kérdés, hogy *mikor alakulnak ki ezek a vitiumok?* Egy részük kétségtelenül a diagnosis felállítása és a kezelés megkezdése előtt, másik, nem kevésbé jelentős részük pedig a betegségnek abban a stádiumában, melyet *már inactivnak tartanak.* (8, 26, 28, 29). Ugyancsak kétségtelenné vált, hogy a prognosis a fellángolások számával, a vitium kialakulása szempontjából egyre komolyabbá válik. Ezért a prophylaxis kérdésének megoldása az acut szak eredményes gyógyításával egyenrangú döntő feladatnak bizonyul. (2, 23, 24, 25, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61).

Az említett kérdések megvilágításához kívánunk adatokat szolgáltatni 200 rheumás betegünk kórelőzményének és intézeti kórlefolyásának elemzése segítségével.

Beteganyag. Vizsgálati módszerek

Országos beteganyagunk körülbelül arányos elosztásban került hozzánk az összes megye területéről. Intézetünkbe a betegek átlagban 3—6 heti, vagy korábbi időpontban történt fekvőbeteg-intézeti gyógykezelés után kerültek. Különös jelentőséget tulajdonítunk annak, hogy módunkban volt klinikai jellegű, folyamatos megfigyelést végezni a betegség subacut, vagy inactivnak tartott fázisában. Erről a betegségfázisról hazai viszonylatban eddig csak időszakos ambuláns controllvizsgálatok révén lehetett adatokat gyűjteni. Megfigyeléseinket múlt évben megnyílt intézetünk 1963. II. 25-e óta felvett első 200 rheumás betegének észlelése alapján közöljük. A betegek életkora 3—15 év. Tekintve, hogy rheumás lázas gyermekek szanatóriumi jellegű gyógykezelésére országos viszonylatban csak intézetünk 100 ágya áll rendelkezésre, a budapesti intézetek és a megyék elsősorban kórfolyamatuk súlyossága, másodsorban problematikus szociális helyzetük alapján szelektálták beutalásaikat. Ezzel magyarázható, hogy aránytalanul sok beteg került hozzánk nagyszámú recidiva után és kialakult vitiummal.

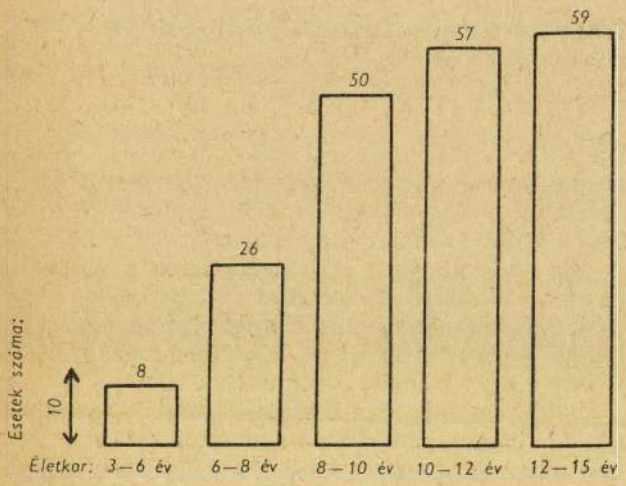
A rutin klinikai vizsgálatokon és megfigyelési adatokon kívül minden betegről folyamatosan, többször készült mind a 12 standard elvezetésű EKG, több hangsávos phonocardiogramm, egyes esetekben apexcardiogramm, artéria- és vénagörbe, valamint légzésfunkciós vizsgálatok. Rendszeres torokbakterológiai vizsgálat és AST controll is történt minden betegnél, valamint esetenként electrophoresis és se-ionogramm.

Mitrális insuffitientiás eseteinkben a dg. kivétel nélkül *minden* esetben a p. max. a csúcson észlelhető holosystoles, nagy amplitudójú, többnyire descrescendo (szalagformájú) bal hónaljkúp felé vezető zörejen, ékelt, hasadt pulm. II. hangon, bal kamra és a pitvarok dilatatiójának EKG- és Rtg-jelein alapult. Az esetek nagy százalékában észleltük a b. interscapularis térben hallható káró-alakú stenosis jellegű rövid syst. zörejt.

Megbeszélés:

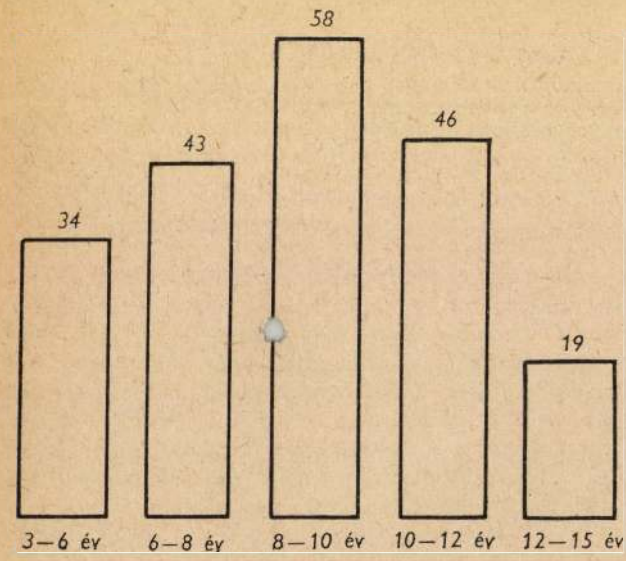
Az első két ábrán (1. és 2. ábra) betegeink kor szerinti megoszlását, illetve a rheumás láz első fellángolásának időpontját tüntettük fel. Az utóbbi ábráról világosan leolvasható az az ismert tény (2, 3, 23, 24, 25), hogy a rheumás láz leginkább a 6—12 éves korcsoportot érinti. Figyelemre méltó azonban az aránylag nagyszámú 3—6 éves beteg. A korán fellépő rheumás láznak az a jelentősége, hogy ezek a betegek a rheumás láz recidiv hajlamánál fogva, a legsúlyosabb eseteket jelentik. (28, 29, 31).

Kétségtelen, hogy a carditis rheumatica acut szakában a myocarditis egymagában is dilatatióhoz és decompensatióhoz vezethet. Köttgen és Callensee szerint az esetek 8%-ában észlelhető ilyen úgynevezett myogen decompensatio (25, 32). Mi is két betegnél észleltük ezt a decompensatiós formát. *A*



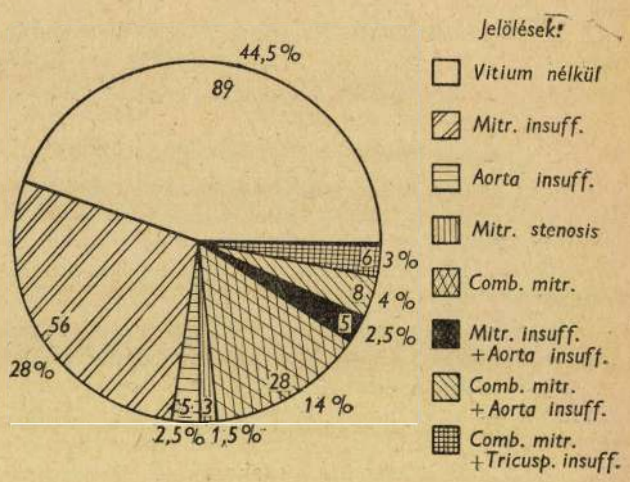
1. ábra. A beteganyag korcsoportok szerinti megoszlása

döntő azonban — a számszerű viszonyokat tekintve — továbbra is *annak megítélése, hogy rheumás endocarditis eredményeképpen milyen vitium, vagy vitiumok alakulnak ki.*



2. ábra. A rheumás láz első fellángolásának időpontja korcsoportok szerint

A Prednisolon hatása beteganyagunk eredményei alapján számos irodalmi adattal egyezően szintén kedvezőnek látszik (13, 15, 18, 20, 21, 22, 30), szanatóriumi tartózkodásuk alatt (átlagosan 3—6 hónap) *egyetlen esetben sem alakult ki friss vitium.* Hogy a vitiumok kialakulása hogyan függ össze a rheumás recidivák, fellángolások számával, illetve a betegség kezdetétől eltelt idővel, azt a következő három ábránkon tüntettük fel. Először a rheumás vitiumok megoszlását ábrázoltuk kör-diagrammon (3. ábra). Látható, hogy a vitiumok között leggyakoribb a mitralis insufficientia, majd a combinált mitralis vitium. Sokkal ritkább a mitral stenosis (ezek is mind idősebb gyermekek voltak). Valamivel gyakoribb az aorta insufficientia (33, 34).

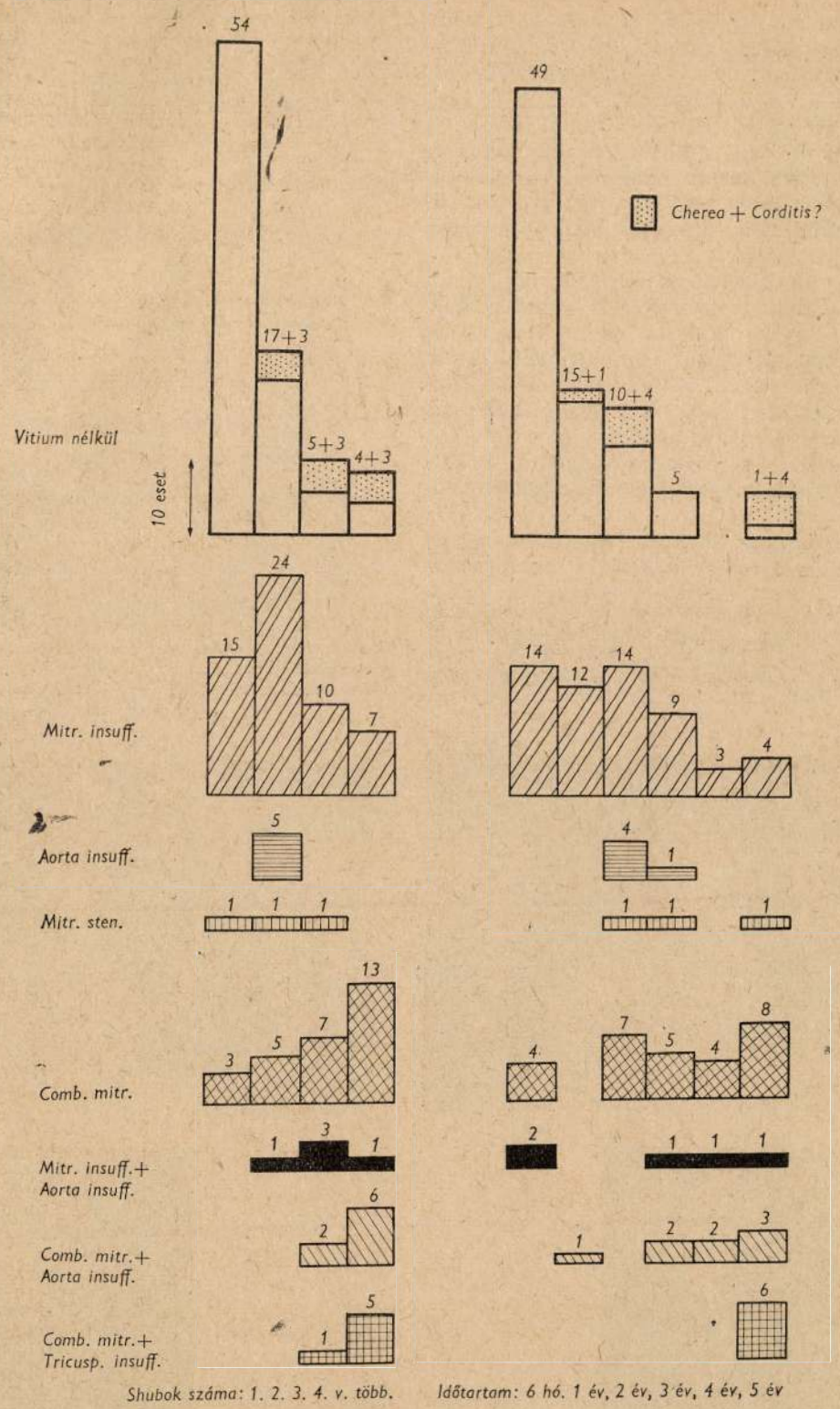


3. ábra

A vitiumok kialakulásának a rheumás fellángolások (továbbiakban rh. f.) számával való összefüggését mutatja a 4. ábra. Ebből kitűnik, hogy az első rh. f. vagy vitiummentesen zajlik le, vagy esetleg mitralis insufficientia alakul ki. Az idő előrehaladásával és ezzel párhuzamosan a fellángolások számával rohamosan csökken a vitium-mentesek száma.

A második rh. f. már nagyobb valószínűséggel vezet mitralis insufficientiához, vagy combinált mitralis vitiumhoz, míg a további recidivák egyre összetettebb combinált vitiumok kialakulását eredményezik (2, 26, 29, 31). Csaknem linearis az összefüggés a fellángolások száma és a combinált mitralis vitiumok között. Ha ezt az ábrát összevetjük a következő ábrával (5. ábra), ahol a betegség időtartama szerint vizsgáljuk a vitiumok kialakulását, világosan látszik a rheumás láz nagy recidiv hajlama, mert feltűnő párhuzam vonható a betegség fennállásának időtartama és a rh. f-ok száma között.

Ami a rh. f.-ok jelentőségét illeti, a vitiumok kialakulásában még két probléma merül fel. Az egyik arra vonatkozik, hogy bizonyos esetekben, mire az acut rheumás láz diagnosisát felállítják, már kialakult vitiummal kerül az észlelő orvos elé. Itt utalunk az irodalomból is közismert diagnosticus nehézségekre (25, 26, 27, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 53). A másik problémára vonatkozóan 200 betegünkből 12 esetben az derült ki az anamnesisből, hogy ugyanazon kórházban kezelték az első és második rh. f.-t. Míg az első rh. f. után vitium kialakulásáról nem tudtak, a második rh. f. során történt felvétel alkalmával már kialakult billentyűhibát állapítottak meg (19). Ebből tehát az következik, hogy *a két rh. f. között otthon töltött idő*



4. és 5. ábra. A beteganyagban előfordult vitiumok arányszáma a rh. f. és a betegségi időtartam függvényében

is döntő jelentőségű lehet. Felmerül a kérdés, hogy az acut rheumás tünetek klinikai eltűnése minden esetben a szöveti gyulladásos folyamat megnyugvását jelenti-e? Számos adat szól amellett, hogy a klinikailag inactivnak ítélt rheumás mitralis stenosis műtétek során a szöveti gyulladás rheumás jelei kimutathatók (44, 45, 46, 47). Az is kétségtelen, hogy a klinikai kép rheumás activitás szempontjából gyakran nincs összhangban a boncolási adatokkal (25, 48).

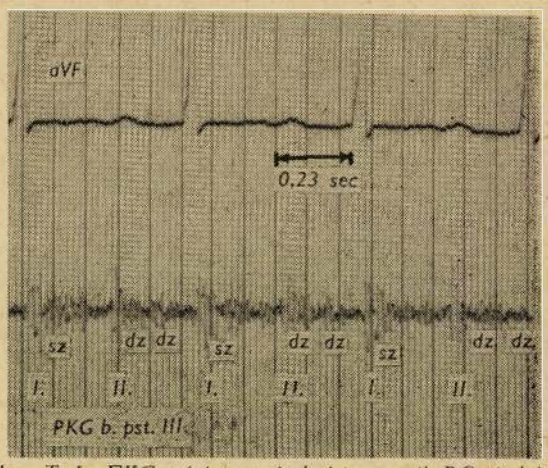
Ismert tény, és beteganyagunkban is előfordult 4 esetben, hogy a rheumás láz nem fellángolások

formájában, hanem folyamatosan, mintegy folytonos fejlődésben zajlik évek óta. Ezeket a kórformákat az irodalom evolutív formákként tartja számon (18, 49).

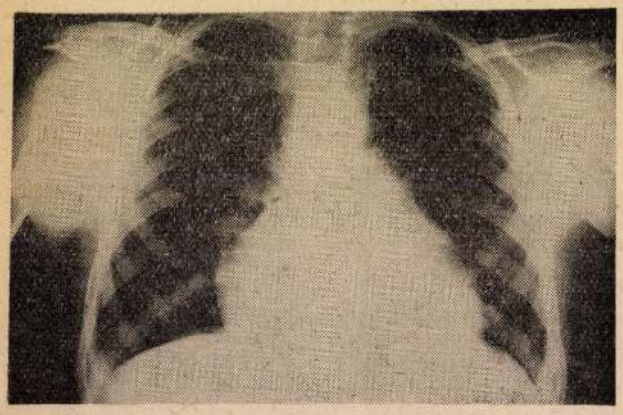
Előfordulhat az a lehetőség is, hogy időközben olyan rheumás recidiva zajlik le subklinikus formában, amely nem került észlelésre, az esetleges ambulans controll során sem. Ezeknek az rh. f.-oknak a vitium kialakulás szempontjából *ugyanolyan jelentőségük* van, mint a magas lázzal, ízületi fájdalommal járó ún. klasszikus formának (45, 50, 51, 52, 53, 54). Ezt saját adatunkkal is alátámasztjuk, amennyiben beteganyagunkból az intézeti ápolás során 11 tünetszegény, csak a mindennapos orvosi vizsgálattal és complex klinikai megfigyeléssel (labor, EKG, rtg.) kideríthető recidivát, ill. relapsust észleltünk. További kilenc esetben már a felvételkor activnak ítéltük a rheumás folyamatot, noha a beküldő intézet már megnyugodottnak jelezte activitását.

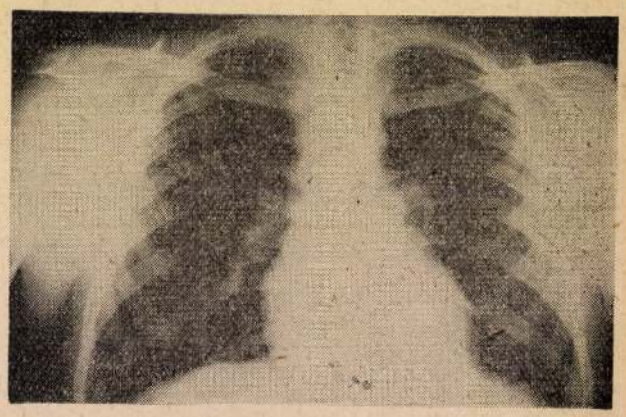
Két rheumás pancarditises beteg tünetszegény recidiváját külön kiemeljük ebből a szempontból.

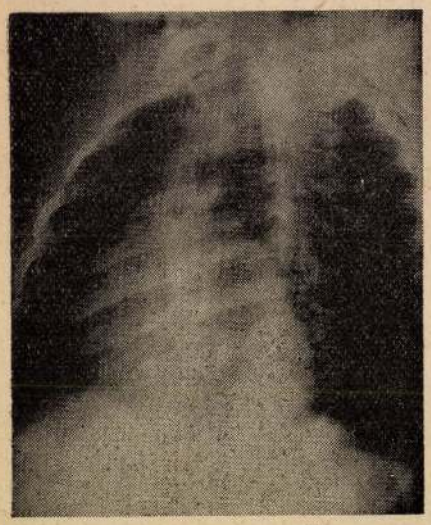
T. L. 13 éves fiú. 8 éves rheumás folyamata alatt 3 (?) rh. f. Combinált mitralis vitium és aorta insufficientia alakult ki. Utolsó rh. f. 1963. IX—XI. pancarditissel. 6 hetes, 1080 mg-os prednisolon kúra után megnyugodott stádiumban került felvételre. A kúra befejezéseként amidazophent még 3 hétig adtunk. Közvetlenül ennek befejezése után, 2 napos subfebrilitással, normális süllyedés mellett jellegzetes 3 szakaszos pericardialis dörzszörejt, EKG-n PQ megnyúlást észleltünk akut decompensatiós tünetekkel. Újabb prednisolon kezelésre gyorsan reagált, pericardialis dörzszöreje eltűnt, strophantinnal, majd C-glykozidával compensálható volt. Továbbiakban zavartalan kórlefolyás (6. ábra).



6. ábra. T. L. EKG-n (végtag-unipolaris) megnyúlt PQ távolság. A parasternálisan, bal oldalt a III. bordaközről készített PKG-n 3 szakaszos pericardialis dörzszörej. (sz=systoles zörej; dz=diastoles zörej; I.=I. hang; II.=II. hang)

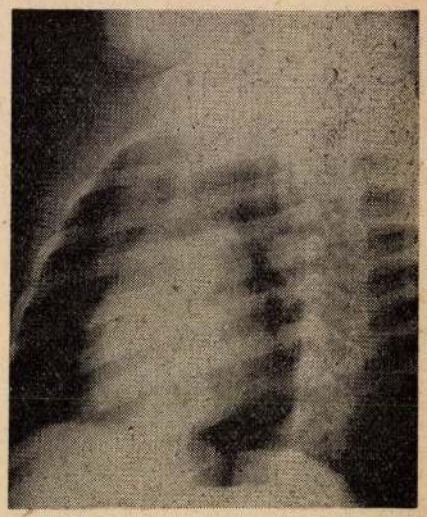




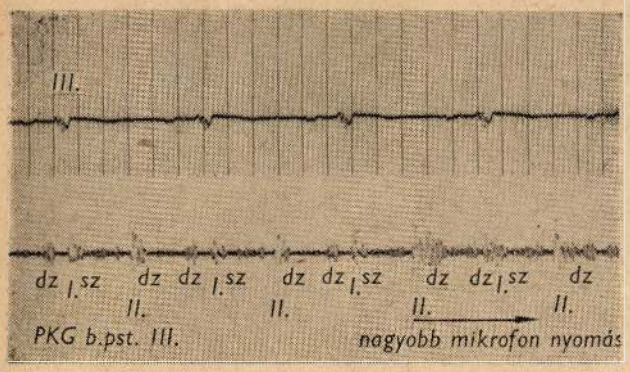


a)

7. ábra. M. J. (a) AP és II ferde felv. Pericarditis fennálásakor hatalmas szívárnyék. Hazamenetelkor (b) szívárnyék döntően megkisbbedett. PKG



b)



c)

7. ábra (c) pericardialis dörzszörej (jelölés, mint a 6. ábrán). Nagyobb mikrofon-nyomásra amplitúdó megnő

M. J. 14 éves fiú. Rheumás folyamata mindössze 2 hónappal felvétele előtt kezdődött. Kórházi osztályon pancarditissel kezelték. 3 héten át kis mennyiségű (400 mg?) prednisolon kúrában részesült. Inactivnak ítélt stadiumban vesszük át. Felvétele után, 25 mm-es vvs-süllyedés mellett nagyfokú szív-dilatatiót, jellegzetes 3 szakaszos pericardialis dörzszörejt, EKG-n igen lapos T-hullámokat észlelünk. Általános állapota a komoly objectiv tünetek ellenére sem kelt különösebben súlyos benyomást. Megismételjük a prednisolon kezelést 1210 mg összmennyiségben, amelyre igen jól reagál, a pericarditis tünetei fokozatosan eltűnnek, strophantinnal, majd C-glykozidával compensáljuk. Szív lényegesen megkisebbedett, vitium kialakulása nélkül távozik 5 hónap múlva (7. ábra).

Táblázatunkban az észlelt társbetegségeket tüntettük fel, amivel többek között azt kívántuk bizonyítani, hogy nem minden subfebrilitást, süllyedésemelkedést magyaráztunk rheumás recidivával. Ahol ilyen tüneteket észleltünk, ott igyekeztünk minden szempontra kitérni a vizsgálatok során.

Táblázat

Társbetegségek	Esetek száma
Inf. pulm. spec.	4
Parotitis epid.	3
Osteomyelitis	2
Hyperthyreosis	1
Asthma bronchiale	1
Pneumonia	1

Betegeink legnagyobb része, 200-ból 176 az akut szakban prednisolon kezelésben részesült. Ez az adat világosan mutatja a steroid kezelés elterjedtségének országos mértékét. Más kérdés, hogy az eredmény — a „billentyűhibák preventio"-jának kérdése — egységesen megítélhető-e? E kérdésre 200 esetünk elemzése alapján nem-mel kell válaszolnunk. Meglehetősen eltérők voltak a beküldő intézetek által adott prednisolon kúra összmennyiségének adatai (180 mg—1800 mg!), hasonlóképpen a kúra időtartama (2—6 hét), a kúra megkezdésének időpontja, valamint a kiegészítő antirheumaticumok (amidazophen, salicyl) adagolása is. Ugyanez vonatkozik az észlelés, illetve ellenőrzés időtartamára és a felkeltésre is. Az a benyomásunk, hogy mint már kifejtettük, *az észlelésén kívüli időben* alakul ki a legtöbb vitium.

Mindössze 4 esetben tudtunk adatot találni arra, hogy az acut szakban, intézeti bentfekvés alatt alakult ki a vitium. Viszont már vitiummal érkezett az első észlelt fellángolásnál a kórházba 56 eset.

Az irodalmi adatok egyöntetűen hangsúlyozzák, hogy a tartós penicillin (beteganyagunkban szinte kizárólagosan peroralis Beacillin) prophylaxis lényegesen csökkentette a rheumás recividák számát (2, 23, 24, 25, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61).

Ennek az antibacterialis, pontosabban antistreptococcus preventiónak hatásosságát ismételt és rendszeres torokleoltással ellenőriztük. Beacillin prophylaxisban nem részesült 33 beteg, ebből a csoportból 3 esetben volt kimutatható electiv táptalajon streptococcus haemolyticus. 166 beteg részesült az anamnesis szerint peroralis Beacillin prophylaxisban, 1 beteg 3 hetenként Beacillin injektiót kapott. Ebben a csoportban 16 torokváladék bizonyult positivnak.

Az összes, tehát 19 streptococcus haemolyticus positiv esetből 12, már a felvételkor streptococcus pozitív volt, a többi 7 a bentfekvés III—IV. hetében elvégzett controll-leoltás során vált streptococcus-gazdává. Hogy a streptococcus pozitivitásnak milyen jelentősége van, arra mutat az a tény, hogy a 20, intézetünkben észlelt rheumás recidiva, illetve relapsus közül 9 esetben streptococcust mutattunk ki a torokban, ugyanakkor a 180 inaktív betegre 10 pozitivitás jutott.

A 19 streptococcus-pozitív torokváladékú beteg anamnesiséből kiderült, hogy az acut szakban a betegség kezdetekor sem kaptak injekciós penicillint, hanem folyamatosan csak per os penicillin kezelésben részesültek. A nagyszámú pozitív esetet az a tény is magyarázhatja, hogy a betegek túlnyomó többsége rendezetlen családi körülmények között élt és feltehető, hogy az orvos által helyesen előírt Beacillint a betegek egy része nem szedte, vagy nem szedte rendszeresen. Másrészt a torokváladékból konzekvensen kinövő staphylococcus törzsek felvetik annak lehetőségét, hogy egyes resistens törzsek penicillinase fermentuma a penicillint lebontva, szinte megvédi a streptococcus haemolyticust (62).

19 pozitív torokváladékú esetünkből 14-ben hypertrophiás és lacunaris tonsillákat találtunk, valamint megnagyobbodott nyaki nyirokcsomókat, ami viszont a bacterium-recrudescentia lehetőségét veti fel (63). Az ilyen típusú betegeknél mi is elengedhetetlennek tartjuk a rh. teljes megnyugvása utáni tonsillectomiát, penicillin védelemben (2, 64, 65, 66, 67).

Mindent egybevetve, a nagyszámú pozitív eset bizonyítja a rheumás betegek controll-vizsgálata alkalmával a torokleoltás fontosságát. Ezt a kérdést intézetünkben azért is kezeltük különös gondosság-

gal, hogy elkerüljük a gyermekkollektívában a superinfectio lehetőségét (3, 68).

Megfigyeléseink alapján javasoljuk, hogy az ambuláns controll-vizsgálatokon a szokásos fizikális vizsgálatot, EKG- és süllyedés-controllt egészítse ki a torokleoltás is. Az irodalommal egybehangzóan (59) nekünk is az a véleményünk, hogy ha nem látjuk teljesen biztosítottnak, hogy a beteg valóban megkapja a Beacillin tablettákat indokolt a 3 hetenkénti 1 200 000 E Beacillin-injectióval történő rheuma-prophylaxis. Az acut szak antirheumaticus kezelését pedig egészítse ki legalább 6 napos kristályos penicillin-kezelés, ezután állítsuk be a szokásos per os penicillin adagot (2, 18, 21, 24).

Első 200 esetünk tapasztalatai alapján megállapíthatjuk, hogy a rheumás láz acut szakának kórházi kezelését előnyösen egészíti ki a hosszabb ideig tartó, tulajdonképpen az egész subacut szakra kiterjedő szanatóriumi kezelés. Az így megvalósítható folyamatos orvosi ellenőrzés a rheumás relapsusok és subklinikus formában lezajló tünetszegény rheumás recidivák időbeni észlelését és korai kezelését teszi lehetővé. Ez pedig a rheumás eredetű billentyűhibák kialakulásának preventiójában döntő jelentőségű lehet (68).

Összefoglalás:

Szerzők az Állami Gyermek-Szívszanatórium első 200 rheumás betegének kórelőzményét és kórlefolyását elemzik. Az eredményes therápia döntő kritériumának a vitium nélkül való gyógyulást tartják. Saját anyagukban, a 3—8 hónapos szanatóriumi kezelés alatt vitium kialakulását nem figyelték meg. Elemzik az előzetes, korszerű kezelés ellenére kialakult vitiumok keletkezésének lehetőségeit, különös tekintettel a rheumás folyamat időtartamával és a fellángolások számával való összefüggésekre. Saját tapasztalatukkal megerősítve, felhívják a figyelmet a tünetszegény recidivák jelentőségére és az antistreptococcus prophylaxis fontosságára.

Javasolják az acut rheumás láz kezdeti szakában kristályos penicillin adását, valamint a későbbi szűrővizsgálatokon való rutinszerű torokváladék leoltást.

IRODALOM. 1. *White P. D.:* Acta II. Conv. Med. Int. Hung. p. 31. — 2. *Gegesi-Kiss P., Szutrély Gy.:* Szív- és vérkeringési betegségek csecsemő- és gyermekkorban. Akad. Kiad. Bp. 1960. — 3. *Gottsegen Gy., Matheides P.:* Orv. Hetil. 1962. *103.* 2466. — 4. *Hench P. S.* és tsai: Proc. Staff. Meet. Mayo Clin. 1949. *24.* 277. — 5. *Hench P. S.* és tsai.: J. AMA. 1950. *144.* 1327. — 6. *Massel B. F.* és *Warren:* J. AMA. 1950. *144.* 1335. — 7. *Markovits M.* és *Kuttner A. G.:* Pediatrics. 1955. *16.* 325. — 8. *Coop. Reumatic Fever Study:* Circulation. 1955. *11.* 343. — 9. *Bywaters E. G. L.:* Circulation. 1956. *14.* 1153. — 10. *Sellye J.:* J. AMA. 1953. *152.* 1207. — 11. *Massel B. F.:* Bulletin Rheumat Dis. 1955. *6.* 99. — 12. *Greenmann L. és Weigand F.:* Am. J. Dis. Child. 1955. *89.* 426. — 13. *Marquézi R. A.* és mtsai: La semain des op. ann. ped. 1956. *20/3.* 1. — 14. *Kelly W. C.:* Nebraska. State Med. J. 1957. *42.* 59. — 15. *Done A. K.* és mtsai: Pediatrics. 1955. *15.* 522. — 16. *Mozziconacci és Caramanian:* Sem. Hop. Paris. Am. Péd. 1957. *49.* 288. — 17. *Chevalier J.:* Rev. Rheumat. 1958. *25.* 1. — 18. *Szutrély, Marcsek, Andriska:* Orv. Hetil. 1960. *101.* 1009. — 19. *Wilson M. G.:* Advances Pediatr. 1960. *11.* 243. — 20. *Bibikova T. I., Sigidin Y. A.:* Vopr. Revmatisma. 1962. *3.* 54. — 21. *Dorfman A.* és mtsai: Pediatrics. 1961. *27.* 692. — 22. *Slatter J.:* Ann. Rheum. Dis. 1961. *20.* 173. — 23. *Nadas:* Pediatric Cardiology. Phil. W. B. Saunders 1957. — 24. *Keith J., Rowe R., Vlad P.:* Heart Disease in Infancy and Childhood. Mc. Millan. N. Y. 1958. — 25. *Köttgen-Callensee:* Febris rheumatica in Kindesalter, Beiheft zum Arch. f. Kinderheilk. 1961. 45. — 26. *Bland E. F. és Jones T. D.:* Circulation. 1951. *4.* 836. — 27. *Jones'Criteria:* (Modified) *Mod. Conc. Cardiov. Dis.* 1955. *24.* 291. — 27/a. *Szutrély—Tomory:* Acta Pediatr. Hung. Vol. 1.: *93.* 1960. — 28. *White P. D.:* J. AMA. 1953. *152.* 303. — 29. *Wilson M. G., Lubschez R.:* J. AMA. 1944. *126.* 447. — 30. *Köttgen W.* és *Christmann:* Med. Klin. 1958. *53.* 940. — 31. *Wilson M. G.:* Med. Clin. North. Am. 1946. *30.* 534. — 32. *Kamarás J.:* Kinderärtztl. Prax. 1962. *30.* 134. — 33. *Szutrély Gy., Tóth M.:* Gyermekgyógyászat. 1957. *8.* 125. — 34. *Schölmerlich S. P.:* Monatskurse Artztl. Fortbildung. 1956. 83. — 35. *Lewey F. J.:* Ann. Int. Med. 1952. *36.* 1042. — 36. *Saslaw M. D.* és mtsai: J. Pediatr. 1954. *44.* 414. — 37. *Hallide-Smith K. A.:* Bywaters E. G. L. Arch. Dis. Child. 1958. *33.* 350. — 38. *Feinstein A. R.* és mts: Med. 1960. *60.* 2835. — 39. *Grossmann B. J.* és mts: J. AMA. 1962. *182.* 830. — 40. *Stollermann G. H.:* Bull. Rheum. Dis. 1962. *13.* 293. — 41. *Blackman N. S.:* Pediatrics. 1963. *31.* 969. — 42. *Záborszky B.:* Gyermekgyógyászat. 1962. *13.* 257. — 43. *Diósszilágyi G., Bodrogi Gy.* és mts: Acta II. Conv. Med. Int. Hung. p. 631. — 44. *Grosse-Brockhoff:* Dtsch. Med. Wschr. 1954. *79.* 15. — 45. *Gil. J. R.* és mts: Am. Heart. J. 1955. *50.* 912. — 46. *Condorelli L.:* Acta II. Conv. Med. Int. Hung. p. 628. — 47. *Jezus de J. R.* és mts: Circulation. 1962. *25.* 619. — 47/a. *László* és mts: Orv. Hetil. 1955. *96.* 1269. — 48. *Anschütz:* Acta II. Conv. Med. Int. Hung. p. 617. — 49. *Taranta A., Spagnuolo M.* és mts: Ann. Int. Med. 1962. *56.* 367. — 50. *Kutumbiah:* Indian. J. Ped. 1958. *25.* 240. (Cit. Köttgen-Callensee. 1961). — 51. *Salazar* és mtsa: Ann. Int. Med. 1955. 42. 607. — 52. *Traut E. F.:* Rheumatic diseases, Diagnoses and Treatment. Mogby Co. St. Louis. 1952. (Cit. Köttgen-Callensee 1961.) — 53. *Köttgen W.:* Med. Clin. 1960. *55.* 1068. — 54. *Massel B. F.* és mts: J. AMA. 1951. *146.* 1469. — 55. *Rammelkamp G. H., Wannamaker L. W.* és mts: Bull. N. Y. Acad. Med. 1952. *28.* 321. — 56. *Houser H. B.:* J. Michigan M. Soc. 1953. *52.* 1289. (Cit. Keith P. 634.) — 57. *Diósszilágyi G., Paszt A.:* Orv. Hetil. 1959. *100.* 788. — 58. *Záborszky B.:* A rheumás láz kezeléséről és prophylaxisáról. Balatonfüredi Orvoskongr. 1963. előadás. — 59. *Markovitz M., Ferencz Ch.* és mts: Pediatrics. 1957. *19.* 201. — 60. *Petényi G.:* Gyermekgyógyászat. Medicina. Bp. 1961. — 61. *Kratkova E.:* Cor et Vasa. 1961. *3.* 222. — 62. *L. Lowbury E. J.:* Lancet 1957. II. 305. — 63. *Tamási Gy.* és mts: Gyermekgyógyászat. 1959. *10.* 79. — 64. *Gefter L. I.:* Vopr. Reumatizma. 1962. *3.* 69. — 65. *Palchun V. T.* és *Petrova V. I.:* ZH Usn Nos I Gorlov Bol 1963. *2.* 61. — 66. *Popova G. N.* és *Simakova R. A.:* Vestn. Oto.-Rino-Laring. 1963. *2.* 36. — 67. *Kaiser A.:* Am. J. Dis. Child. 1931. 41. 568. — 68. *Markovitz M.:* Pediatrics. 1957. *20.* 257.

A GYAKORLAT

A Magyar Néphadsereg Egészségügyi Szolgálata

A gyakorlóorvos és a repülés

II. Az utazóképesség megítélése repülőutak előtt

Lukács Sándor dr.

„... those who can walk, may fly ..."

McFarland 1953-ból származó megállapítását gyakran idézik a repülőorvosi irodalomban: „... aki járni tud, repülhet ..."

A dolog természetesen nem ilyen egyszerű, bár igaz, hogy évente sok millió utas veszi igénybe a különböző légiforgalmi vállalatok repülőgépeit és gyakorlatilag semmi akadálya sincs annak, hogy bárki megválthassa a jegyét a világot behálózó rendszeres légijáratok valamelyikére, feltéve, hogy megkapta a nemzetközi járványvédelmi megállapodásokban előírt védőoltásokat.

Armstrong szerint az Amerikai Egyesült Államok repülőgépeit évente 50 millió utas veszi igénybe. A nagy nemzetközi repülőterek: a moszkvai Seremetyevó, a párizsi Le Bourget és Orly, a brüsszeli Melsbroek, a stockholmi Bromma leginkább egy minden kényelemmel berendezett, nagyforgalmú pályaudvarra hasonlítanak. A nemzetközi járatok kényelmes üléseire, a néhány órás légiutakra egymással versenyezve csábítják az utasokat a különböző légiforgalmi vállalatok.

A közforgalmi repülőgép ma már megszokott, biztonságos, és anyagilag sem elérhetetlen közlekedési eszköz. Már 1958-ban az Atlanti-óceán felett többen keltek át repülőgépen, mint hajón. A repülőgépek éjjel-nappal, általában a legrosszabb időjárási viszonyok között is menetrendszerűen repülnek, az egyéb közlekedési eszközöknél megszokott, és gyakran még azokénál is nagyobb pontossággal és kényelemmel.

A repüléssel az utazás időtartama jelentősen lerövidült. Minden kényelem ellenére azonban bizonyos mértékben a légi utazás is megterheli a szervezetet. Természetesen a megterhelés fennáll a földi utazó eszközökön is, és a verseny legtöbbször a repülőgép javára dől el. Távol legyen tőlünk, hogy a korszerű utasszállító repülőgép kényelmes utasterében helyet foglaló személyek „megterhelését" túlértékeljük. *A köztudat szerint is, a légiút rövidsége és kényelmes körülményei következtében, a repülőgép ma a legkiméletesebb utazási eszközök közé tartozik.*

Egyre nagyobb számban fordulnak a betegek kezelőorvosukhoz, hogy adott állapotukban választhatják-e a repülőgépet a rendelkezésre álló közlekedési eszközök közül. Ezért szükséges, hogy az általános orvosnak is legyenek némi repülőorvosi és technikai alapismeretei, mert különben nem tud megnyugtató választ adni. *A repülőútnak ma már alig van ellenjavallata, és orvoshoz inkább az utas előkészítése miatt fordulnak.*

Az utazóképesség fogalmát élesen meg kell különböztetnünk a szállíthatóság fogalmától. A sérültek és súlyos betegek szállítása csak erre a célra berendezett különleges repülőgépekkel történhet, amelyeken a beteg ellátását biztosító különleges készülékeket (vastüdő, egyéb lélegeztető készülékek, szívóberendezések stb.) építenek be, és szakképzett egészségügyi kísérőszemélyzet, esetleg orvos is tartózkodik a kabinban.

Az utasszállító repülőgépeken természetszerűleg sem különleges egészségügyi felszerelés, sem szakképzett egészségügyi kísérőszemélyzet nincs. A légi kísérőket (air hostess, stewardess) *csak elsősegélynyújtásra oktatják.* Idejük sincs arra, hogy egy-egy személlyel hosszasabban foglalkozzanak, beteget ápoljanak. Nem is volna ez hygienikus, mert az utasok élelmezését repülés közben a légi kísérők szolgálják fel.

Az utazóképesség még a legszerényebb feltételek mellett is azt jelenti, hogy a beteg tudjon járni, a gépbe vezető lépcsőkön fel tudjon kapaszkodni, és az út folyamán ne szoruljon különleges bánásmódra. Ki tudjon menni a mellékhelyiségekbe és segítség nélkül tudja azokat használni. Az utazás közben önállóan tudjon táplálkozni és inni. Nem szabad, hogy a betegség miatt elváltozott külsejével, kóros viselkedésével, váladékoknak, vagy kenőcsöknek kellemetlen szagával, vagy bármilyen egyéb hasonló ok miatt a többi utas kényelmét, biztonságát, jó közérzetét zavarja. (Kivételes esetekben, előzetes bejelentésre a beteg utast a mentőkocsitól a repülőgépig hordágyon, vagy tolószéken is elviszik.)

Orvosi szakvélemények

Nálunk még nem szokásos, de külföldön előfordul, hogy a beteg utas a jegy vásárlása előtt kérdéssel fordul a légiforgalmi vállalathoz, hogy utazhat-e. Ilyenkor a légiforgalmi vállalat orvosi bizonyítványt kérhet a beteg állapotáról, mielőtt a jegyet kiszolgáltatja. A bizonyítványt kiállító orvos természetesen felelős a bizonyítványban foglaltak helyességéért. Mind a beteg, mind a légiforgalmi vállalat feltételezi, hogy a szakértői vélemény a repülés körülményeinek ismeretén alapszik.

Az előzetes tanácsadás és az utazóképesség bizonyítására esetleg kiállítandó orvosi bizonyítványok miatt a gyakorló orvosok ezirányú tájékoztatása nemcsak nálunk vált időszerűvé. Egyes országokban maguk a légiforgalmi vállalatok juttatnak el ilyen kiadványokat az orvosok felé.

A beteg állapotáról a légiforgalmi társaság felé kiadott orvosi bizonyítványban *az utazóképességről kell nyilatkozni, de mindig ügyelni kell az orvosi titoktartásra.* Helyes, ha kétes esetekben a kezelőorvos a bizonyítvány kiállítása előtt felveszi a közvetlen kapcsolatot az indulási repülőtér egészségügyi szolgálatával, illetőleg megbeszéli az adott esetet olyan orvossal, aki repülőorvosi gyakorlattal rendelkezik.

A légiforgalmi vállalatokat *nemzetközi megállapodások* bizonyos jogokkal ruházzák fel a beteg utasok szállítását illetően:

„1. A repülőgép parancsnoka, illetőleg a jegyet kiszolgáltató légiforgalmi vállalat megtagadhatja a jegy kiadását, törölheti a helymegrendelést, illetőleg *az utast kizárhatja a további fuvarozásból,* ha alapos megfontolás után a felelős személy arra a megállapításra jut, hogy a légi utas magatartása, életkora, szellemi vagy testi állapota miatt *különleges bánásmódot igényel, vagy jelenléte kellemetlen ugyanilyen okok miatt a többi utas számára.* Ugyanez a jog fennáll akkor is, ha az utasnak a repülésben való részvétele bizonyos veszélyt jelent saját személyére, vagy másokra, saját tulajdonára, vagy a másokéra.

2. *Ha olyan személyt kell fuvarozni, akire a repülőút az egészségi állapota,* életkora, szellemi és testi alkata *miatt veszélyt jelent,* akkor a *vállalat nem felelős semmi* olyan sérülésért, megbetegedésért, testi károsodásért, a beteg állapotának romlásáért, vagy bármilyen egyéb *következményért — beleértve a halált is —, mely a repülőút következtében jött létre,* akár a testi vagy szellemi állapot terén, akár a beteg utas élettartamában."

Mire ügyeljünk a betegek légi utazása előtt?

A korszerű utasszállító repülőgépek sikeresen felhasználják a technika összes vívmányait, hogy csökkentsék a repüléssel járó különleges élettani hatásokat. E hatásokat a dolgozat első részében áttekintettük. Az alkalmazott műszaki berendezések védő ellenhatására (túlnyomásos kabin, klímaszabályozó készülékek, zajszigetelés, vibratiók és ultrahangok csillapítása stb.) a légi utazás okozta enyhe megterhelések intenzitása még azokkal sem ér fel, amelyek a közönséges sportrepülőgépeken, vagy a vitorlázó repülőgépeken történő egyszerű repülések alkalmával érik a bennülőket. Mégis tekintettel kell lennünk néhány szempontra:

1. Tudakoljuk meg, hogy az adott repülőgép túlnyomásos kabinnal működik-e és mi az utazási magassága. Jegyezzük meg, hogy a túlnyomásos kabinnal nem rendelkező nemzetközi járatokon a repülőgépek utazási magassága általában eléri, sőt meg is haladhatja a 3600 métert (bár mindig 4000 méter alatt marad). Tekintettel arra, hogy a szervezet itt már erősen kompenzál — ami fokozott megterhelést jelent —, ezt az utazási módot meg kell fontolni olyan személyeknél, akik komolyabb keringési vagy légzési zavarban szenvednek.

2. A túlnyomásos kabinokban a légnyomás legfeljebb 2000—2400—2600 méter magasságnak megfelelő értékre csökken. Egyes géptípusok tartják a tengerszinti légnyomást 5000—7000 méter magasságon is, de legyünk tudatában annak, hogy e gépek utazási magassága gyakran 10 000—12 000 méter, ahol a kabin belső nyomása már lecsökken 2000—2600 méternek megfelelő értékre. *Az utas tehát olyan magasságban utazik, amely megfelel a Kékestető kétszeres magasságának, vagy a Magas Tátra legmagasabb csúcsainak* (a Gerlachfalvi csúcs 2663 méter, a Lomniczi csúcs 2654 méter).

A MALÉV Il—18-as, turbólégcsavaros gépeinek utazási magassága kb. 8000 méter, ahol a kabin nyomása kb. 1800—2000 méter magasságnak felel meg (a 10 000 méteres csúcsmagasságon a kabinnyomás kb. 2500 méter). Az Il—14-es gépeken nincs túlnyomásos kabin, az utazási magasság a nemzetközi járatokon kb. 3600 méter, de mindig 4000 méter alatt van. A hazai járatok átlagos repülési magassága 900—1200 méter (Il—14-es géppel). Az adatok ellenőrzéséért Szentgyörgyi Dezső Il—18-as első pilótát köszönet illeti meg.

Lederer néhány adata az Amerikai Egyesült Államok utasszállító repülőgéptípusait illetően:

A sugárhajtású utasszállító gépek a hajtóművek gazdaságos kihasználása miatt 12 000—13 000 méter magasságban repülnek. A túlnyomásos kabinban ilyenkor a légnyomás 2600 méternek felel meg (553,1 Hgmm). A turbólégcsavaros gépek utazási magassága 7000—8000 méter. Ezeknél a kabin nyomása 800 méternek felel meg (690,6 Hgmm). A dugattyus hajtóművű gépeken 7000 méter utazási magasságon a kabin nyomása 1700 méternek felel meg (618,8 Hgmm).

3. A kinetosis esetek száma a 12 000—13 000 méteres repülési magasságban erősen csökken, mert itt már a repülőgép váratlan, szabálytalan mozgásai igen ritkák. Mindez nem zárja ki azt, hogy fel- és leszállás közben e hatalmas gépek utasai is kivegyék részüket a liftelő mozgások hatásaiból.

4. A hazai járatok gépei a rövid utak miatt nem emelkednek nagy magasságba. Ez nem volna gazdaságos. Így 900—1200 méteren nincs hypoxia-veszély, de a kinetosis lehetősége fennáll.

5. Tudakoljuk meg, hogy van-e lehetőség arra, hogy a beteg mellé hordozható oxygen-légzőkészüléket helyezzünk el. Egyes régebbi géptípusokon a 3000 méter feletti repüléseknél az utasok 10%-a számára biztosítottak oxygent. Újabb géptípusokon 3600 méter felett ez a szám emelkedik, sőt egyes gépeken minden utas számára lehetőség nyílik oxygenbelégzésre.

6. Mérlegelnünk kell az utazás időtartamát. Lesznek-e közben leszállások és az egyes pihenők mennyi ideig tartanak?

7. Milyen időjárásra lehet számítani? A meteorológiai előjelzések mai hibaforrásai miatt mindig gondoljunk arra, hogy kedvezőtlen időjárási viszonyok között a mozgásbetegség súlyosbíthatja a meglévő kóros állapotokat.

8. Ismételten hangsúlyozzuk: ügyeljünk arra, hogy a beteg ne veszélyeztesse a többi utas egészségét, biztonságát, kényelmét (rossz szagú kenőcsös kötések, tökéletlenül záró anus praeternaturalis, psychés zavartság stb.).

Különleges élettani állapotok

A *csecsemő* és a *kis gyermek* jól tűri a hypoxiát. A hypoxiával szembeni védekezést illetően a csecsemő egészen négyhetes koráig határozott előnyben van a felnőttekkel szemben:

1. Az oxygen-dissociatiós görbe balra tolódott. A vérben magasabb oxygen-saturatio lehetséges, mint a felnőtteknél.

2. A magzat szervezetéhez hasonlóan a csecsemőé is jobban tűri a hypoxiát.

3. A vér haemoglobin-tartalma nagyobb, mint a felnőtteknél.

Ezért a légiforgalmi vállalatok már az egészen fiatal csecsemők szállítását is elvállalják, amikor azokat a szülőotthonból kiengedték. Egyes géptípusokon néhány ülés előtt kosarakat erősítenek a kabinfalra a kicsinyek számára. A csecsemők legalább 10 naposak legyenek, mert az ennél fiatalabbak légzési mechanizmusa még labilis. Csecsemőket és kicsiny gyermekeket hosszabb útra lehetőleg túlnyomásos kabinban szállíttassunk, mert szükség esetén az oxygenlégzés nehézségekbe ütközik (álarc méretei, a gyermek idegenkedik az álarctól stb.).

Az öt éven aluli kis gyermekeknél gyakori a barotrauma és a mozgásbetegség.

Az *egészséges öreg ember,* aki nyugodtan ül a repülőgép ülésében, általában jól tűri a légi utazást, annak ellenére, hogy az élemedett korban a keringési adaptációs mechanizmusok rugalmassága csökken. Elhízott egyéneknél még panaszmentesség esetén is ajánlatos a légzés és a vérkeringés előzetes ellenőrzése.

A *terhes nők* jól bírják a repülőutat. A második világháború alatt és után igen jó tapasztalatokat szereztek szállításukkal. A legtöbb szülész véleménye szerint a 7—8. terhességi hónapig minden baj nélkül utazhatnak. Mások szerint semmi akadálya a repülésnek akkor sem, ha az a számított szülési határidő előtt legalább 5 nappal történik. Mindenesetre a repülés közbeni szülés számos szövődmény lehetőségét rejti magában, hiszen a legtöbb gépen nincs orvos és a légi kísérők sem rendelkeznek idáig terjedő egészségügyi szakképzettséggel, nem beszélve a sterilitás hiányosságáról. Bizonyos jogi problémák is felmerülhetnek (gyermek állampolgársága, születési hely kérdése stb.).

A légi utazás és az *abortusok* előfordulása között nincs kimutatható összefüggés.

Szoptatós anyák minden különösebb akadály nélkül utazhatnak, de figyelembe kell venni azt a tényt, hogy az utazás utáni 1—2 napon keresztül a tejelválasztás átmenetileg csökkenhet, vagy megállhat.

Betegségekkel kapcsolatos különleges szempontok

Az egyes betegségeknél javasolt eljárást semmiképpen sem szabad előírásnak tekinteni. Minden esetet egyénileg kell elbírálni, a beteg állapotának és a szándékolt repülőút körülményeinek mérlegelésével.

1. Keringési rendellenességek

Szívinfarctus után (ha az infarctus klinikailag gyógyult) 3—6 hónap múlva megengedhetjük a repülést, ha a beteg panaszmentes. Túlnyomásos kabinban történő utazást kivételesen már 6 hét után is engedélyezhetünk.

Amennyiben a beteg anticoagulans kezelést kapott, ügyeljünk arra, hogy a 30—40% közti prothrombin-szint legyen meg.

A *coronaria elégtelenség* problémái elég gyakoriak. Már a kis magasságokban való repülés is előidézhet rohamokat. A coronaria spasmus leggyakrabban a leszállás utáni órákban jelentkezik, amit avval magyaráznak, hogy a hypoxiás tünetcsoport a leszállás után is megmarad, sőt fokozódhat. Ajánlatos, hogy a beteg a leszállás előtt fél órával vegyen be valamilyen coronaria-tágító gyógyszert. Javasoljuk, hogy a repülés után pihenjen néhány órát.

A repülőút engedélyezése mindig egyéni elbírálás alapján történjék. Nyugalomban is jelentkező, esetleg naponta többszöri anginás rohamok esetén a repülés ellenjavallt. Ha a rohamok ritkán jelentkeznek, enyhék, különösen, ha a beteg a megszokott életmódját, esetleg munkáját folytatja, akkor természetesen a repülést engedélyezhetjük, a megfelelő elővigyázatossági feltételek betartása mellett.

Tartós keringési elégtelenségre utaló tünetek jelenléte esetén — ha engedélyezzük a repülést — a szívbetegek utaztatása lehetőleg túlnyomásos kabinban történjék. Ha ilyen nincs, akkor 2000 méter felett lehetőleg oxygen-légzőkészüléket kell használni. Fokozott gondot fordítsunk a kinetosis gyógyszeres megelőzésére és szükség esetén adjunk ezenfelül sedativumokat is.

Szövődményes *hypertonia-betegség* esetén a hosszabb légi utakat illetően óvatosságot és egyéni elbírálást javasolunk. Rövidebb utakat általában megengedhetünk, ha a keringés a könnyebb terhelések után kompenzált marad.

Kiújulásra hajlamos visszérgyulladás esetén a hosszadalmas ülés recidivát okozhat. Ezért javasoljuk, hogy azok az utasok, akiknél a kiújulás feltételezhető, a hosszabb utazásoknál időnként sétálgassanak a repülőgép középső folyosóján az ülések között. Szűk cipőjüket oldják meg és ha

mód van rá, hajtsák hátra az ülés támláját. Így félig fekvő helyzetben utazzanak.

2. A légzőszervek rendellenességei

Heveny felső légúti megbetegedések (nátha, orr-garathurut, középfülgyulladás stb.) és más hasonló folyamatok, melyek a tuba elzárása révén akadályozzák a dobüreg szellőzését, ellenjavallják a repülőutat. Enyhébb esetekben Naphazolin becseppentésével átmenetileg elháríthatjuk az akadályt. Esetleg rövidebb (belföldi) repülőutakat engedélyezhetünk az olyan személyek számára is, akiknek tubája nem átjárható, ha biztosan tudjuk, hogy a repülőgép nem emelkedik 700—1000 méter magasság fölé. Az állandósult dobhártyaperforatiók nem ellenjavallják a repülést, sőt bizonyos előnyt jelentenek a barotraumával szemben.

Az alacsony oxygenrésznyomás hatására jelentkező hypoxiás jelenségek fokozott mértékben érvényesülnek akkor, ha a légzőszervek megbetegedései a gázcserét jelentősebben akadályozzák (gyulladásos, allergiás folyamatok, daganatok stb.). Ezek a betegségek nem ritkán kisvérköri pangást okoznak és így terhelik a szívet. Különösen akkor veszélyes ez, ha a keringési rendszer maga sem rendelkezik elegendő tartalékokkal.

Emphysema esetében, ha a vitális kapacitás 50%-kal csökkent, óvatosságot javasolunk. Helyes ilyenkor hordozható oxygen-légzőkészüléket helyezni a beteg ülése mellé.

Az *asthma* súlyos eseteiben az utazás ellenjavallt. Enyhébb asthmásoknál — ha egyébként is utazóképesek — nincs a repülésnek különleges ellenjavallata. Általában már 3000 méter felett a kabinba préselt külső levegőben gyakorlatilag nincsenek allergének, amelyek rohamot válthatnának ki.

Silicosis, pneumonoconiosis, idült bronchitis, tumor esetében, *ha a légzési felület erősen beszűkült,* óvatosság javasolt. Ha engedélyezzük a repülést, ajánlatos külön oxygén légzőkészülékről gondoskodni.

A ma már ritkán előforduló *légmell-kezelés* esetén a veszély a mediastinum elmozdulásában, a túloldalra áttolódásában rejlik. A kiterjedő gázok a túloldalra nyomják át a mediastinum szerveit. *A légi utazást nem minden esetben tiltjuk el.* Túlnyomásos kabinban megengedhetjük az utazást, feltéve, hogy az alapbetegség nem veszélyezteti a többi utas egészségét (fertőzés, köhögés). Túlnyomásos kabin nélküli gépen is mérlegelhetjük az utazást, mert barokamrában végzett kísérletek szerint 3000 méter magasságig a légmell gáztartalmának kiterjedése általában nem okoz panaszokat. Ennek ellenére biztonsági okokból ajánlják, hogy a légi utazás előtt bizonyos mennyiségű levegőt szívjunk le. *Spontán légmell* esetén a légi utazás komoly megfontolást igényel, mert a légnyomás változása következtében a folyamat progrediálhat.

3. A vér megbetegedései

Jelentősebb vérszegénység esetén túlnyomásos kabin nélkül hosszabb utazást nem tanácsolunk. *Transfúsió* után legalább 48 óráig a légi utazást nem engedélyezzük.

4. Belső secretiós megbetegedések

Súlyosabb cukorbetegek repülőútja meggondolandó akkor, ha:

1. A beteg diabetese még nincs egyensúlyban;
2. A kórelőzményben coma, vagy súlyos hypoglycaemiás állapotok szerepelnek;
3. A beteg hajlamos a mozgásbetegségre.

Ilyenkor egyéni elbírálás szükséges, összevetve a repülés körülményeit, időtartamát és a beteg állapotát.

Insulinnal beállított cukorbetegek hosszabb légi utazását csak akkor engedélyezzük, ha a beteg be tudja adni magának az insulint. Tájékoztassuk a beteget arról, hogy egyes légiforgalmi vállalatok vállalják azt, hogy előzetes megrendelésre különleges diaetáról gondoskodnak az utas számára. Helyes, ha a beteg a repülés előtt étkezik, és ezután adja be magának az insulint. Mindig vigyen magával cukrot, hogy megakadályozza az esetleg fenyegető hypoglycaemiát. Figyelmeztetni kell, hogy a mozgásbetegség során a cukor felszívódása akadályozott lehet. A hányás okozta táplálék- és folyadékveszteség elősegíti az acidosist, de a hypoglycaemiát is. *Orvosi segélyre az utasszállító repülőgépen legtöbbször nincs lehetőség. A repülés előtt vegye be a kinetosis elleni gyógyszerek valamelyikét és esetleg némi sedativumot is.* Hosszabb légiutak esetén az életrythmus eltolódása természetesen az étkezések időpontjának megváltozásával jár. Ezekben az esetekben ajánlatos a cukorbetegeket a megérkezés utáni napokban fokozottan ellenőrizni.

Hyperthyreosis, vegetatív neurosis eseteiben adjunk a repülés előtt és szükség szerint a repülés alatt is sedativumokat.

5. Hasi elváltozások

Fekélybetegségnél általában nincs az utazásnak ellenjavallata.

Epekőbetegségnél a kinetosisos hányás rohamot válthat ki, gondoljunk a gyógyszeres megelőzésre. A *veseköbetegek* vigyenek magukkal csillapítószereket, mert a repülőgép mozgásai a köveket kimozdíthatják helyükből, colicák léphetnek fel. A fedélzeti gyógyszerkészletben esetleg nincsenek olyan erős hatású szerek, melyek a rohamot időszakosan csillapítanák.

Sérves betegek kerüljék a gázképző ételeket. A sérveket az utazás előtt vissza kell helyezni és így rögzíteni. A nem visszahelyezhető sérveknél fennállhat a kizáródás veszélye. A rekeszsérvek repülés közben angina-szerű mellkasi fájdalmat okozhatnak, de komoly kellemetlenség nem szokott előfordulni.

6. Neurológiai és psychiatriai megbetegedések

Itt különösen érvényes az az elv, hogy ha a beteg nem tud egyedül járni, vagy saját magát nem tudja egyedül ellátni (táplálkozás, mellékhelyiség használata), akkor *kísérővel* kell útbaindítani.

Nemegyszer előfordult, hogy *agydaganatos* betegeket utasszállító repülőgépen vittek a gyógykezelés helyére. Ilyen esetekben mindig lássuk el a beteget sedativumokkal. Ajánlatos hordozható légzőkészüléket helyezni az ülés mellé, és *lehetőleg mindig külön kísérő utazzék a beteggel.* Leghelyesebb túlnyomásos kabinnal ellátott géptípust választani.

Olyan esetekben, amikor *levegőbefúvás* történt a központi idegrendszerbe, az utazást legalább 48 órával el kell halasztani.

Az *epilepsiás roham* zavarja a többi utast. Már ezért is inkább földi utazó eszközöket javasoljunk az ilyen betegek számára. Abban az esetben, ha előzetes idegszakorvosi kezelés után feltehető, hogy a szokásos repülési megterhelésekre nem lép fel roham, akkor sedativ kezelés mellett az utat megengedhetjük. Ilyenkor is ajánlatos az ülés mellé hordozható oxygen-légzőkészüléket helyezni, és ha mód van rá, külön kísérőt kell kérni. *A repülés okozta psychés izgalom és az esetleges enyhe hypoxia hyperventilatióra vezethet, ami rohamot válthat ki.*

Psychoticus személyeknél a repülés okozta félelem, szorongás olyan állapotokra vezethet, melyekben a beteg és a többi utas egyaránt veszélyeztetett. Ha a szakorvos véleménye szerint a repülés hatására hyperactivitás, támadó magatartás várható, akkor csak előzetes szakorvosi előkészítés, sedativ-kezelés után engedélyezzük a repülőutat, de csak szakképzett kísérővel. Az előkészítésben előnyben részesítik a scopolamin és a bróm készítményeket, szemben a barbiturátokkal. *Leghelyesebb azonban az ilyen betegeket különlegesen egészségügyi célokat szolgáló repülőgépen szállítani (nálunk az OMSZ repülő részlege).*

A *psychoneuroticus betegek* utaztatása során a nyugtatószerekkel legtöbbször célt érünk.

Idült alkoholisták a tapasztalat szerint hajlamosak a mozgásbetegségre.

8. Műtétek és sérülések utáni állapotok

A légi utazás általában minden olyan esetben megengedhető, amikor a beteg a földi közlekedési eszközökön is képes utazni, és ülni, járni tud. Kivételes esetekben még a hordágyon fekvő beteget is elhelyezik az utasszállító repülőgépen.

Nyitott sebek a csökkent légnyomás hatására a szokottnál erősebben nedvezhetnek. Ezért nagyobb mennyiségű kötszert kell föléjük helyezni. A tályogok és kelések állítólag gyorsabban érnek (talán a gép testrezgéseinek és a keletkező ultrahangoknak hatására).

A különleges bánásmódot igénylő betegek között elsősorban az *állkapocstörésekről* kell szólnunk. Nem szabad merev rögzítést alkalmazni, mert mozgásbetegségben a hányadék az ilyen betegeknél fuldoklást idézhet elő. Rugalmas rögzítést kell feltenni. *Szájzáras* betegeknél hasonló okból ajánlatos a légi utazást a gyógyulás utánra halasztani.

Felső és hátsó fogak extractiója után, ha a sinus maxillaris természetes nyílása elzáródott valamilyen okból (tehát a sinus légnyomásának kiegyenlítődése gátolt), a foghúzás helyének megfelelően a Schneider-hártya hernializálódhat, vagy meg is repedhet.

Szájsebészeti beavatkozások utáni időszakban a légnyomás változása vérzést okozhat. A lenyelt vér egyeseknél hányingert, hányást idézhet elő.

9. Szembetegségek

A gépek vibratiói (testrezgései) áttevődhetnek a szemgödör zsírszövetére. Ez resonál a leggyakrabban előforduló 25—40 Hz-es és 60—90 Hz-es rezgésekre. Vasomotoros zavarok keletkezhetnek a szemben. A retinavérzésben szenvedő betegek állapota súlyosbodhat.

Azoknál a belgyógyászati megbetegedéseknél, amelyek szemfenéki, vagy üvegtesti bevérzésekre hajlamosíthatnak (Eales betegség, súlyos hypertonia, súlyos diabetes), mindig a belgyógyásszal egyetértésben kell dönteni, mert az ilyen kórfolyamatoknál a repülés kiválthatja a szemfenéki vérzést.

Friss retinaleválás esetén (műtét előtt), az utazást engedélyezhetjük, hátrahajtott fejjel és stenopoeicus szemüveg használatával (közepén pontszerű nyílással ellátott fém-, vagy műanyaglap). A feltétel az, hogy a meteorológiai viszonyok kedvezőek legyenek, mert a kinetosis okozta hányás az állapotot súlyosbíthatja. A fejet puhára kell fektetni, nehogy a vibratiók súlyosbítsák az ablatiót. Mégis, mindent összevetve — véleményünk szerint — *a vonaton, vagy hajón történő utazás többet árthat, mint a légi út.*

Operált retinaleválások után — amikor a kórházból való hazaszállítás is problematikus — Dollfuss szerint legalább két hónapot kell várni a repüléssel, ilyenkor is komolyan mérlegelve a repülés körülményeit (meteorológiai helyzet).

Perdriel szerint a repülés okozta izgalom kiválthat *glaucomás rohamot.* Ezért a glaucomás személyeknél a repülőút előtt és alatt rendszeresen folytatni kell az előírt kezelést. A hypertensiv uveitiseknél, valamint a hypertensióra vezető endoocularis daganatoknál megengedik a repülést.

A *szemgolyón végzett műtétek* után meg kell várni a szilárd hegesedést. Az elülső csarnok megnyitása esetén (cataracta) a corneo-scleralis seb zárása után hosszabb időt kell várni. Tekintettel arra, hogy az alkalmazott varratok különfélék és a hegképződés is egyéni különbségeket mutat, mindig a szemész szakorvos véleménye a döntő. Ha pl. a varratot a tizedik napon szedték ki, a légi utat a műtét után négy héttel engedélyezik. Ennél hamarabb a repülést más műtéti és utókezelési technika után sem javasoljuk.

Perforáló keratoplasztikák után — a francia szerzők szerint — a hegesedés mértékétől függően átlag négy hónapot kell várni. Véleményünk szerint az esetek egy részében ez a határidő túlzott. A *lamelláris keratoplasztikák* után ez az időtartam a felére csökkenthető.

Minden szemműtét után különös gonddal kell ügyelni a kinetosis gyógyszeres megelőzésére, mert a hányinger és a hányás miatt megnyílhat a cornea és a sclera sebe. A belladonna tartalmú készítményeket az utazás előtt lehetőleg kerülni kell, mert leírták, hogy a pupilla tágítása miatt egy meglevő lencse-subluxatio teljes luxatióvá alakulhat.

10. Bőrbetegségek

Heveny, nedvező, generalizált bőrfolyamatok esetében, vagy rossz szagú kenőcsös kötések használata mellett — a többi utasra való tekintettel — nem tanácsoljuk a repülést.

11. Fertőző betegségek

Fertőző betegek szállítása utasszállító repülőgépen tilos. Ezt a tilalmat nemzetközi megállapodások rögzítik. E téren az *Egészségügyi Világszervezet* által kiadott irányelvek érvényesek és az előírások betartását a nemzetközi forgalmat lebonyolító repülőtereken az állami egészségügyi szolgálatok külön kirendeltségei ellenőrzik. A ferihegyi repülőtéren is állandóan működik a KÖJÁL kirendeltsége. Ennek orvosai ellenőrzik az előírt védőoltások meglétét, és szükség esetén intézkednek a karantenizációt illetően is.

A leszálló külföldi gépek vezetői rendszeresen és kötelességszerűen leadnak egy írásos nyilatkozatot (general declaration), melyben meghatározott kérdésekre választ adnak. Többek között a szállítmány közegészségügyi helyzetéről is szolgáltatnak adatokat.

Összefoglalás: Szükségesnek látszott, hogy a gyakorlóorvosokat tájékoztassuk a repülőgépen való utazóképességről. Annak hangsúlyozásával, hogy a repülőgép ma a kényelmes, gyors, biztonságos közlekedési eszközök közé került, tárgyaltuk a leggyakrabban előforduló kórképeket, melyekre a légi utazás hatással lehet, illetőleg amelyekkel kapcsolatban a betegek kérdéssel fordulhatnak a kezelőorvosukhoz. Csak irányelveket adhattunk, melyekhez természetszerűleg nem lehet szó szerint ragaszkodni. Az eseteket egyénileg kell elbírálni.

Az egyes szakterületekre vonatkozó tanácsokért köszönet illeti meg Aczél György dr., Ákos Károly dr., Gerő Andor dr., Halm Tibor dr. és Szák János dr. főorvosokat.

RITKA KÓRKÉPEK

Fővárosi István Kórház Idegosztály és Budapesti Orvostudományi Egyetem, Kórélettani Intézet

Myopathia ritka esetei

Lehoczky Tibor dr., Halasy Margit dr., Simon György dr., Harmos György dr.

A glycogen myopathia a glycogenosisok nagy csoportjába tartozik, amelyeknek klinikai beosztása (1) a következő: 1. Máj-glycogenosis I. typus, vagy *van Creveld-von Gierke*-betegség; 2. máj-glycogenosis II., vagy cirrhotikus forma; 3. szívizom-glycogenosis, vagy *Pompe* f. betegség; 4. neuromuscularis glycogenosis, *Hamperl*, és *Selberg*-f. formák.

A következőkben a tág értelemben vett neuromuscularis glycogenosis egyik újabb csoportjába tartozó két 29 éves férfi-ikertestvér (I., II. sz.) betegünket ismertetjük, továbbá egy 30 é. nőbetegünket (III. sz.), akinek klinikai tünetei megegyeztek az I., II. sz. eseteinkkel, azonban a glycogenosist biochemiailag nem tudtuk igazolni. Ezen utóbbi betegnél sem családi, sem örökletes jelleget nem találtunk.

Mindhárom betegünk *klinikai tünetei azonosak voltak:* nagyfokú *izomfáradékonyság minden rhytmusos izommunka végzésénél.* Így a két ikertestvér szerszámlakatos munkájánál, a nőbeteg üzleti eladó foglalkozásánál, házi munkájánál — és mindhárom járásnál, ismételt guggolásnál gyorsan bekövetkező izomfáradékonyságot tapasztalt.

A három beteg közül csak *az egyik ikertestvérnél* (I. sz. eset) volt alkalmunk alapos és részletes laboratóriumi vizsgálatokat végezni. E betegünk 7 hónap alatt háromszor feküdt osztályunkon és azóta is ambulanter kontrolláljuk.

Az izomfáradékonyságot betegeinknél különböző izomgyakorlattal igazoltuk, továbbá azt is, hogy az ún. *ischaemiás izomgyakorlat* (2, 3, 4) végzésekor mindhárom betegnél a kimerülés mindig sokkal előbb következett be, mint ischaemia *nélkül.*

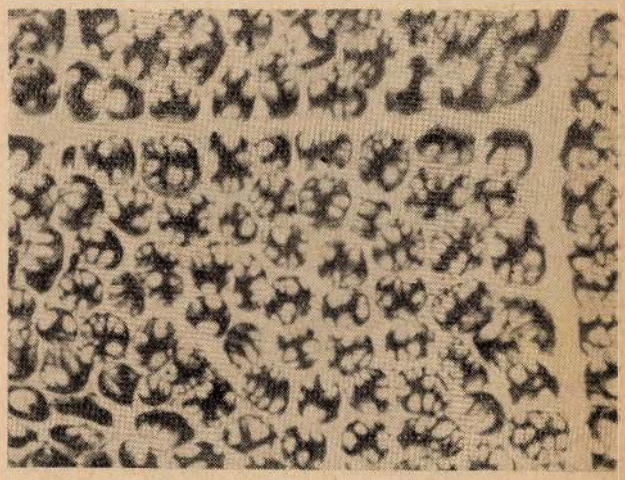
Neurológiai vizsgálattal sem az ikreken, sem a nőbetegen semmiféle eltérést nem észleltünk. Az I. sz. férfi-ikertestvér, továbbá nőbetegünk (III. sz. eset) laboratóriumi vizsgálatai normálisak voltak: így vér-liquor, Wa-reakciók negatívek, serum, -K, -Na, -Ca, -kreatinin normális, vizelet kreatinin normális; vér: qualitative és quantitative ép; a serum elektrophoresis értékei normálisak stb.

II. sz. esetünkön laboratóriumi vizsgálatot nem végeztünk, miután nem akarta ezeknek magát alávetni.

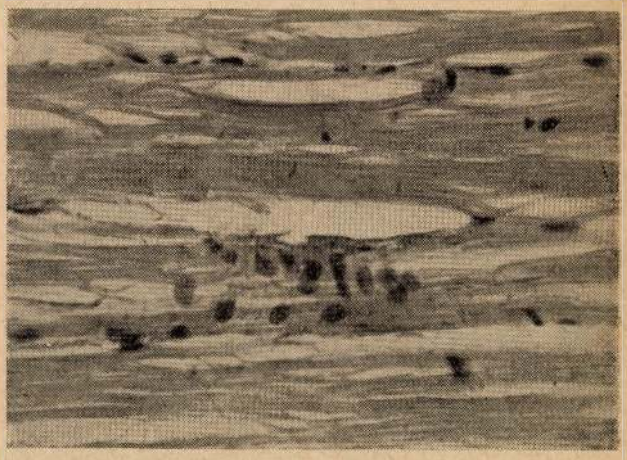
A részletesen vizsgált *I. sz. férfi-ikertestvér* serum-biochemiai vizsgálatával a következőket állapítottuk meg:

1. a *serum-pyroszőlősav* nyugalmi értéke a normálisnál magasabb 3,1% mg%), az ischaemiás munkakísérlet 2-ik percében teljes kifáradás közben a pyroszőlősav 5 mg% (normális egyénen kb. kétszeresére emelkedik).

2. A *serum tejsav* nyugalmi értéke a normális felső határa (20 mgm%); az ischaemiás munkakísérletben teljes kifáradáskor 24 mgm%, tehát csak igen kisfokú emelkedés történt (egészséges kontrollon ugyanezen kísérletben a serum-tejsav 4—5-szörösére emelkedik).



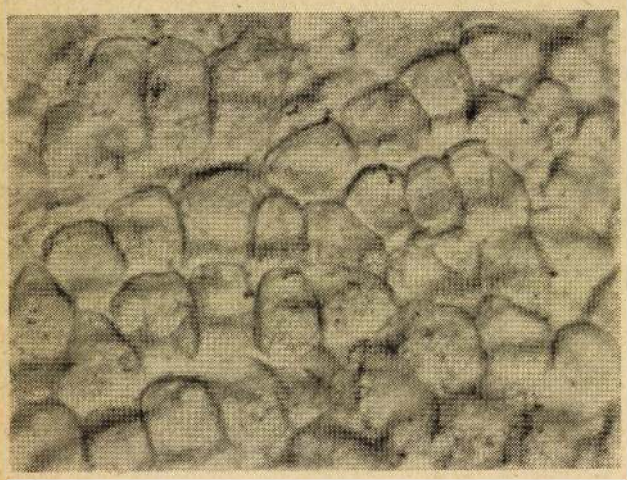
1. ábra. I. eset. Izombiopsia. Haematoxylin-eosin, kis nagyítás. Az izomrostokban igen sok vakuóla látható



2. ábra. I. eset. Haemntoxylin-van Gieson, nagy nagyítás. A hosszanti metszeten számos hosszúkás lukacska, mérsékelt sarcolemma-magszaporodás

Ezen adatok arra utalnak, hogy betegünknél az *izomglycogen ún. anaerob lebontása részlegesen gátolt.*

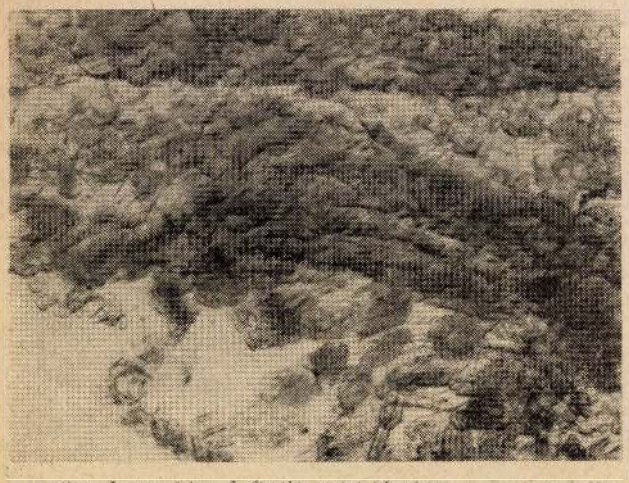
Ugyanezen beteg mindkét oldali quadriceps femoris izmából biopsiát végeztünk; a biopsiák előtt a beteget 20 percig járattuk, és közvetlenül előtte 20 térdhajlítást végeztettünk. A kétoldali izombiopsia histológiai vizsgálata azonos eredménnyel járt. Haematoxylin- eosin, — van Gieson, Mallory festéssel az izomrost keresztmetszetén igen sok kisebb-nagyobb vakuola látható (1. ábra). Hosszanti metszetekben a lukacsok hosszanti irányúak, mérsékelt sarcolemma-magszaporodás (2. ábra).



3. ábra. I. eset. Oil-red-O-festés, frissen fagyasztott izombiopsia keresztmetszet, kis nagyítás. Az izomrostok nem tartalmaznak lipideket

Mi tölti ki a vakuólákat? Miután Sudan III.-Haematoxylin-festés negatív: neutralis zsír nem lehet; ugyanez áll az Oil-red-O-festéssel nyert képre: vagyis a vakuólákat nem lipid anyag tölti ki (3. ábra).

Viszont megfelelő festésekkel (*Best*-carmin, *Hotchkiss* f., PAS-reakció) a rostok glycogen tartalma fokozott (4. ábra), és *hydase labil savi-mucopolysaccharidát* tartalmaznak.



4. ábra. I. eset. Lison f. fixálás utáni Hotchkiss f. PAS-reakció; kis nagyítás. Az izombiopsiás keresztmetszeten fokozott glycogen tartalom észlelhető

Fontos, hogy *Takeuchi* szerint vizsgálva a biopsia izomrostjain kb. *normális mennyiségű phosphorylase* mutatható ki.

A III. sz. esetünk (O. E.-né, 30 é.) 2 év óta gyorsan fárad, rhytmusos mozgásra karjai, kézizmai merevekké, feszesekké válnak.

E betegünknél a serum-pyroszőlősav értéke: nyugalomban 0,65 mgm%, az ischaemiás izomgyakorlat végzésekor (2, 3, 4) maximálisan 3,2 mgm%-ra emelkedik; a *serum-tejsav* nyugalomban 8 mgm%, — az ischaemiás izomgyakorlat alatt maximálisan 22 mgm%. — Mindkét adat normális érték, *e betegünknél tehát nincsen szó az izomglycogen lebontási gátlásáról.*

A quadriceps femoris *biopsiás-szövettani vizsgálata* a következő eredményt adta:

1. Haematoxylin-eosin, — vas Gieson festéssel az izomrostok kisebb részében úgy a kereszt — mint a hosszanti metszeten finom vakuolák láthatók; az izomrostok egy része feltűnően puffadt, más része keskeny, atrophiás, kifejezett sarcolemma-magszaporodással. — 2. Úgy a frissen fagyasztott és metszett izomrostokban *Best*-f. carminnal, PAS-reakcióval, valamint a Lison-f. „Gendre fluid"-ban fixált anyagon a glycogen mennyisége a normális felső határán van.

Sajnos e betegünknél nem állt módunkban az izomrostok phosphorylase-aktivitását *Takeuchi* szerint ellenőrizni, sem vizsgálati adatainkat megismételni.

Az 1951. óta közölt (2) ún. glycogen myopathia esetek többségében a serum. tejsav és a pyroszőlősav vagy egyáltalán nem emelkedett (4, 5, 6, 7), vagy mindkettőben csak kisfokú emelkedés mutatkozott (3, 7, 8). I. sz. észlelésünkben tehát a *serumtejsav kisfokú emelkedése megfelel a glycogen myopathia feltételezésének.* Ugyanezen esetben a pyroszőlősav eltérő viselkedésének nem tudjuk magyarázatát adni. Lehetséges, hogy miután a glycogen anaerob lebontásában számos enzym vesz részt, talán a különböző intermediär szakban más-más enzym-hiány szerepel (8).

II. sz. betegünknél, mint említettük, nem állt módunkban részletes vizsgálatot végezni, azonban a klinikai észlelés, és főleg az ischaemiás izomgyakorlat positiv eredménye alapján feltételezzük, hogy ennél az ikertestvérnél is ugyanolyan typusú glycogen myopathiáról van szó, mint az I. sz. betegnél.

A III. sz. esetünkben a serum pyroszőlősav, — és tejsav értéke normálisnak bizonyult, és izombiopsiával a glycogennek a normális felső határa körüli felszaporodását állapítottuk meg; az izomrostok egy részében ez esetben is vakuolás elfajulást észleltünk, azonban ez nem érte el azt a fokot, mint I. sz. esetünkben.

Vakuolás izom-elfajulást glycogen myopathiában többen leírtak (1, 6, 7, 9, 10). A *glycogent* I. sz. esetünkben felszaporodottnak találtuk, mint a kutatók többsége, (1, 3, 4, 7), de egyesek normális, sőt csökkent mennyiséget állapítottak meg (8, 11). Vi-

szont *savi mucopolysaccharidát* rajtunk kívül csak egy kutató (1), mutatott ki az izomrost vakuólákban.

Az *izomphosphorylase* több kutató eseteiben *teljesen hiányzott* (4, 7, 8, 11), viszont *Thomson* és társai (7) 2. sz. esetükben (4 éves fiú), a phosphorylase activitás megfelelő volt. Így saját észlelésünk ez utóbbi kutatók adatával egyezik, és ehhez áll legközelebb.

Felhívjuk a figyelmet *Thomson* és társainak (7) a glycogenosisokról 1963-ban közölt biochemiai osztályozására, amit *Stetten* és *Stetten* (12) nyomán állítottak össze.

Anélkül, hogy a táblázat részleteivel foglalkoznánk, megemlítjük, hogy ők 6 csoportot különböztetnek meg, — és I. és II. sz. esetünket az ismertetett biochemiai, szövettani és histochemiai adatok alapján az V-ik, vagyis a „vázizomzat typusú glycogenosisok" azon csoportjába sorozhatjuk, amelyben a szerzők szerint valószínűleg phosphoglucomutase és számos partialis enzym-hiány szerepel.

III. sz. esetünk besorozását megnehezíti a bio- és histochemiai vizsgálatok ismertetett eredménye, ill. hiányossága, ezért ezt egyelőre függőben kell tartanunk. Lehetséges, hogy a klinikai kép nagyfokú hasonlósága és *főleg az ischaemiás izomgyakorlat azonos eredménye alapján* valami olyan myopathiáról van szó, amelyben egészen más izom-enzym rendellenesség szerepel.

Első két esetünk nagy ritkasága, hogy a betegséget ikertestvéreken figyeltük meg. Testvérpáron már észleltek izomglycogenosist (3, 5, 13, 14, 15), de ikertestvéreken eddig még nem.

Hangsúlyozzuk annak fontosságát, hogy minden *szokatlan* izomfáradtság, sorvadás, vagy izomfájdalom esetében izombiopsiát ajánlatos végezni, amint arra többen (16, 17) joggal hívták fel a figyelmet. Csak ezzel kerülhetjük el, hogy mint jelen esetekben is történhetett volna, a sajátságos izombetegséget „functionális" — vagy „neurotikus" bajnak minősítsük.

Összefoglalás:

Két 29 éves ikertestvér fiatalembernél, és egy 30 éves nőnél 1—2 éve fokozatosan rosszabbodó, majd stagnáló nagyfokú izomfáradékonyság jelentkezett minden rhytmusos izommunka végzésénél. Neurológiai vizsgálattal kóros eltérést nem észleltünk.

A betegek izomfáradékonyságát különböző izomgyakorlattal és azzal igazoltuk, hogy *ischaemiás izomgyakorlat végzésekor a kifáradás sokkal hamarabb bekövetkezett.*

Részletes laboratóriumi, serum-biochemiai és biopsiás vizsgálattal I. sz. esetünkben megállapítottuk, hogy az *izomglycogen anaerob lebontása részlegesen gátolt.* III. sz esetünkben ezt nem tudtuk igazolni. — Az I. sz. eset biopsiája: az izomrostokban feltűnően sok vakuóla van, amelyeket glycogen, savanyú muccopolysaccharida, esetleg más anyagok töltenek ki; az izomglycogen mennyisége felszaporodott, a phophorylase-aktivitás kb. normális. III. sz. esetünk biopsiája: a rostokban jóval kevesebb a vakuóla, és az izomglycogen mennyisége a normális felső határán van.

Vizsgálataink alapján I. és II. esetünket a megfelelő „glycogenosis táblázat"-ba sorozzuk, III. sz. esetünk besorozását egyelőre függőben kell tartanunk.

IRODALOM. 1. *Zellweger H., Dark A., Haidar G. A. Abu:* Pediatrics. 1955. *15.* 715. — 2. *McArdle B.:* Clin. Sci. 1951. *10.* 13. — 3. *Schmid R., Mahler R.:* J. Clin. Invest. 1959. *38.* 2044. — 4. *Pearson C. M., Rimer D. G., Mommaerts W. F. H. M.:* Amer. J. Med. 1961. *30.* 502. — 5. *Schmid R., Hammaker L.:* New. Engl. J. Med. 1961. *264.* 223. — 6. *Sant'Agnese, P. A. (di), Anderson D. H., Metcalf K. M.:* J. Pediat. 1962. *61.* 438. — 7. *Thomson W. H. S., MacLaurin J. C., Prineas J. W.:* J. Neurol. Neurosurg. Psychiat. 1963. *26.* 60. — 8. *Mellick R. S., Mahler R. F., Hughes B. P.:* Lancet, (1). 1962. 1045. — 9. *Wolff K.:* Beitr. path. Anat. 1936. *97.* 289. — 10. *Schnabel R.:* Virchows Arch. 1958. *331.* 287. — 11. *Engel W. K.:* Neurology. 1962. *12.* 778. — 12. *Stetten M. R., Stetten D. Jr.:* Physiol. Rev. 1960. *40.* 505. — 13. *Selberg W.:* Dtsch. med. Wschr. 1952. 1020. — 14. *Krivit W., Polgase W. J., Gunn F. D., Tyler F. H.:* Pediatrics. 1953. *12.* 165. — 15. *Bogaert L. van:* Maladies nerveuses génétiques d'ordre métabolique. Vaillant Carmant, Liège. 1962. (pp. 119—127). — 16. *Horányi B.:* Acta morph. Hung. 1963. *12.* 163. — 17. *Mumenthaler M.:* Rev. neurol. 1963. *108.* 462.

Depersolon

orr- és fülcseppek

Antiphlogisticum

ÖSSZETÉTEL: Az oldat 0,5% 21-Desoxy-21-N-(N'-methylpiperazinyl)-prednisolon-hydrochlor.-ot, 1% ephedrin. hydrochlor.-ot és 0,5% diaethylaminoaceto-2,-6-xylidid. hydrochlor.-ot (Lidocain) tartalmaz.

JAVALLATOK: Fülbetegek műtéti utókezelése, allergiás, mucopurulens, mesotympanalis folyamatok, idült gennyes középfülgyulladás acut exacerbatiója. Rhinitis vasomotorica, rhinitis allergica, az orrnyálkahártya heveny és idült gyulladása, oedemája, heveny orrmelléküreggyulladás.

ALKALMAZÁS ÉS ADAGOLÁS: Naponta több ízben 4—5 cseppet a fülkagylóba, ill. az orrnyílásba csepegtetni. A KÉSZÍTMÉNY CSECSEMŐ ÉS GYERMEKGYÓGYÁSZATI CÉLRA NEM ALKALMAZHATÓ.

MEGJEGYZÉS: Kizárólag csak külsőleg alkalmazható!
SZTK terhére szakrendelések szabadon, körzeti, üzemi stb. orvosok csak szakrendelés (fekvőbeteg gyógyintézet) javaslata alapján rendelhetik.

CSOMAGOLÁS: 5 ml üveg 21,80 Ft

FORGALOMBA HOZZA: KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

KAZUISZTIKA

Országos Traumatológiai Intézet

Polytraumatizált beteg reanimatiója bal pitvarsérülés, pericardium tamponad és szívmegállás után

Heid József dr., Molnár Edit dr., Varga Péter dr., Nagy Ernő dr. és Bóna Endre dr.

Az első szívvarratot szinte egy időben, 1896-ban a német Rehn és a norvég Cappelan végezték és ezzel bebizonyították, hogy a sérült szív nemcsak operálható, hanem legtöbb esetben feltétlenül operálandó is.

Már a XX. század első évtizedeiben számos irodalmi összefoglalás jelent meg. Ezek közül egyik legjelentősebb *Dzsanalidze* (2) munkája 1927-ből, amely ezer szívsérülés kapcsán szerzett tapasztalatait és eredményeit közli. Ebből az ezer szívsérülésből a bal kamra 44 százalékban, a jobb kamra 36,5 százalékban, a jobb pitvar 6,4 százalékban, a bal pitvar mindössze 3,8 százalékban sérült. A fennmaradó 9,8 százalék megoszlik a szívcsúcs, fülcsék, valamint a pitvar-kamrai átmenet között.

A hazai irodalomban 1925-ben *Jakab* közölte az első sikeresen operált szívsérülést (3). Utána *Kiszty* (4), *Matolay* (5), *Rosenák* (6), *Klimkó—Fedeles* (7), *Mester—Politzer* (1), *Gömöri—Frenreisz* (8), *Remete—Székely O.* (9), *Hőnig* (10), *Marton* (11), *Pilaszanovics—Halmos* (12) és mások közöltek sikeresen operált eseteket.

A későbbiekben már nemcsak az izolált szívsérüléseket gyógyították eredményesen, hanem az olyan eseteket is, amikor a szívsérülés mellett más életfontosságú szervek is sérültek: *Sármásy—Benedict* (13), *Drobny—Egedi* (14), *Münich* (15).

Az, hogy ma már a súlyosan polytraumatizált szívsérültek egy részét a klinikai halál állapotából meg tudjuk menteni, az orvostudomány hatalmas fejlődésének eredménye.

Súlyosan polytraumatizált volt az a betegünk is, melynek kórlefolyását az alábbiakban ismertetjük.

1961. július 15-én, előzetes értesítés után, 02 óra 45 perckor mentő rohamkocsival Intézetünkbe szállították H. J. 34 éves segédmunkást. A beteggel — nagyfokú ittassága miatt — kontaktust teremteni nem lehetett. A mentők elmondása szerint ismeretlen — szintén ittas — egyének késsel több helyen megszúrták. A sérülés kb. 25 perccel a behozatala előtt történt. A mentőktől Dextran-infusiót és perifériás keringésjavító szereket kapott.

A közepesen fejlett és táplált férfibeteg bőre feltűnően sápadt, kissé verejtékes. A látható nyálkahártyák vértelenek. Vérnyomása 90/60 Hgmm, pulsusa 110/min., könnyen elnyomható.

Azonnal »0« Rh negatív vér transfúsiót kezdünk, majd vércsoport-meghatározás után csoportazonos »0« Rh positiv vért adunk, túlnyomással. Az első palack vérbe 1/8 mg Kombetint teszünk.

A sérült vizsgálatát folytatva megállapítottuk, hogy négy késszúrás érte:

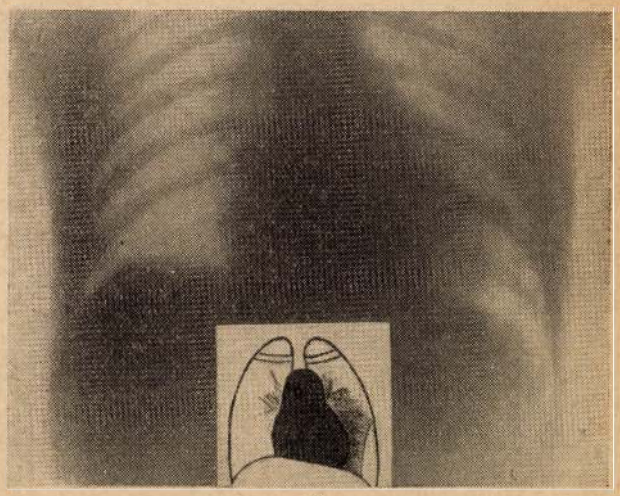
1. A bal mellkasfélen a mamilla magasságában, a sternum és a mamilla között kb. 1,5 cm-es szúrt sérülés látható, amelyen keresztül kevés habos vér és levegő ürül a légzőmozgások kapcsán.

2. Jobb oldalon a medio-clavicularis vonalban a X. borda magasságában 1 cm-es szúrt seb van, ezen át is kevés véres-habos levegő ürül.

3. A fekvő beteget oldalra fordítva a bal lumbo-dorsalis régióban, 3 cm-es szúrt-vágott sebet találunk, melyből a légzés ütemében közepes menynyiségű vénás vér ürül.

4. A sacralis tájon 3 cm-es felületes vágott bőrsebzés van, amely nem vérzik.

Ezután a mellkasról — félig ülő helyzetben — röntgenfelvételt készítettünk: Baloldalt a rekesz lateralis harmada felett 3 ujjnyi széles, felfelé elkeskenyedő ptx látható. Az alsó lebeny a szívárnyék mellett részben comprimált. Cor mindkét irányban kifejezetten megnagyobbodott, contúrja lekerekített. A szívöböl kissé elődomborodik. Dg: Haemopericardium. Ptx. 1. s. (1. sz. ábra).



1. ábra

A film előhívása alatt a beteg mellkasát megkopogtatva azt találtuk, hogy baloldalon a légzés gyengült, a kopogtatási hang dobos, a szívhangok alig hallhatók. A szívhatárok jobboldalon 2 harántujjnyival, baloldalt egy harántujjnyival haladják meg a normális határokat. Szívcsúcs-lökés nem tapintható. A jobb mellkasfél felett érdes légzésen kívül más kórosat nem találtunk. A has a jobb és bal hypochondriumban egy-

aránt feszes, azonban nyomásra a beteg nem jelez fájdalmat.

Ezen tájékozódó vizsgálat közben a beteg vérnyomása — a folyamatos transfúsió ellenére — 80/40 Hgmm-re esik, a pulsus qualitása is romlik. Az elvégzett EKG-vizsgálat jellegzetes »low voltage«-görbét mutat.

A klinikai vizsgálatok mellett a röntgen és az EKG is igazolta a haemopericardium diagnosisát.

A beteg systolés vérnyomása időközben 60 Hgmm-ig csökkent, ezért azonnali thoracotomia elvégzését határozzuk el. Gyors intubálás után tiszta oxygént adunk és a spontán légzést manuálisan támogatjuk. Az endotrachealis tubus bevezetéséhez sem altatószer, sem rövidhatású izomrelaxáns adására nem volt szükség, részben az alkoholos intoxicatióból, részben a súlyos shockból adódó eszméletlenség és areflexia miatt. Ezzel egyidőben kipraeperáljuk az arteria radialist és túlnyomással intraarterialis transfusiót adunk.

A thoracotomia alkalmával (op. dr. Heid), a bal mellüregben kb. 5—700 ml vért találunk, a mediastinalis kötőszövet bevérzett, a pericardium-zsák vérrel feszesen telt. A pericardium-zsákot felhasítjuk, a benne levő, részben folyékony, részben alvadt vért eltávolítjuk és ekkor azt észleljük, hogy az erőteljesebbé vált szívakciók következtében a bal pitvarból sugárban ömlik a vér. Ezt ideiglenesen műszerrel csillapítjuk. A sérülés — kb. 10 mm-es haránt irányú szúrt sebzés —, a bal pitvar oldalsó felszínén, a pitvar-kamra határtól proximalisan kb. 1 cm-re helyezkedik el. A sérülés helyét tovafutó varrattal, majd dohányzacskó öltéssel zárjuk. Az öltések behelyezése közben a szívcsúcsot kb. 45 fokos szögben megemeljük. Az utolsó dohányzacskó-öltés behelyezése közben a szívműködés megáll. Rövid, kb. 30 másodperces várakozás után kétkezes szívmassage-t végzünk. Kb. 1,5 percig végzett massage után a szívműködés, kezdetben arrhythmiálása és a keringés rendeződése után a reflexek megjelentek, ettől kezdve az O_2-hez N_2O-t és szakaszosan minimális mennyiségű aethert is adtunk.

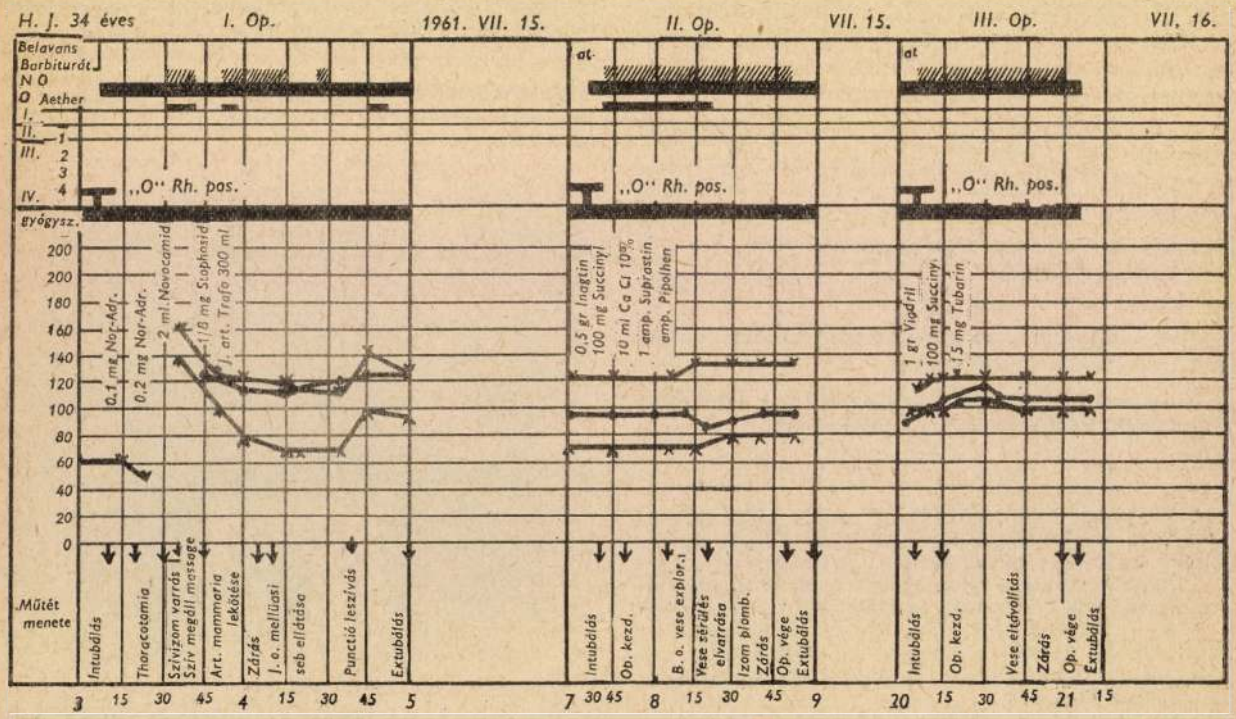
A továbbiakban a tüdő sebét zártuk. A szívműködést kb. 15 percig figyeltük, s miután azt megnyugtatónak találtuk, gondos vérzéscsillapítás után a pericardium-zsákot két öltéssel beszűkítettük. Az állandó szívás biztosítására a mellüregbe kathetert helyeztünk és a mellkasfalat rétegesen zártuk. Ezután a jobb mellkasfélen levő szúrt sebzést láttuk el. A seb kimetszése után kb. 10 cm-es szakaszon megnyitottuk a mellüreget és tájékozódtunk a rekesz állapotáról: a rekeszen sérülést nem találtunk; réteges sebzárás.

A bal pleuraűrt állandó szívásra helyeztük, jobboldalon punctióval kb. 300 ml levegőt szívtunk le. Az ellátás után — mivel a beteg keringése és spontán légzése kielégítő volt — az endotrachealis tubust eltávolítottuk. A beteg zavartalanul ébredt, tudata visszatért. A sérültet a műtőben tovább observáltuk.

Mivel a katheterrel nyert vizelet macroscoposan véres volt, i. v. pyelographiát 06 óra 30 perckor végeztünk. A baloldali üregrendszer nem telődött, ami a vesesérülés gyanúját igazolta.

Az előző műtét befejezése után 2,5 órával (07 óra 30 perckor), endotrachealis $N_2O + O_2$ aether inhalatiós narkózisban exploráltuk a baloldali lumbo-dorsalis sérülést. (op. dr. Baranyai). A vese hátsó felszínén a középső harmadban, haránt irányú, 3 mm széles, 5 mm mély, s 6 cm hosszú vágott sérülést találtunk, melyet úgy ítéltünk meg, hogy nem hatol be a vese üregrendszerébe. A sérülés helyére vérzéscsillapítás céljából izomlebenyt varrtunk, mellyel a kifelé történő vérzést teljes mértékben csillapítani tudtuk. Drain behelyezése után réteges sebzárás. A drainen keresztül sem vér, sem vizelet nem ürült.

A sacralis regióban levő szúrt bőrsebzést excisio után összevarrtuk.



2. ábra

san, majd sinusrhythmusban kb. 100/min. frequentiával megindul. Tensiója az arteriásan és vénásan adott transfúsiók hatására fokozatosan emelkedik, tágult pupillája beszűkül.

A műtétnek ezen szakaszáig a beteg altatószert nem kapott, tiszta oxygénnel lélegeztettük. A szívseb el-

A narkózis után a beteg zavartalanul és gyorsan ébred.

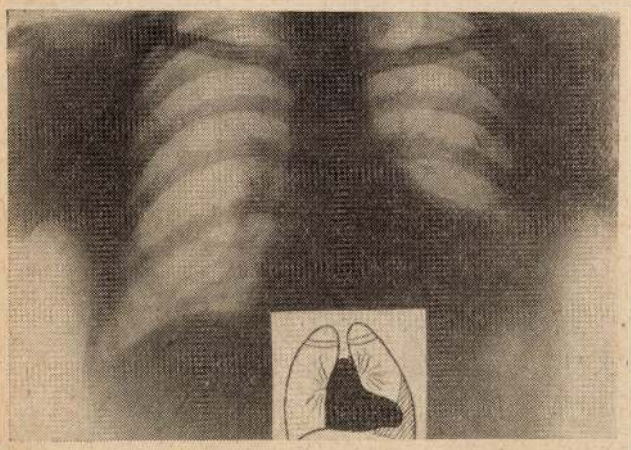
Az őrzőszobában folytattuk a pleuraűr szívását, nasalis katheteren keresztül O_2-t adtunk és parenteralis folyadék-bevitelről, valamint cardiakumok és antibiotikumok adásáról gondoskodtunk. Keringése és lég-

zése egyensúlyban volt, diuresise kielégítő, vizelete véresen tingált, 1020-as fajsúlyú.

A második műtét után 36 órával a sérült veséből masszív vérzés indult meg, a húgycsőből tiszta vér ürült. Mivel a fokozatosan súlyosbbodó haemorrhagiás shockot transfúsióval nem tudtuk kellő eredménnyel befolyásolni, nephrectomiára határoztuk el magunkat. (VII. 16. 20 órakor).

A műtétet steroid, N_2O-, O_2-narkózisban végeztük curare relaxatio és ellenőrzött légzés és transfúsió alkalmazásával. A nephrectomia szövődménymentesen zajlott le, mindössze a 100/min. fölötti pulsusszám utalt a szervezet megviselt állapotára. (2. sz. ábra).

A műtét közben végzett EKG-vizsgálat az előző napihoz képest nem mutatott rosszabbodást.



3. ábra

Műtét után a beteg keringése stabilizálódott, légzése kielégítő volt.

A továbbiakban a nagyobb véralvadék által okozott hólyagtamponád okozott problémát. Alapos hólyagmosással ezt is sikerült megoldani. Ezután a vizelet fokozatosan feltisztult, a diuresis kielégítő volt.

Mellkas röntgen: baloldalt a rekesz contur kb. 2 harántujjal magasabban áll, mint a jobb. Felette kb. 3 ujjnyi széles, az oldalsó mellkasfal mentén elkeskenyedő pleuralis árnyék, melynek egy része fektetéskor elterül. Szív harántban feltolt, megszűnt a szívöböl kitöltöttsége és a szív megnagyobbodása jobbra. (3. sz. ábra).

A műtét utáni 4. napon megszüntettük a pleuraűr állandó szívását, és a kathetert eltávolítottuk. Mivel pericarditis tünetei alakultak ki, a beteget 3 héten át szigorúan fektettük, cardialis és antibioticus kezelésben részesítettük. Ezután fokozatosan mobilizáltuk, és műtét után a 29. napon gyógyultan hazabocsátottuk.

Említésre méltónak tartjuk, hogy a beteg a behozataltól számított 48 órán belül 10 400 ml vértransfúsiót kapott.

A sérültről, beszállításától kezdve rendszeresen készítettünk EKG-felvételeket. Ezek értékelése előtt ismertetjük a szívsérültek EKG-elváltozásaival kapcsolatos fontosabb irodalmi adatokat.

A szívet érő szúrt sérülés olyan kisfokú lehet, hogy az EKG-n nem mutatható ki elváltozás (*Holzmann*, 16), szemben a lövési sérüléssel, amely a környezet zúzódását okozva, monophasisos deformáláshoz vezet.

Davenport (17) közölt elsőként 1924-ben szívsérüléskor kialakult EKG-görbét, amely az arteria coronaria descendes egyik ágának lekötése után alakult ki. Hasonló közlemény jelent meg *Elkins* és *Philips* (18), *Porter* és *Bigger* (19), *Koucky* és *Milestől* (20) is.

Minden szívszúrással a pericardium is sérül. A pericardium gyulladásos reakciója, mint a szív sérüléseinek velejárója, már évek óta ismeretes. *Hasse* (21) 12 saját, és 107 irodalomban közölt eset alapján az akut pericarditis létrejöttét törvényszerűnek tartja. Az EKG-görbén az akut pericarditis az ST-szakasz korai és átmeneti elevatiójában nyilvánul meg, amely az I. és II., vagy mindhárom végtagelvezetésben észlelhető. A „dom"-képződés a II. elvezetésben a legkifejezettebb, ezért Wood el is nevezte T_2-típusnak. Az ST-szakasz rendszerint mindhárom elvezetésben elevált, ebben különböznek a myocardium infarctuskor keletkezett görbétől. Hasonlóképpen a pericarditis lezajlása folyamán nem alakul ki jelentős Q-hullám sem, amelyet myocardium infarctus után láthatunk.

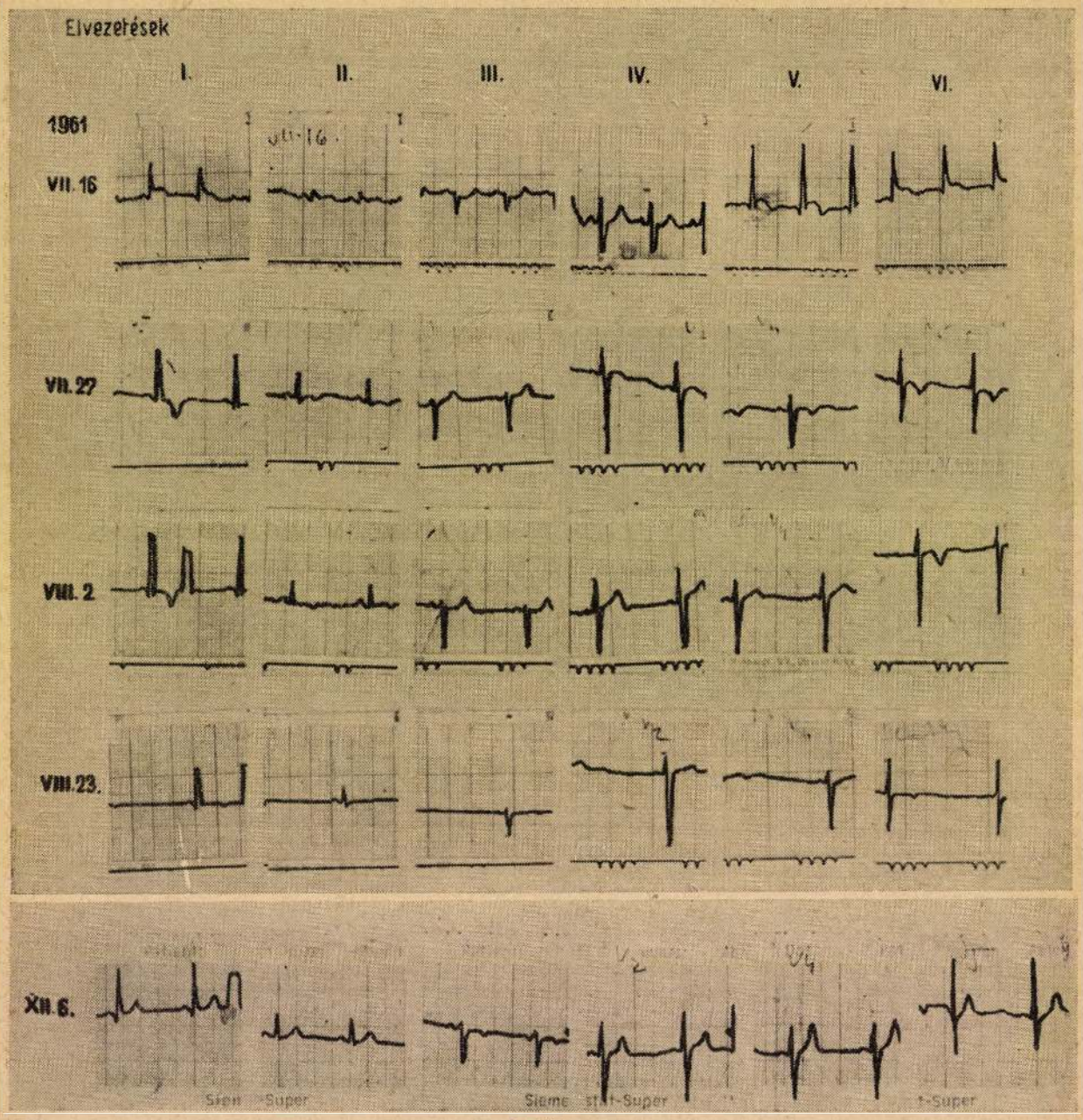
A szívizom-sérülés EKG-képe a pericarditis-okozta elváltozáson kívül a sérülés localisatiójától is függ. Így a bal kamra elülső falának sérülése korai ST-szakasz elevatiót mutat.

Middleton (22) közölt esetében, ahol a szúrás a szív jobb pitvarát érte, a sérülés utáni 3. naptól kezdve rendszeresen történt EKG-felvétel a 8. hétig. A görbék az ST-szakasz elevatióját és a T-hullámok negativitását mutatták, amely elváltozásokat a szerző pericarditis következményének tartja.

Kizárólag pitvari sérülés, részletes EKG-dokumentációval, ritkaság számba megy. *Middleton* (22) az irodalomban 4 esetet talált; *Glasser* és mtsai (23) a bal pitvar lövési sérülése kapcsán mellsőfali infarctushoz hasonló EKG-képet észleltek. *Caviness* és *Turner* (24) a bal pitvar szúrt sérülésénél az EKG-felvételen a coronaria occlusio képét látták, a T-hullámok az összes végtagelvezetésben inversiót mutattak. *Thomson* (25) hasonlóképpen a bal pitvar szúrási sérüléseit közli. Ő is valamennyi elvezetésben a T-hullámok inversióját észlelte. A negyedik esetet *Vander, Veer* és *Norris* (26) közölte, ahol a jobb pitvar szúrási sérülése alkalmával, a sérülés után 15 órával készített EKG-felvételen az I. és II. végtag elvezetésben az ST-szakasz elevatióját és az R-hullám leszálló szárának csomósodását észlelték. E szerzők állítják, hogy az elváltozásokat nem kizárólag sérülés, hanem a következményes pericarditis is okozza. *Münich* (27) 1959-ben közöl pitvari sérülés gyógyult esetét EKG-dokumentációval. 1960-ban *Sáró* és *Bánhegyi* (28) közölték esetüket, amelynél a szúrás a jobb pitvarba hatolt be. Részletes EKG-felvételeket azonban nem közöltek.

Mielőtt esetünket ismertetnénk, előrebocsátjuk, hogy mivel a sérülés után szívmassage is történt betegünknél, majd következményes pericarditis alakult ki, a leírt EKG-elváltozások ezzel kapcsolatban is kialakultak. Emellett szól, hogy a sérülés a bal pitvart érte, míg az EKG-görbék a bal kamra mellső fali gócos laesióját mutatják.

Saját esetünk észlelése során készített számos EKG-felvételből néhány jellemző görbét mutatunk be a mellékelt ábrákon. A római számokkal jelzett



4. ábra

görbék közül az első három Einthoven I., II., III., a többi a Wilson-féle praecordialis elvezetéseknek V_2, V_4, V_5 felel meg (4. sz. ábra).

A thoracotomia előtt készült felvétel a pericardialis tamponadnak megfelelő alacsony kilengéseket mutatta.

A műtét után néhány órával készült felvételen (VII. 16.), 108-as frequentiájú, sinusrythmusú görbét kaptunk, a főtengely balra devial, az ST_{1-2} elevált, a T_{1-2} az ST-szakasszal egybeolvadt, positiv. A V_{4-5}-ben elvált ST-szakaszt, V_4-ben negatív T-hullámokat láthatunk. V_5-ben az ST elevált, a T még positiv. A kép anterolateralis infarctusnak felel meg. Figyelembe véve, hogy a végtag-elvezetésekben csak az I-ben észlelhető laesióra utaló jel, a sérülés a szívbasisra localisálható. Ingervezetési zavar nem jött létre, mert a sérülés a bal pitvart érte.

A folyamatosan készült felvételeken a kép VII. hó 27-ig lényegesen nem változott. Az akkor készített EKG-n a végtag-elvezetéseken negatív csúcsos T_1, negatív T_2, a praecordialis elvezetéseknél pedig részben csúcsos negatív T-hullámok figyelhetők meg. A kapott kép kiterjedt mellső fali infarctusnak felel meg. Érdekes, hogy a praecordialis elvezetésekben a Q-hullám nem jelent meg, és hogy az R-hullám nagysága a V_4-ben kisebb, mint a V_2-ben.

A VIII. hó 2-án készült felvételen 60-as sinusrhytmus és balra deviáló főtengely mellett, mint legfeltűnőbbet azt észlelhetjük, hogy a praecordia-

lis V_{2-4}-ben megszűnt a T-hullám negativitása és csak a V_5-ben maradt meg.

A VIII. 23-i görbén nagyfokú regressio észlelhető. A standard I—II. elvezetésben csaknem teljesen megszűnt a T-hullámok negativitása. A V_5-ben még a T-hullám kisfokú negativitása látható.

A XII. 6-án készített EKG-görbe teljesen szabályos és terhelés után sem változott.

Összefoglalva: az ábrákon bemutatott EKG-görbéken kiterjedt mellsőfali gócos laesio lefolyását észlelhettük. Érdekessége a képnek, hogy az infarctusra jellemző mély Q-hullám a klinikai gyógyulás után sem jelent meg. A lezajlott gócos laesiónak jelenleg semmi jele nincsen.

Összefoglalás:

1. Szerzők súlyosan polytraumatizált sérült esetét ismertetik, akit bal pitvarsérülés, pericardium tamponad és szívmegállás után sikeresen resuscitáltak. Az újraélesztés után rövid idővel még jobboldali mellkas-sérülést és bal vese sérülését látták el.

2. Az eset sikeres gyógyítását lehetővé tették a gyors diagnosis, a reanimatiós és anaesthesiológiai módszerek korszerű alkalmazása.

3. Végül ismertetik a szívsérüléssel kapcsolatos EKG-elváltozásokat.

IRODALOM: 1. *Mester Z., Politzer M.:* Magy. Seb. 1950. *3.* 28. — 2. *Dzsanalidze J.* Összegyűjtött munkái. Moszkva Goszmedizdat. 1953. — 3. *Jakab M.:* Orvosképzés. 1925. *15.* 193. — 4. *Kiszty J.:* Orv. Hetil. 1930. *74.* 1170. — 5. *Matolay Gy.:* Magyar Seb. Munk. 1930. — 6. *Rosenák P.:* Magyar Seb. Munk. 1933. — 7. *Klimkó D., Fedeles E.:* Orvosképzés. 1939. *29.* 58. — 8. *Gömöri A., Frenreisz I.:* Orv. Hetil. 1956. *97.* 864. — 9. *Remete T., Székely O.:* Katonaorvosi Szemle. 1955. *6.* 559. — 10. *Hőnig V.:* Katonaorvosi Szemle. 1955 *12.* 1208. — 11. *Marton T.:* Magyar Seb. 1957. *2—3.* 89. — 12. *Pilaszanovich J., Halmos L.:* Orvosi Hetil. 1958. *99.* 414. — 13. *Sármási J., Benedict J.:* Orv. Hetil. 1953. *94.* 837. — 14. *Drobni S., Egedy E.:* Orv. Hetil. 1955. *96.* 1307. — 15. *Münich B.:* Magyar Seb. 1961. 14. *35.* — 16. *Holzmann M.:* Klinische Elektrokardiographie. Thieme. Stuttgart. 1961. — 17. *Davenport G. L.:* J. Amer. med. Ass. 1924. *82.* 1840. — 18. *Elkins D. C., Philips H. S.:* J. Thorac. Surg. 1931. *1.* 113. — 19. *Porter W. B., Bigger I. A.:* Am. J. Med. Sci. 1932. *184.* 799. — 20. *Koucky J., D., Miles G.:* Arch. Int. Med. 1935. *56.* 281. — 21. *Hesse E.:* Deutsch. Ztschr. f. Chir. 1925. *193.* 239. — 22. *Middleton H.:* Am. Heart. J. 1947. *34.* 899—905. — 23. *Glasser S. T.:* Am. J. Surg. 1941. *53.* 131. — 24. *Caviness V. S., Turner H. G.:* Am. Heart. J. 1943. *25.* 693. — 25. *Thompson LL. Jr:* Pennsylvania Med. J. 1944. *48.* 218. — 26. *Vander Veer, J. B., Morris R. F.:* Am. Heart. J. 1937. *14.* 31. — 27. *Münich B.:* Orv. Hetil. 1959. *100.* 365. — 28. *Sáró A., Bánhegyi J.:* Orv. Hetil. 1960. *101.* 997.

Klimaxos kiesési tünetek, férfi- vagy női klimax-szal kapcsolatos osteoporosis, arthritis, incontinentia, spondylosis, involutios melancholia, ostitis deformans, osteoporosis senilis, periferiás keringési zavarok, Raynaud-kór, angina pectoris, ulcus ventriculi et duodeni, Cushing-kór, hypophyser cachexia és panhypopituitarismus, prostata hypertrophia, lactatio megszüntetésére, Chiari—Frommel syndroma esetén alkalmazható az új

AMBOSEX

prolongatum olajos injekció

Az oestrogen és androgen nemi hormonok hypophysis gonadotrop hormonra gyakorolt gátló hatása összegeződik, extragenitalis hatásaik fokozódnak a fenti kombinációban. A sexuális spherára gyakorolt hatás szempontjából antagonitálják egymást. Az injekció gyors és egyben tartós hatású is a testosteron észterek különböző idejű felszívódása miatt.

Összetétel: 1 ampulla (1 ml) 1 mg oestrol. benz.-ot, 4 mg oestrol. phenylprop.-ot, 20 mg testosteron prop.-ot, 40 mg testosteron. isocapron.-ot tartalmaz olajos oldatban.

Adagolás: Általában havonta 1 ml (1 ampulla) szükséges. Osteoporosisban havonta 2 ml egyszerre, vagy két adagban.

AZ INJEKCIÓ KIZÁRÓLAG INTRAMUSCULARISAN, MÉLYEN A FARIZOMBA ADHATÓ!

Forgalomba kerül: 1 ampulla 18,70 Ft
25 ampulla 436,— Ft

Megjegyzés: SZTK terhére csak abban az esetben rendelhető, ha az adott esetben a beteg gyógykezelését más — szabadon rendelhető — gyógyszer megfelelően nem biztosítaná.

Forgalomba hozza: **KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.**

Folyóiratreferátumok

Tüdőgyógyászat

Jó és rosszindulatú tüdőbetegségek elkülönítése vörösvérsejtmobilisatiós próba segítségével. Grace W. J. és mtsai (St. Vincent's Hospital, New York.) Amer. Rev. Resp. Dis. 1963. *88.* 652—655.

A bevezetőben megjegyzik a szerzők, hogy a jó és rosszindulatú tüdőbetegségek elkülönítése igen nehéz, mert még a megbízhatónak vélt diagnosztikus eljárások is (direkt biopsia, bronchus váladék cytologiai vizsgálata) igen gyakran cserben hagynak bennünket. Jelen vizsgálataikkal azt kísérelték meg eldönteni, hogy a vörösvérsejt mobilisatiós teszt (továbbiakban vvt. m. t.) alkalmas-e a jó és rosszindulatú tüdődaganatok elkülönítésére a klinikai gyakorlatban. Részletesen ismertetik eljárásukat, amelynek lényege a következő. Egészséges vörösvértesteket inkubálnak a beteg serumában és mérik az inkubált sejtek vándorlási sebességét elektromos térben, majd a vizsgálatot az inkubált sejtek centrifugálása és norm. sóoldattal történt többszöri átmosása után újra elvégzik. Feltételezik ui., hogy a beteg seruma olyan faktort tartalmaz, amely a sejtek vándorlási sebességét megváltoztatja. A vörösvérsejtek mozgásának sebességét mikron/sec-ben fejezték ki. Ily módon 126 beteg serumát vizsgálták. Ezek közül 38-nak szövettanilag bizonyított tüdőtumora volt, 58-nak volt ugyan tüdőelváltozása, de ez a vizsgálatok szerint nem volt malignus, végül 30 betegnek pulmonalis tbc-je volt. A laboratórium nem tudta, milyen beteg serumát vizsgálja. A malignus tumor diagnosisát csak akkor állították fel, ha szövettani vizsgálat történt. A nem malignus esetekben is erre törekedtek. Ahol ez kivihetetlen volt, ott alapos klinikai vizsgálatok elvégzése után döntöttek. A vvt. m. t. eredményét a klinikus csak a vizsgálatok befejezésével tudta meg.

A 38 malignus pulmonalis betegségben szenvedő beteg serumát vizsgálva azt találták, hogy az ezzel kezelt vörösvérsejtek vándorlási sebessége jellemzően csökkent: 0,98—0,87 mikron/sec volt. Egyetlen tumoros beteg sem volt, akinél a vvt. m. t. értéke 1,0 mikron/sec felett lett volna. Ebből arra következtettek, hogy a tüdőrákos betegek seruma olyan faktort tartalmaz, amely a vvt-ek vándorlási sebességét csökkenti. Az 58 nem malignus tüdőbetegségben szenvedő egyén közül 52 esetben a vvt. m. t. értéke 1,14—1,30 mikron/sec volt. A többi beteg serumában malignitásra utaló 0,87—0,98 mikron/sec közötti vvt. m. t. értéket mértek. A szerzők ezek közül kiemelnek egy beteget, akinél semmilyen vizsgálattal nem lehetett malignus tüdőelváltozást kimutatni, egyedül a vvt. m. t. értéke mutatott arra, hogy esetleg malignus tumora van. Nyolc hónappal később, amikor a beteg kontroll vizsgálatra jelentkezett, metasztatizáló tüdő cc.-t fedeztek fel, amely kórbonctanilag choriocarcinoma volt.

Analizálva ezt a 6 beteget, akiknél a vvt. m. t. csökkent volt anélkül, hogy malignus tumor jelen lett volna, a következő lehetőségekre gondolnak: 1. malignus tu. jelen volt, csak nem lehetett kimutatni, 2. bizonyos százalékban nem malignus tüdőelváltozások esetében is pos. a próba, 3. más cc-re nem specifikus faktorok is befolyásolhatják a vörösvérsejtek vándorlási sebességét. A 6 eset közül 2-nek hepatitise, 2-nek tbc-je, 2-nek pedig sarcoidosisa volt. Egyébként más sarcoidosisos esetben nem kaptak pos. vizsgálati eredményt. A 30 tbc-s beteg esetében a vvt. m. t. értéke szintén csökkent, de 1,0 mikron alá sohasem, általában 1,14 mikron volt.

Szerzők megállapítása szerint ez az ún. »slowing factor« alfa-1 globulin. A hepatitis epid. és a rosszindulatú tumorok faktora más, dialízissel egymástól elkülöníthető. A laboratóriumi technika igen nehéz, de nagyon érzékeny, még egészen kicsiny rosszindulatú tumorok esetében is pos. eredményt ad (pl. basalsejtes bőrrákban) és a tumor eltávolítása után is megmarad a positivitás.

Pálinkás János dr.

★

Diagnosztikus és prognosztikus szempontok nem gümőkóros haemoptoek esetén. Holmdal S.—G. (Göteborg) Med. thorac. 1963. *20.* 65—80.

A légzőrendszer legtöbb kóros elváltozása okozhat vérköpést, (Pratt 50 okot sorol fel). A leggyakoribbak: tbc, tumor, bronchitis, bronchiectasia és cardiovascularis betegségek. Diagnosztikai nehézség akkor merül fel, ha a rtg-vizsgálat nem nyújt segítséget. 407 vérköpő beteg észlelése és kórlefolyásuk elemzése alapján a következő 5 kérdésre kerestek választ:

1. Tüdődaganatok (elsősorban rák) mellett milyen gyakori tünet a haemoptoe?

22 bronchusrák esetében a vérköpés egyszer sem volt initialis tünet, de a betegsége későbbi folyamán a betegek egyharmad része köpött vért. Viszont 14 bronchusadenoma esetük közül 5 kezdődött vérköpéssel.

2. Hányszor rejtőzik a normális röntgenkép mögött rák, amikor a haemoptoe mellett klinikailag csak bronchitis van jelen?

Vérköpéssel járó bronchitis 173 esete közül negatív rtg-lelet mellett a későbbiek folyamán 3 esetben fejlődött ki rák (1,7%).

3. A cardiovascularis betegségek milyen szerepet játszanak a vérköpés okai között?

Hogy mitralstenosisok mellett a vérköpés gyakori, jól ismeretes. A tüdőinfarctusban is gyakori, de a diagnózis intra vitam nehéz. A magas vérnyomás tekintetében több szerző nem talál összefüggést a szisztémás hypertónia és haemoptoe közt. Ezzel szemben a cikk hangsúlyozza, hogy a vérnyomásfokozódás, az aortából eredő art. bronchalisokba áttevődve éppúgy okozhat a tüdőben vérzést, mint a nagy vérkör területein (orr, agy, vese, stb. ereiben.) Anyagukban a normális rtg. kép melletti haemoptoes betegek 35%-a volt hypertóniás (200/130 Hgmm felett). Viszont a kisvérköri hypertónia, a cor pulmonale, ritkán jár vérköpéssel.

4. Milyen diagnózis derült ki bronchitis nélküli »spontán vérköpés normális tüdőröntgen lelet mellett« eseteiben?

Nagyobbrészt cardiovascularis megbetegedés és hypertensio, de az 50 eset közül egyetlen egyben sem fejlődött ki tumor.

5. Mi volt a »határozatlan eredetű haemoptysis« prognózisa, amikor a tüdő- és szívröntgen és a bronchoskopiás lelet negatív volt és keringési elégtelenség vagy hypertónia nem állott fenn?

A prognózis ilyenkor általában jó volt. Ezekben az esetekben eljárásuk a következő: a határozatlan eredetű vérköpéses betegeket 2—3 hó múlva ellenőrzik, amikor már rendelkezésre áll az állatoltás és tenyésztés eredménye. Ha a vérköpés közben ismétlődött, bronchoscopos vizsgálatot végeznek, illetőleg megismétlik. Ha pedig további tünetek nem voltak, úgy az ellenőrzést szükségtelennek tartják.

Járfás Sándor dr.

★

Mikrobiológiailag meghatározott INH-koncentráció állati és emberi szövetekben. Bartmann K. és Freise G. (Tüdőklinika. Berlin 30 Wansee). Beitr. Klin. Tbk. 1963. *127.* 546—560.

Az INH helyes adagolásával kapcsolatos viták során az utolsó években elsősorban vérszint meghatározásokat végeztek. Az első közlemények alapján az volt a feltevés, hogy a szérumkoncentráció azonos a szöveti koncentrációval. Ezeknek

a vizsgálatoknak az a hibája, hogy nem történtek párhuzamos vizsgálatok a vérben és a szövetekben, valamint hogy egy kivételével az INH meghatározások kémiai vagy fizikai módszerrel történtek (radioaktív izotóppal jelzett INH-val). A szerzők véleménye szerint ilyen módszerrel nemcsak a mikrobiológiailag aktív anyagok mutathatók ki, hanem a már teljesen hatástalan lebomlási termékek is. Említett hibaforrások elkerülése céljából a szerzők igen körültekintő methodikával mikrobiológiai módszerrel határozták meg, párhuzamosan állatok és emberek szérumának és szöveteinek INH koncentrációját. Az egereknek és tengerimalacoknak 5 és 10 mg/kg INH-t adtak egy adagban, majd óránként meghatározták a vérsavó, tüdő és lép INH-szintjét. Tüdőgümőkóros és tüdőrákos betegek 5 mg/kg INH-t kaptak egy adagban, ezután vizsgálták a vérszintet és a rezekált tüdő INH koncentrációját.

Megállapításuk szerint az egészséges tüdő és szérum szintje gyakorlatilag valóban azonos. A normális emberi tüdőszövetben 5 mg/kg-og egyszeri INH adag után is magasabb a vérszint, mint egerekben és tengerimalacokban 10 mg/kg után. Ennek alapján úgy gondolják, hogy felnőtt emberek számára profilaktikus célra 5 mg/kg egy adagban bevéve az optimális, ez a gyógyszermennyiség a külső fertőzésektől éppen úgy megvéd, mint endogen szórásoktól. Az állatkísérletekben a szer egyenlőtlen eloszlását figyelték meg a különböző szervekben. Ezzel az emberben is számolni kell, ezért nem lehet a tüdőmeghatározások eredményét minden további nélkül más szervekre alkalmazni. Tuberkulotikus tüdőszövet vizsgálata során azt találták, hogy az INH koncentráció a kavernák és nagy tuberkulomák falában, és méginkább sajtos tartalmában, jelentősen kisebb, mint az ép tüdőszövetben. Véleményük szerint azért, mert ott erek nincsenek és így a szer csak a lassabb diffúzióval juthat el oda.

A madrasi kísérlet alapján úgy látszik, hogy ha a szokásos kb. 4,5 mg/kg-os adagnál több, mintegy 8,7 mg/kg INH-t kapnak a betegek, akkor jobb a gyógyeredmény. A szerzők egyelőre tájékozódó jelleggel, kevésszámú betegnek a szokásosnál nagyobb, vagy lényegesen nagyobb adagban adtak INH-t. Ilyen adagolás mellett magasabb INH-koncentrációt találtak az említett rossz vérellátású sajtos területeken is. Mivel sem az állatkísérletek, sem az in vitro kísérletek eredményei nem vihetők át minden további nélkül az emberre, a cikkírók még nem foglalnak állást az optimális therápiás INH adag kérdésében. A fejlett országokban általánosan szokásos kombinált gyógyszerelés mellett ennek különben nincs is olyan nagy jelentősége, inkább csak a fejlődő országokban, ahol esetleg INH monotherápiára kényszerülnek.

Vályi Lajos dr.

★

Az INH Mycobakterium Tuberculosisra kifejtett sterilizáló hatásának dinamikus vizsgálata. Gangadharam P. R. J. és mtsai. (Tbc. Chemoth. Centre, Madras, India) Amer. Rev. Resp. Dis. 1963. *88.* 558—562.

Ismert tény, hogy az INH in vitro sterilizáló hatással van az érzékeny mikroorganizmusokra. Egyesek azt is megfigyelték, hogy sterilizáló hatással van a szaporodó bacilusokra in vivo is. Armstrong vizsgálatai szerint azonban még 16 gamma/ml koncentrációban is csak bacteriostatikus hatású. Más kutatók is ezt találták.

Érdemesnek látszott további vizsgálat annak eldöntésére, vajon sterilizáló vagy statikus gyógyszer-e a Koch-bacilussal szemben az INH. Erre a célra egy dialyzáló modellt állítottak elő, ami a per os adagolt INH természetes viszonyait-fokozatos koncentráció csökkenését — nagyon megközelítette. (A rendkívül bonyolult modell leírása röviden nem referálható.) Ezzel az eljárással sikerült az élő szervezetben lejátszódó dinamikus folyamat mását létrehozni. Megfigyelésük szerint már 2 gamma/ml alacsony kezdőkoncentrációjú INH is gyors sterilizáló hatást képes kifejteni az érzékeny egyedekre. De ez a kísérlet csak úgy volt keresztülvihető, ha szelektált tenyésztés történt érzékeny és rezisztens törzsekből. Miután kifejezetten gyors sterilizáló hatás mutatkozott 2 gamma/ml-nél magasabb koncentrációban napi 2 órás behatásra, feltehető, hogy magas koncentráció, rövid idő alatt hatásosabb, mint alacsony INH-koncentráció több órás tartama. A kísérlet azt bizonyítja, hogy csak rezisztens egyedek élik túl 4—5 napig a napi 5—2 gamma/ml dózisokat.

Az INH-nak sterilizáló hatása van, ha napi *egy* dózisban adagolják, amit az in vitro kísérlet alapján in vivohoz hasonló körülmények között megfigyelhetünk.

Barát Irén dr.

★

A tuberkulin hatása intakt és vakcinált állatok idegrendszerére. Voljegov A. J. (Moszkvai Tbc-kutató Intézet) Probl. Tuberk. 1963. *10.* 72—78.

A vizsgálat célja annak megállapítása volt, van-e összefüggés a tuberkulin ideginger hatása és antigén tulajdonsága között. Alt-tuberkulin mellett 4 más tisztított tuberkulint, kontrollként fiz. konyhasót, és közvetlen idegrendszeri hatású anyagokat, acetilcholint, histamint, adrenalint használt. A hatást a pneumogramm és a n. vagus és egyes bőridegek bioáramainak változásain mérte.

Intakt állatokon az alt-tuberkulin 10 mp-el az i. v. beadása után kifejezett változást okozott a görbéken, a tisztított tuberkulinok reakciója jóval kevésbé kifejezett és jóval rövidebb volt. Ez a reakció tehát az alt-tuberkulin nemspecifikus toxikus tulajdonságával függ össze, amit a ballaszt anyagok okoznak. A reakció fellépésének ideje megegyezik a közvetlen idegrendszerre ható anyagok reakcióidejével.

Vakcinált állatokon az alt-tuberkulin toxikus anyagainak ezen reakciója változatlan formában zajlik le. Ez a reakció tehát független az immun állapottól. A vakcinált állatokon azonban van egy későbbi, az i. v. beadás után 30—60 mp múlva kezdődő reakció is, mely az antigen tulajdonságtól függően a tisztított tuberkulinok beadása után is igen kifejezett. Intakt állatokon ez nem észlelhető.

Bárász Zoltán dr.

★

Excessiv érzéki stimulusok hatása kísérleti tuberkulózisban. Heiskala H. és M. (Helsinki) Acta tuberc. Scand. 1964. *43.* 59—67.

A szerzők az excessiv elektromos, vizuális és hallási, stresserősségű stimulusok hatását tanulmányozták nőstény tengerimalacokon, melyeket az ingerlés után tuberkulózissal fertőztek. A felhasznált laboratóriumi állatok száma 167 volt, de 12 a kísérlet elején staphylococcus fertőzésben elhullott, úgyhogy végeredményben a vizsgálatokat 155 állaton fejezték be. A kísérletet 3 szériában végezték. Az inokulációhoz használt H37Rv tbc bakt. mennyiség az »A« és »C« szériában 0,05 mg volt és 0,1 mg a »B« szériában. A stress-hatásnak 85 állatot tettek ki, míg 70 állat kontrollként szerepelt. A stress behatás az inokuláció előtt 7—57 nap között történt, a fertőzés után pedig 41—98 nap múlva ölték le az állatokat. A kórbonctani leletek összehasonlítása alapján megállapítható, hogy a stressnek kitett csoportban sokkal több súlyosabb megbetegedés alakult ki. A különbség statisztikailag szignifikáns volt (P. 0,001)

B. Löw Brigitta dr.

★

Pathologiai anatómia

A gerincvelő és az agytörzs szülési sérülései. Towbin A. (Dept. of Neuropathology, Harvard Med. School, Boston): Arch. Path. 1964, 77, 620—632.

Bár Kennedy már több, mint 100 évvel ezelőtt felhívta a figyelmet

a gerincvelő szülési sérüléseire, a legtöbb kórbonctani osztályon az újszülöttek gerincoszlopát nem nyitják meg, és így ezek a sérülések többnyire elkerülik a figyelmet. Pedig sokszor ezek a sérülések képezik az egyetlen lényeges kórbonctani elváltozást, tehát ha nem figyelnek fel rájuk, akkor a halál igazi oka rejtve marad. A vizsgálat elvégzése különösebb megterhelést nem jelent, mert újszülötteknél a gerincoszlop elölről való felvésése igen egyszerű.

A szerző tapasztalatai szerint a gerincvelő és az agytörzs szülési sérülései sokkal gyakoribbak, mint azt általában feltételezik. A közleménynek nem célja ezen elváltozások gyakoriságának pontos megállapítása, hanem csak a figyelem felkeltése. Mégis megjegyzendő, hogy a vizsgálati anyagot szolgáltató kis kórházban másfél év alatt 8 spinalis epiduralis haematomát észleltek. Más szerzők is a boncolt újszülött-esetek 10—33%-ában találták meg az ilyen típusú sérüléseket.

A sérülések oka lehet a gerincoszlop direkt húzása, hajlítása és csavarása, mint főleg a fogóműtéteknél előforduló igénybevételek. A fekvési rendellenességek, gerincoszlop-fejlődési rendellenességek szerepe is számottevő.

A létrejött sérüléseket meningealis szakadásokra, vérzésekre, az ideggyökök elszakadására, s végül a gerincvelő lágyulásaira, vérzéseire lehet beosztani. Ma már igen ritka a gerincoszlop elszakadásával és a gerincvelő teljes harántlaesiójával járó durva sérülés. A legnagyobb jelentősége természetesen a gerincvelő-elváltozásoknak van, a spinalis epiduralis vérzés önmagában nem letalis. A burki vérzés mindenesetre felhívhatja a figyelmet a gerincvelő szövettani sorozatvizsgálatának szükségességére. Az agytörzs sérülései a gerincvelőéhez hasonlóak, és többnyire a gerincvelő laesióival együtt fordulnak elő.

Nagy György dr.

★

Az újszülöttek és koraszülöttek pulmonalis hyalinmembrán-tünetcsoportja. Keuth U. (Universitäts-Kinderklinik, Köln): Fortschr. Med. 1964, *82*, 625—626.

A rövid közlemény a szerző habilitációs téziseit tartalmazza. A vizsgált anyagban a hyalinmembrán-betegséget az elhalt koraszülöttek 34%-ában lehetett megtalálni, a halálozás 46%-ra rúgott. Az »anatómiai membránsyndroma« nem teljesen azonos az ún. »respiratory distress syndromá«-val, hiszen a szövettanilag hyalinmmebrán-betegségnek bizonyuló esetek egy része dyspnoés tünetek *nélkül* zajlik le. A pathogenetikus circulus vitiosus központjában az elhúzódó acidosis áll, a hyperkapnia közvetlen kóroki szerepében kételkedni kell. Maguknak a hyalinmembránoknak a kialakulása egyébként az atelectásiával és congestióval ellentétben, nem döntő jelentőségű.

Érdemes felhívni a figyelmet a szerző azon tapasztalataira, melyek az irodalmi adatok egy részével, különösen a régebbi megfigyelésekkel ellentétesek. Így szülés utáni »szabad intervallum«-ot sohasem lehetett észlelni. A szerző szerint a hyalinmembrán-tünetcsoport annál gyakrabban fordul elő, minél alacsonyabb a születési súly, azaz: a szerző anyagában a syndroma szokatlan módon leggyakoribb az 1000 g alatti súlycsoportban. Viszont a modern felfogással egyezik meg már az a megfigyelés, hogy az oxygénadagolás, még magas koncentrációban is, mind a humán anyagnál, mind az állatkísérletek alkalmával, határozottan előnyös hatásúnak bizonyult. Természetesen a puffertartalmú glukóz-infúziók is kedvező hatást fejtettek ki.

Nagy György dr.

★

A rendszeresen végzett kórházi boncolások jelentősége. Justin—Besançon L., Chrétien J., Delavierre Ph. (Hopital Broussais, Paris): Sem. Hop. 1964, *40*, 531—534.

A kórboncnok szerzők által összeállított közlemény tárgya: milyen hasznot hajtanak a klinikusnak a rendszeres kórházi boncolások? Egy belgyógyászati osztály számára végzett 1000 sectio adatait vizsgálták át. Hasznossági szempontból a következő öt csoportra osztották be a boncolásokat:

1. A boncolás adatai az esetek 55%-ban megerősítették a klinikai diagnózist.
2. Nem egyeztek az adatok 6%-ban.
3. A boncolási adatok az esetek 24%-ában kiegészítették a klinikusok elképzeléseit. Ide sorolták pl. azt az esetet, melynél az agyvérzés hátterében megtalálták a magas vérnyomást okozó polycystás vesét.
4. A boncolások eredménye 8%-ban negatív volt, azaz: vagy nem hozott a boncolás semmiféle értékelhető eredményt, vagy semmi többletet nem adott a klinikai tünetekhez. Példa erre a cukorbajos kóma miatt bekövetkezett halál, vagy az olyan hemiplegia, ahol semmiféle kimutatható anatómiai elváltozást nem találtak.
5. A »használhatatlan« boncolások aránya 7% volt. Itt vagy a klinikai adatok voltak nagyon hiányosak, pl. a betegség rövid észlelési ideje miatt, vagy a morphológiai vizsgálatok bizonyultak valamilyen okból elégtelennek.

Végeredményben az esetek nagy többségében, 85%-ában, azaz az első három csoportban együttesen a boncolások olyan adatokat szolgáltattak, melyeket a klinikusok kitűnően használhattak önellenőrzésre és továbbképzésre. Ez mutatja a kórházi boncolások rendszeres elvégzésének nagy jelentőségét.

Nagy György dr.

★

»Tejivó-tünetcsoport«-tal társult tüdő-mikrolithiasis. Portnoy L. M., Amadeo B., Hennigar G. R. (Downstate Medical Center, Brooklyn, N. Y.): Am. J. Clin. Path. 1964, *41*, 194—201.

A tüdők alveolaris mikrolithiasisának aetiológiája és pathogenesise alig ismert. Kérdéses, hogy a mészanyagcsere zavarai oki tényezővé válhatnak-e. Mindenesetre már leírtak hypercalcaemiával kapcsolatban előforduló tüdőmikrolithiasis-eseteket, ilyen a szerzők által ismertetett eset is. 55 éves férfi gyomorfekélyes panaszai miatt 20 éven át sok tejet és alkáliát fogyasztott. A laboratóriumi vizsgálatoknál a »milk-alkali«-syndroma legtöbb tünetét meg lehetett találni, így alkalosis, hypercalcaemia és hyperphosphataemia állt fent. A kalciumürítést nem vizsgálták. A boncolásnál kiterjedt mikrolithiasist mutattak ki a tüdőalveolusokban, a vegyi vizsgálatok szerint a képletek főleg kalciumfoszfátból állottak. A szerzők a mikrolithiasis keletkezését úgy magyarázzák, hogy levált alveolaris hámsejtekben jött létre a hypercalcaemia miatt a mészkiválás. Kézenfekvőnek látszik tehát, hogy a mészanyagcsere zavarai valóban szerepet játszanak a tüdőmikrolithiasis kialakulásában.

Nagy György dr.

★

Szemészet

Az üvegtesti vérzések prognosisa. Balmer F.: Ophthalmologica 1964. *147*. 425—477.

A baseli szemklinika ötéves beteganyagának, 108 esetnek a tanulságait vonja le. Az összehasonlíthatóság és a prognosis quantitativ megközelíthetősége érdekében bevezeti a subjectiv resorptiós idő fogalmát és az üvegtesti vérzéseket intenzitásuk szerint (a visustól, valamint a szemtükri képtől függően), a súlyosság foka szerint négy csoportba osztja. A subjectiv resorptiós idő alatt azt az időt érti, mely a vérzés napjától eltelik a 6/8-ra feljavuló visus napjáig. Ha ez nem több, mint 60 nap, akkor a subjectiv resorptiós idő jó. (Objectiv resorptiós idő azt az időt jelenti, mely a vérzés napjától addig telik el, míg vizsgáló eszközeinkkel üvegtestben vérzésre utaló elváltozást felfedezni már nem tudunk. Természetesen az hosszabb a subjectivnál és statisztikai feldolgozás szempontjából nincs jelentősége.)

A gyakrabban előforduló vérzéstípusokat a felszívódási idő és az üvegtesti vérzés intenzitásának viszonylatában hasonlítja össze és levonja a prognosztikai következtetéseket. Számos jól szerkesztett ábra teszi szemléletessé a cikk mondanivalóját.

Természetes, hogy a felszívódási idő annál rosszabb, minél súlyosabb a vérzés: masszív vérzések (vérzés kezdetén a visus csak egy méter ujjolvasás vagy ennél roszszabb) 94%-a nem javul 60 nap alatt 6/8-ra. Az is magától értetődő, hogy általában az újabb vérzések a resorptiot károsan befolyásolják, de érdekes: annak ellenére, hogy a periphlebitises vérzések ismétlődnek leggyakrabban, ezek resorptiós készsége jobb, mint a hypertoniás vagy méginkább a diabeteses alapon keletkező üvegtesti vérzéseké. A diabeteses vérzések rossz prognózisát bizonyítja az a tény is, hogy az enyhe vagy kevésbé súlyos üvegtesti haemorrhagiáknak is rossz a resorptiós ideje. Az életkor is befolyásolja a felszívódást. 70—80 életév közt keletkezett vérzések 80%-ának resorptiós ideje rossz, függetlenül az intenzitástól. Néhány, statisztikai feldolgozásra kevésnek bizonyult esetük tanulságaként szerző megjegyzi, hogy a thrombosis venae centr. ret. és a fixált hypertonia kapcsán fellépő üvegtesti vérzések prognózisa roszszabb, mint a scleroticus alapon létrejötteké.

A statisztikailag értékelt 108 betegüket azonos és részletesen ismertetett terápiás elvek alapján kezelték. Tehát terápiás változtatások nem befolyásolták az eredményeket.

Hanisch József dr.

★

Az üvegtesti vérzések aetiologiája és terápiája. Pietruschka G.: Klin. Mbl. Augenhk. 1964. *144.* 641—670.

A kérdéssel kapcsolatban minden jelentősebb irodalmi adatot feldolgoz, majd a rostocki klinika eseteit ismertetve tárgyalja a kóroki és kezelési tanulságokat.

Az üvegtesti vérzés tulajdonképpen csak tünet. Létrejöttének, okának kiderítését szolgáló diagnosztikai eljárásokat ezért elöljáróban részletesen elemzi. Külön felhívja a figyelmet egyéb eljárások mellett a gonioszkópia, tonometria, diascleralis átvilágítás jelentőségére az intraocularis tumorokkal kapcsolatban, melyek kórismézésében újabban az ultrahang-eljárások is tért hódítanak.

Ezután rátér az aetiologia tárgyalására. Az üvegtesti vérzéseket eredetük szerint alábbi csoportokba sorolja:

— A szem perforáló és tompa sérülése. Posttraumás shock-kal összefüggő, ércollapsus utáni következményes vérnyomásemelkedés. Szülési trauma.

— Periphebitisek, chorioretinitisek különböző formái.

— Érbetegségek: veleszületett éranomáliák, hypertonia, vasosclerosis, diabetes, thrombosis venae centr. ret., thrombangitis obliterans.

— Különböző haemorrhagiás diathezisek: anaemiák, leukaemiák, dys- és paraproteinanaemiák, véralvadási zavarok, stb.

— Subarachnoidális vérzések [haemorrhagiás oculocerebrális syndroma *(Terson)]*.

— Ablatio retinae kezdeti szaka.

— Paraziták (mindenekelőtt ascariasis).

— Endocrin zavarok (legérdekesebb a menses-szel összefüggésbe hozható üvegtesti vérzés: a szemben előforduló »vikariáló menstruáció«).

Legrészletesebben a periphlebitisek kóroktanával foglalkozik. A traumás és hypertoniás, vasoscleroticus alapon létrejött üvegtesti vérzések után gyakorisági sorrendben a periphlebitis következik. Kétségtelen, hogy a periphlebitises esetek nagy százalékában (33—50%) feltételezhető az összefüggés aktív vagy visszafejlődő tüdő tbc-vel. *Donders* szerint keletkezéséhez a tuberculosison kívül szükség van még egy eddig ismeretlen faktor jelenlétére. *Radnót* tbc-s talajon, de csak belső szekréciós zavar jelenlétében manifesztálódó betegségnek tekinti. A szerzők többsége tuberculotoxicus, ill. -allergiás kórképről beszél.

Más megfigyelések vitatottá teszik a tbc-s aetiologiát. Erre részben morfológiai tényezők is alapot adnak. Nevezetesen a betegség lefolyása különböző lehet és az egyes stádiumok közt átmenetek ismeretesek. Leggyakoribb a recidiváló vérzésekkel járó forma, mely proliferatív, zsugorodó kötőszövetes hegképződéshez vezethet. Ezeket a szakaszokat bevezetheti, de progresszió nélkül, tisztán önmagában is előfordulhat az exsudativ forma, mely a vénák behüvelyezettségében nyilvánul meg. Ez a vénabehüvelyezettség sclerosis polyinsularisban is gyakori funduslelet, sokszor nem különíthető el a periphlebitises vénákat kísérő kezdeti elváltozásoktól. Tovább bonyolítja az aetiologiai problémát, hogy *Haar* több mint 300 sclerosis multiplexben szenvedő közül 22,8%-ban talált periphlebitis retinae-t (véna-behüvelyezedettséget) és ezek több mint ⅓-ában vérzést is megfigyelt.

Szerző az irodalomból ismert további aetiologiai összefüggéseket is tárgyalja, melynek szerepe kérdéses, ill. vitatható (góc, familiáris tényezők, rheumatismus, praediabetes, toxoplasmosis, Beçhet-syndroma, thrombangitis obliterans). Ismerteti *Doden* érdeklődésre érdemes megfigyelését, miszerint periphlebitisesek vörösvérsejt száma és vérük haemoglobin tartalma a normális felső határán van vagy valamivel azt túl is haladja és periphlebitisesek magaslati klimatikus viszonyok között a kontrollcsoporthoz képest szignifikáns haemoglobin emelkedést produkálnak. *Meyer—Schwickerath* ezt a gondolatot tovább fűzi; a még egészséges második szem fundusperiferiáján arteriolák megszaporodásának kifejezett jelentőséget tulajdonít. Ilyen esetekben az emelkedett erythropoesis és a spirografikus deficit relatív hypoxiára utal. Ilyen szemszögből nézve a periphlebitis retinae közös vonást mutat a retrolentaris fibroplasia és más anaemiák általános pathogenesisével.

Az üvegtesti vérzések terápiás vonatkozásait részben irodalmi, részben saját megfigyeléseikre támaszkodva ismerteti. Ultrahanggal kapcsolatban elővigyázatosságra int, mert érkárosodások révén következményes utóvérzés előfordulhat. A röntgenbesugárzás a felszívódást elősegíti. A vérző ér elzárásában a fény- és elektrokoaguláció játszhat döntő szerepet. A subconjunctiválisan adott hypertoniás NaCl-oldatot ajánlja. Igen kérdéses hatású irodalmi adatok alapján a helyileg (kötőhártya alá, retrobulbarisan) adott különböző proteolyticus enzim injectio. Az intravitrealisan adott hyaluronidase súlyos gyulladást okoz a szemben, a hasonlóan adott hyaluronsav és levegőinjectioknak az ablatio ellenes műtétek végzésénél lehet jelentősége. E helyi kezelések mellett az általános oki és nem specifikus terápiát is alkalmazni kell (calcium C, P, K-vitamin, jód, szemfenéki praehrombosisban Vasokastan, diabetesben Durabolin, periphlebitisben INH és prednisolon). Ha ezekre a konzervatív eljárásokra nem javul a vérzés — súlyos, masszív vérzéses esetekben — az üvegtest műtéti, kisebb-nagyobb mérvű leszívása és esetleges pótlása indokolt.

Hanisch József dr.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

Az oktatási reform kérdéséhez

T. Szerkesztőség! Örömmel olvastam a Hetilap 105. évfolyamának 34. számában Rózsahegyi dr. gondolatait az oktatási reform és a tankönyvek kérdéséről.

Az orvosképzés egyik fontos és sokat vitatott kérdéséről szóló értékes okfejtés olvasása mellett örültem a szerkesztőségi megjegyzésnek is, amely lehetővé teszi, hogy

a Hetilap hasábjain az orvosképzéssel kapcsolatos kérdések is megbeszélést nyerjenek.

Az oktatás-nevelés problémái már rég túllépték az egyetem falait. A nyári kórházi és a VI. éves kórházi-klinikai gyakorlatok során egészségügyi intézményeink széles köre kapcsolódott be az orvosképzésbe, került kapcsolatba az oktatási-nevelési kérdésekkel. Több, nem egyetemen dolgozó szakember tart special-kollégiumi előadást, vagy vesz részt közvetlenül egész éven át a medikusok oktatásában. A rendszeres oktatásban résztvevők száma a ciklusos oktatási módszer elterjedésével feltehetően növekedni fog.

Egészségügyi körökben általános érdeklődésre tartanak számot a képzés, az oktatás-nevelés kérdései. Jóformán minden — bármely témakörben folytatott — megbeszélés, vita érinti a képzés valamelyik problémáját.

A medikusképzés mindannyiunk közös ügye. A ma hallgatója szocialista társadalmunk egészségügyi célkitűzéseinek megvalósítója, a jövő orvosa lesz. E közös ügy érdekében tett helyes lépés, hogy a legszélesebb körben olvasott orvosi lap, a Hetilap is foglalkozik oktatási-képzési kérdésekkel.

Engedjék meg, hogy e témakörben »Az oktatói munka megbecsüléséről« néhány gondolatomat elmondjam.

Az orvos fő feladatköre a gyógyítás, a gyógyító-megelőző munka határozottan kialakult feladatkör. E munkának konkrét célja, tartalma, módszere általában minden orvos előtt világos és ismert. E feladatkörben nap mint nap érzi a belső, egyéni, erkölcsi kielégítettségét és a széleskörű kívülről jövő erkölcsi és nem egyszer anyagi megbecsülést is. Hasonló helyzetben van a tudományos kutató munkát végző orvos is, bár nála hosszabb idő múlva jelentkeznek a külső elismerés jelei. Az oktató-nevelő munkát végző orvos legnagyobbrészben csak saját magában érez jóleső érzést egy-egy tanítvány fejlődése, jó tanulmányi eredménye után. Külső megbecsülésben azonban ezért a munkáért ritkábban részesül. A társadalom részéről jóllehet e munka elismerésének több formája van; pl. a magasabb fizetés, a több szabadság, a magasabb összegű jutalom.

Ezek az elismerések azonban ma már nem eléggé ösztönzőek, általánossá, megszokottá váltak. Sokat vesztettek jelentőségükből azért is, mert egyaránt részesedik ezekből mindenki, aki felsőoktatási státusban van, függetlenül attól, hogy oktat-e és, hogy hogyan oktat.

A jól végzett oktató munka sok esetben az egyéni ambiciók megfelelő kiteljesedését sem segíti elő. Így azután a feladatkör ellátása nem egyszer rutin munkává válik.

Az egyetemi oktatók egyrésze szellemi és fizikai energiáját csak a betegellátásnak, a tudományos kutató munkának szenteli és az oktatást felesleges tehernek érzi. A félreértések elkerülése végett le szeretném szögezni, hogy nem azt tartanám helyesnek, ha bárki is elhanyagolná a betegellátásból vagy a tudományos kutató munkából reáháruló feladatát és ne képességének megfelelő mértékben végezze azt. Hiszen a jó oktatónak kitűnően kell ismernie saját szakmáját, — hogy munkája ne dogmák tanítása legyen — aktív kutató munkát kell végeznie. Az elméleti tárgyak oktatóinak ismernie kell a klinikum problémáit, a klinikusnak pedig mindazokat az egészségügyi szakterületeket, melyek közvetlen munkakörén ugyan túl esnek, de az általános orvosképzés megvalósításához elengedhetetlenek. Ezen túlmenően előadókészséggel, ma még csak módszertani, pedagógiai érzékkel, de minél előbb módszertani, pedagógiai tudással kell rendelkeznie.

Ha pedig jó nevelője is akar lenni diákjainak, akkor még nagyobb emberszeretetre, még több pedagógiai ismeretre és szabadideje nagyrészének feláldozására volna szükség.

Jó lenne azonban, ha a jelenleginél szélesebb körben, ugyanolyan súlyú feladatnak tekintenék az oktató munkát mint az egyéb feladatokat és az e téren is aktivizálódott oktató munkáját szélesebb körben is értékelnék.

Az oktatás, a képzés problémái — és ezen belül a felsőoktatás problémái világszerte az érdeklődés középpontjában vannak. A klasszikus egyetemi képzés és az egyetemi szakemberképzés problémái még nagyon sok országban vitatottak. Ugyanakkor azonban már tért hódít a modern technika, a kibernetika is a felsőoktatásban, magával hozva újabb megoldásra, tisztázásra váró kérdéseket.

Az orvosképzés, az orvosegyetemi oktatás irodalma évről-évre növekszik. Számos nemzetközi tanácskozás, kerekasztal konferencia tárgyalta és fogja tárgyalni a képzés különböző kérdéseit. Az Egészségügyi Világszervezet egyik kiemelt témája a képzés, továbbképzés. Pl. legutóbb — a nyár folyamán — WHO tanfolyamot rendeztek a »profilaxis az orvosképzésben« témakörben. A képzés, az oktatás-nevelés elméleti és gyakorlati kérdéseivel, ezeknek tudományos módszerekkel való elemzésével nálunk kevés szerző foglalkozik. Ezt a lemaradásunkat pótolnunk kellene és egyben mint egyik lehetőséggel elősegíthenénk az oktatás-nevelés, a képzés magasabb rangra emelését, jobb megbecsülését is.

Gondolok arra, hogy évente — kétévente oktatási konferenciát lehetne rendezni felváltva az egyes egyetemeken. (Ehhez hasonló kezdeményezés az 50-es évek elején már volt, de még korainak mutatkozott).

A konferenciák egy-egy főtéma megvitatását tűznék ki célul. Hogy csak néhányat említsek: a professzori előadás és a tankönyv; az oktatás és a beteg; a kórházak szerepe az orvosképzésben; a klinikai gyakorlati oktatás módszerei; a szemléltetés szerepe az egyetemi képzésben; stb., stb. Bizonyos időperiódusonként — négy-ötévente — nemzetközi jellegűvé lehetne bővíteni ezeket a konferenciákat.

Úgy gondolom, hogy a baráti országokból és a WHO segítségével más országokból is számíthatnánk egy-egy neves professzor résztvételére és előadására.

Úgy érzem, volna elegendő téma arra is, hogy minden egyetemen ½—1 évenként egy-egy tudományos szakosztályi ülés a képzés, az oktatás-nevelés kérdéseivel foglalkozzék. Nem tartom elképzelhetetlennek — mint ahogy már erre is volt példa —, hogy minisztériumi, ETT témaként meghirdetve szerepeljen egy-egy oktatási kérdés. Az »Orvosképzés« című lapunk egy-egy számát e kérdéscsoportban írott munkák publikálására szentelhetné, vagy esetleg külön számként szerepeltethetné. A külföldi kiküldetések során meghatározott oktatási kérdés tanulmányozása is szerepelhet egyedüli témaként.

Ezen az úton és még számos más módon, elérhetnénk azt, hogy a magyar orvosok szélesebb köre ösztönzést kapna arra, hogy az oktatás-nevelés kérdéseivel tudományos módszerekkel megközelítve foglalkozzék és munkájáért az orvosi munkaterületek egyéb ágaihoz hasonló megbecsülésben és erkölcsi elismerésben részesüljön. Jó volna minél előbb eljutnunk oda, hogy az oktatás-nevelés elsőrangú feladatként való deklarálása helyett, a többi feladatkörrel egyenrangú és fontosságú feladatként végezzük az oktatást.

Erre biztosítéknak érzem azokat az egyetemi professzorokat, egyetemi oktatókat és más egészségügyi intézményben dolgozó szakembereket, akik — követendő példaként — szívvel-lélekkel foglalkoznak az ifjúság képzésével, nevelésével.

Lukáts Jenő dr.

T. Szerkesztőség! Erősen megragadott Rózsahegyi István dr. levele az oktatási reformról és a tankönyvek kérdéseiről. (O. H. 1964. *105.* 1626.). Sajnálattal tapasztalom

ugyanis, hogy az ifjabb orvosnemzedék, ha rendelkezik is bizonyosfokú lexikális tudással, a gyakorlatban nem képes annak synthesisére. Ennek okát az egyetemi oktatásban látom. Klinikáink és egyetemi intézeteink főként a kutató tudomány művelésére vannak beállítva, a medikusok oktatása és gyakorlati nevelése a legtöbb helyen másodkézből, mechanisztikusan folyik. Az előadók kínosan vigyáznak arra, hogy szakmájuk határát át ne lépjék, amiért a medikusok csak mozaikszerű ismereteket szereznek, amiket csak az orvosi praxis buktatói után képesek egységbe foglalni. További hiba, sokan azt tanítják, amit maguk magas fokon tudnak és nincsenek tekintettel arra, mi való a kezdő medikusnak, hogy később jó orvos legyen belőle. A mozaiktudás példája, hogy a nőgyógyászaton vagy a belgyógyászaton beosztott segédorvos nem meri az appendicitist megállapítani a hasonló tudású sebészsegédorvos konzíliuma nélkül, avagy a sebész a pneumoniát a belgyógyász és a röntgenes közbenjötte nélkül. A sok konzílium már odavezetett, hogy a fiatalok a leletek tömegéből per exclusionem mintegy kitotózzák a diagnózist, ahelyett, hogy gondot fordítanának a beteg pontos megfigyelésére.

A medicina művelésének 4 fokozatát lehet megkülönböztetni. Az alapfok a *gyakorló orvos* (körzeti, üzemi, ellenőrző, stb.) tevékenysége. A medicusokat erre kell ránevelni, mert hiszen legtöbbje ilyen gyakorló orvos lesz és a szakorvos, vagy a tisztviselő orvos sem tudja megállni a helyét hiányos alapismeretekkel. A *szakorvosképzés* a második fok. A harmadik fok a *továbbképzés;* nélküle nem orvos az orvos. Ismereteinkben néhány éven belül is alapvető változások következnek be, aki ezeket nem pótolja, lemarad. A legfelsőbb fokozat a *kutatómunka,* ami egyéni ráterlmettségen múlik, és ezért sajátos követelményei vannak. Tankönyveinket, sőt irodalmunkat is ilyen lépcsőzetesen kellene kifejleszteni. A medikusok számára is kellene egy Orvosi Hetilap-szerű folyóirat az ő tudásuk szintjén. A tankönyvek is egy kötetben (250—300 oldal) foglalják össze azt, amit a medikusoknak tudniuk kell. A szerkesztéshez Rózsahegyi dr. kitűnő irányt mutatott. A tankönyvi ismeretek koordinálása is szükséges.

Reformkorszakot élünk, orvosképzésünk sem lehet mentes ettől. A reformmal nem szabad elkésni, de elsietése is hiba volna.

Bárány János dr.

Az orvosképzés problémáinak objektív vizsgálatáról

T. Szerkesztőség! Az Orvosi Hetilap 105. 34. számában örömmel olvastam Rózsahegyi dr.-nak az oktatási reformmal kapcsolatos levelét, amelyben igen lényeges és nyilvánosságra kívánkozó problémát vetett fel. Minden bizonnyal a levélhez sokan hozzá fognak szólni. A hozzászólásokban valószínűleg felszínre fog kerülni az orvosképzés egészének tematikája, hiszen a tananyag mennyiségének és a tankönyv felépítésének kérdése szorosan összefügg ezzel, a legjobb tankönyv is pl. csak megfelelően szervezett oktatási program keretében, lelkes és felkészült oktatószemélyzet közreműködésével, érdeklődő medikusok kezében fejt ki optimális hatást, ezek nélkül elég keveset ér. Ez a körülmény —, valamint a szerkesztőség megjegyzése a levélhez, amelyben az orvosképzés problémáit vitára bocsátja —, bátorított arra, hogy röviden összegezzek néhány általános és az orvosképzés egészére vonatkozó szempontot, amelyet a problémakörrel való foglalkozásból leszűrtem. Bár ezek a szempontok nem kapcsolódnak szorosan Rózsahegyi dr. írásához, mégis remélem, hogy anyagot fognak szolgáltatni a további hozzászólások számára is.

Tanulságaim kifejtését szubjektív részletekkel kell kezdenem. 1957 és 1963 között végeztem el a Budapesti Orvostudományi Egyetemet. Ez a korszak volt az orvosegyetemi oktatási reform vajúdásának periódusa is. Igen sok lehetőségem volt hallani vitákat, véleménycseréket és megoldási javaslatokat az orvosképzés egyes oldalaival kapcsolatban. A kérdés a levegőben lógott, klinikusok nyilatkoztak róla, gyakori beszédtéma volt a medikusok között, cikkek jelentek meg róla az Orvosegyetem című lapban. Engem is kezdett érdekelni a dolog. Érdekes feladatnak látszott meghatározni, hogy a különböző — rendszerint egymástól erősen eltérő — nézetek közül melyiknek lehet igaza. Ennek eldöntésére csak egy út kínálkozott, meg kellett vizsgálni az egyes állítások argumentumait, bizonyítékait. A bizonyítékok keresése közben döbbentem rá, hogy a könnyedén kimondott vélemények milyen lazán kapcsolódnak a valósághoz, mennyire nem tényekre, hanem általános, alig verifikálható premisszákra támaszkodnak. Az érvek között alig volt olyan, amelynek helyességét objektíven ellenőrizni lehetett volna. Ezeknek az érveknek csak hinni lehetett. Meglepett, hogy míg az orvostudomány gondolkodásmódja a tények, kísérletesen és rendszeres megfigyelések segítségével nyert adatok tiszteletét sugallja, a problémák eldöntésénél az empíriát részesíti előnyben, itt, az empírikus tudomány utánpótlásképzésének kérdésénél jóformán csak spekulatív megközelítésekkel találkozhatunk. Igaz ugyan, hogy a legtöbb vélemény végső fokon tapasztalatra és megfigyelésekre hivatkozott, ezt azonban nem fogadhatjuk el, legfeljebb benyomásokról és elsietett általánosításokról lehet szó, hiszen a megfigyelés csak rendszerezett, módszeres formában ad megbízható eredményt és érdemli meg a megfigyelés nevet, a gyakorlat pedig tudományos szemlélet és kategóriák birtokában érik valódi tapasztalattá. (Erre bizonyítékként elég utalni az orvostörténelem példáira, amikor nagy gyakorlatú és »tapasztalatú« orvosok nem vettek észre olyan összefüggéseket, amelyeket egy következő korszak kezdő orvosai is — akiknek szemlélete már megfelelően átalakult — könnyűszerrel felismerték.) Ez az episztemológiai tétel érvényes nemcsak a természettudományok kutatási területeire, hanem olyan társadalmi jelenségekre is, mint az orvosképzés. És itt kezdődne tulajdonképpeni mondanivalóm: az orvosképzés rendkívül bonyolult, nehezen áttekinthető problémakörében nem tartom elegendőnek a puszta logikai, spekulatív megközelítést, ide módszeres vizsgálatok is kellenek, eleve fenntartással kell kezelni a tisztán véleményszerű állásfoglalásokat. A spekulatív megközelítés fő hibalehetősége, hogy a felhasznált fogalmak és bizonyítatlan előfeltételezések szinte bármilyen felfogás logikai igazolását lehetővé teszik. Kis erőfeszítéssel játékszerűen lehet konstruálni ellenvetéseket, ellenvéleményeket, vagy akár önálló teóriákat is bármivel kapcsolatban. Aki gyakran figyelt vitákra, ezt a jelenséget könnyen észlelhette, és így igazat ad Comte híres mondatának: »On ne peut pas prouver, logiquement, la non-existence d'Apollon ou de Diane.«

Dehát lehet-e egyáltalán vizsgálatokat végezni az orvosképzéssel kapcsolatban? Lehet! Bármilyen bonyolult társadalmi történés is az orvossáválás folyamata, a tudományos methodológia általános alapelveinek szemmeltartásával, kontrollcsoportok, definíciók, mintavételi eljárások, szignifikancia-tesztek stb. felhasználásával komoly objektív vizsgálatokat lehetne és kellene végezni ezen a területen. Lássunk ezekre a lehetőségekre néhány példát, egynlőre a statisztika ismert szintjein maradva! Aránylag könnyen vizsgálható lenne pl. a felvételi vizsgák eredményének és a későbbi egyetemi jegyeknek korrelációja, ebből pedig bizonyos objektív tájékoztatást lehetne kapni a felvételi módszerek megbízhatóságáról. Feltehetően a felvételi vizsgákra vonatkozó dokumentumok évekre visszamenőleg megvannak, egyszerre nagy mennyiségű anyagot

lehetne tehát feldolgozni. Ugyanebből a célból vizsgálni lehetne a kimaradók és évismétlők felvételi vizsgaeredményeit. Egy-egy tanévben meg lehetne kockáztatni, hogy felveszünk az összjelentkezőkből egy véletlenszerűen kiválasztott mintacsoportot felvételi vizsga nélkül (természetesen ezek is átesnének egy placebo-felvételin, de a kiválasztás már előbb megtörténhet); egy másik csoportot a felvételi vizsgán be nem váltak közül, és ezeket a csoportokat összehasonlítanánk a medikusévek — vagy akár a végzés után az orvosi munka — teljesítményeit illetően a szabályszerűen felvettek egy mintacsoportjával, anélkül, hogy a hallgatók tudnának a vizsgálatról. Össze lehetne hasonlítani felvételi bizottságok működését, többek között úgy, hogy ugyanazt a csoportot több bizottság is végigvizsgáztatná, szintén nem tudva a kísérletről. Végezhetők vizsgálatok arról is, hogy mi marad meg a megtanult anyagból, pl. az orvosi kémia és biokémia képleteiből a szigorlatok után egy vagy több évvel. Vizsgálni lehetne a gyakorlati oktatás módszereinek beválását. Medikuséveim érdekes élménye, amelyet a magam számára szisztémás vizsgálattá terjesztettem ki, szintén alapos, tudományos továbbkutatásra szorulna; az a jelenség, hogy a tanrend jelentős részét előadások töltik ki, ezek pedig inproduktív módon zajlanak le, legtöbbször rossz előadók recitálják el a nemrég megjelent tankönyv anyagát csaknem szóról szóra, a jelenlevő néhány orvostanhallgató pedig, aki csak azért ül ott, mert kötelező, nem figyel, mással foglalkozik. Vizsgálatok sora dönthetné csak el, nem lenne-e hasznosabb a rengeteg előadás egy részét inkább gyakorlati oktatásra fordítani, a medikusokat az irodalom felhasználására nevelni, a megmaradó előadásokat pedig a színvonal szempontjából központilag ellenőrizni. Az is megoldásnak látszik, ha az előadások nem lennének kötelezők, így az érdektelenül és lélek nélkül előadók hamar visszakapnák a gyakorlati kritikáját, auditóriumuk üresen kongana.

Ilyen vizsgálatok még önmagukban elég keveset mondanának, kezdetben elég nyersek is lennének, a gyakorlat azonban finomítaná a technikát, korrekciókat hozna felszínre, összetettebb problémák megközelítését is lehetővé tenné. Az így nyert néhány megbízható adat is reálisabb alapokra helyezhetné az orvosképzés kérdéseinek megítélését. Hasonló vizsgálatok — ha nem is túl gyakran —, nyugati egyetemeken már megtörténtek, mint ezt az Amerikában megjelenő Journal of Medical Education című lap egyes cikkei tanúsítják.

És ez csak a statisztikai szint volt! Ezen kívül még létezik két sajátos társadalomtudomány, amely fejlett módszereivel, elméleti ismereteivel és aránylag szabatos fogalomrendszerével új távlatokat tudna nyitni a kutatás számára: a szociológia és a szociálpszichológia. E tudományok művelése az utóbbi években megindult nemcsak a Szovjetunióban és Lengyelországban, hanem hazánkban is. Nyugaton már kialakult ezeknek a rokontudományoknak sajátosan orvosi kérdésekre specializált ágazata is. Az orvosképzés szociális jelenségének igazán tudományos vizsgálata csakis ezeknek segítségével képzelhető el. Szociológiai módszertan lenne képes igazán következetesen végigvinni az említett statisztikai jellegű vizsgálatokat is. Modern szociológiai és szociálpszichológiai ismeretanyag olyan tényezők jelentőségére is ráirányítaná a figyelmet, amelyeket a mindennapi gondolkodás nem tart számottevőnek. Szociológiai szempontból kellene és érdemes lenne vizsgálni a magyar orvostanhallgatók pályaválasztásának motivációit, az orvostudomány iránti érdeklődés forrásait és megnyilvánulásai formáit, valamint szerepét az egyetemi beválásban, az állásválasztás rugóit, a tancsoportok életének belső dinamikáját, a medikusok egymáshoz való viszonyának alakulását, az orvostanhallgatók tudatában élő ideálokat és célokat, az orvostudományról és annak egyes ágairól alkotott elképzeléseket, a beteggel való találkozás problémáit, az orvosi pályán való érvényesülés és előrehaladás faktorait, az orvostanhallgatónők külön nehézségeit stb. Külön kutatás tárgyává kellene tenni az oktatószemélyzet és az oktatási intézmények munkáját, felkészültségét, az előadások és gyakorlatok általános jellemzőit. Vizsgálni kellene az orvosi tehetség jelenségét és a kibontakozását segítő módszereket. Szociológiai és szociálpszichológiai methodikákkal lehetne eredményesen megközelíteni a követelmények helyességének vagy a tankönyvek felépítésének kérdéseit is, így lehetne talán eldönteni, hogy milyen eljárások és oktatási formák érik el legjobban a folyamatok és összefüggések lényegének megértését és az önálló orvosi gondolkodás kialakulását. A sajátos, és előismeretek nélkül nehezen érthető szociológiai ill. szociálpszichológiai fogalomrendszer és elméleti anyag miatt nincs módom arra, hogy e vizsgálati problémák jelentőségét és a kutatási módszereket részletesebben tárgyaljam, erre nagy terjedelem lenne szükséges, így csak néhány szakmunkára tudom felhívni a figyelmet az elérhető irodalomból, amelyekből az érdeklődő tovább tájékozódhat. Ezeknek rövid jegyzékét levelem végén közlöm. Különösen a »Student-Physician« című, Merton, Reader és Kendall szerkesztésében megjelent kötetet (1) látom alkalmasnak, hogy bevezetésként szolgáljon a szociológiai hozzáállás megértéséhez. A többi könyv csak szórványosan tartalmaz idevonatkozó részeket, ill. főleg a vizsgálatok módszertanával és a szükséges elméleti háttérrel foglalkozik.

A szociológiai és egyáltalán az objektív vizsgálatok időigényes, költséges dolgok, azonnali eredményekkel, gyors megoldási módokkal nem kecsegtetnek, a gondolkodást nem helyettesítik, csak anyagot adnak hozzá. Ennek ellenére érdemes bevetni őket az orvosképzés jobbítása érdekében, hiszen az orvosképzés maga is költséges, és hibái, vagy elmaradottságai következtében nehezen lemérhető, közvetlenül alig észrevehető milliók vesznek kárba. Az orvosi ismeretek rohamos gyarapodása, a diagnosztikus és terápiás eljárások bonyolódása, a kutatás és a társadalom egészségügyi igényeinek szédületes növekedése ezen kívül is hamar állíthatja az orvosképzést a jövőben olyan nehézségek elé, amelyeket a hagyományos módon, régi módszerekkel leküzdeni nem tud. Bármely módon is azonban az orvosképzés reformjait, tantervi módosításait vizsgálatoknak és rendszeres megfigyeléseknek kell megelőzni, a véleményeket a lehető legjobban konkretizálni kell és közelíteni a valósághoz, nem szabad megelégedni a könnyű és termékeitlen elmélkedésekkel.

IRODALOM: 1. *R. K. Merton, L. G. Reader, P. L. Kendall* (eds.): The Student-Physicial, Introductory Studies in the Sociology of Medical Education. 1957. Harvard University Press, New York. — 2. *J. J. Rhode:* Soziologie des Krankenhauses. Zur Einführung in die Soziologie der Medizin. 1962. Enke, Stuttgart. — 3. *M. W. Susser, W. Watson:* Sociology in Medicine. 1962. Oxford University Press. London. — 4. *A. T. Welford, M. Ardile, D. V. Glass, J. N. Morris* (eds): Society. Problem and Methods of Study. 1962. Routledge and Kegan Paul, London. — 5. *R. K. Merton, L. S. Contrell jr.* (eds.: Sociology Today. Problem and Prospects. 1959. Basic Books. Inc. New York. — 6. *Talcott Parsons:* The Social System. 1951. The Free Press. Glencoe, Illionis. — 7. *R. König* (Hrg.): Handbuch der empirischen Sozialforschung. Bd. 1. 1962. Enke, Stuttgart. — 8. *M. Duverger:* Méthodes dans les scienes sociales. 1961. P. U. F. Paris. — 9. *G. Lindzey* (ed.): Handbook of Social Psychology. Vol. 1—2. 1954. Addison—Wesley. Cambridge, Mass. —

10. *W. J. Goode, P. K. Hatt:* Methods in Social Research. 1952. MsGraw—Hill Co. New York. — 11. *D. Katz, L. Festingen* (eds.): Research Methods in Behavioral Sciences. 1953. The Dryden Press, New York. — 12. *D. C. McLelland, A. L. Baldwin,* etc. (eds.): Talent and Society. New Perspectives in the Identification of Talent. 1958. Van Nostrand Co. Toronto.

Buda Béla dr.

T. Szerkesztőség! Az Orvosi Hetilap *105.* 34. számában megjelent levelemben az orvosképzésnek csupán egy részletproblémáját, az orvostudomány ismeretanyagának rohamos növekedése és a medikusok kapacitása között előálló és napról-napra fokozódó aránytalanságot említettem meg.

Az orvosképzés sok és sokféle problémát vet fel. Bárány, Buda és Lukáts kollégák levele is különböző oldalairól tárgyalja és még így is távol vagyunk attól, hogy a nagyon összetett, bonyolult komplexus valamennyi vonatkozását érintettük volna. Legyen szabad most egynéhány kérdést felvetnem.

1. Ki legyen egyetemi oktató? Az egyetemi tanár a köztudatban a szakma legkiválóbb képviselője; az orvosprofesszor kutat, a klinikai szakokon gyógyít és tanít. Azonban távolról sem az a legsikeresebb orvos, aki — esetleg szakmájának egy körülírt kis területén — a legkiválóbb tudományos eredményeket érte el és a legjobb orvos, a legnagyobb tudós nem szükségképpen a legjobb tanító is. Nem nehéz olyan egészen kiváló tudósokat találni, akik igen gyenge oktatók. Sőt, egy szakma nagyon magas színvonalú ismerete sokszor akadálya annak, hogy az alapvető, elemi ismereteket a kezdőnek át tudja adni, mert képtelen beleképzelni magát az ignoráns helyébe. A három különböző tevékenység közül melyik legyen a döntő egy tanszék betöltésében? A pedagógiai képességet — ha egyáltalán — csak utolsó sorban mérlegelik, nem érintve most a három érdemi problémán felül érvényesülő szempontokat a tanszékek betöltésében. Feltétlenül egy kézben kell összpontosítani a három feladatot? Vajon az orvos, aki a gyógyító tevékenységet, az a tudós, aki a kutatómunkát érzi élethivatásának, eleget fog-e tenni Lukáts dr. jogos követelésének, hogy az oktatást a többi feladatkörrel egyenrangú és fontosságú feladatként végezze, amikor az idejének és energiájának jelentős részét igényli?

2. Mit nyújtson az előadás? Egy kiváló tanítóm, Tandler professzor mondta, hogy az egyetemi előadó feladata semmiképpen sem lehet a tankönyv felolvasása, mert eleve nagy hátránnyal indul, a könyvben vissza lehet lapozni, a könyvet kiki az egyéni adottságának megfelelő sebességgel olvassa és be is lehet csukni, ha az olvasásból elég volt.

Magam másképp dolgozom fel ugyanazt az anyagot előadásra, mint nyomtatásra. Az egyetemi oktatásban azonban nemcsak a *tálalás formájáról* van szó, hanem arról, hogy *mit* kell az előadásnak nyújtania. Nyilván nem ugyanazt, amit a hallgató a tankönyvből is megkap. A tankönyvnek és az előadásnak nem ismételni, hanem kiegészíteni kell egymást. Ha ez a felfogás érvényesülne az egyetemi oktatásban, megszűnne az órarend túlzsúfoltsága és az időt gazdaságosabban lehetne felhasználni, mint eddig, nagyobb teret engedve a tanulásban az egyéni adottságoknak, mint amilyen a felfogás és memorizálás különböző sebessége, vizuális vagy auditív típus stb. Az előadásokkal zsúfolt napok haszna amúgy is nagyon kétséges. Nem lehet egy héten 40 vagy 50 órán át előadást hallgatni úgy, hogy annak nagy részét meg is jegyezzék. Az előadások számának csökkentése a valóban szükséges minimumra a túlterhelt oktatószemélyzet számára is jelentős könnyítést hozna. A szigorúan megkövetelt és katalógusokkal ellenőrzött jelenlét az előadásokon egyébként sem feltétlenül jelent tudásbeli gyarapodást. Egy igen bölcs tadzsik mondás tanítja: »A tevét el lehet vezetni a kúthoz, de nem lehet kényszeríteni arra, hogy igyék.« Tehát el kellene — elvben és gyakorlatban — dönteni, mit nyújtson az előadás és mit tartalmazzon a tankönyv.

3. A tankönyvnek egyik alapvető problémája, hogy gazdasági okokból nem készülhet külön könyv a medikus és külön a szakorvosjelölt számára, noha az elsajátítandó anyag nem lehet azonos. Ha mégis közös tankönyv készül, el kell dönteni világosan, mi a medikus és mi a szakorvosjelölt anyaga és a kettőt minden tankönyvben egyértelműen és egységesen tipográfiailag meg kell különböztetni, hogy a vizsgaanyag világosan áttekinthető legyen.

Buda Béla dr. követelése az oktatás hatásfokának és eredményességének, a pályaválasztás motivációjának, az állásválasztás rugóinak rendszeres és tárgyilagos vizsgálatára adaequat módszerekkel helyes és jogos. Attól tartok azonban, hogy egy ilyen vizsgálatnak a személyi és dologi feltételeit egyelőre aligha lehet megvalósítani. Az orvosképzés azonban éppen az általa kifejtett anyagi és nem anyagi érdeknél fogva optimális és sürgős rendezést követel. Nem kétséges, hogy ez a rendezés, az orvosképzés irányítása és adaptálása nem lehet adminisztratív feladat, nem oldható meg mellékesen. A spontaneitas, ami az egyetemi oktatásban, a tankönyvek szerkesztésében érvényesül, ma már nem elégséges a probléma megoldásához és az oktatói, vagy szerzői szabadság bizonyos fokú korlátozása is indokoltnak látszik az egységes rendezés érdekében. Az oktatási reform, amennyiben csak az anyag elosztását és időbeli elrendezését érinti, nem hozhat *egyedül* kielégítő megoldást.

Rózsahegyi István dr.

★

A vesico-ureterális refluxról és annak hazai irodalmáról

T. Szerkesztőség! Az Orvosi Hetilap 1964. szept. 20-i számában dr. Kárpáti Ferenc a vesico-ureteralis refluxról ír. A cikkhez a következőket kívánom hozzáfűzni.

Helyes, hogy a szerző a vesico-ureteralis refluxra felhívja a figyelmet, amelyet súlyos chronikus hólyaghurut (cystitis interstitialis, cystitis tuberculosa stb.) vagy fejlődési zavar után szoktunk észlelni. A vesico-ureteralis reflex jelentőségét elsősorban a következményes pyelonephritis adja meg, mert az ureter hólyagba való benyílásának működészavara feltétlenül e veszélyes vesefolyamatot vonja maga után. A mechanizmus rendkívül egyszerű, mert a fertőzés canalicularisan halad a hólyagból annak nyomásfokozódásakor a vesébe.

Újabban számos vizsgálat hírt ad arról is, hogy az ascendáló pyelonephritisek többségében a fertőzés nemcsak canalicularisan, hanem a retroperitonealisan elhelyezkedő nyirokútak közvetítésével is bejuthat a felső húgyútakba. E megállapítások valószínűségét növeli az is, hogy sokkal több pyelonephritist észlelünk, mint vesico-ureteralis refluxot.

A közlemény említést tesz a vesico-ureteralis reflux műtéti gyógyításáról is. Úgy vélem ez nagyon kétélű fegyver, hiszen ilyenkor általában az ureter-reinplantationak a legnagyobb veszélye a vesico-renalis reflux. Éppen azért számomra mindennél érdekesebb volna, ha a műtét módszeréről és annak eredményéről adott volna a szerző ismertetést.

Végül nem osztom a szerző bevezető sorait, melyek szerint csak az elmúlt évtizedben és napjainkban foglalkozna sok szerző a vesico-ureteralis reflux kérdésével és az utóbbi időben ismertük volna meg ezt a kórképet. A vesico-ureteralis reflux kórképe olyan régen ismert, mint a pyelographia és a cystographia. Éppen 60 éves jubileumát ünnepli. Ezt különben nemcsak a közlemény végén közölt és kizárólag

külföldi irodalom időbelisége is igazolja, hanem a meg nem említett több mint egy tucat hazai közlemény is, amelyek a vesico-ureteralis refluxról megjelentek. Lehetséges volna, hogy a szerzőnek nem állnak rendelkezésére a hazai orvosi folyóiratok és szakkönyvek?

Babics Antal dr.

T. Szerkesztőség! Hálásan köszönöm *Babics* professzor úr fontos és rám nézve megtisztelő észrevételeit, amelyeket »A vesico-ureteralis refluxról« c. dolgozatomhoz fűzött. Köszönetet mondok továbbá az Orvosi Hetilap Szerkesztőségének, hogy *Babics* professzor úr hozzászólásával egy időben közli válaszomat.

Babics professzor úr teljesen jogosan kifogásolja, hogy a cikk irodalmában hazai szerzőket nem említek meg. Mentségemre szolgálhatnak talán a következők: a dolgozat megírása előtt átnéztem a *Dr. Rényi—Vámos* Ferenc által összeállított *Magyar Urologiai Irodalom Bibliográfiáját.* Az említett mű a VI. pont alatt a 134—145. oldalig tárgyalja az ureter, a VII. pont alatt pedig a 145—172. oldalig a hólyag bibliográfiáját. Az említett oldalakon *reflux, regurgitáció, vesico-ureteralis reflux, vizeletregurgutáció* címszó alatt dolgozatomra vonatkozó irodalmi adatot nem találtam. Biztonság okáért még átnéztem az Orvosi Hetilap, a Magyar Sebészet és a Kísérletes Orvostudomány utolsó 15 éves anyagát egyéb folyóiratok között. Az említett címszavak alatt hazai irodalmat ezekben sem találtam. Az irodalomkeresés, mint bebizonyosodott, mégis felületes volt, mert a már említett Urologiai Bibliográfiában a II. pont »Üregrendszer« címszó alatt a 127. oldalon 1764—1771. szám alatt *Minder* Gyulától, *Ács* Miklóstól, *Tuss* Miklóstól és *Gombkötő* Bélától lehet idevágó dolgozatcímeket találni. Az említett szerzőktől — figyelmetlenségem miatt — ez úton kérek elnézést. Legyen szabad megemlítenem, hogy a cikkek 1935. és 1941. között jelentek meg.

Az említett tapasztalat, valamint az elmúlt tíz évben — főleg az angolszász lapokban észlelhető valóságos reflux dumping bátorított arra a kijelentésre is, hogy a minden urológus által jól ismert vesico-ureteralis reflux az elmúlt években került az érdeklődés homlokterébe. Valóban el kell ismernem, hogy csak *megújult* érdeklődésről lehet szólni.

Babics professzor úr hozzászólásában említést tesz az ascendáló pyelonephritisek aetiologiájával kapcsolatban a nyirokutak közvetítő szerepéről is. *Babics és Rényi —Vámos* alapvető munkásságát ezen a téren természetesen jól ismerem, de úgy gondoltam, hogy ez nem tartozik a vesico-ureteralis reflux tárgykörébe. E hitemben *Rényi—Vámos* és mtsai a Magyar Sebészet-ben (1960. *13.* 253—255.) megjelent dolgozatának befejező sorai is megerősítettek: »Az ureterfalban ascendáló fertőzéstől eltérő aetiologiájú és lefolyású a canalicularis, tehát az ureter lumenében felszálló infectio. E kérdéssel munkánkban nem foglalkoztunk.«

Arra az észrevételre vonatkozóan, mely hiányolja a műtéti leírásokról szóló tüzetesebb tájékoztatást, a következőket szeretném megemlíteni: az obstruktív uropathiák esetén (melyek a műtéti esetek zömét teszik ki) az akadály megszüntetése a reflux megszűnését is maga után vonja. A joggal kifogásolt ureter reimplantatiót reflux esetén mi sem végeztük soha, hanem *Hutch* leírásához tartva magunkat (Campbell: Urology. III. köt. 1915. old.) az ureter juxtavesicalis szakaszát — mintegy a physiológiás állapotot utánzandó — ferdén befektettük a hólyagfalba és mind a szájadékot, mind az uretert érintetlenül hagytuk. Az esetek kis száma (mindössze 3), valamint a műtét óta eltelt idő rövidsége még nem jogosít fel arra, hogy a külföldön igen gyakran végzett és nagy irodalmi műtétről saját tapasztalataink alapján véleményt mondhassunk.

Babics professzor úr hozzászólását még egyszer hálásan köszönöm.

Kárpáti Ferenc dr.

KÖNYVISMERTETÉS

VIIth International Congress of Internal Medicine 5—8. September 1962. in München. Abhandlungen. Edit.: E. Wollheim, B. Schlegel. Vol. I—II. 1022 old. 444 ábra, 180 táblázat (G. Thieme, Stuttgart. 1963.) DM 96,—

A két kötetben a 4 napig tartó kongresszuson elhangzott referátumok, csatlakozó előadások, hozzászólások és kerekasztal-konferenciák anyaga foglaltatik 3 témakörbe csoportosítva. *I. Immunitásos folyamatok belső betegségek pathogenesisében. II. Shock és collapsus a belgyógyászatban. III. Környezet és betegség.* A kongresszus elnöke *Wollheim* hangsúlyozta, hogy 40 ország képviselői vesznek részt a kongresszus munkájában és így helyet kaptak olyan előadások is, melyek nem kapcsolódnak szorosan a főtémákhoz, ezzel is dokumentálva, hogy a belgyógyászat különböző sectioi ellenére még mindig egységes egészet alkot. Kifejezésre jut ez az egység abban is, hogy a földkerekség legkülönbözőbb részeiről szakmájukban jól ismert kutatók vállalkoztak a fontosabb referátumok megtartására és a kerekasztal-konferenciák vezetésére.

I. Immunitásos folyamatok belső betegségek pathogenesisében. E témakörhöz tartozó referátumok és csatlakozó előadások a kongresszus idejének majdnem felét — két napot — vették igénybe s *591 oldalon 125 előadást ölelnek fel.*

A bevezető referátum *Miescher* (New York) immunitásos folyamatok mint pathogenetikai tényező cím alatt az immunpathologiát 4 fejezetben tárgyalja: 1. Antimikrobás és antitoxicus immunreactiók, 2. Testidegen anyagok eliminatioja, 3. Allergiás folyamatok ilyen irányú szerepe, 4. Autoimmunreactiok. Az allergiás jelenségeket, mint obligát pathogen immunitasos folyamatokat jellemzi. Az autoantitestek pathogenetikai jelentősége és keletkezési mechanizmusa még ismeretlen. *Heilmeyer* (Freiburg in Br.) a haemolythicus anaemiák immunpathologiájában a folyamatokat 2 csoportra osztja: autoimmuntestek által okozott anaemiák és az allergiás mechanizmusú csak secunder módon vörösvérsejtek ellen irányulóak, melyeknek elsődleges támadáspontja legtöbbször testidegen anyag (pl. gyógyszer); allergiás agranulocytosis (pyramidon) thrombopenia (sedormid) sokkal gyakoribb mint az erythrocyták ilyen természetű megbetegedése (pl. chinidin, PAS, chlorpromazin). *Waldenström* (Malmő) paraproteinaemiák és haemorrhagiás diathesisek: ha egyedül a makroglobulinok szaporodnak meg, úgy a véralvadás zavara áll elő. Fibrinogénnel szemben autoantitesteket, thrombocytákkal szemben specifikus antitesteket mutattak ki. *Dameshek* (Boston) autoimmunisatio és leukaemia: immuntestek képzésében az immunoblastoknak van nagy szerepük. Az antitestek gyors képződésében a plasmocytáknak, protrahált képződésükben a lymphocytáknak van functiojuk. Nem mindig lehetséges elkülöníteni az immunologiai reactiot a neoplasticus burjánzástól. *Deutsch* (Wien) immunpathologia és fibrinolysis immunpathlogiai folyamatok a fibrinolysis folyamán is fellehetők. Valószínű, hogy a fibrinolythicus rendszer és az allergiás gyulladásos folyamatok között összefüggés van. *Barandun* (Bern) antitesthiány syndroma az immunelektrophoresis segítségével a syndroma felismerhetővé vált. A resistentia csökkenés kevésbé kifejezett recidiváló vírusinfectiókkal szemben. *Witebsky* és *Rose* (Buffalo) immunologiai jelenségek pajzsmirigybetegségekben:

ilyen folyamatok szerepelnek a thyreoiditis keltkezésében. Állatkísérletben előidézhető, ha a pajzsmirigy antigénhez Freund féle adjuvanst adnak. *Donomae* (Osaka) immunologiai tanulmányok focalinfectiokban: bacterium behatására fehérjeanyag képződik a focus kötőszövetéből. A focus antigénnel szemben autoantitestek képződnek, miáltal a kötőszöveti anyaggal szemben allergiás állapot alakul ki. *Lange* (New York) immunpathologia vesemegbetegedésekben: emberi glomerulonephritisben a glomerulusok basalis membránján punctio útján ki lehetett mutatni a fluoresceinnel jelzett antigent, antitestet és complementet.

Az átfogó jellegű referátumokon kívül ebben a részben a belbetegségek legkülönbözőbb problémái kerültek előadásra, részben az immunpathologiával kapcsolatban, részben attól függetlenül. Hazai szerzők előadásai jórészt ebben a témakörben kaptak helyet. *Gábor, Juhász, Pogátsa:* haemodynamikai vizsgálatok kísérletes myocardinfarctus által előidézett shockban. *Szász:* szérumenzym actvitása gyermekekben nephroticus syndroma esetekben. *Szabó, Nagy, Kiss:* veseáláramlás vizsgálatok hypotensiv gyógyszerek által előidézett vérnyomáscsökkenésben. *Rusznyák:* a szív és veseműködés központi szabályozására vonatkozó vizsgálatok. Kutyakísérletekben keresztezett vérkeringés esetében az acceptor állatban létrejövő veseműködés, ekg, elektrolyt concentratiók meghatározása. *Gömöri, Takács:* humorális mechanizmus a keringési »redistributio« és »shifting«-gel jelzett változataiban. Patkánykísérletek. Rb 86 isotop methodika. Angiotensin és serotonin a keringő vér redistributioját ugyanúgy megváltoztatja, mint a kivérzés okozta hypotonia: a véráramlás a vesék felől a szív és izomzat felé irányítódik. *Szarvas, Macher:* chronicus hepatitis és májcirrhosis közötti összefüggésekről. *Pogátsa, Káldor:* sulfonyl-ureakészítmények hatása a májglucose leadására. *Bíró, Graber, Iván, Somogyi:* a mellékvesekéreg és a properdin rendszer egymáshoz való viszonya.

E témakörhöz *két kerekasztalkonferencia* kapcsolódott: *I. A vérbetegségek immunopathologiájáról.* Vezető *Waldenström;* résztvevői: *Miescher, Heilmeyer, Dameshek, Deutsch, Barandun. II. Az aspecificus resistentiáról.* Vezető: *Miesher;* résztvevői: *Fischer H., Heilmeyer, Hoff, Rowley, Suter.*

II. Shock és collapsus a belgyógyászatban.

Richards (New York) bevezető referátumában a shock fogalmával foglalkozik. Újabb vizsgáló módszerek: vértérfogatmérése, a vérnyomás opticai regisztrálása, szívkatéterezés lehetővé tették a különböző shock formák eldifferentiálását. Az irreversibilis shockban bekövetkező anyagcsereváltozásokat biochemiailag ki lehet mutatni. E témakörben a bevezetést követően *39 előadás* foglaltatik *174 oldalon,* valamennyi a bevezető előadáshoz csatlakozó témájú. *Condorelli* (Róma) a kisvérköri keringéssel foglalkozik: a pulmonalis arteriák, capillárisok és vénák shock alatt contractioban vnnak. A keringő vérmennyiség megkevesbedik, az oxygén telítettség csökken, a holttér megnő, s mindez a ventillatio fokozódásához vezet. Az azonnali reactiók reflectoricus természetűek, míg a későiek humorálisan kiváltott adaptatios jelenségek. *Schneider* (Würzburg) a haemorrhagiás shockot tárgyalja a *Wollheim* klinika által ismertetett felosztásban. Egyszerű hypovolaemia: oligaemia haemoconcentratio nélkül, normotonia vagy mérsékelt hypotonia, tachykardia vagy normocardia. Shock: oligaemia haemoconcentratioval, vérzés esetén elégtelen plasma restitutio, normotonia, vagy mérsékelt hypotonia, részben kezdeti hypertensio, mérsékelt vagy erős tachykardia. Collapsus: acut hypotonia 80 Hgmm alatt, oligaemia vagy normovolaemia tachykardia vagy bradycardia. *Schwiegk* (München) a shock therapiája: a shock leglényegesebb jellemzője egyes szervek vérátáramoltatásának hiányos volt, az abból származó hypoxydosis. Kezdetben minden shock vérellátási deficit; az irreversibilis shock már nem keringési, hanem anyagcsere probléma. Ennek az állapotnak a bekövetkezte nem a szerv vérellátásának absolut függvénye, hanem az oxygén szükségleté, mely hypothermiában alacsonyabb. A shock súlyosságára nézve a vérnyomás nem mérvadó, a pulsusamplitudó a vénák teltsége, hőmérséklet, a végterületek cyanosisa, a vizelet menynyiség nagysága együttesen kell, hogy latba vettesenek. A therapia előterében a volumen pótlás kell, hogy álljon, a víz és sóegyensúly egyidejű helyreállításával. Még mindig élénk discussio folyik afelett, hogy általaban érösszehúzó, vagy centrális hatású lythicus cocktaileket es értágító sympathicolythicus hatású gyógyszereket alkalmazzanak-e. A mellékvesekéreg steroidok alkalmazásának indicatioja emberi keringési shockban egyelőre a discussio állapotában van.

További témák: *orthostatizmus; szívanyagcsere shockban; a vese shockban;* (Brod Prága): *Bálint* kísérleti eredményeinek megerősítése; *Gömöri* és mtsai corrosios készítményeinek reproductioja. *Véralvadás és shock;* az *agy vérellátása és anyagcseréje shockban; iatrogen shock stb.*

E témakörhöz tartozó *kerekasz talkonferencia: shock és collapsus* (klinika, haemodynamika). Vezető: *Richards;* részvevők: *Cournand, Heymans, Condorelli, Burch, Fine, Lenzi, Schneider, Knebel, Larcan, Maddox, Wollheim.*

III. Környezet és betegség.

45 előadásban 162 oldalon a legkülönbözőbb szempontból tárgyalják az egyes szerzők a tárgykörnöz tartozó problémákat. *Fernandez—Cruz* (Barcelona) az ember mint subjectum és mint objectum testi lelki szerkezeténél fogva állandóan ki van téve a külvilág pathogen hatásainak. Ebben a küzdelemben az egyén alulmaradhat és a sikertelen adaptatio szervi megbetegedésekhez vezethet, melyek a somatucus tünetek ellenére organicus leletek nélkül maradnak. *Goldner* (Brooklyn) és *Klimt* (Baltimore) a külvilág tényezőinek hatása a diabetes mellitus morbiditásra és megnyilvánulásaira: exogen tényezők kritikai felülvizsgálata az eddig feltételezett összefüggések egy részét fenti viszonylatban bizonytalanná teszik. Valószínűnek bizonyulnak ellenben táplálkozási tényezők befolyása a cukorbaj manifestatiojára: zsír és kaloriadús táplálkozás. Faji és földrajzi különbségek valószínűleg annyiban játszanak szerepet, amennyiben különböző táplálkozási szokások arra egyáltalán képesek. *Kellgrene* (Manchester) környezet szerepe rheumás betegségekben: bár családi dispositio döntő körülmény — rheumás láz ötször gyakrabban fordul elő rheumás betegek vérrokonságában, mint általában — a stress hatásoknak azonban jelentős szerepük van. Városi lakosságnál jóval gyakrabban fordul elő mint falusiban. *Gottsegen* (Budapest): rheumás lázban megbetegedett iskolás korú gyermekeken végzett vizsgálatok azt mutatják, hogy a megbetegedések halmozódása főképpen a különféle iskolákban kezdődő tanulás idejére esik. *Biörck* (Stockholm): környeze t és szívizominfarctus: a genetikailag determináló tényezőkön kívül a külvilág éveken át tartó behatásai predisponáló momentumoknak tekintendők. Közvetlenül kiváltó okok ellenben a precipitáló tényezők pl. fizikai túlterhelés. *Svartz* (Stocholm) fizikalis kémiai vizsgálatok a rheumatoid factort illetően: a rheumatoid factor (Rf) a kryoglobulinokhoz tartozik, makromolekularis globulin, melynek sedimentatios factora 18,7 S.. A Rf makroglobulin hidegfractionálással chromatographiával és ultracentrifugálással tisztítható. *Bennhold* (Tübingen) genetikailag meghatározott defect-pathoproteinaemiák klinikai képei: analbuminaemiában a compensatios tünetek együttműködése praevaleal. Atrans ferrinämiában a direct, Wilson betegségben éppúgy, mint sideroachresticus herediter anaemiában az indirect hiánysymptomák állnak a klinikai kép előterében.

Egyéb témák: különböző világrészek és fertőző betegségei pl. *chr. amoebás hepatitis Görögországban; rheumás szívbetegségek Indiában; coronaria megbetegedések Cetinje környékén stb.*

E témakörhöz *két kerekasztal-konferencia* kapcsolódik: *I. fehérje anyagcsere tanulmányok isotopokkal jelzett fehérjék segítségével.* Vezető: *Birke;* résztvevők: *Bennhold, Gordon, Maurer, Schwartz, Glostrup, Sleisenger. II. Alfa-methyldopa hypertoniában.* Vezető: *Werkő;* részvevők: *Mezey, Stone, Porter, Watson, Witlock, Laragh.*

A több mint 220 előadáshoz viszonyítva a discussiok csekély számúak, úgy hogy erősen vitatható conclusioval záruló előadások hozzászólás nélkül maradnak. Előre felkért hozzászóló csak kivételesen szerepel. A több száz előadó és társszerzők eredményei és nézetei nem egy esetben ellentétesek, ami ilyen óriási méretű kongresszuson természetes.

A két kötet kiállítása szövegben, ábrákban, képekben minden igényt kielégít és a kiadó vállalattól megszokott könyvek legjobbjaira emlékeztet.

Róth Imre dr.

★

Dr. Vitéz István, dr. Hüttl Tivadar: Sebészeti Hygiene. Medicina, 178. old.

Ez a kis könyv korunk egyik legégetőbb orvosi problémájáról, a hospitalizmusról és az ellene való küzdelemről ad korszerű áttekintést. A szerzők, akik ennek a területnek kitűnő szakértői egyrészt az elméleti kutató, másrészt a gyakorló klinikus szemszögéből tárgyalják az anyagot. A hospitalizmus, a steril műtéti sebeknek a kórházban bekövetkező fertőződése és elgennyedése, az operatív osztályoknak ez a modern keresztje, sok tekintetben a Semmelweis előtti időket idézi fel. Egyrészt az antibioticumok széleskörű alkalmazása az antibioticum-resistens kórokozók elszaporodását segítette elő. Másrészt a sebészet korlátainak ledöntése, a mellüreg megnyitásának a lehetősége, az extracorporalis keringés, a művese alkalmazása stb. a fertőzés széles útjait nyitották meg. Külön problémát jelent a korszerű sebészetben a mind kiterjedtebben használt hőérzékeny műanyagok sterilezése.

A könyv szerzői kitűnő összefoglalást adnak mindarról, amit erről a problémakörről ma a műtéti osztályokon dolgozó minden orvosnak tudnia kell. Az elméleti kérdések ismertetése mellett nagyon hasznos gyakorlati útmutatást adnak a korszerű asepsis és antisepsis minden fontosabb módszeréről. Éppen ezért szükséges volna, hogy az operatív osztályok orvosai, műtősnői, műtősei és ápolónővérei ne csak szorgalmasan olvassák ezt a könyvet, hanem mindennapi munkájukban annak előírásait szigorúan tartsák is be. E recenzio írója saját osztályán kötelezővé tette minden orvos és minden középkáder számára ennek a könyvnek a pontos áttanulmányozását.

Littmann Imre dr.

Megjelent

GYERMEKGYÓGYÁSZAT
1964. 6. szám

Nádrai Andor: Adatok a pitvarsövényhiány EKG-diagnosztikájához.
Bencze Béla dr., Gerlóczy Ferenc dr., Tóth Mária és Ugrai Miklósné: Serum tokoferol (E-vitamin) mennyiségének változása az élet folyamán.
Balogh László dr.: A transumbilicalis vércserékről.
Szakcsoport hírei.

FOGORVOSI SZEMLE
Stomatologia Hungarica
1964. 6. szám

Eredeti közlemények:
Cziba Árpád dr.—Vámos Imre dr.—Péter Viktor dr.: Warthin-tumor néhány esete.
Götz György dr.: Hidak behelyezhetősége.
Terner Kornélia dr.: Arthusreakció laboratóriumi állatok szájképletein.
Borbély Béla dr.—Furka István dr.: Az extractiós seb gyógyulása kutyán, különböző kísérleti körülmények között.
Szüle László dr.: Adatok a fogazati anomáliák és a parodontosis összefüggéséről.
Külföldi közleménye:
Búzás Gábor dr.—Pfeiffer Erzsébet: A protéziskészítés gyorsított eljárása.
Könyvismertetés.
Hírek.

TUBERKULÓZIS ÉS TÜDŐBETEGSÉGEK
1964. 6. szám

Somogyi István, Rigó János, Sós József, Medveczky Endre, Földes István: D_2-hypervitaminosis okozta hypertensio kivédése Mycobactérium tuberculosis kivonatokkal.
Gát László, Pongor Ferenc: Papilloretinitis allergica és tüdőgümőkór.
Kasza Lajos, Osváth Sándor, Berkovits László, Szegedi Gyula, Gomba Szabolcs: Progresszív tüdődystrophia.
Szentkereszty Béla, Schnitzler József: Tapasztalataink a Björk-féle thoracoplasticával.
Papp András, Illés Ilona, Vizer Klára, Vámos Géza: Gyógyszeres cavernazáródás késői eredményei.
Kulka Frigyes: Tüdőrákos betegek osteoarthropathiája.
Padányi Alajos: Tüdővérzés csillapítása különös tekintettel a bronchustamponálásra.
Fodor Timóth: Az INH adagolás kérdéséhez.
Székely Edgár: Hörgőkathéteres vizsgálatok a gyermekkorban.
Fodor Tamás: Tbc bakteriológiai diagnosztikai kérdések.
Ülésjegyzőkönyv.
Könyvismertetés.
Hírek.

IDEGGYÓGYÁSZATI SZEMLE
1964. 6. szám

Nyírő Gyula dr.: Psychopathia és beszámíthatóság.
Rusz Sándor dr.: Subnormalis (fehérjeszegény-híg) liquor epilepsiás tünetek-nél.
Kárpáti Miklós dr. és Kiszely Katalin dr.: Dandy—Walker-syndroma hypertoniával és Luschka-járat környéki pseudocystával szövődött esete.
Antal János dr., Hasznos Tivadar dr. és Fenyő Egon dr.: Az extracranialis electrostimulatio.
Krónika.
Szakcsoporti hírek.

IDEGGYÓGYÁSZATI SZEMLE
1964. 7. szám

Zoltán László: Az izotop-hypopphysektomiáról.
Orzóy Róbert, Gönczy Zsuzsa és Guba Sándor: Schizophreniás betegek kórházi ápolási idejének alakulása aktív kezelések mellett.
Magyar EEG-társaság 1964. április 2—3-án Szegeden tartott nagygyűlésének előadásai.
Referátumok.

FOGORVOSI SZEMLE
Stomatologia Hungarica
1964. 7. szám

Eredeti közlemények:
Szántó György dr.: A hátsó határvonal klinikai támpontjai.
Törteli Ágoston dr.: Adatok a foggyökér törésének spontán gyógyulásához.
Tóth Árpád dr.: Az első tejfog áttörése és a testi fejlődés viszonya.
Szabó Csaba dr. és Tarsoly Emil dr.: A tojáshéjpor calluskép ző hatásának vizsgálata a kutya mandibuláján.
Bencze Jolán dr.: Gyermekkori állkapocstörésből eredő fogcsírkárosodás.
Tóth Károly dr.: Gumi állcsont-fantom a fogeltávolítás gyakorlásához.
Külföldi közlemény:
Prof. Paolo Albanese dr.: A budapesti egyetemi Fogorvosi Kar klinikáinak látogatásakor szerzett benyomások.
Könyvismertetés.
Hírek.

GYERMEKGYÓGYÁSZAT
1964. 7. szám

Takács István: Gyermekkori asthmás kórképek időjárástani vonatkozásai.
Lőrinczi Kázmér, Mérth József, Perényi Katalin: Pentamidinnel szerzett tapasztalataink az interstitialis plasmasejtes pneumonia kezelésében.
Szakcsoport hírei.

TUBERKULÓZIS ÉS TÜDŐBETEGSÉGEK
1964. 7. szám

Sirály Ferenc, Sebes Teréz, Szász Veronika: Resectio után a tüdőben észlelhető röntgenárnyékok.
Szentkereszty Béla, Schnitzler József: A tbc-s kavernák nyitva-kezelésével elért eredményeink.
Vezendi Sándor, Mándi László, Szabó Anna, Mészáros Lajos: A mellhártyagyulladás jelentősége a késői tüdőgümőkór kialakulásában.
Pintér Gabriella, Hoffmann Ida: A mucoviscidosis gyermekkori esetei.
Simon Emil, Juhász Pál, Galambos Gabriella: Adatok az INH inaktiválás kérdéséhez.
Szungyi Zoltán: Két ernyőfényképszűrés összehasonlító adatai a kettős értékelés módszerével.
Eckhardt Sándor: A tüdődaganatok chemotherápiája.
Kónya László, Schnitzler József, Aranyosi János, Szokol Mátyás: A tüdő leiomyomái.
Hírek.

LIOTHYRONIN TABLETTA

Összetétel: 1 tabletta 20 gamma trijodthyronin (liothyronin) chlorhydratot tartalmaz.

Hatásai: A trijodthyronin a thyroxinnál 4—5-ször hatásosabb pajzsmirigyhormon; a thyroxinnál gyorsabban hat, alig kumulálódik, ennek következtében terapiás biztonsága igen jó; általános anyagcserefokozó hatásán belül diuresis fokozó, zsírmobilizáló és szerum-cholesterin-csökkentő hatásokkal is rendelkezik.

Javallatok: Hypothyreosis, hypofunctios golyva, obesitas, anyagcsere-elégtelenség, hypercholesterinaemia (essentialis eredetű diabetes, atherosclerosis vagy máj-cirrhosis következtében).

Ellenjavallatok: Coronaria sclerosis, stenocardia, cardialis decompensatióban csak igen nagy óvatossággal alkalmazható.

Adagolás: Egyéni, a javallattól, kortól és az egyéni tűrőképességtől nagymértékben függ. Általában célszerű a kezelést kis adagokkal (napi 20—60 gamma) kezdeni, és jó tűrőképesség esetén minden harmadik napon 10—20 gammával növelni. 1—2 hónapos kezelés után kialakul az optimális egyéni fenntartó dózis.

Figyelmeztetés: Túlságosan gyorsan emelkedő dozirozás palpitatiót, ingerültséget, dyspnoet, álmatlanságot, fejfájást válthat ki, ami az adag csökkentésére vagy a terapia ideiglenes szüneteltetésére elmarad. Ilyen szünet után célszerű a kezelést csökkentett adagokkal folytatni.
A Liothyronin kezelés kizárólag orvosi ellenőrzés mellett történhet.

Csomagolás: 20 db tabletta üvegben 3,40 Ft
250 db tabletta üvegben 30,70 Ft

Megjegyzés: SZTK terhére szabadon rendelhető.

Forgalomba hozza: Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest X.

HÍREK

A **Tiszántúli Ideggyógyász Szakcsoport** 1965. január 16-án reggel 9 órai kezdettel a debreceni Idegklinikán tartja **XI. tudományos ülését**. Programja: Halász P.: Psychogalvanreflex-vizsgálatok.. Pap Z.: Elszemélytelenedés és testvázképzavar. Bóczán J.: Penicillinnel provocalható epilepsia. Szabó P.: Apomorphin-Antaethyl kombinált kezelés járóbeteg alkoholistáknál. Kibédi F., Orzói R.: Agytályog és schizophreniform psychosis. Oszlánszky O.: Idegszakrendelés egy évi tapasztalatai. Papp É.: Sclerosis multiplex therapiája. Zsadányi O., Halász P., Karácsony A.: Elysionnal kiváltott agyi electromos és psyches tünetek elemzése. Bóczán J., Braskó I. és Marofka E.: Psychopharmaconok mellékhatásai. Samu I., Sarkadi Á., Berthold É., Antal I.: Relaxansvédelem halmozott electroshock kezelésnél. Kallós M., Samu I.: ambulans ES kezelés relaxans védelemmel az ideggondozói gyakorlatban. Molnár Gy., Kajtor F., Karácsony A., Kassai L.: Deseryl hatásmechanizmusának vizsgálata vascularis fejfájásokban.

★

Az **Európai Allergologiai Akadémia** VI. kongresszusát Stockholmban tartja 1965. szeptember 5—9-én. Jelentkezés 1965. április 15-ig a kongresszus főtitkáránál (Dr. Sven Kraepelien, Sachs' Children's Hospital, Stockholm 38, Svédország). Symposium keretében tárgyalásra kerülő 3 főtéma: 1. Plasmasejtek és basophil sejtek szerepe az allergiában; 2. Inhalatios próbák jelentősége a bronchusok allergiás megbetegedéseiben és a specifikus desensibilizálás hatásának tanulmányozása; 3. Kontakt ekzema theoriája és gyakorlati jelentősége. Hivatalos nyelvek, angol, francia és német.

★

A **Tudományos Minősítő Bizottság** Orvosi Klinikai Szakbizottsága 1965. január 7-én (csütörtökön) délután 3 órára tűzte ki dr. Gömöri Béla önálló aspiráns »A gége-praecancerosisok kérdései« c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját a Magyar Tudományos Akadémia felolvasó termében (V., Roosevelt tér 9. I. emelet).

Az értekezés opponensei: Jakabfi Imre dr., az orvostud. kandidátusa, Sugár János dr., az orvostud. kandidátusa.

Felhívjuk a Laboratóriumi Orvosok Szakcsoportja tagjainak figyelmét arra, hogy az Orvostovábbképző Intézet az Országos Közegészségügyi Intézet Parazitológiai Osztályának és Mykológiai Osztályának segítségével orvostovábbképző tanfolyamot rendez »Klinikai parazitológia és mykológia« címmel 1965. február hó 8-tól február hó 20-ig terjedő időben. Az előadások és bemutatások reggel 8 órától délután fél 14 óráig tartanak. A tanfolyamra az Orvostovábbképző Intézet (Budapest XIII., Szabolcs u. 35. sz.) Oktatási Osztályán lehet jelentkezni.

★

Közöljük Olvasóinkkal, hogy **A központi idegrendszer keringési megbetegedéseinek klinikuma és psychopharmakonok c. tanulmánykötet megjelent** több mint 700 oldalon, gazdag illusztrációval, számos külföldi szerző (Bogaert, Cernacek, Lunyev, Julich, Miller, Parhon-Stefanescu stb.) tanulmányával. Ára: 120,— Ft. Megrendelhető az Országos Ideg-Elmegyógyintézet könyvtára (Budapest II., Vöröshadsereg útja 116.) címen.

PÁLYÁZATI *hirdetmények*

(905)

A Kékestetői Állami Gyógyintézet igazgató-főorvosa pályázatot hirdet áthelyezés következtében megüresedő két E. 113. kulcsszámú **segédorvosi állásra.** Az állás azonnal elfoglalható. Az intézet férőhelyes elhelyezést biztosít.

Branyiczky László dr.
ig.-főorvos

---

(914)

Diósgyőrvasgyári Városi Kórház igazgató-főorvosa pályázatot hirdet a kórház belgyógyászati osztályán áthelyezés folytán megüresedett E. 112. kulcsszámú **segédorvosi állásra.** Az állás azonnal elfoglalható. Szolgálati szoba biztosítva van. Szakképesítés nélküli orvos az E. 113. kulcsszámra nevezhető ki.

---

(912)

A püspökladányi Járási Tanács VB. pályázatot hirdet Járási Egészségügyi Csoportvezető **főorvosi állás** betöltésére. Illetmény: a 116/1960. Mü. M. sz. rendelet alapján. Kétszoba összkomfortos lakást biztosítunk. Jelentkezés személyesen a Járási Tanács VB. elnökénél.

Boldvári Kálmán dr.
vb. elnök

(882)

A Zirci Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportjának vezetője pályázatot hirdet áthelyezéssel megüresedett E. 181. kulcsszámú Tési **körzeti orvosi** állásra. Jásd csatolt községgel. Illetmény kulcsszám szerint 2400,— Ft, + 300,— Ft körzeti orvosi pótdíj, 388,— Ft fuvarátalány, 450,— Ft ügyeleti díj, valamint kézi gyógyszertár kezelési díja.

Az állással jelenleg 2 szoba konyhás, azonnal beköltözhető szolgálati lakás jár. 1965-ben 3 szobás, összkomfortos szolgálati lakást alakítanak ki.

Dikó István dr.
járási főorvos

---

(911)

A Hajdú-Bihar megyei Tanács Kórháza (Debrecen) igazgató-főorvosa pályázatot hirdet áthelyezés következtében a baleset-sebészeti osztályon megüresedett E. 110. kulcsszámú **adjunktus,** valamint a II. Belosztályon E. 112. kulcsszámú **segédorvosi** állásokra.

Pályázhatnak a jogszabályban előírt képesítéssel rendelkezők. Az állással lakást biztosítani nem tudunk.

Mányi Géza dr. s. k.
igazgató-főorvos

---

(915)

Pályázatot hirdetek az Edelényi Járási Tanács VB. Rendelőintézetéénél, Edelényben 1 fő ksz. **nőgyógyász szakorvosi állásra.** Napi 1 órában az onkológiai szakrendelés ellátása által mellékállás biztosítva van, valamint az MSZSZ szolgálat és szaktanácsadás ellátásáért járó tiszteletdíj is megilleti a pályázót.

Az állás betöltéséhez 2 szoba összkomfortos lakás rendelkezésre áll.

A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmeket a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül az alkalmazó hatóság útján az Edelényi Járási Tanács VB. Rendelőintézete, Edelény, Deák u. 6. sz. címre kell benyújtani.

Az Edelény Járási Tanács VB. Egészségügyi Csoportja pályázatot hirdet az E. 183. ksz. Rudolf-telep-i bányaüzemi **körzeti orvosi állásra.**

Az állás javadalma: 2600 Ft alapbér + 300 Ft pótdíj, + 400 Ft ügyeleti díj, + évente 6—10 000 Ft-ig terjedő bányaüzemi jutalom + kézipénztár kezelési díj.

Az állás betöltéséhez 2 szoba összkomfortos lakás biztosítva van. A szakszerűen felszerelt pályázati kérelmeket a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül az alkalmazási hatóság útján az Edelényi Járási Tanács VB. Egészségügyi Csoportjánál kell benyújtani.

Izsó Isván dr.
igazg.-főorvos

---

(904)

A balassagyarmati Városi Tanács Kórház igazgató-főorvosa pályázatot hirdet a balassagyarmati Városi Tanács Kórház-Rendelőintézeténél 1 fő **belgyógyász szakorvosi állásra.** Illetmény az E. 126. kulcsszámnak megfelelően, valamint 1 fő **röntgenszakorvosi állásra,** illetménye az E. 126. kulcsszámnak megfelelően + 30%-os veszélyességi pótlék. Mindkét állás azonnal betölthető. Orvosházaspár előnybe részesül, részükre megfelelő összkomfortos lakást biztosítani tudunk.

Továbbá pályázatot hirdet a balassagyarmati Városi Tanács Kórház-Rendelőintézeténél áthelyezés folytán megüresedett **ideg-szakorvosi állásra,** mely szintén azonnal betölthető. Illetmény az E. 126. kulcsszámnak megfelelően. Lakást biztosítani tudunk.

Továbbá pályázatot hirdet a balassagyarmati Városi Tanács Kórház I. számú körzeténél **körzeti orvosi állásra,** illetménye az E. 181. kulcsszámnak megfelelően, valamint havi 300 Ft ügyeleti díj és 100 Ft vidéki pótlék. Lakás biztosítva van.

Oppe Emil dr.
kórházigazgató-főorvos

ELŐADÁSOK—ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
1965. január 5. kedd	Orsz. Közegészségügyi Int., nagy tanterem. IX. Gyáli út 2/6. Á-ép.	délután 2 óra	*Az intézet tudományos dolgozói*	*Koch Sándor dr.:* Genetikus kontinuitás és változékonyság. (Molekuláris biológiai előadássorozat 8. előadása.)
1965. január 7. csütörtök	Orvostovábbképző Int. XIII. Szabolcs u. 33.	délután ½2 óra	*Az intézet tudományos egyesülete*	*Sárkány Jenő dr.:* Az újszülöttkor néhány sajátosságáról. (Tanszékfoglaló előadás.)
1965. január 8. péntek	Orsz. Ideg- és Elmegyógyintézet, tanácsterem. II. Vörös Hadsereg útja 116.	délután ½3 óra	*Az Intézet Tudományos Bizottsága*	*Mérei Ferenc:* A projektív tesztek klinikai alkalmazása
1965. január 8. péntek	Heim Pál Gyermekkórház, orvosi könyvtár. VIII. Üllői út 78.	délután ½3 óra	*A kórház orvosi kara*	*Ivády Gyula dr.:* A Leiner-kór aethiológiája, pathogenesise és therapiája.
1965. január 9. szombat	Orsz. Sportegészségügyi Intézet, kultúrterem. XII. Alkotás u. 48.	délelőtt 10 óra	*Az intézet orvosi kara*	*Molnár Imre dr.:* A sportpszichológia mai helyzete és feladatai.

Felelős kiadó: a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója. — Megjelent 12 200 példányban

Kiadóhivatal: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, Budapest V., Beloiannisz u. 8. Telefon: 122—650

MNB egyszámlaszám: 69.915,272—46

645519 Athenaeum Nyomda, Budapest. Felelős vezető: Soproni Béla igazgató

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájánál (Budapest V. ker., József nádor tér 1.)

és bármely postahivatalnál. Csekkszámlaszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás a MNB 8. sz. folyószámlájára)

Szerkesztőség: Budapest V., Nádor u. 32. I. Telefon: 121—604, ha nem felel: 122—765

Előfizetési díj egy évre 180,— Ft, negyedévre 45,— Ft, egyes szám ára 4,50 Ft

INDEX: 25 674

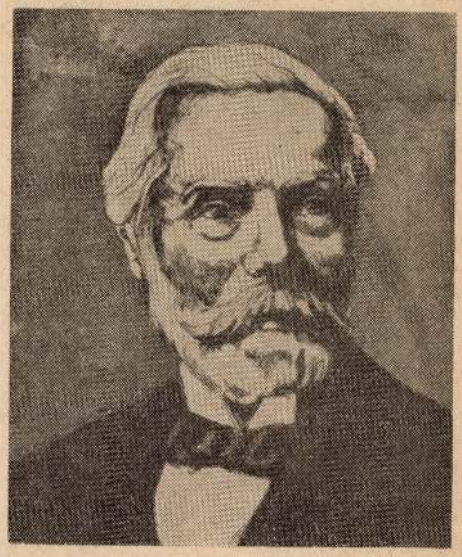
ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETÉNEK
TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

ÜNNEPI ÉVFOLYAMA

ALAPÍTÓJA: MARKUSOVSZKY LAJOS
SZÜLETÉSÉNEK 150. ÉVÉBEN

106. ÉVFOLYAM 2. SZÁM, 1965. JANUÁR 10



»Valamint a nemzet, melynek története van, örömmel andalodik el múltján, s magának abból hazaszeretetet és tetterőt merít; úgy a magyar orvos is büszkébb önérzettel tekintend jelene és jövőjére, ha a történelem tükrében látja, hogy az úttörő elődök hosszú sora vonul el előtte, s hogy a hazai orvosi irodalmat korán sem kezdeni, hanem az elődők nyomdokain folytatni kell.« (MARKUSOVSZKY 1861)

Budapesti Orvostudományi Egyetem, I. Kórbonctani és Kísérleti Rákkutató Intézet

Az elastase kutatás eredményei

Baló József dr.

Markusovszky Lajos születésének 150. évfordulójára, a szerkesztőség felkérésére írt tanulmány.

A pancreas-elastase felfedezése és laboratóriumi alkalmazása (5, 6, 7, 8, 9, 10, 12) nagy mértékben előbbre vitte a kötőszövet és fehérjék szerkezetére vonatkozó ismereteinket. Míg eleinte csak az elasticus rostok feloldása nyert megállapítást, *Banga* (17) 1953-ban azt találta, hogy a kollagen is feloldható elastase-zal, ha előzetesen 70 C°-on tartjuk 5—10 percig, vagy 2%-os ecetsavban 60 C°-on 5 percig.

Naughton és *Sanger* (48) az oxydált insulin B-frakcióján tanulmányozta az elastase proteolyticus komponensének specifikus hatását. Ők azt találták, hogy az elastase az insulin B-láncát a közepe táján, a leucin és tyrosin közt hasítja. Ebben a tekintetben az elastase hatása eltér a trypsin hatásától, mert a trypsin főleg olyan peptid-kötéseket hasít, amelyek basicus aminosavak (arginin, lysin) carboxyl-csoportjai közt állanak fenn. A chymotrypsin viszont ciklikus aminosavak esterkötéseire fejt ki specifikus bontó hatást. *Naughton* és *Sanger* (49) szerint elastase a nagy aliphás oldallánccal bíró neutralis aminosavak carboxyl-csoportjait magába foglaló kötéseket hasítja. Az elastase felelős több olyan bontásért, amelyet a trypsin és chymotrypsin nem katalyzál. Az elastase alkalmas a peptidek aminosav sequentiájának vizsgálatára, de felhasználható a kötőszövet sajátos formáinak identifikálására is.

Sümegi és kutatótársai (65) emlőrák, bőrrák, parotistumor és tüdőrák esetekben az interstitiumban olyan rostos, vagy csomókban lerakódott anyagokat találtak, amely kongóvörössel és elasticus rostfestőszerekkel festődött, továbbá methylibolyával metachromasiát adott. Elastase emésztés után ez az anyag kongóvörössel és elasticus rost festékkel többé nem volt festhető. Közönséges amyloid, vagy amyloid tumorok elasticus rost festőszerekkel nem festődnek és elastase-zal nem emészthetők meg. Ezért ezt a különös anyagot *Sümegi* és munkatársai elasticus amyloidnak nevezték.

Az elastase aktivitásának fokát kétféle módon állapíthatjuk meg. Egyik a histologiai, másik a kémiai módszer.

Az elastase hatásának igazolása szövettani módszerrel

A ferment felfedezése histologiai módszerrel történt és termelésének igazolása a pancreasban is histologiai módszerrel nyert megállapítást. Az ember elasticus szöveteiből rögzítés nélkül 20 μ vastag fagyasztott metszeteket készítünk. Magunk elasticus szövetként emberi holttestek boncolásakor főleg az elasticus arteriákat használtuk. A fagyasztott metszeteket Na_2CO_3—HCl pufferbe tesszük, amelynek pH-ja 8,6 és 37 C°-on a metszeteket thermostat-

ban tartjuk. A metszeteket incubálás után Weigert-féle resorcin-fuchsin festéssel, Verhoeff (73) vagy Fullmer—Lillie (29) elastica festéssel vizsgáljuk. Természetesen az elastolysis ideje attól függ, hogy milyen aktív és milyen koncentrált elastase-zal dolgozunk.

Az elastase-oldatba tett metszeteken bizonyos idő múlva az elasticus rostok felduzzadása és kocsonyás volta állapítható meg. Ezzel egyidejűleg az elasticus rostok szélén kresylviolettel metachromasiát adó anyag jelenik meg. PAS-reactio az elasticus rostokon nem ad positiv eredményt, ha azonban elastolysis után perjódsav helyett 10%-os phosphorwolfram-savat alkalmazunk, akkor a rostok helyén intensiv Schiff-positiv anyag mutatkozik. Ez a Schiff-positiv anyag a rostok oldási termékeit tartalmazó folyadékban is megtalálható. *Banga* és *Baló* (19), továbbá *Hall* és *Czerkavszki* (34) szerint elastolysis korai szakában az elasticus rostok szemmel látható változást szenvednek. Könnyen nyújthatóvá válnak és elasticitásukat elvésztik. Egyéb szövetek közt az elastolyticus hatás igazolására alkalmas a bőr. *Pastinszky* és *Rácz* (51) a rugalmas rostok fermentativ oldását a bőr rugalmas rostrendszerén tanulmányozta. Megállapítást nyert, hogy a csecsemők bőrének elasticus rostjai elastase emésztéssel szemben ellenállóbbak, mint felnőtt ember bőrének elasticus rostjai.

Igen érdekes marhák ligamentum nuchae-jében az elastolysis (15). A ligamentum elasticus rostjai párhuzamosan haladnak. Elastase hatására a rostok haránt repedések következtében közel egyenlő darabokra esnek szét, amelyek olyan képet nyújtanak, mint a hosszan egy irányban sorba rakott téglák. Ezután az előbb észlelt rendezett szerkezet megszűnik és az elasticus rostoknak csak törmelékei látszanak.

Vizsgálataink eredménye azt mutatja, hogy emberi arteriák elasticus membranáinak és szarvasmarha lig. nuchae-jának felépítése eltérő.

Kémiai módszerek az elastase aktivitás megállapítására

Banga (16) 1952-ben az elastase aktivitásának meghatározására gravimetriás eljárást alkalmazott. 10 mg elastaset 2,5 ml pH 10,32 Na_2Cl_3—HCl pufferben kell feloldani. Ebből az oldatból 1, 0,5 és 0,25 ml-t lemért centrifugacsövekbe pipettázunk, ezekbe a csövekbe 20 mg tiszta elporított elastint teszünk. A folyadékot dest. vízzel 2,5 ml-re egészítjük ki. A csöveket többször felrázva 15 percig 37 C° hőmérsékletű vízfürdőben tartjuk. Centrifugálás után a folyadékot leöntjük és az üledéket 4 ml 96%-os alkohollal mossuk, majd súlyállandóságig szárítjuk. Az elastaset tartalmazó és a kontrollcsövekben milligrammokban kapott elastin különbsége adja meg az elastase-zal feloldott substratum mennyiségét. E. U. (elastase unit) az a ferment mennyiség, amely 1 mg elastint old fel 30 perc alatt a megadott körülmények közt. E. U. per mg enzym az elastin mennyiség milligrammokban, amit 1 mg elastase ebben a rendszerben 30 perc alatt felold. *Lewis* és munkatársai (44) ezt az eljárást alkalmazták a sertések pancreasából nyert elastase tisztításakor és kristályosításakor.

A későbbi vizsgálatok alatt nyilvánvalóvá vált, hogy a Na_2CO_3—HCl puffer 10,32 pH-ja az elastin mucopolysaccharidáiból felszabaduló SO_4 hatására megváltozik. Az elastase hatás pH optimuma 8,6—8,8.

Hall és *Gardiner* (35) az elastase hatásának megállapítására *Sols* biuret reactióját használta. *Grant* és *Robbins* (30) az elastase proteolyticus hatását Folin-phenol reagenssel mérte. *Schneider* és munkatársai az elastase proteolyticus aktivitását a ninhydrin reakcióval állapították meg.

*Bangá*val (20) 1959-ben az elastase aktivitás mérésére nephelometriás eljárást alkalmaztunk, azaz elastin suspensiónak elastase-zal való oldását spectrophotometriával határoztuk meg. Egyéb eljárás az elastase aktivitás mérésére *Sachar* és munkatársai (58), valamint *Scarselli* (61) eljárása. Ők az elastint orceinnel festették és az orcein-elastinból elastase hatására felszabadított orcein mennyiségét colorimetriával határozták meg. Nem minden gyár orcein festéke alkalmas megfelelő orcein-elastin substratum előállítására. *Banga* (18) az elastase és elastase-inhibitor aktivitásának meghatározására az orcein-elastinnal való meghatározást megbízhatónak találta. *Naughton* és *Sanger* (50) Congovörössel festette meg az elastint és ugyancsak kolorimetriásan határozta meg az elastase hatására szabaddá tett festőanyagot. *Robert* és *Samuel* (57) az elastase értékmeghatározására az azoelastinból felszabadult festék spectrophotometriás meghatározását alkalmazta.

Az elastase jelentősége atherosclerosisban

Felmerült az a gondolat, hogy ez a ferment szerepet játszik azoknak a szerveknek anyagcseréjében, amelyek elasticus rostokat tartalmaznak. Ezek között elsősorban az erek jöhetnek számba és különösen az arteriák, amelyekben atherosclerosis következtében a rugalmas rostok pusztulását lehet kimutatni. *Baló* és *Banga* (11, 13, 14) különös figyelmet szentelt ennek a kérdésnek tanulmányozására.

Az a tény, hogy elastase a vérben nem volt megtalálható, abban a körülményben leli magyarázatát, hogy az elastase-inhibitor az elastase hatását semlegesíti. *Tolnay*, *Sólyom* és *Borsy* (70) megállapították, hogy a vizeletnek elastolyticus tulajdonsága van. Feltételezik, hogy az elastase a vérből a vesén át kiválasztódik.

Kezdetben arra nézve igyekeztünk felvilágosítást nyerni, vajon az atherosclerosis jár-e változással az emberi hasnyálmirigy elastase tartalmában. 36 olyan ember hasnyálmirigyének elastase tartalmát határoztuk meg, akik súlyos atherosclerosisban pusztultak el. Ezek közül 14 esetben a hasnyálmirigyben elastase egyáltalában nem volt található. A többi esetben a pancreas 1 g száraz anyagában 5—32 E. U. volt található. Kontrollként emberek két más csoportjának hasnyálmirigyét vizsgáltuk meg. Az első csoportba olyan 18—41 évet élt egész-

séges egyének tartoztak, akik valamely baleset következtében pusztultak el. Ezek érrendszerében atherosclerosisra utaló elváltozás nem volt észlelhető. Zsírtalanított pancreasuk 1 grammjában átlag 208 E. U. volt található. A második csoportban olyan fiatalabb korosztályba tartozó emberek hasnyálmirigyét vizsgáltuk, akik különböző betegségben haltak meg, de akiknek atherosclerosisa nem volt. Ezek pancreasának 1 grammjában 155 E. U. volt található.

Szemben azzal a feltevéssel, hogy atherosclerosisban szenvedő emberek pancreasa fokozottabb mértékben termel elastaset, atherosclerosisban szenvedők pancreasában ennek az ellenkezőjét találtuk. Tehát atherosclerosisban szenvedők hasnyálmirigyének elastase termelése lényegesen csökkent. Éppen ezért vizsgálatunk alapján fel kellett tételeznünk, hogy atherosclerosisban az érfal elasztikus elemeinek pusztulása arra vezethető vissza, hogy a hasnyálmirigyben az elastase termelés hiányos, vagy teljesen megszűnt. Ennek következménye az arteriák elasztikus membranáinak fokozott vulnerabilitása, vagy tönkremenése.

Az elastase-inhibitor felismerése után felvetődött az a kérdés, vajon az arteriák nem azért pusztulnak-e el, mert az elastase-inhibitor a vérben vagy megkevesbedik, vagy teljesen eltűnik (11). Figyelmet szenteltünk a vér és pancreas elastase-inhibitor tartalmának. Azt találtuk, hogy az elastase a pancreasban is inhibitorhoz van kötve. Felszabadítható a pancreas elastase-inhibitor savval való kezeléssel, dialysissel, vagy ammonium szulfáttal való precipitációval. Megállapítást nyert, hogy savval való kezelés elpusztítja az elastase-inhibitort és ily módon az elastase kifejtheti elasztikus rost pusztító hatását. Így kapcsolódik be az elastase az atherosclerosis acidosis elméletébe.

Házinyulaknak ammonium-hydroxidot adagolva acidosis keletkezik és ennek hatására az arteriák falában az elasticus membránák pusztulása következik be. *Banga* és munkatársai (21) tanulmányozták házinyulaknak ammonium-hydroxid hatására beálló arteriosclerosisát. Kimutatták, hogy ammonium-hydroxidnak gyomorszondán át való adagolására a vérben a cholesterol felszaporodik és az elastase-inhibitor csökken. *Alexejeva* (1) igazolta, hogy ammonium-hydroxid hatására házinyulak kísérleti arteriosclerosisában a vérben az elastase-inhibitor megkevesbedik, sőt, ugyanezt házinyulak kísérleti cholesterol atherosclerosisában is megtalálta. Ugyanő (2) 1960-ban atherosclerosisban és hypertóniában szenvedő emberek vérében vizsgálta az elastaseinhibitor viselkedését, de akkor egészséges emberek, valamint atherosclerosisban és hypertoniában szenvedő emberek vérének elastase-inhibitor tartalma között nem talált különbséget. *Walford* és *Schneider* (74) szerint egészséges emberek vérsavójának elastase-inhibitor tartalma az életkor előrehaladásával nem változik és ő az elastase-inhibitornak atherosclerosisban szenvedő emberek vérsavójában való megkevesbedését sem tudta igazolni. *Salvini* (59, 72) viszont azt állapította meg, hogy a vérsavóban az elastase-inhibitor mennyisége idősebb korban csökken. *Pretolani* (53) szerint a serum antielastase aktivitása a halandó életkorral párhuzamosan emelkedik. A felsoroltakból látható, hogy az egészséges és atherosclerosisban szenvedő emberek vérsavójának elastase-inhibitor tartalmára vonatkozó adatok ellentmondóak. *Pretolani* és *Loreti* (54) arról számolt be, hogy a tüdő emphysemájában szenvedő emberek vérsavójában az elastase-inhibitor szintje emelkedik. Igen érdekes *Walford* és *Schneider* (74) 1959-ben tett azon megállapítása, hogy a vérsavó elastase-inhibitorának mennyisége terhesség alatt emelkedik. *Schneider* és munkatársai szerint (62) a serum elastase-inhibitora a terhesség első harmadában mérsékelten emelkedik. További folytonos emelkedés mutatható ki a terhesség alatt, ami maximumát a szülés idején éri el és közvetlenül a szülés után is megtalálható. Hat héttel a szülés után a serum elastase-inhibitor már visszatért a normális szintre. Patkány terhessége alatt a serum elastase-inhibitor szintje ugyancsak tetemesen emelkedett, de terhes házinyúlban hasonló emelkedés nem volt kimutatható. Intézetünkben *Veres* (71) *Schneider* és munkatársai (74) adatait meg tudta erősíteni.

Hall többedmagával (36) közölte, hogy Ehlers-Danlos syndroma egy esetében a vérsavóban az elastase-inhibitor 50—100-szor olyan magas volt, mint normális körülmények közt. Ez a megfigyelés indította *Cartert* és *Walfordot* (28), hogy hét cutis hyperelastica esetet ilyen irányban vizsgáljanak, de ők nem tudták ilyen állapotban a vérsavóban a serum elastase rendellenességét kimutatni.

Lansing (40) elgondolása szerint az atherosclerosis kétféle kóros elváltozásból származik, egyik a cholesterol anyagcsere zavara, másik az arteriák elasticus elemeinek pusztulása. 1955-ben C^{14}-el jelölt acetat és glycin izotópok beépülését vizsgálta házinyulak elasztikus szöveteibe. Az acetatot és glycint intraperitonealisan adagolta. A házinyulak egy csoportja egyidejűleg per os elastaset kapott, másiknak elastaset nem adtak. Megállapítható volt, hogy elastase hatására az izotópok felvétele kisebb mértékben következett be, mint a kontrollokban. Más kísérletben *Lansing* (41) házinyulak egy csoportját cholesterint tartalmazó táplálékkal etette 6 hétig. Megállapította, hogy ezalatt atherosclerosis és zsírmáj fejlődött ki. A házinyulak másik csoportját úgy táplálta, hogy a cholesterint tartalmazó táplálékhoz nyers elastaset adott. Ily módon kevésbé súlyos atherosclerosis és zsírmáj keletkezett. *Tennent* munkatársaival (68) hasonló kísérletet csirkéken végzett, de kis kakasok atherosclerosisát és zsírmáját egyidejűleg adott elastase-zal nem tudta kivédeni.

Butturini és munkatársai (26) kimutatták, hogy cholesterinnel etetett házinyulaknak egyidejűleg glucagont adagolva súlyosabb atherosclerosis fejlődik ki, mint egyedül cholesterin etetésre. *Butturini* és kartársai (27) megállapították, hogy elastase nemcsak trofikus hatást fejt ki az arteriák falára, hanem egyúttal csökkenti a vérplasma összcholesterin-tartalmát és a szabad cholesterin szintjét. *Butturini* és *Gnudi* (24) szerint az elastase csökken-

ti a vér cholesterin szintjét és a máj lipoidjainak mennyiségét is normális határok közt tartja. *Butturini* és dolgozótársai (23) igazolták, hogy elastase adagolásával kivédhető csirkékben az atherosclerosis még akkor is, ha egyidejűleg glucagont adagolnak.

Lapiccirella többekkel (42, 43) csirkéknek igen nagy elastase dózisokat adagolt és bár a vér cholesterin szintjét csökkenteni tudták, az arteriák falában az elasztikus rostok desintegrációját és elastolysist idéztek elő. Megállapításuk az, hogy elastase kis adagban az elasztikus rostokra védő hatást fejt ki, de nagy dózisokban kártékony hatással bír.

Kovács M. (39) vizsgálta az elastase hatását a cholesterinnel etetett házinyulak lipaemiájára. Kimutatta, hogy a per os adagolt elastase meggátolja a rövid ideig tartó cholesterin-adagolással előidézett hyperlipaemiát.

Ismeretes, hogy *Hall* (31) szerint az elastase két komponensből áll. Egyik a proteolyticus alkatrész, amely önmagában aktiv, másik a mucolyticus rész, amely önmagában csekély elastolyticus aktivitással bír, de a proteolyticus komponens hatását elősegíti. Az első alkatrész az E_2, elastoproteinase, vagy valódi elastase, a másik az E_1, vagy elastomucase. Saját nomenklaturánk szerint az utóbbi az elastomucoproteinase. Ammonium szulfáttal való frakcionálással és elastinon, vagy alumina gel-en való adsorptióval a komponensek nem teljesen tiszta alakban állíthatók elő. *Pepler* és *Brandt* (52) az elastaset a chondrosulfataseval azonosította, amely enzymet *Neuberg* és *Hofmann* baktériumokból állította elő.

Saxl (60) elastase-zal in vitro tanulmányozta lipaemiás savók feltisztulását (clearing). Megállapította, hogy elastase elasztikus rostokból mucopolysaccharidákat szabadít fel. Szerinte az elastase elastomucase aktivitása, az elastase hatására felszabadított mucopolysaccharidák és az elastase-inhibitor azok a komponensek, amelyek szükségesek in vitro a lipaemiás savó feltisztulásához.

Hall (33) szerint *Saxl* szisztémájának három komponense hasonlóan hat, mint a plasma postheparin clearing faktora. *Hall* (32) megállapította, hogy nyers elastasenak acetat pufferrel való dialysisével nyert kivonat (AES) esterase aktivitással bír.

Szabó és *Cseh* (66) feltételezik, hogy az elastase komplex lipoprotein-lipase aktivitását az érfalban jelenlevő lipase, továbbá az elastase hatására az érfalban keletkező elastolysis termékek is befolyásolják. Ezek a szerzők a lipoprotein lipase aktivitást borjak aortájának intimájában és mediájában, a. carotisban, a. coronariában, vena cavaban, továbbá endocardiumban és myocardiumban heparin és elastase hatására vizsgálták. Lipoprotein substratumul friss emberi savóval aktivált Ediol-albumint használtak. Enzymegységül az az aktivitás szolgált, ami a substratumból 37 C°-on 60 percen belül 1 μ mol. glycerint tesz szabaddá. Kiderült, hogy nemcsak az elastase komplexus, hanem a szív- és érpraeparatumok is lipoprotein lipase aktivitással bírnak. A clearing lipase mennyisége az egyes erekben és a szívben eltérő. Elastase komplexus hozzáadására különösen magas aktivitása van a carotisnak. Olyan clearing hatás, ami a venából heparin hatására szabaddá tett, vagy az alkalmazott elastase-zal kiváltott enzym-aktivitást eléri, csak a venában figyelhető meg. Elastase hatására vagy a venafalban levő lipoprotein-lipase megy oldatba, vagy egy polysaccharid hasad le, ami az érfal, vagy elastase komplexus lipaseját aktiválja.

Az elastase komplexus és a venákban fellépő érfal lipoprotein-lipase kölcsönhatása alapján szerzők feltételezik, hogy a chylomikron lebontása a nagy venákban jelentőséggel bír. *Korn* és *Quigley* (37) azt találták, hogy patkányok és csirkék zsírszövete a lipoprotein-lipase gazdag forrása. Ezért feltehető, hogy a nagy venák magas lipoprotein-lipase aktivitása arra vezethető vissza, hogy ez a ferment a zsírszövetből felszívódik.

Elastase és véralvadás

Kísérleteink kezdetén olyan elastase praeparatumokat alkalmaztunk, amelyek mg-onként csak 16 E. U. aktivitással bírtak. *Bagdy* és *Banga* (4) adsorptio és elutio módján concentrált elastase praeparatumokat nyertek, amelyekben mg-onként 100 E. U. volt. Ilyen praeparatummal tanulmányozta *Bagdy* (3) az elastase hatását a véralvadásra és azt találta, hogy ilyen concentrált elastase véralvadást okoz. Észlelése szerint az elastase a prothrombin aktiválása útján okoz véralvadást. Ez az aktiválás úgy megy végbe, mint kinase és calcium hatására. Az elastase coagulációt keltő hatását calcium nélkül is kifejti. Fibrinogenre az elastasenak nincs koaguláló hatása.

Magunk átlag 2500 g súlyú házinyulaknak physiologiás konyhasóban oldott 16 E. U. aktivitású elastaseból 5 mg-ot a fülvénába naponta hónapokon keresztül adagoltunk. Ugyanebből a praeparatumból 10 mg-ot adva az állatok lefogytak. 100 E. U. aktivitású elastaseból 5 mg-ot adva hasonló módon a fülvénában is és a tüdőben is thrombosist találtunk. Palágyi—Majláth J. munkatársunkkal tanulmányoztuk az elastase hatását a véralvadásra. *Studer* és *Winterstein* (64) thrombin aktiválási módszerét használva azt találtuk, hogy kisebb aktivitású elastase készítmény (16 E. U. per mg) nem okoz véralvadást, hanem a coagulációs időt megnyújtja, vagyis úgy hat, mint heparin. *Pretolani* és *Orlando* (55) szerint az elastase a véralvadásra nem bír hatással.

Elastase és pancreas-zsírnecrosis

S. Tindel (69) és munkatársai 46 éves néger férfi külső pancreas sipolyából, melyen keresztül napi 100—1500 ml tiszta succus pancreaticus távozott, *Schneider* (62) és kutató csoportja colorimetriás eljárását használva az elastase aktivitását emberi pancreas secretumában demonstrálták. *Molnár* (47) a New York-i Albert Einstein Egyetem kutatóival az American Association of Pathologists

and Bacteriologists 1962-ben Montrealban tartott 59. évi gyűlésén, számoltak be az elastase-zal végzett kísérleteikről. *Rich* és *Duff* (56) 1936-ban megállapították, hogy a haemorrhagiás pancreatitis létrejöttében a trypsinnek van döntő szerepe. *Molnár* munkatársaival megismételte *Rich* és *Duff* kísérleteit. Azt találták, hogy trypsin mentes elastaset fecskendezve a pancreas kivezető csövébe a hasnyálmirigyben kiterjedt haemorrhagiás gyulladást okoz és a pancreas ereinek falát feloldja. Tiszta trypsin ilyen elváltozást nem okoz. Szerzők ahhoz az eredményhez jutottak, hogy a haemorrhagiás pancreatitis létrejöttében az elastase fontos szerepet játszik. Ezek a kutatók kutyák egyik a. femoralisát és egyik fülének arteriáit tiszta elastase-oldattal perfundálták, mire a lamina elastica interna elpusztult és az arteriák aneurysmaszerű kitágulása következett be szemben az ellenkező oldali nemperfundált arteriákkal.

Az elastase felhasználása a gyógyászatban

A pancreas-elastase felfedezése óta megvolt a törekvés, hogy ez a ferment a gyógyászatban is alkalmazást találjon. Állatkísérletek eredményeit emberek gyógyításában is igyekeztek alkalmazni anélkül, hogy az elastase farmakologiai hatását kellőképpen ismernénk. *Borsy* (22) és munkatársai végezték az elastase farmakologiája terén a legtüzetesebb vizsgálatokat. Kimutatták, hogy macskáknak chloralose-urethan narcosisban intravenásan elastaset adva vérnyomáscsökkenés következik be, ami főleg a periferiás vérerek és capillárisok kitágulására vezethető vissza. Ganglionblokkoló hatása az elastasenek nincs. Az elastase toxicitása attól függ, hogy a készítmény súlyegysége hány E. U. egységet tartalmaz. Az utóbbi szerzők szerint izolált szerveken az elastase hatása olyan, mint a trypsin hatása.

Butturini és *Langer* (25) szerint az elastase terápiás alkalmazása emberen a kezdet kezdetén van. Ezek a szerzők elastase tartalmú pancreas kivonatokat hypercholesterinaemiával járó atherosclerosis esetekben próbáltak ki. 25 beteget intramuscularisan naponta 5 mg erős elastolyticus hatású (300 E. U.) pancreaskivonattal kezeltek. Megállapították, hogy a kezelés a vércholesterinnek figyelemre méltó és állandó csökkenését okozza az esterifikált cholesterin relativ felszaporodásával és a β-lipoprotein: α-lipoprotein quotiens csökkenésével.

Nagy és *Medgyesi* (50) egy nőbeteg hyperlipaemiáját enterosolvens elastase dragée-kkal kezelte. Egy dragée súlya 400 mg volt és 20 mg elastaset tartalmazott, összesen 200 E. U.-t. A napi gyógyadag 3—4 dragée volt és a gyógykezelés 48 napig tartott. A kezelés következtében a vérplasma összlipidje 2460 mg%-ról 790 mg%-ra, az összcholesterol 370 mg%-ról 150 mg%-ra csökkent. A serum tejszerű zavarossága teljesen feltisztult. Papír elektroforezissel megállapítható volt, hogy a β-lipoprotein frakció lényegesen csökkent.

Mint láttuk, egyes kutatók elastaset intramuscularisan adagoltak embereknek (25). Mi ezzel nem értünk egyet, mivel az intramuscularisan adott elastase az izmot megemészti.

Kovács és *Bagdy* (38) bronchiektasiában és idült, nem oldódó pneumoniában szenvedő betegeken alkalmaztak intrabronchialis elastase kezelést. Előzetesen esetleges káros hatás megállapítására házinyulak hörgőibe 10—500 mg 33 E. U./mg aktivitású elastaset vittek be 5 ml pufferben feloldva. Megállapították, hogy az elastasenak ilyen adagolás mellett káros hatása nincs.

Betegek bronchusainak szájadékába hetenként kétszer bronchoscopiával 5 ml 1/15 mol-os dinatrium-hydrophosphatban oldott 100 mg elastaset adagoltak olyan készítményből, amely milligrammonként 33 E. U.-t tartalmazott. Átlag 10 kezelés után javulást észleltek.

Szegő (67) a bőr ulcusainak gyógyítására ml-enként 24—40 E. U.-t tartalmazó vízes oldatba mártott gaze-t alkalmazott párakötés formájában jó eredménnyel.

Az elastase terápiás alkalmazásához kívánatos lenne a ferment proteolyticus és mucolyticus komponensének előállítása és ezen komponensek hatásának vizsgálata. *Loeven* (45, 46) fontos előmunkálatokat végzett ezen a téren. Ezeknek a komponenseknek vizsgálata közelebb fog vinni az elastase hatásának megértéséhez. *Loeven* nagy érdeme, hogy az elastomucase fermentet a vérplasmában tudta kimutatni.

Összefoglalás: Szerző beszámol azokról az eredményekről, amelyek a saját kutatásából, valamint a világszerte folyó elastase kutatásból származtak. Ennek eredményei egyelőre javarészt elméleti jellegűek. Az elastaseban olyan fermentet ismertünk meg, amely a kötőszövet és fehérjék desintegrációjára alkalmas. Ez a kötőszövet és fehérjék szerkezeti kutatásában sok új megállapítást jelentett. Az elastase szerepe atherosclerosisban beilleszthető szerző acidosis elméletébe. Ennek alapján az acidosis elpusztítja az elastase-inhibitort és következményképpen az elastase gáttalanul kifejtheti az elastikus rostokra pusztító hatását.

Az elastase proteolytikus és mukolytikus komponensből áll. Ezenkívül az elastase az érfalban jelenlevő lipase, illetőleg az elastolysis termékei útján lipoprotein-lipase aktivitást is kifejt. Az elastasenak a haemorrhagiás pancreatitis és pancreas zsírnecrosis létrejöttében fontos szerepe van. Igen koncentrált, mg-onként 100 elastolyticus egységet tartalmazó elastase intravénásan adva thrombosist okoz, de kevésbé koncentrált elastase fiziológiás konyhasóban oldva házinyulaknak naponta több hónapon át veszély nélkül adagolható. Elastase alkalmazása az atherosclerosis gyógyítására még nem valósult meg. A ferment intramuscularis adagolása kontraindikált.

IRODALOM. 1. *Alexeeva A. S.:* Symposium po probleme aterosclerosa, theses, Leningrad p. 4. (1959). — 2. *Alexeeva A. S.:* Cor et Vasa. 1960. *2.* 215. — 3. *Bagdy D.:* Experientia, Basel. 1958. *15/3.* 122. — 4.

Bagdy D. and *Banga I.*: Experentia, Basel. 1958. *14 2.* 64. — 5. *Baló J.*: Atti del 1° Convegno della Società Italiana di Anatomia Patologica p. 1949. 137. — 6. *Baló J.*: Discussion on elastase. Ciba. Foundation Colloquia on Ageing. Vol. 1957. *3.* p. 101. — 7. *Baló J.*: MTA Biol. és Orvosi Tud. Oszt. Közl. 1958. *9.* 425. — 8. *Baló J.*: On the history and pathogenesis of atherosclerosis Excerpta Med. Sect. XX. Gerontology and Geriatrics. 1959. *2.* 279. — 9. *Baló J.*: Internat. Rev. Conn. Tissue Res. Vol. Academic Press, New York. 1963. Vol. 1. p. 241. — 10. *Baló J.* und *Banga I.*: Schweiz. Zeitschr. Path. Bakt. 1949. *12.* 350. — 11. *Baló J. and Banga I.*: Nature. 1949. *164.* 491. — 12. *Baló J. and Banga I.*: Biochem. J. 1950. *46.* 384. — 13. *Baló J.* and *Banga I.*: Acta Physiol. Acad. Sc. Hung. 1953. *4.* 187. — 14. *Baló J.* and *Banga I.*: Fifth Congress of the International Association of Gerontology met in San Francisco. Vol. 4. Med. a. Clin. Aspects of Ageing. 1962. p. 357. — 15. *Baló J., Banga I.*, und *Schuler D.*: Acta Morph. Acad. Sc. Hung. 1954. *4.* 141. — 16. *Banga I.*: Acta Physiol. Acad. Sc. Hung. 1952. *3.* 317. — 17. *Banga I.*: Nature. 1953. *172.* 1099. — 18. *Banga I.*: Acta Physiol. Acad. Sc. Hung. 1963. *24.* 1. — 19. *Banga I.*, and *Baló J.*: Biochim. Biophys. Acta. 1960. *40.* 367. — 20. *Banga I., Baló J.*, and *Horváth M.*: Biochem. J. 1959. *71.* 544. — 21. *Banga I., Schuler D.* and *László J.*: Acta Physiol. Acad. Sc. Hung. 1954. *5.* 1. — 22. *Borsy J., Csák Zs., Lázár I.* and *Bagdy D.*: Acta Physiol. Acad. Sc. Hung. 1959. *15.* 345. — 23. *Butturini V., Giro C. e. Langer M.*: Boll. Soc. Ital. Biol. Sper. 1959. *35.* 33. — 24. *Butturini V.* e *Gnudi A.*: Boll. Soc. Ital. Biol. Sper. 1959. *35.* 28. — 25. *Butturini V.* und *Langer M.*: Klin. Wschr. 1962. *40.* 472. — 26. *Butturini V., Magnani B.* e *Cocheri S.*: Boll. Soc. Ital. Sper. 1958. *34.* 14. — 27. *Butturini V., Pretolani E.*, e *Gnundi A.*: Boll. Soc. Ital. Biol. Sper. 1959. *35.* 27. — 28. *Carter P. K. and Walford R. L.*: Ann. of the Rheum. Dis. 1963. *22.* 198. — 29. *Fullmer H. M.* and *Lillie R. D.*: Stain. Techn. 1956. *31.* 27. — 30. *Grant N. H.* and *Robbins K. C.*: Arch. Biochem. Biophys. 1957. *66.* 396. — 31. *Hall D. A.*: Arch. Biochem. Biophys. 1957. *67.* 366. — 32. *Hall D. A.*: Biochem. J. 1961. *78.* 491. — 33. *Hall D. A.*: J. Atheroscler. Res. 1961. *1.* 173. — 34. *Hall D. A.* and *Czerkawski J. W.*: Biochem. J. 1961. *80.* 134. — 35. *Hall D. A. and Gardiner J. E.*: Biochem. J. 1955. *59.* 465. — 36. *Hall D. A., Keech M. K., Reed R., Saxl H., Tunbridge R. E.* and *Wood M. J.*: J. Gerontol. 1955. *10.* 388. — 37. *Korn E. D.* and *Quigley T. W.*: J. Biol. Chem. 1957. *226.* 833. — 38. *Kovács K.* és *Bagdy D.*: Orvosi Hetilap. 1958. *99.* 761. — 39. *Kovács M.*: Kísérletes Orvostud. 1964. *16.* 65. — 40. *Lansing A. I.*: Ciba Foundation Colloquia On Ageing. Vol. 1955. Vol. 1. p. 88. — 41. *Lansing A. I.*: J. Gerontol. 1954. *9.* 362. — 42. *Lapiccirella R., Ferrari C., Marrama P.* e *Morini C.*: Gior. Geront. 1960. *8.* 879. — 43. *Lapiccirella R., Marrama P., Di Marco G., Alberini B.* e *Ferrari C.*: Gior. Geront. 1960. *8.* 609. — 44. *Lewis U. J., Williams D. E., Brink N. G.*: J. Biol. Chem. 1956. *222.* 704. — 45. *Loeven W. A.*: Acta Physiol. Pharmacol. Neerlandica. 1963. *12.* 497. — 46. *Loeven W. A.*: Internat. Rev. connect. Tissue Res. Vol. 1963. Vol. 1. 184. — 47. *Molnár J. J., Schneider I. J., Tidnel S., Gueft B.*: Abst. 59.-th. Annual Meeting. Amer. Assoc. Path. and Bact. P. 15. 1962. — 48. *Naughton M. A.* and *Sanger F.*: Biochem. J. 1958. *70.* 40. — 49. *Naughton M. A.* and *Sanger F.*: Biochem. J. 1961. *78.* 156. — 50. *Nagy L.* és *Medgyesi G.*: Orvosi Hetilap. 1962 *103.* 1451. — 51. *Pastinszky I.* és *Rácz I.*: Venerol. Szemle. 1951. *5/27.* 104. — 52. *Pepler W. J.* and *Brandt F. A.*: Brit. J. exp. Path. 1954. *35.* 41. — 53. *Pretolani E.*: Boll. Soc. Ital. Biol. Sper. 1960. *36.* 573. — 54. *Pretolani E.*, e *Loreti A.*: Atti del 60° Congresso della Soc. Ital. di Med. Int. 1959. — 55. *Pretolani E.* e *Orlando E.*: Gior. Geront. 1960. *8.* 622. — 56. *Rich A. R.* and *Duff G. L.*: Bull. Johns Hopkins Hosp. 1936. *58.* 212. — 57. *Robert L.* and *Samuel P.*: Experientia. 1957. *13.* 167. — 58. *Sachar L. A., Winter K. K., Sicher N.* and *Frankel S.*: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1955. *90.* 323. — 59. *Salvini L.*: Gior. Geront. Supplemento. 1960. *22.* 41. — 60. *Saxl. H.*: Gerontologia. Basel. 1957. *1.* 142. — 61. *Scarselli V.*: Nature. 1959. *184.* 1563. — 62. *Schneider I. J., Tindel S., Shapira D.* and *State D.*: J. Lab. Clin. Med. 1962. *60.* 514. — 63. *Schneider R. B., Walford R. L.*, and *Dignam W. J.*: J. Appl. Physiol. 1960. *15.* 992. — 64. *Studer Á.* und *Winterstein A.*: Helv. Physiol. Acta. 1951. *9.* 6. — 65. *Sümegi I., Goreczky L.* and *Roth I.*: Acta Morphol. Acad. Sc. Hung. 1954. *4.* 463. — 66. *Szabó I. K.* und *Cseh G.*: Naturwiss. 1962. *49.* 260. — 67. *Szegő L.*: Bőrgyógy. Venerol. Szemle. 1960. *36.* 16. — 68. *Tennent D. M., Zanetti M. E., Ott, W. H. Kuron, G. W., Siegel H.*: Science. 1956. *124.* 588. — 69. *Tindel S., Schneider I. J., Shapira D.* and *State D.*: Nature. 1962. *195.* 288. — 70. *Tolnay P., Sólyom A.* und *Borsy J.*: Naturwiss. 1962. *49.* 259. — 71. *Veres J.*: Kisérletes Orvostudomány. 1962. *14.* 73.—79. — 72. *Viola S.* e *Salvini L.*: Gior. Geront. 1960. *8.* 659. — 73. *Verhoeff's stain: Mallory F. B.* and *Wright J. H.*: Pathological Technique. Saunders Comp. Philadelphia and London 8th Ed. 1924. P. 124. — 74. *Walford R. L.* and *Schneider R.*: Proc. Soc. Exper. Biol. and. Med. 1959. *101.* 31.

TOVÁBBKÉPZÉS

Fővárosi Tétényi úti Kórház, Központi Laboratórium (főorvos: Pálóczy József dr.)

Gyógyszerek befolyása a laboratóriumi kémiai vizsgálatok értékére

Pálóczy József dr.

„A klinikus megbízható, pontos eredményeket vár a laboratóriumtól. Adatokat, melyekre építeni lehet a diagnosis és prognosis felállításában, a therápia helyes indításában s a gyógyulás mértékének megítélésében."

A laboratóriumi vizsgálatok pontosságát a durva technikai, methodikai, vegyszer és tisztasági hibákon kívül még számos tényező befolyásolhatja: physiológiás ingadozások, táplálkozási faktorok, az anyagvétel és vérvétel módja, a beteg psychés állapota, stress hatások stb. és amire csak újabban figyeltünk fel: az alkalmazott, sokszor orvosi rendelés nélkül is tömegben szedett gyógyszerek, élénkítő és altató szerek, antibioticumok, vitamin- és hormon készítmények.

E sok tényező közül most csak a therápiában használt gyógyszerek, s a diagnosztikában alkalmazott vegyszerek hatásával fogunk foglalkozni, az irodalmi adatok és saját tapasztalataink alapján. Az anyag rendkívüli terjedelme miatt három nagyobb csoportba kell sorolnunk vizsgálódásaink tárgyát: 1. chemiai, 2. haematológiai és 3. bakteriológiai-serológiai tárgykörű észlelések csoportjaira. Jelen közleményben csak a chemiai tárgykörű észlelésekkel fogunk foglalkozni. Áttekinthetőség és didaktikai szempontból a különböző laboratóriumi vizsgálatok szerint igyekszünk csoportosítani az eléggé szerteágazó és nehezen rendezhető észleléseket.

1. A vizelet vizsgálatánál:

a) Opalescentiától — túrós csapadékig terjedő fehérje reakciót észlelhetünk a szokásos sulfosalicylsav próbánál, ha a beteg az előző napokban cholecystographia végzése végett Bilospect-et vett be, vagy Biligraphin injectiót kapott. (1. Kertészné —Máté.) A csapadék fölös savban, lúgban, alkoholban, vagy melegítésre oldódik, tehát már az Esbach beállításánál kiderül nem valódi fehérje természete, lehűtésre ismét kiválik. Az üledék többnyire negatív. Tapasztalatlan vizsgáló kezében, vagy ha nem gondol a lehetőségére ennek, tévedésre vezethet. A leírók postcholecystographiás pseudoalbuminuriának nevezték el a jelenséget, melynek valódi okát, chemiai természetét még nem ismerjük. Mi 10 év előtt észleltük, s írták le munkatársaim, újabban külföldi irodalomban is említést tesznek róla.

b) Tetrant szedő beteg vizelete redukál: Nylander, Fehling és Trommer reagensekkel positiven reagál, de a polarizált fényt nem forgatja. Ezzel különíthető el a valódi cukroktól. (2. Szécsenyi—Heiner). Leírói a vércukor értékére lényegesen fokozó hatást nem észleltek Hagedorn—Jensen módszerrel, de mi ebben is észleltünk természetszerűen redukáló, tehát fokozó hatást. A ma gyakori Tetran-szedésnél, amikor sokszor az orvos tudta nélkül is szed a beteg, erre mindig megkérdezendő az ilyen módon reagáló vizelet. Laboratóriumunkban a vizelet ieletében nem azt tüntetjük fel, hogy cukor: positív, hanem Nylander: redukál és polározva 0%. Ezzel hívjuk fel a klinikus figyelmét erre és még egyéb gyógyszer jelenlétének lehetőségére. Persze ez arra kötelez bennünket, hogy minden redukáló vizeletet meg kell polározni, ami elkerülhető lenne, ha a klinikus csak annyi jelzést adna: Tetrant szed.

c) C-vitamint nagyobb mennyiségben szedő beteg vizelete, sőt a vére is, hasonló okból, hasonló módon redukálhat és megtévesztő eredményt adhat. A polarizálás itt is nyomra vezet negatív eredményével.

d) Az Urobilinogén reakciót már szobahőn elfedi a trypaflavin, de melegítésre adnak vörös színt, tehát sokkal megtévesztőbbek a tryptophan és egyéb indol derivátumok, a phenol és derivatumai, a morphin, a phenacetin és antipyrin: gyakori fejfájás elleni gyógyszer alkotórészei. A hexamethylentetramin — még ma is használt vizeletdesinficiens — viszont gátolja az urobilinogén reakciót. Sulfonamidok, PAS, nitritek, senna, rhebarbara kivonatok pirosas színeikkel fedhetik el az ubg. reakciót, s így vezethetnek tévedéshez. Igaz, hogy gyakorlott vizsgáló már a szín milyenségéből meg tudja mondani, hogy „gyógyszeres" a reakció, de számolnunk kell azzal, hogy ma több a gyakorlatlan, sematikus vizsgáló, tehát nagyobb elővigyázatra, felügyeletre van szükség itt is.

e) Itt kell megemlítenünk Fazekas I. Gy. és munkatársai (3) állatkísérleteit, melyeket pyramidon nagy adagjaival végeztek. Kezdeti oliguria, fajsúlynövekedés, pH-csökkenés után később polyuriát, fajsúlycsökkenést, pH-növekedést találtak. Albuminuria és glycosuria lépett fel hyperglycaemiával, később maradék-nitrogén emelkedéssel uraemia fejlődött ki. Tehát a veseműködés súlyos zavarát idézte elő. Emberben olyan nagy adag pyramidont nem adunk, mint Fazekas tette kísérleteiben, de a pyramidon ún. „vesetömítő" hatása a kezdeti oliguriára mutat. Gyermekkori albuminuriák pyramidonnal kezelt grippés betegségekben előfordulnak, s mint lázas albuminuria könyveltetnek el. További vizsgálatokra lenne még szükség, hogy ezek is nem pyramidonhatásra lennének-e visszavezethetők.

2. Székletvizsgálatban

a benzidin próbát gátolja a betegnek adott C-vitamin. (Bölcs F., Nagy B. 28). Ugyanez a jelenség zavarólag hat a transfusiók utáni vizeletben szokásos benzidin kémlésben is. Jódos gyógyszerek: így kontrast-anyagok a benzidin reakciót hibásan positivvá változtathatják.

3. A vércukorra

gyakorolt csökkentő coffeinhatásról számolt be Kligge (4). Vegetatív labilis egyéneken 2—3 órával 1—2 csésze kávé elfogyasztása után (20 g kávé 300 ml vízre) ellenregulátió lép fel: teljesítménycsökkenés, remegés, sápadtság s orthostatikus vérkeringési zavar, éhség, izzadás. Ez a kollapsusig fejlődhet, melyet 50 mg%-ig csökkenő hypoglycaemia vált ki. Nem talált hatást a vizeletre és Westergreenre.

b) Kisebb mértékű vércukorcsökkenést észlelt Göbell 200 mg nicotinsavamid (Nicobion Merck) parenterális adása után 1 órával 20—30 mg% értékben.

c) Maehrlein és Krause (5) a natrium salicylicumnak hasonló hypoglycaemisáló hatását észlelték, mely a Staub—Traugott effectusban komoly eltérést adott, de nem hatott a Thorn-próbára, s a ketosteroid ürítésre.

d) Ugyanerről ír Gáspárdy (6), s figyelmeztet, hogy a salicylátok a cukor perifériás felhasználását mozdítják elő, s diabetesesek vércukrát ezért csökkentik. Nagy adag salicyl cortisont képes mobilizálni, ebben látja a salicylátok hatásmódját rheumatismusban, de kisebb adagok erre nem képesek.

e) Ellenkező, hyperglycaemiát és glycosuriát okozó hatása van a glycocorticoidoknak és a thiazid származékoknak s praedisponált egyéneken könnyen diabetes manifestálódhat. Goldner közölt egy esetet, hol napi 1 g Chlorothiazidra jellegzetes diabetes lépett fel, s addig nem is volt beállítható a beteg diabetese, míg a thiazidot ki nem hagyták. Ilyen irányú észlelés és steroid diabetes mindnyájunk gyakorlatában fordult már elő. Azt találtuk, hogy válogatatlan betegek vércukor terheléses vizsgálata 20—30%-ban mutat diabetes gyanús görbét (16) és ezek közül glycocorticoid kezelésre 3—5% válik manifest steroid diabetessé. (Ferkó—Bakos—Szilassy).

4. A liquor

redukáló képességét fokozza, tehát magasabb cukorértéket ad a streptomycin, így félrevezethet meningitis basiláris értékelésénél — írja Steiner (27). Ezért eleinte ilyen gyanúnál ajánlatosabb szerinte INH-t adni. Itt megemlítendő, hogy a liquorvételt megelőző görcsroham is magasabb cukorértéket adhat.

5. A gyomor

működésére gyakorolt hatásról tartott előadást Horváth I. dr. (25) a drezdai III. klinikai laboratóriumi kongresszuson. Kimutatta, hogy a coffeinisták gyomra coffeines próbareggelire gyengén választ el sósavat, míg alkoholos próbareggelire élénk reakciót mutathat. Fordítottan, az alkoholisták gyomra az alkoholos próbára érzéketlen, míg coffeinre élénk savreakcióval felel. Ezt „Magenadaption"-nak nevezte.

6. A serum-bilirubin

meghatározásban hiba keletkezhet a gyógyszerként adagolt C-vitamin hatására, mert diazotáláskor nem engedi a színreakciót kifejlődni, Szécsényi—Nagy vizsgálatai szerint (26).

A serum-bilirubin vizsgálatban még megtévesztést adhat eleinte a sulfonamidot szedő beteg serumának sárga színe, ami icterushoz kissé hasonló színt mímelhet. Ez azonban diazotáláskor már kiderül, mert nem keletkezik a bilirubinnak megfelelő piros színreakció.

7. A thymol-turbiditást

csökkentő heparin-hatásról számolt be Tárnoky (7) arányosan a concentrátióval, valamint a protaminok ezzel ellenkező turbiditást fokozó hatásáról.

A thymol-turbiditást vizsgálta Krebs és Stahrenberg (29) zsíros étkezés után. Azt találta, hogy 50 g vaj étkezése után az addigi 2—3 egységet mutató serum 4,5—5 egységre emelkedett. Ők ezt mint a latens hepatitis kémlőreakcióját alkalmazzák. Minket főleg az érdekel, hogy ismét figyelmeztessünk, hogy az ebéd utáni, sőt nagy reggelizés utáni ambuláns thymol vizsgálatok nem felelnek meg a valódi helyzetnek.

Bár szintén nem gyógyszeres hatás, de meg kell itt említeni, hogy a *brómsulfalein* próba decompensált vitiumban, vagy ha a máj keringése valamilyen okból csökkent, vérátáramlása gyenge, igen komoly fokozódást mutathat anélkül, hogy a májparenchymának tényleges laesiója fennállana. (Tanos, 8).

Szólnunk kell röviden a *májfunctiós próbák* s a serum labilitási próbák értékéről is. W. Brühl (9) egészséges egyéneken csak 28% teljesen negatív »májspectrumot« észlelt. Vizsgálataiban 56% két próbában, 36% három próbában, s 9% négy próbában mutatott positiv eredményt. Teljesen aspecifikusnak találta e célra az elektroforesist, mely 55% normálistól eltérő, ill. kissé eltérő eredményt adott az egészségeseken. Az urobilinogén a vizeletben 23%-ban, a brómthalein 20%-ban, a bilirubin 19%-ban mutatott hibás positiv eredményt. A cadmium, a galactose, Weltmann és formolgel adta a legkevesebb hibás positiv eltérést. Fel kell figyelnünk ezekre az adatokra, mert a betegek és nemkevésbé az orvosok ma divatos psychés hepatophobiája ezekkel a hibás eredményekkel alátámasztást nyerhet. Így egyrészt »májbetegeket« produkálhatunk ok nélkül, másrészt szépen gyógyuló hepatitis beszámolók megtévesztő kiindulópontjaiként szerepelhetnek.

Schröder és munkatársai (10) egészséges nők testsúlyát értékelték statisztikailag a *Westergreen*-értékek szerint több mint 20 000-es anyagon. Alacsony testsúlyú nők vérsejtsüllyedése 7—18 mm volt, normál testsúlyúaké: 10—21 mm és nagy testsúlyúaké: 14—30 mm. Ezt vérchemiai befolyásokra, lipoproteidekre, zsírsavak szerepére vezették visz-

sza. Fazekas (11) állatkísérleteit kiterjesztette a pyramidonnak a *serum fehérje fractióira* gyakorolt hatására is. Az alfa-globulin hatalmas felszaporodását észlelte, amit szintén a vesék súlyos károsodására vezetett vissza.

8. A ma nagyon kedvelt s talán kissé túlértékelt *cholesterin vizsgálat* értékére a neomycin 20%-os és a PAS 26%-os csökkentő hatást gyakorol. (Sammel és Waite). A Kanamycin és a Chlortetracyclin is csökkenti ezt. A bél baktérium flóra változása, s az epesav anyagcsere csökkentése révén hatnak ezek. Intramusculáris adagolásnál kevésbé áll be ez a csökkentő hatás. Pader és Lewy (12) 3 hetes Nordil (beta-phenyl-aethyl-hydrazin) kezelés hatására significans cholesterin csökkenést találtak.

Itt szintén megemlítendőnek tartom éppen a vizsgálat mai túlértékelése miatt, hogy Petersen és munkatársai (13), tíz önkéntes jelentkezőn 5 napon át óránként végeztek serum-cholesterin meghatározásokat. A vizsgáltak felében már az első napon nagy ingadozást észleltek 210—300 mg% között. A második napon 45 percig 4 C fokon tartották a kísérleti egyéneket gyengén öltözve, a harmadik napon psychés stress-nek tették ki őket, utolsó napon 0,6 mg adrenalint adtak. Mindezek igen erős ingadozást idéztek elő a cholesterin értékekben 210—340 mg% közt. A stress után már egy órával nagy volt az emelkedés. Hangsúlyozzák, hogy a cholesterin értékelésében a beteg labilitásának ismerete elengedhetetlen és a stress situátiókat el kell kerülni. Már a várakozás megemelheti, s a vérvétel miatti izgalom erősen fokozhatja a cholesterin értékét. El lehet gondolkoznunk ezeken az adatokon egyrészt rendelőintézeti vonatkozásban a közlekedés és várakozás stress hatásai miatt, másrészt kórházi betegeknél a túlzsúfolt kórtermek, s a hajszolt átvizsgálás követelményeiről és azok hatásáról a cholesterin értékekre és sokszor az ismételt vizsgálatok nem egészen összevágó értékeinek valódi oka felől.

Nálunk nem szokásos vizsgálat, de megemlítendőnek tartom, hogy a *serum szabad zsírsavait* Kerschbaum szerint (14) már két cigaretta elszívása fokozza, hat cigaretta lánc-szívása már háromszorosára emeli a nyugalmi értéket. Ezt a sympatikus izgalom és a mellékvesefunctió fokozásával, a keringő katecholaminokkal magyarázza.

9. *Az endogén-kreatinin clearance*-re a vizelethajtók olyan erős hatást gyakorolnak, hogy értékelhetetlenné válik, mert a szövetek exsiccáltak s így a perc-diuresis befolyásolt, amin az egész vizsgálat alapszik.

Meg kell említenünk, hogy hasonló okokból szintén nem értékelhető decompensált vitiumban, cirrhosisban, ascitesben s csökkent az értékelhetőség diabetesben. Körültekintő klinikus nem is kéri jelzett betegségekben, azok rendezetlen szakában a vizsgálatot.

Vakok nycturiásak s a vakság megszüntetésével a nycturia is szűnik. Ilyen gyógyítható vakok műtét után fiatalosakká válnak, s ez nemcsak psychés hatás. Holrich szerint a hormon- és vízanyagforgalom megváltozása okozza ezt a változást, és így vakok clearance vizsgálatánál is nagy óvatosság ajánlatos.

10. *A kálium anyagcserére* gyakorolt hatása a thiazidoknak és glycocorticoidoknak annyira közismert, hogy nem is részletezem. Csak megemlítem azért, hogy a klinikusok a hypothiazidot már előre kálium adagolás mellett rendelik. Ilyen esetben aztán a gyakori kálium vizsgálat mellett még bölcs klinikai értékelés is szükséges, mert az adagolástól és egyéni tűrőképességtől függően lehet egy adott kálium érték hypo-normo, sőt hyperkaliaemiás is. Itt a megbízható standardon alapuló lángfotometria elengedhetetlen, de további nagyon komoly mérlegelés is szükséges.

A glycocorticoidok kálium csökkentő hatása vizsgálataink szerint 35—40% lehet. De hatással van ez a szer a chloridok mennyiségére is, mely kb 30% csökkenést mutathat. A phosphor is kb. 10%-os csökkenést mutathat a ketosteroid kisebb emelkedése mellett. (Ferkó—Bakos—Szilassy 16).

De a kálium-koncentráció csökkenése következhet be pusztán a beteg psychés izgalma következtében is. Ezt egyszerű kísérlettel bizonyították be: többszöri vérvételnél az elsőkben 2—3 mg%-kal vesebb kálium érték mutatkozott, mint később, amikor a beteg psychésen már „megszokta a szurkálást". Azt hiszem a stress kérdésre, éppúgy figyelemmel kellene lennünk ennél a gyakori vizsgálatunknál is, mint a cholesterinnél már láttuk. Csak itt még hiányzik az átfogó kísérletes bizonyíték.

A *magnézium ürítést* a vizeletben fokozza a Salyrgan s a Chlorothiazid, míg a *calcium* ürítését az Acetazolanid. Az acetylsalicylsav orálisan kis adagban húgysav retentiót, nagy adagban húgysavkiválasztás fokozódást idéz elő Elliot—Murdaugh (17) szerint és változatlan káliumürítés mellett fokozódik a renálisan ürített nátrium és chlór. Ez a mellékvese steroidokra gyakorolt hatáson át keletkezik.

11. *A fermentvizsgálatok* elég érzékenyen reagálnak, tehát valószínű, hogy sok külső tényező gyakorol hatást értékükre, de ismereteink ezen a téren még nem elégségesek.

Az amylase-diastase vizsgálat befolyásolhatóságát már talán eléggé ismerjük. Tudjuk, hogy morfium, s ópium, de még codein is az Oddi sphincter spasmusát idézi elő, ez pangáshoz, s serum és vizeletdiastase tetemes emelkedéséhez vezet. Ennek nem tudása sok téves diagnózist eredményezhet. De cholangiographia és gyomor-bél-passage-nál a has nyomkodása is a vérben jelentős diastase-emelkedésnek lehet az oka, valamint egyszerű orvosi vizsgálatnál a pancreas erélyesebb palpátiója is. Ugyanez lép fel hasi operatiók után, arányosan a pancreason történt manipulátiókkal, míg mell-, nyak- és végtagműtéteknél ez ismeretlen. Sérülések után, melyek a hastól távol keletkeztek, az amylase érték zuhanása következik be. (Abderhalden 18). Mumpsnál és parotitis syalographiás vizsgálatában is emelkedik, de míg utóbbiban csak 2—5 napig tart az emelkedés, mumpsban még 4 hét után is 27%-ban emelkedett lehet és diagnosis tévesztéshez vezethet.

Cholelithiasisos görcsöt a diastase jelentős emelkedése kísérheti mind a serumban, mind a vizeletben.

Vesefunctio csökkenése esetében a vérben emelkedett lehet a diastase, míg a vizeletben csökkent. Ezt megpróbálták vesefunctiós próbára is alkalmazni, de mivel nem teljesen szabályszerű, erre nem vált be. Asthma roham után is emelkedhet és alkoholistáknál még 48 órával az utolsó alkoholizálás után is emelkedett lehet. Alkohol egyszeri élvezése nem hozza ezt létre, de aether és chloroform narcosis is rövid ideig tartó emelkedést okoz (18).

A serum aldolase és alkali-phosphatase befolyásolására ismét Fazekas (19) állatkísérleteire utalunk, aki pyramidon adagolás mellett az aldolaseban nyulakon 40—116%, az alkali-phosphatase-ban 73—104% növekedést észlelt és csak öt nap után tértek vissza a normál értékek. Ezt ő sejtfal permeabilitás növekedésével, s a vesefunctio már említett csökkenésével magyarázza.

Az acid-phosphatase érték csökkenése, illetve prostata carcinomás betegben az emelkedett érték elmaradása, illetve normalizálódása előfordul olyan betegben, aki nagy adag hormont, vagy cytostaticumot kapott (20). Ezt magunk is észleltük és sok megbeszélés tárgyát képezte, míg az irodalmi bizonyíték igazolta feltevésünket.

A transaminase activitást Benkő és munkatársai szerint (21) a serotonin fokozza feltevésük szerint májsejtkárosítás révén, tehát serotoninhatást fokozó gyógyszerek ezt kiválthatják. De meg kell említenünk, hogy fokozott lehet ez a klasszikus kórképein kívül még vírus-myocarditisben, rheumás carditisben, arrythmia egyes eseteiben és nagyfokú tachycardiában is (180/min).

12. Az 5-Hydroxy-tryptamin (serotonin) meghatározás az utóbbi időben mind gyakoribbá vált. Ennek értéke serumban és vizeletben is erősen emelkedhet glycocorticoidok adagolására Schmid és munkatársai szerint (22). A serotonin szerepet játszik a histamin mellett az allergiás és gyulladásos folyamatokban is. Mindkét „biogén amin" az antigén-antitest reakcióban vagy a hízósejtekből, vagy a vér sejtjeiből válhatik szabaddá. Asthmásokban belégzésük bronchus görcsöt okoz. A carcinoid syndromában, melynek kapcsán vált ismeretessé az anyag hatásmódja és kimutatása, elég gyakran asthmaszerű dyspnoe is szokott előfordulni. Az allergia kimutatásban még a jövőre vár a serotonin szerepének tisztázása. De ez nem lesz könnyű, mert már eddig is tudjuk, hogy banán, dió, ananász, paradicsom és aranyalma evése után, de Rauwolffia készítmények szedése után is emelkedik a vérben és vizeletben az 5-hydroxy-indolecetsav értéke, ami ennek végtermékeként legkönnyebben válik kimutathatóvá. Ezért ilyen vizsgálat előtt 48 órával tilos az említett élelmiszerek fogyasztása és Rauwolffia készítmények szedése (23). Mi éppen Reserpint szedő beteg vizeletét használjuk positiv controllnak. De még további zavart jelent, hogy nem dohányzóknál 5 cigaretta elszívására significansan emelkedik az 5-hydroxy-indolecetsav kiválasztása a vizeletben. Ennek megfelelően dohányzók középértéke jóval magasabb, mint nem dohányzóké. Degkwitz és Sieroslavski arra figyelmeztetnek (30), hogy coffein hatásra, ami lehet kávé, tea és nátrium-coffeinicum gyógyszerben, jelentősen emelkedik az 5-hydroxy-indolecetsav ürítése. Ugyanezt észlelték Pervitin (3—6 mg) és Preludin (0,05) hatására is. Általában a „weckmittel"-ek serotonint tesznek szabaddá, bár még ez nem eléggé ismert mechanismus ma.

A catecholaminok ürítését erősen fokozni képes Neil—Carré (15) szerint az oxytetracyclin mégpedig a normál érték tízszeresére is. Ugyancsak fokozó hatása van a banánevésnek is ezért phaeochromocytoma gyanúnál végeztetett catecholamin vizsgálat előtt is ajánlatos a banánevést 48 órára letiltani Kirberger szerint (23). Az előbb említett élelmiszerek közül a dió nem befolyásolja a catecholamin ürítést, de a többi, ananász, paradicsom, sőt a Rauwolffia hatása sincs még tisztázva. De az biztos, hogy a vanillinmandulasavnak — ami a catecholaminek végterméke — ürítésére nincs ezeknek hatása. Ezért ajánlatosabb catecholamin vizsgálata helyett inkább ezt a végterméket, a vanillinmandulasavat vizsgálni.

13. A serum-jód értéke alacsonyabb, megtévesztő eredményt adhat higany vegyületek adása kapcsán, vagy steroid kezelés alatt. Kopetz (24) szerint oestrogének a háromszorosára is megnövelik, már a 3-ik napon, míg az androgének csökkentik 2 nap alatt egyharmadára a serum-jód értékét. Rosenberg-Ahn és Mitchell (31) is figyelmeztetnek, hogy az anabol steroidok hatására igen alacsony sejódot találtak. Véletlenül vették észre, hogy többször vizsgált betegük állandó 6 gammás jód szintje ilyen anabolikus steroid hatására felére zuhant le rövid idő alatt. Ma nagyon divatosak ezek a gyógyszerek is, nem árt, ha figyelmeztetünk erre a kérdésre nemcsak a vizsgálat értékelése, hanem a beteg érdekében is.

Látjuk, hogy a gyógyszerek, vegyszerek egész serege okoz a laboratóriumi chemiai vizsgálatokban komoly eltérést a normál értéktől. A klinikus ezeket a gyógyszereket mind használja, alkalmazza, de ha az általuk okozott eltérésekre nem gondol, úgy sok ebből eredő értéket tévesen vagy túlértékel és hibás diagnózishoz juthat. Hiba az is, ha ilyenkor a laboratóriumot a klinikai képbe nem illő, tehát „hibás" vizsgálattal gyanúsítja. Ezért láttam szükségesnek, hogy csokorba szedjem az ilyen hibalehetőségeket, főleg azért, hogy a klinikus-laboratóriumos közti viszony néhány „botránykövét" leleplezzem, eltávolítsam.

A laboratórium néha nyilvánvaló esetekben: pl. a vizelet urobilinogén reakciójának „gyógyszeres" jelzésében, vagy sulfonamidos sárga serum esetén a leletében figyelmeztetéssel élhet. Mert ez kétségtelenül látszik, más kérdés, hogy nem minden klinikus veszi jó néven az ilyen figyelmeztetést. De az elmondott gyógyszeres befolyásolások óriási többségében a beteg betegségének és therápiájának is-

merete híján a laboratóriumos szinte tehetetlen e kérdésben. „Az egészségügyi Közért"-ként kezelt és elárasztott laboratórium ma tömegmunkája között alig is ér rá, hogy a vizsgálatok egyénítésével a valódi célt szolgálja, hogy a beteg aprólékos, pontos megbeszélésében kellőképpen részt kérjen és részt is vegyen. Pedig ez lenne a laboratórium legszebb teendője és célja, s így a klinikusnak is több segítséget tudna adni a beteg diagnózisának, prognózisának felállításában, s a therápia és gyógyulás megítélésében. De ehhez a laboratóriumok lényeges fejlesztésére volna szükség.

Összefoglalás: Szerző a laboratóriumi chemiai vizsgálatokra gyakorolt gyógyszerhatásokat részletezi, melyek ismerete nélkül a vizsgálatok értékelésében, a beteg diagnózisában hibák keletkezhetnek.

IRODALOM. 1. *Kertészné, Máté:* Orv. Hetil. 1955. *96.* 522. — 2. *Szécsényi, Heiner:* Orv. Hetil. 1962. *103.* 1359. — 3. *Fazekas I. Gy.* mtsai: Kísérl. Orvostud. 1960. *12.* 337. — 4. *H. Klügge:* Med. Klin. 1962. *57.* 1103. — 5. *Maehrlein W., Krause M.:* Z. ges. inn. Med. 1960. *15.* 21. 989. — 6. *Gáspárdy G.:* Orv. Hetil. 1961. *102.* 1213. — 7. *Tárnoky K.:* Kísérl. Orvostud. 1961. *13.* 4. 400. — 8. *Tanos B.:* Személyes közlés. — 9. *Brühl W.:* Münch. med. Wschr. 1963. *105.* 286. — 10. *J. Schröder, B. Beck, E. Moll:* Klin. Wschr. 1962. *40.* 160. — 11. *Fazekas I. Gy., Rengei B., Fazekas Á.:* Kísérl. Orvostud. 1962. *14.* 161. — 12. *L. Pader, H. Lewy:* Angiology. 1960. 11. — 13. *J. E. Peterson, A. A. Wilcox, M. I. Haley, R. A. Keith.:* Circulation. *22.* 960. — 14. *A. Kershbaum, Bellet E., Dickstein E., Feinberg:* Circulat. Res. 1961. 631. ref: Dtsch. med. Wechr. 1962. *87.* 7. 369. — 15. *Neill, Carré, Mc. Corny, Thompson:* ref: Dtsch. med. Wschr. 1962. *87.* 711. — 16. *Ferkó, Bakos, Szilassy, Győrvári:* közlés alatt. — 17. *H. C. Elliot, H. Murdaugh:* Proc. Soc. Exp. Biol. (N. Y.) 1962. *109.* 333. — 18. *Abderhalden:* Die Fermente. — 19. *Fazekas I. Gy., Fazekas Á., Rengei B.:* Kísérl. Orvostud. 1961. *13.* 569. — 20. *Dán S.:* Előadás a Labor Szakcsop. Fermentdiagn. 1963. V. — 21. *Benkő* és mtsai: Erfurti Kongr. előadás. 1962. — 22. *E. Schmid, Scheifferth, Ziche, Stiede:* Zbl. ges. exp. Med. 1960. — 23. *Kirberger, Braun:* Biochimia et biophysika Akta. 1961. *49.* — 24. *Kopetz:* Dtsch. Endokrin. Symp. 1963. — 25. *Horvátth I.:* Előadás a drezdai Klin. Labor kongresszuson. 1963. X. — 26. *Szécsényi, Nagy:* Előadás a Labor Szakcsop. Nagygyűlésen. 1963. XI. — 27. *Steiner B.:* Orv. Hetil. 1963. *104.* 1873. — 28. *Bölcs M., F. Nagy B.:* Előadás a Labor Szakcsop. Nagygyűlésen. 1963. XI. 29. *Krebs H. J., Stahrenberg P.:* Dtsch. med. Wschr. 1963. *88.* 36. 1741. — 30. *D. Degkwitz, H. Sieroslawski:* Klin. Wschr. 1963. *41.* 18. — 31. *Rosenberg I. N., Ahn C. S., Mitchell M. L.:* J. Clin. Endocrin. and Metab. 1962. *22.* 612.

OTERBEN tabletta

Hatásos antidiabeticum

A cukorbetegség gyógyításában komoly haladást jelentett az a felfedezés, hogy bizonyos sulfonylcarbamid származékok szájon át adagolva, antidiabetikusan hatnak. Ilyen vércukorcsökkentő készítmény az Oterben tabletta.

ÖSSZETÉTEL: Tablettánként 0,5 g N-(4-Methylbenzolsulfonyl)-N'-butylcarbamid. hatóanyagot tartalmaz. A hatóanyag a szervezetből carbonsav alakjában ürül ki, ezért a vizeletvizsgálat során a sulfosalicyl- vagy pikrinsav hatására durva pelyhekben válik ki, amely nem tévesztendő össze a fehérjevizeléssel. Toxicitása rendkívül csekély.

JAVALLAT: Felnőttkori diabetes mellitus kezelésére. A hatékonyság függ az életkortól, a diabetes fennállásának idejétől, a beteg insulin-szükségletétől és alkati típusától.
Elsősorban tehát azok az erős testalkatú betegek reagálnak jól, akiknél a diabetes 40—45 életév után jelentkezett, továbbá azok, akiknek diabetese 5 évnél régebbi keletű, és több mint 2 éve insulint használnak.

ELLENJAVALLATOK: Fiatalkori diabetes mellitus, súlyos acidosisos anyagcsere-zavarok, praecoma és coma diabeticum, fertőzéses lázas állapot, súlyos veseműködési elégtelenség, májkárosodás esetén, (annak ellenére a gyógyszer adagolására visszavezethető májfunkciós zavarokat eddig nem észleltek). Műtét előtt a beteget insulinra kell visszaállítani!

ADAGOLÁS: Az adagolás beállítása gyógyintézetben vagy szakorvosi járóbeteg-rendelésen, az átállítás csak gyógyintézetben állandó orvosi (laboratóriumi) ellenőrzés mellett — egyénileg a terhelési próba alapján — végezhető el. Átállításkor az insulint nem szabad azonnal elhagyni.

Általános adagolási irányelv: 1. nap 6 tabletta
2. nap 5 tabletta
3. nap 4 tabletta, a további napokon 1—4 tabletta. A fenntartó adag napi 1—2 tabletta. A gyógyszert elosztva, az étkezések után kevés folyadékkal kell bevenni. Az adag csökkentése vagy növelése csak megfelelő laboratóriumi ellenőrzés mellett történhet. Szükség esetén insulinnal kombinálható. A diéta szigorú betartása természetesen elengedhetetlen. A kezelés alatti kedvező periódus esetén megkísérelhető a diéta óvatos enyhítése.

MELLÉKHATÁSOK: Szórványosan nem kívánatos allergiás reakciók (urticaria, erythema, pruritus stb.) keletkezhetnek, amelyek antihistaminok hatására rendszerint elmúlnak. Nagyobb adagok alkalmazása során ugyancsak múló fejfájás, székrekedés, gyomor-, bélpanaszok jelentkezhetnek. Az adagolás beszüntetésének szüksége esetén insulin adagolásával folytatjuk a kezelést.

CSOMAGOLÁS: 20 db á 0,5 g tabletta 16,50 Ft
200 db á 0,5 g tabletta 145,80 Ft

MEGJEGYZÉS: Rendelését egészségügyi utasítás szabályozza.

CHINOIN GYÓGYSZER ÉS VEGYÉSZETI TERMÉKEK GYÁRA
Budapest, IV., Tó utca 1—5.

EREDETI KÖZLEMÉNY

Fővárosi Tanács Péterfy S. u. Kórház, „A" Belosztály és Kisérleti Laboratórium (főorvos: Biró László dr.)

Vizsgálatok új, félszintetikus penicillinekkel*

Biró László dr., Graber Hedvig dr., Iván Éva dr. és Somogyi Györgyi dr.

A klasszikus penicillin (penicillin G) igen sok előnyös tulajdonsággal rendelkezik,

Az utóbbi években a kutatások mégis elsősorban arra irányultak, hogy új penicillinféleségeket állítsanak elő. Ezen — elsősorban angol kutatásokról — az Orvosi Hetilap hasábjain *Uri* (1) már beszámolt, 1964. év végén a félszintetikus penicillinkérdést *Biró* (26) foglalta össze.

A penicillinféleségek beosztását ma *Wallmark* és mtsa (2) adatainak módosításával a következőkben adhatjuk meg:

I. csoport: Sav- és penicillináze-érzékeny penicillin. Ilyen a penicillin G.

II. csoport: Savrezisztens és penicillináze-érzékeny penicillinek. Ilyenek: a penicillin V (nálunk Vegacillin), a Phenethicillin, Propicillin és a Phenbenicillin.

III. csoport: Savérzékeny és penicillináze-rezisztens penicillinek. Ilyen a 2—6 dimethyloxyphenicillin:

a) METHICILLIN. Nálunk a Chinoin Gyár Methicillin-Chinoin nevű készítménye (külföldi analógok: Celbenin, Staphycillin, Dimocillin, Cinopenil) és a

b) Methoxy-naphthyl és

c) Aethoxynaphthyl-Penicillinek.

IV. csoport: Savrezisztens és penicillináze-rezisztens penicillinek.

a) 5 methyl-3 phenyl-4-isoxazolyl penicillin OXACILLIN.

Nálunk a Chinoin Gyár Oxacillin-Chinoin nevű készítménye (külföldi analógok: Prostaphyllin, Resistopen, Stepenor).

b) CLOXACILLIN (külföldi készítmény: Orbenin), amelyre nézve még nincs adat, hogy klinikailag eltér a csoport *a)* tagjától, és

c) a 2 biphenylylpenicillin Na- az *a)*-hoz hasonló tulajdonságú, még kísérleti szakban levő, ANICILLIN.

V. csoport: A »széles spektrumú« penicillin, mely az eredetinél több baktériumfajtaságra hat, nem penicillináze-rezisztens: AMPICILLIN (gyári néven PENBRITIN, BINOTAL).

Ha a csoportokat elemezzük, kitűnik, hogy az I. csoport saját spektrumában csak parenterálisan adható.

A II. csoport tagjai oralisan jól felszívódnak — de a penicillinázet termelő staphylococcusokkal szemben hatástalanok.

A III. csoport hatásos a penicillinázet termelő staphylococcusok ellen —, de csak parenteralisan adható.

A IV. csoport mindkét előnyös tulajdonsággal rendelkezik.

Az V. csoport az ismert penicillin spektrum mellett más kórokozókra is hatásos, orálisan is adható.

* A III. Nemzetközi Kemotherapiás Kongresszuson (1963. júl. 25. Stuttgart) elhangzott előadás alapján.

Az új, félszintetikus penicillinek bakteriológiai spektruma a következőképpen ábrázolható (1. ábra).

Az oxacillin [IV. *a)*] előnye a methicillin [III.*a)*]-nel szemben oralis adagolhatósága. Közös jó tulajdonságuk, hogy a penicillináze nem támadja meg és a mellékhatások hiánya (allergiás hatás azonban, mint minden penicillinnél itt is lehetséges). A methicillin előnyös tulajdonsága az, hogy a szérum csak 28%-ban köti meg, szemben az oxacillinnel, melyet 80%-ában megköt — továbbá, hogy a methicillin jól hatol be a serosus üregekbe, míg az oxacillin ilyen hatása kisebb [*Abu-Nassar* (3)].

Az oxacillin nem csupán érzéketlen a penicillináze fermentummal szemben, hanem azt inaktiválja és ezzel a staphylococcust ismét penicillin G-re érzékennyé teheti [*Rolinson* (4)].

Az említett két készítmény a hazai gyakorlatban is rendelkezésre áll és ezért vizsgálatainkat főként ezen anyagokra terjesztettük ki.

Megemlítjük azonban az

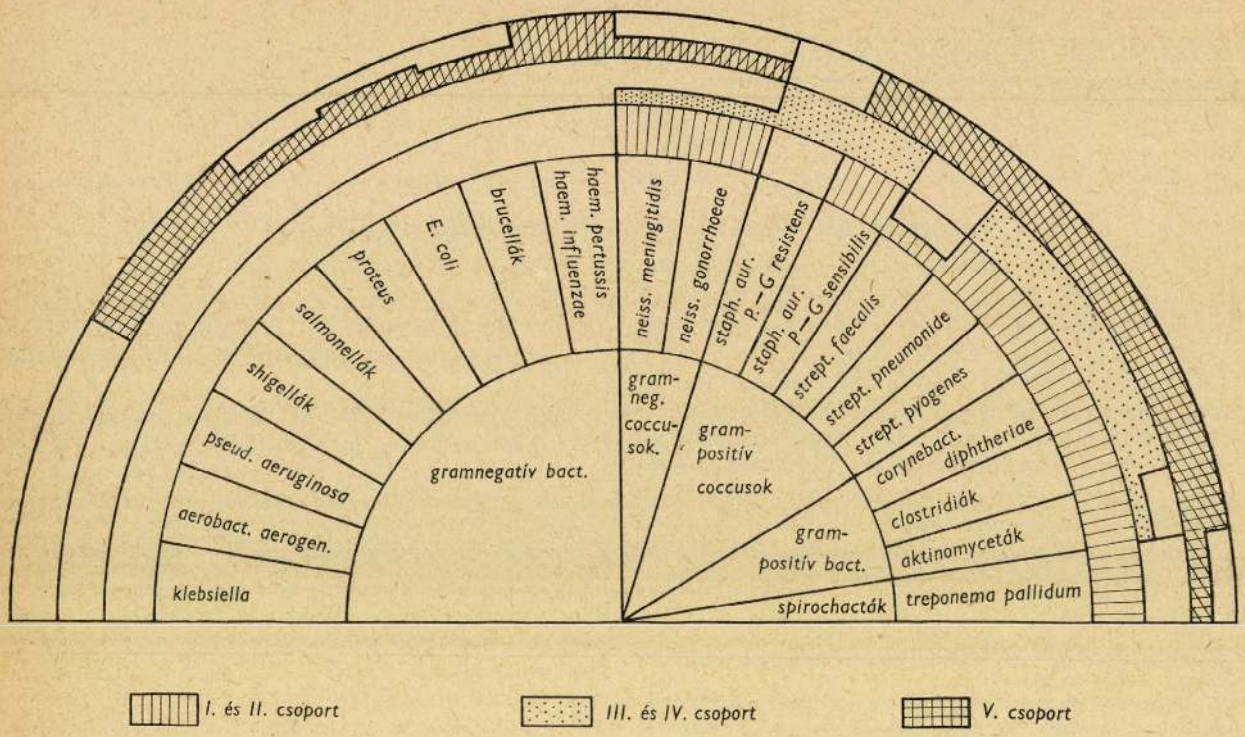
V. csoportot, az ampicillint. Az ampicillin savrezisztens, így orálisan is adható, újabb tagja a félszintetikus penicillin csoportnak. A pneumostrepto és „érzékeny" staphylococcusok tekintetében 2—4-szer gyengébb hatásfokú a penicillin G-nél, hatástalan a penicillinázét termelő staphylococcusokkal szemben. A proteusok ellen mintegy 75%-ban [*Brumfitt* (5), *Naumann* (6), *Rolinson* (7), *Rutenburg* (8), *Stewart* (9), *Trafford* (10)], az enterococcusokkal szemben mintegy 80%-ban [*Brumfitt* (5), *Auhagen* (22), *Naumann* (6), *Stewart* (9), *Trafford* (10), *Barber* (11) a szervezetben elérhető koncentrációban részben bakteriosztatikus, részben baktericid. Egyes szerzők E. colinál is gátló hatásúnak találták, de ezt más szerzők nem erősítették meg [*Naumann* (9), *Stewart* (9)].

Alkalmazása előtt az in vitro antibiogram mindig elvégzendő [*Rolinson* (4)].

A staphylococcus rezisztencia döntő módon a kórokozó penicillináze termelőképességén alapul.

A staphylococcus rezisztencia világjelenség, mellyel igen sok közlemény foglalkozik. [Irodalom: *Dobszay* (13), *Biró* és mtsa (14)].

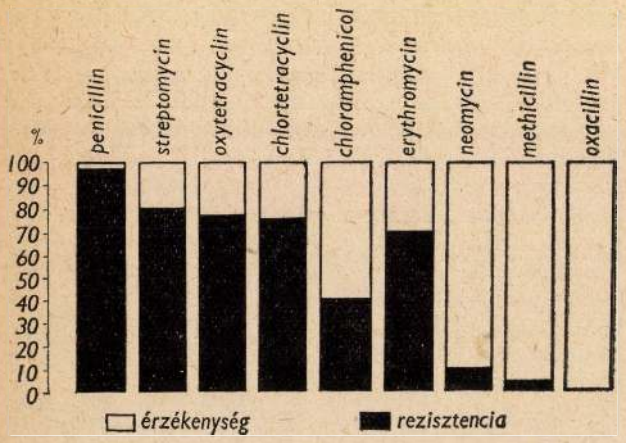
Nagy gyűjtő munkák [*Stewart* és *Holt* (25), *Jevons, Coe* és *Parker* (18)] több mint 27 473 staphylococcus törzs vizsgálatáról számolnak be és 102 törzs volt Methicillin iránt resistens.



1. ábra

Vizsgálatainkban egy általános kórház 1961—1963. évi adatait a II. ábrán mutatjuk be.*

Ezen ábrából látható, hogy a staphylococcus aureus törzsek a legtöbb, gyakran használt antibiotikummal szemben, kisebb-nagyobb mértékben, rezisztensek.



2. ábra. Kettőszáznyolcvanhat staph. aur. haem. törzs antibiotikum rezisztenciája (százalékban)

Az irodalmi adatok és saját vizsgálatainkból megállapítható, hogy

a) a kórházi staphylococcus rezisztencia általában magasabb, mint a nem kórházi;

b) az egyes vizsgálatok szerint a staphylococcus rezisztencia igen változó.

Ez utóbbi függ:

1. az adott területen (világrész, ország, város, intézmény) alkalmazott antibiotikumok féleségétől és az alkalmazás szakszerűségétől;

2. a vizsgáló módszerektől.

Maga a rezisztencia fogalma is kettős:

1. a staphylococcus penicillináze-termelővé vált (ez a legtöbbször előforduló eset);

2. nem penicillinázét termelő staphylococcusok rezisztenciája (igen ritka);

továbbá

a) a staphylococcus in vitro rezisztens és in vivo sem érhető el gátló koncentráció;

b) a staphylococcus in vitro rezisztens, de — mivel a penicillin nem mérgező, adagja nagymértékben növelhető és ezzel az in vivo gátló koncentráció elérhető.

Az, hogy a rezisztencia nagyfokban függ a felhasznált vizsgáló módszerektől, szükségessé tett olyan törekvéseket, melyek a módszerek standardizálására irányulnak (Stockholm, 1960; Montreal, 1961). A III. Kemotherapiás Kongresszuson (Stuttgart, 1963) *Ericson* (15) megállapította, hogy a korong-módszer igen fontos, mert egyszerűsége miatt a gyakorlatban ez alkalmazható legjobban és standardizálásra törekedni kell.

Tényezői:

a korong előállítási módja,

tárolása,

fontos, hogy milyen élettartamú tenyészetből és milyen nagyságú inoculumot használunk.

* E vizsgálatokat a kórház Központi Laboratóriumában (főorvos: Széchenyi Nagy László dr.) *Somogyi Györgyi dr.* végezte.

Különösen fontos az inoculum nagysága akkor, ha penicillinázét termelő kórokozót vizsgálunk. A „kis inoculum" egyformán érzékenységet mutat az I.—V. csoportbeli penicillinekkel, míg a „nagy inoculum", mely kellő mennyiségű penicillinázét képes termelni, csak a III. és IV. csoport tagjaira érzékeny.

Saját vizsgálatainkból kitűnt, hogy hazánkban, ahol a penicillin, streptomycin, oxytetracyclin és chloramphenicol az általános gyakorlatban, a többi antibiotikum csak intézetekben kerül alkalmazásra — a kórházban betegekből kitenyésztett staphylococcusok nagyrésze sokféle antibiotikummal szemben mutat rezisztenciát (polirezisztencia).

Ez szükségessé tette a III. és IV. csoportból a methicillin, illetve oxacillin in vitro és in vivo (állatkísérletben, később beteganyagon) való vizsgálatát.

Foglalkoztunk, ha nem is olyan kiterjedten, az V. csoport vizsgálatával is.

Vizsgálataink első részében a korong-módszert használtuk és ezzel a 2. ábrán mutatott eredményeket kaptuk.

Vizsgáltuk továbbá, hogy az egyes antibiotikumok a korong-módszerrel, tehát egy nem standardizált [*Ericson* (15), *Naumann* (16)] és semiquantitatív [*Naumann* (16)] módszerrel nézve baktericid vagy bakteriosztatikus hatást mutatnak-e.

E célra az *Elek* (17) által leírt, ún. replica technique módszert használtuk. Kitűnt, hogy a kórházi betegekből nyert staphylococcus aureus haemolyticus, coagulase pozitív törzsekre (130) minden esetben baktericid a penicillin G, streptomycin, neomycin (ha ezen antibiotikumokra egyáltalán érzékenyek) — míg a chloramphenicol, tetracyclin csoport és erythromycin minden esetben bakteriosztatikus hatású volt.

A methicillinre 43,0%-ban baktericid, 26,1%-ban bakteriosztatikus és 30,9%-ban nem megítélhető (kisszámú telep) hatást kaptunk. *Naumann* (16) meghatározása szerint tehát a korong adott koncentrációja mellett 43%-ban totalis, 30,9%-ban parciális baktericid hatást észleltünk.

Ezen kérdést — azt, hogy a III.—IV. csoportbeli penicillinek baktericid, vagy sztatikus hatást mutatnak-e, a továbbiakban quantitatív módon (hígítási sorral) vizsgáltuk.

A methicillin és oxacillin vizsgálatokhoz olyan coagulase pozitív staphylococcus aureus haemolyticus törzseket használtunk, melyek kórházi anyagból származtak és polirezisztensek voltak.

Így: penicillin G-vel 100%-ban, streptomycinnel 98%-ban, erythromycinnel szemben 60%-ban, neomycinnel szemben 6%-ban.

A methicillin minimális gátló hatása (MGH = MIC) a polirezisztens staphylococcusok 46,1%-ában már 1,5—2 mcg/ml koncentráció mellett, további 51,9%-ban 2—3 mcg/ml koncentráció mellett, míg a törzsek 2%-ában csak 4 mcg/ml koncentrációban mutatkozott.

Az oxacillin MGH a törzsek 78%-ában már 1,5—2 mcg/ml-nél, 14%-ában 2—3 mcg/ml koncentrációnál mutatkozott és csupán a vizsgált törzsek 8%-a volt viszonylag magasabb — 10 mcg/ml oxacillin koncentrációra érzékeny.

A hatás az említett koncentrációkban mindig baktericid volt. *Váczi* és *Fodor* (12) 509 staphylococcus törzs érzékenységét vizsgálták Oxacillin, ill. Methicillin (Chinoin) iránt. Oxacillin 0,12—1 mcg/ml-re valamennyi törzs

Methicillin 2 mcg/ml-re a törzsek 77%-a
Methicillin 4 mcg/ml-re a törzsek 21%-a
Methicillin 8 mcg/ml-re a törzsek 8%-a

volt érzékeny.

Mindkét szert a különföli analógokkal egyenértékűnek találták.

Ezen igen biztató in vitro eredmények után rátértünk munkánk *állatkísérleti* részére.

Módszer:

Állatkísérleteinkhez fiatal, átlag 20 g-os fehéregeret használtunk, melyeket emberi szepsisből származó coagulase pozitív, staphylococcus aureus haemolyticussal fertőztünk. Ezen törzs az antibiotikumokkal szemben polirezisztens volt, csupán neomycinre, methicillinre és oxacillinre érzékeny. Az egérszepsis létrehozatalára alkalmas törzset sok polirezisztens staphylococcus törzs közül válogattuk ki.

Az I. (kontroll) csoport emellett a fertőzéssel egyidejűleg és aztán 12 óránként fiz. NaCl-oldatot kapott intraperitoneálisan.

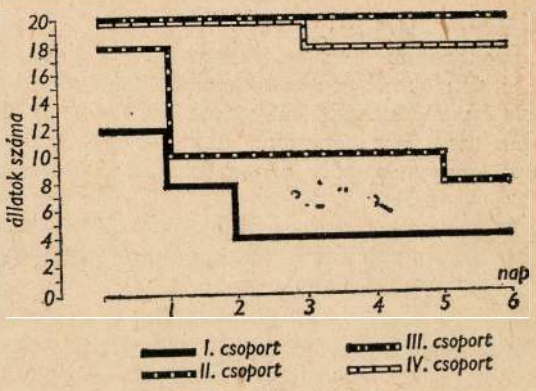
A II. csoport 12 óránként 10 000—10 000 I. E. penicillin G-t i. p.

A III. csoport 12 óránként 1,5—1,5 mg methicillint i. p.

A IV. csoport 12 óránként 1,5—1,5 mg oxacillint i. p.

Minden állatot elhullás után felboncoltunk, továbbá a vese és lépből bakteriológiai vizsgálatot végeztünk [*Luria* és mtsa (19)]. Ha haemolysáló, coagulase-pozitív staphylococcus nőtt ki, összehasonlítottuk antibiogramját az oltásra használt törzs tulajdonságaival. A 2 hét után életben maradt állatokat leöltük és makroszkópos, valamint bakteriológiai módszerrel megvizsgáltuk.

Eredmények:



3. ábra. Állatok elhullása

Az I. csoportban elpusztult az állatok 80%-a.

A II. csoportban elpusztult az állatok 60%-a.

Mindkét csoport állataiban szeptikus eltéréseket találtunk és az eredetileg oltásra használt sta-

phylococcus törzs minden esetben rekultiválható volt.

A III. csoportból egyetlen állat sem pusztult el. Leölésük után szeptikus jelenségeket nem észleltünk és a staphylococcus nem volt visszatenyészthető.

A IV. csoportból egy állat elpusztult — de ez épp úgy nem mutatott boncoláskor szeptikus jelenséget és a vese-lépből épp úgy nem volt staphylococcus kitenyészthető — mint a csoport többi tagjainál a kéthetes kísérleti idő lejártakor.

Ezen állatkísérletek azt bizonyították, hogy a staphylococcussal fertőzött egerek antibiotikumvédelem nélkül elpusztulnak és nagy adag penicillin G — melyre a törzs in vitro rezisztens volt — nem képes ezt megakadályozni.

Methicillin és oxacillin az egerek staphylococcus szepsisének kifejlődését minden esetben *megakadályozta.*

Vizsgálataink további részében két kérdésre kerestünk választ:

1. A félszintetikus penicillin-fajták penicillináze fermentum egyidejű adása mellett is megtartják-e hatásosságukat?

2. Megtartják-e hatásosságukat akkor, ha a makroorganizmus, esetünkben az egér, glucocorticoid adagolással kedvezőtlen immunbiológiai helyzetbe kerül.

Előzetesen in vitro azt állapítottuk meg, hogy a Bact. cereus által termelt penicillináze fermentum (Neutrapen) hat ugyan a methicillinre és oxacillinre, de csak viszonylag nagy mennyiségben.

V. egércsoportunk tehát a fertőzés mellett methicillint és neutrapent kapott.

VI. egércsoportunk oxacillin- és neutrapenkezelésben részesült.

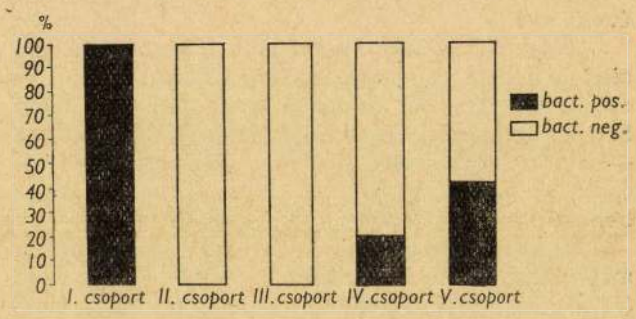
Az V.—VI. csoportból egyetlen állat sem pusztult el és leölés után a makroszkópos kép sem mutatott szepszis jeleket. Az állatok lép-vese készítménye steril maradt.

A VII. és VIII. csoport a fertőzés és methicillin (VII.), illetve oxacillin (VIII.) mellett, a fertőzés előtt és azt követően, naponta 1—1 mg prednisolont kapott i. p./egér.

A prednisolon nem rövidítette meg a kísérleti állatok élettartamát, és mindegyik állat megérte a kísérleti perióduskénti választott két hetet. A leölés után szeptikus tüneteket nem találtunk, de a vese-lép készítményből a methicillin-csoportban 20%-ban, az oxacillin-csoportban 40%-ban az oltásra felhasznált törzs visszatenyészthető volt. A visszatenyésztett törzs minden tulajdonságában egyezett az oltási törzzsel.

Ismeretes, hogy a glucocorticoidok a szervezet immunbiológiai helyzetét ronthatják [*Bíró—Graber* (20), ugyanitt részletes irodalom]. Staphylococcussal fertőzött egereknél a kísérletben használt prednisolon mennyiség a mortalitást 50%-kal emeli [*Fodor* és mtsa (21)].

Vizsgálati eredményeink, melyeket a 3. és 4. ábra mutat, arra utalnak, hogy a methicillin, illetve oxacillin prednisolon adagolás mellett is alkalmas arra, hogy az oltott állatokat életben tartsa. A csökkent védekezőképesség bizonyítéka mégis az a tény, hogy teljes *tünetmentesség* mellett az állatok egy részéből a kórokozó kimutatható volt.



4. ábra. Bakteriológiai vizsgálatok eredménye

Ampicillin (penicillin beosztás V. csoport) félszintetikus szélesebb spektrumú penicillinnel korong-módszerrel 100 kórokozón végeztünk tájékoztató bakteriológiai vizsgálatokat. A str. faecalis (enterococcus) és salmonella törzsek kevés kivétellel érzékenynek bizonyultak. A proteusok fele arányban érzékenyek, fele arányban rezisztensek voltak.

Az E. coli és Klebs. pneumoniae nagy részét rezisztensnek találtuk. Ezen vizsgálatoknál az összehasonlításra használt Neomycin minden esetben, az ampicillin a korongban levő koncentráció mellett azonban, csak részben volt baktericid hatású. Az ampicillin antibakteriális spektrumát a kördiagram mutatja. *Auhagen* és mtsai (22), továbbá *Kienitz* (23) hatástalannak találta Gram-negatív, penicillinázét termelő bakteriumokkal szemben, mint pseudomonas pyocyanea, aerobacter aerogenes. Legtöbbször a Klebsiella pneumoniae is ampicillin-rezisztens.

Klinikai vizsgálatok szerint terapiás indikációi a következőkben körvonalazhatóak:

1. *Húgyúti fertőzések*

a) ha a kórokozó in vitro ampicillinre érzékeny, míg más antibiotikummal szemben rezisztens;

b) ha a széles spektrumú, bakteriosztatikus antibiotikumok nem elég hatásosak és baktericid hatásra törekszünk;

c) ha a kórokozó neomycinre vagy streptomycinre érzékeny ugyan, de a beteg vesefunkciója rossz. Ilyenkor a neomycint nephrotoxikus hatása miatt, mindkét antibiotikumot pedig ototoxikus voltuk miatt (amit az elhúzódó kiürülés még fokoz!) kerülni akarjuk.

2. *Cholecystitisek, cholangitisek,*

ha a kórokozó ampicillinre érzékeny, a többi antibiotikumra pedig akár in vitro, akár in vivo rezisztens.

3. *Légzőszervi fertőzésekben*

ugyanezen feltételek mellett. Alkalmazták cor pulmonale, chr. bronchitis, bronchiectasiák eseteiben profilaktikumként is.

4. *Salmonella fertőzések,*

ha a chlorampenicol hatástalan, vagy csontvelő ártalom miatt a betegnek nem adható. *Münnich* és mtsa (24) typhus abdominalis bacillusgazdáknál kísérelték meg alkalmazását.

Összefoglalás:

1. A szerzők áttekintik és röviden jellemzik a penicillin-féleségek, köztük az új félszintetikus penicillinek legfőbb tulajdonságait és ezek alapján csoportosítják azokat.

2. A staphylococcus polirezisztencia jelen helyzetét (1961—1962) az általános kórházuk anyagán mutatják be.

3. Az egyes antibiotikum-féleségek, köztük az új félszintetikus penicillinfajták baktericid, illetve bakteriosztatikus hatását, az Elek-féle replica techniqueval mutatják be.

4. A methicillin és oxacillin tekintetében 286 coagulase-pozitív, haemolysáló kórházi staphylococcus törzsön quantitatív módszerrel meghatározták a minimális gátló hatást. A hatást baktericidnek találták.

5. Polirezisztens, közte penicillin G rezisztens staphylococcus egyes törzseivel egér-szepsis idézhető elő, mely a védtelen csoportban 80%-os, nagy adag penicillin G-vel kezelt csoporton 60%-os elhullást okozott. A túlélőknél is találtak boncoláskor szeptikus jeleket és a fertőzésre használt törzs minden esetben visszatenyészthető volt.

Methicillin és oxacillin megvédte az egereket a fertőzés következményeitől és a staphylococcus nem volt visszatenyészthető.

6. In vitro meghatározták, hány E penicillinázénak a tenyészetbe vitele függeszti fel a methicillin, ill. a oxacillin hatását. Ennél kisebb adag penicillináze (Neutrapen) a methicillin, illetve oxacillin védő hatását nem gátolja.

7. Prednisolon a fertőzött és methicillinnel, illetve oxacillinnel védett egerek élettartamát nem rövidíti meg, de a kórokozó a tünetmentes kísérleti állatok egy részéből visszatenyészthető.

8. A szerzők közlik az ampicillinnel végzett in vitro vizsgálataik néhány tapasztalatát — mely az irodalomban közölt adatokkal egyező.

IRODALOM: 1. *Uri J.:* Orv. Hetil. 1962. *103.* 1777. *Uri* és mt.: Orv. Hetil. 1963. *104.* 1729. — 2. *Wallmark G.:* Arch. Int. Med. 1961. *110.* 787. — 3. *Abu-Nassar H., Temple W. W., Yow E. M.:* Amer. J. Med. Sci. 1963. *245.* 459. — 4. *Rolinson G. N.:* Előad. III. Nemzetközi Kémotherapiás Kongr.-on. Stuttgart, 1963. — 5. *Brumfitt W., Percival M., Carter J.:* Lancet, 1962. *I.* 130. — 6. *Naumann P.:* Arzneimittel-Frschg. 1962. *12.* 984. — 7. *Rolinson G. N., Stevens Sh.:* Brit. med. J. 1961. *II.* 191. — 8. *Rutenburg A. M., Greenberg H. L., Schweinburg M., Perreault A.:* Amer. Soc. Microbiol. 1962. 748. — 9. *Stewart G. T., Coles H. M. T., Nixon H. H., Holt R. J.:* Brit. med. J. 1961. *II.* 200. — 10. *Trafford J. A. P., McLaren D. M., Lillicrap R. D., Barnes S., Housten J. C., Knox R.:* Lancet, 1962. *I.* 987. — 11. *Barber M., Watherworth P. M.:* Brit. med. J. 1962. *I.* 1159. — 12. *Váczi L.* és *Fodor M.:* Orv. Hetil. 1963. *104.* 2424. — 13. *Dobszay L.:* Staphylococcus fertőzések a gyermekkorban. Medicina, 1961. — 14. *Bíró L., Bányász T.:* Orvosképzés, 1963. *38.* 331. — 15. *Ericson H.:* Előad. III. Nemzetközi Kémotherapiás Kongr.-on Stuttgart, 1963. — 16. *Naumann P.:* Antibiotica et Chemother. Basel, 1962. *10.* 1. — 17. *Elek S. D., Hilson G. R. F.:* J. Clin. Path. 1954. 7. 37. — 18. *Jevons M. P., Coe A. W.* és *Parker M. T.:* Lancet, 1963. *1.* 904. — 19. *Luria D. B., Rogers D. E.:* J. Labor. a. Clin. Med. 1960. *55.* 165. — 20. *Bíró L., Graber H.:* Cortison származékok klinikai alkalmazása. Medicina, 1962. — 21. *Fodor M., Lehel F.:* Kísérl. Orvost. 1962. *14.* 587. — 22. *Auhagen E., Gloxhuber G., Hecht Th., Knott H., Otten E., Rausenbusch K. H., Schwartz J., Scholtan W., Walter A. M.:* Arzneimittel-Forschg. 1962. *12.* 791. — 23. *Kienitz M.:* Arzneimittel-Forschg. 1962. *12.* 801. — 24. *Münnich D.:* Előad. III. Nemzetközi Kemotherapiás Kongr.-on. Stuttgart, 1963. — 25. *Stewart G. T., Holt R. S.:* Brit. med. J. 1963. *I.* 308. — 26. *Biró L.:* Gyógyszereink 1964. *14.* 193. *Biró L.:* Therap. Hung. 1964.

Klimaxos kiesési tünetek, férfi- vagy női klimax-szal kapcsolatos osteoporosis, arthritis, incontinentia, spondylosis, involutios melancholia, ostitis deformans, osteoporosis senilis, periferiás keringési zavarok, Raynaud-kór, angina pectoris, ulcus ventriculi et duodeni, Cushing-kór, hypophyser cachexia és panhypopituitarismus, prostata hypertrophia, lactatio megszüntetésére, Chiari—Frommel syndroma esetén alkalmazható az új

AMBOSEX

prolongatum olajos injekció

Az oestrogen és androgen nemi hormonok hypophysis gonadotrop hormonra gyakorolt gátló hatása összegeződik, extragenitalis hatásaik fokozódnak a fenti kombinációban. A sexuális spherára gyakorolt hatás szempontjából antagonitálják egymást. Az injekció gyors és egyben tartós hatású is a testosteron észterek különböző idejű felszívódása miatt.

Összetétel: 1 ampulla (1 ml) 1 mg oestrol. benz.-ot, 4 mg oestrol. phenylprop.-ot, 20 mg testosteron prop.-ot, 40 mg testosteron. isocapron.-ot tartalmaz olajos oldatban.

Adagolás: Általában havonta 1 ml (1 ampulla) szükséges. Osteoporosisban havonta 2 ml egyszerre, vagy két adagban.

AZ INJEKCIÓ KIZÁRÓLAG INTRAMUSCULARISAN, MÉLYEN A FARIZOMBA ADHATÓ!

Forgalomba kerül: 1 ampulla 18,70 Ft
25 ampulla 436,— Ft

Megjegyzés: SZTK terhére csak abban az esetben rendelhető, ha az adott esetben a beteg gyógykezelését más — szabadon rendelhető — gyógyszer megfelelően nem biztosítaná.

Forgalomba hozza: **KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.**

ÚJABB VIZSGÁLÓ ELJÁRÁSOK

Országos Onkológiai Intézet, Röntgenlaboratórium (vez.: Jóna István dr.) és Endoszkópos Laboratórium (vez.: Vikol János dr.)

A lymphadenographiáról

Jóna István dr., Lőkös Margit dr. és Medgyes Árpád dr.

A lymphographia a nyirokrendszer röntgenológiai ábrázolására alkalmas vizsgáló eljárás. Segítségével a nyirokerekről (lymphangiographia) és a nyirokcsomókról (lymphadenographia) megfelelő kontrasztanyaggal való feltöltés után röntgen felvételeket készíthetünk.

A nyirokrendszer kontraszttöltéses vizsgálatát először peripheriás oedemáknál és keringési zavaroknál kezdték alkalmazni. A vénás, vagy nyirokkeringési zavarokon alapuló kórképek elkülönítése gyakran nehézséget okoz. Ismert, hogy ezeknek főtünete az oedema, melynek megjelenéséből, egyéb szegényes tünetek mellett, nem mindig lehet elkülöníteni a betegség természetét. Hiszen végtag oedemát egyaránt okozhat mechanikus, dynamikus, vagy resorptiós insufficientia, melynek oka lehet a nyirokerek gyulladása, thrombosis, tumoros infiltratio, vagy valamilyen compressio okozta elzáródás is. Örömmel kellett tehát fogadni egy olyan új vizsgáló eljárást, mely diagnosztikus, prognosztikus és terápiás szempontból egyaránt értékes felvilágosítást nyújthat. Ma tisztázatlan eredetű oedemák okának kiderítésére előbb phlebographiát, majd szükség esetén lymphangiographiát végzünk. Lymphadenographiával a nyirokcsomók primaer és metastatikus daganatainak korai felismerésében máris biztató kezdeti sikerekről számolhatunk be.

A nyirokáramlás a billentyűk miatt normálisan egyirányú, centripetális. A nyirokerek rövidebb-hosszabb lefutás után a regionális nyirokcsomókban érnek véget. Azonban elég gyakran más nyirokcsomók felé is adnak le ágakat, sőt közvetlenül a ductus thoracicusba is nyílhatnak. Ez igen fontos megállapítás a metastasis képződés miatt. Metastasis kivételesen nemcsak centripetalis irányban, anterograd, hanem retrograd is létrejöhet, ha a billentyűk nyirokértágulás miatt insufficienssé válnak és retrograd nyirokáramlás alakul ki. Metastasisok keletkezését elősegítik a sűrű anastomosisok is. Anastomosisok nemcsak a szervek körüli nyirokerek között, hanem helyenként a két testfél között is vannak.

A nyirokcsomók a szervezetben többnyire csoportokban, ún. lymphocentrumokban helyezkednek el és ezek között is elég gyakran vannak anastomosisok. Így ezeken keresztül is jöhet létre metastasis a regionalis nyirokcsomók megkerülésével távolabb is a daganatos góctól.

A szervezetben keletkező nyirok nagyobb része a ductus thoracicuson keresztül jut a vénás rendszerbe.

A nyirokáramlás folytonos, a billentyűk miatt normális körülmények között csak egy irányú, centripetalis lehet. Ennek természetes következménye, hogy lymphographiás vizsgálat alkalmával csak a nyirokáramlás irányába eső nyirokcsomók tüntethetők fel. A szomszédos, de az áramlás irányán kívül eső lymphocentrumok is más-más helyről igényelnek kontrasztanyagos feltöltést. Így pl. a lábról való töltésnél az arteria femoralis, arteria iliaca externa és arteria iliaca communis mentén elhelyezkedő nyirokerek és csomók tölthetők fel, azonban nem telődnek a szomszédos felső inguinalis superficialis, sem az obturatorikus és glutealis tájéki nyirokcsomók.

A nyirokerekről már *Hyppokratesnek, Aristotelesnek*, az alexandriai *Herophilosnak* is voltak már ismereteik (3). Utánuk — kb. 1800 évig — megfeledkeztek róluk és csak a XVII. század elején *Asellius* (3) »fedezte fel« ismét. Azóta sokan, az ismertebbek közül *Vesalius, Rudbeck* (3), *Bartholinus* (3), *Nuck* (3), *Gerota (3) stb.* foglalkoztak vele. Az első már csaknem az egész emberi testre kiterjedő, összefoglaló anatómiai munka 1909-ben *Bartels* (3), majd 1930-ban *Jossifov* (8), tollából jelent meg, amit legutóbb *Zsdanov* (45) könyve követett. Hazánkban *Rusznyák* és munkatársai (33) a nyirokkeringés élet- és kórtanával monográphiájukban részletesen foglalkoznak.

A nyirokrendszer kutatásával foglalkozó tudósok nagy része anatómus, vagy pathológus volt. Vizsgálataikat és kísérleteiket állatokon, vagy cadavereken végezték. Különféle anyagokkal, higanynyal, tussal, különböző színű és minőségű festékkel töltötték fel a gyakran alig látható igen vékony és színtelen nyirokereket, hogy lefutásukban követni tudják őket. Ezek a módszerek élő emberben nem alkalmazhatók. Mégis az ő általuk mutatott úton sikerült végül élőben is, aránylag veszélytelen eljárást kidolgozni a nyirokutak és nyirokcsomók vizsgálatára.

1933-ban *Hudack* és *McMaster* (16) kimutatták ugyanis, hogy a subcután befecskendezett vitalis festékek gyorsan felszívódnak a környező nyirokkapillárisokon keresztül a nyirokerekbe, melyek aztán a bőrön áttűnő színes érrajzolatot adnak. Ez adta az ötletet 1952-ben *Kinmonth* (20, 21) angol sebésznek, hogy az így láthatóvá vált nyirokerekbe feltárás után kontrasztanyagot fecskendezzen, majd rtg.-felvételeket készítsen róluk.

Közbevetőleg kell megemlítenünk, hogy lymphangiectasiás betegeken olykor a bőrben található tágult nyirokerek közvetlenül, előzetes festés nélkül is megpungálhatók. *Servelle* (36) számolt be először ilyen vizsgálatról, mikor a punctio után leeresztett nyirok helyébe kontrasztanyagot fecskendezett. Ilyen esetek természetesen kivételek.

A lymphographiás vizsgálatoknak ma már nagy irodalma van. Magyar szerzők *[Gergely (14), Gergely, Zsebők, Földi (15), Soltész és munkatársai (37)]* már évekkel ezelőtt közöltek lymphangiographiás vizsgálatot; a nyirokcsomók kontrasztanyaggal való vizsgálatáról pedig *Szegvári és mtsainak*

(38, 39, 40) jelent meg három rövid közleménye. A külföldi irodalomból elsősorban *Collette (7), Tjernberg (41), Kaindl és munkatársai (19), Malek és munkatársai (23), Prokopec és munkatársai (31), Rüttimann (34, 35), Fuchs (11), Wallace és munkatársai (43), Marchal és munkatársai (24), Moulonguet és munkatársai (26)* nevét kell megemlítenünk.

Mi kb. egy éve vezettük be ezt a vizsgálatot intézetünkben. Eddig 50 vizsgálatot végeztünk különféle betegeken. Beteganyagunk miatt a nyirokerek mellett főleg a nyirokcsomók állapota érdekelt. A lymphadenographia különösen hasznos lehet kismedencei és hasi, illetve retroperitoneális nyirokcsomó daganatok gyanúja esetén. De tisztázhat olyan eseteket is, amikor pl. lymphogranulomatosisos betegnél teljesen negatív mellkasi és egyéb lelet mellett lymphadenographia mutatja ki, hogy az újabb lázas állapotot a betegségnek a hasi nyirokcsomókban való kiújulása okozza, mint azt mi is tapasztaltuk. Sikerrel alkalmazható a lymphadenographia a nem tapintható, kezdődő metastasisoknak a regionalis, vagy egy-egy esetlegesen távolabbi nyirokcsomóban fellépő áttétel kimutatásában is. Az ilyen esetek tisztázása nagy jelentőséggel bír a sebészi vagy sugárterápiás kezelés szempontjából. A vizsgálatokat újabban kiterjesztették a diagnosis megállapításán kívül a terápiás eredmények ellenőrzésére is. Kísérletek folytak annak a megállapítására, hogy sebészi beavatkozás után kifejlődő végtag oedema esetében kimutathatók-e olyan jelenségek, melyekből az oedema csökkenése, azaz a nyirokáramlás helyreállítása várható. *Vahtelj* (42), *Bellman* és *Odén* (4), kísérleteikben új nyirokerek képződését figyelték meg. *Rouviére* és *Valette* (32) szerint nem a nyirokerek regeneratiója, hanem épségben maradt praeformált nyirokerek kitágulása játssza a döntő szerepet.

A lymphangio- és lymphadenographiás vizsgálatok methodikájában némi különbség van. Előbbihez ma is vizes kontrasztanyagokat használnak, míg a nyirokcsomók vizsgálatához az olajos kontrasztanyagok alkalmasabbak. A vizes kontrasztanyagok (Triopac, Urografin, Opacoron stb.) ugyanis a nyirokerekből könnyen diffundálnak, a nyirokérrajzolat csakhamar elmosódott kontúrú (angórafonálszerű) lesz. A vizes kontrasztanyagok a hozzájuk keveredő nyirokkal pályájuk mentén fel is hígulnak. A regionalis nyirokcsomók árnyéka ezért gyakran halvány, bizonytalan, a távolabbi nyirokcsomók pedig értékelhető képet már nem is adnak. A nyirokcsomók ábrázolásához ezért colloidalis, majd olajos kontrasztanyagokat próbáltak ki. Az olajos kontrasztanyagok közül ma általában a Lipiodol Ultra-Fluid (Guerbet) használatos (Amerikában az Ethiodol). Ez a legvékonyabb tűn keresztül is könnyen beadható, nem diffundál, éles kontúrú intenzív árnyékot ad és a nyirokcsomókból lassan, normális esetekben 6—8 hónap alatt szívódik fel. Ezért lehetséges chemo- vagy sugárterápia után a nyirokcsomókban létrejött elváltozás (regressio vagy progressio) megítélése a hetekkel, hónapokkal később készült kontroll-felvételeken. Ilyen összehasonlító vizsgálatokra a vizes kontrasztanyagok nem adnak lehetőséget, hiszen ezek már néhány óra alatt kiürülnek a szervezetből. A kontrasztanyagok kísérletes vizsgálatával különösen *Malek és mtsai (23)*, valamint *Prokopec és Kolihova (31)* foglalkoztak.

A lymphadenographia fő indicatiós területe egyelőre a hasi és medencei nyirokrendszer vizsgálata. Ezek a vizsgálatok igen jelentősek a sebészi, vagy a sugárkezelés szempontjából. Nem tapintható, de nyirokcsomó metastasisra mégis gyanús esetekben ugyanis a lymphadenographia a metastasisok helyének és számának kimutatásával a tervezett műtét kiterjesztését teheti szükségessé, vagy a műtéti indicatiót beszűkítheti, amennyiben radikális műtétet eleve kizárhat. Több közlemény jelent meg a mammacarcinomáknál az axillaris és clavicula tájéki nyirokcsomók vizsgálatáról is. De pl. a mellráknál annyira fontos az arteria és vena mammaria internák mentén húzódó nyirokcsomók feltöltésének technikája még nem megoldott feladat. *Tjernbergnek* ugyan sikerült állatkísérletekben ezeket a nyirokcsomókat is feltölteni a m. rectus abdominis hüvelyében futó nyirokereken keresztül. Emberben ez a módszer azonban aligha alkalmazható. Nem egészen megoldott feladat még a nyaki nyirokcsomók lymphographiás vizsgálata sem, bár kísérletek ez irányban is történtek már *(Pietrantoni és mtsai (28)*, Fisch és del Buono (9). A gégerák késői gyógyeredményeinek szempontjából ugyanis igen jelentős a nyaki nyirokcsomók szerepe, ezért gégeosztályunk főorvosával, Polyánszky Tiborral mi is kezdtünk ilyen irányú vizsgálatokat. Egyéb tájékok, mint pl. a mediastinum, májkapu, méh- és petefészek körüli, stb. nyirokcsomók vizsgálatának technikája még szintén nem megoldott feladat.

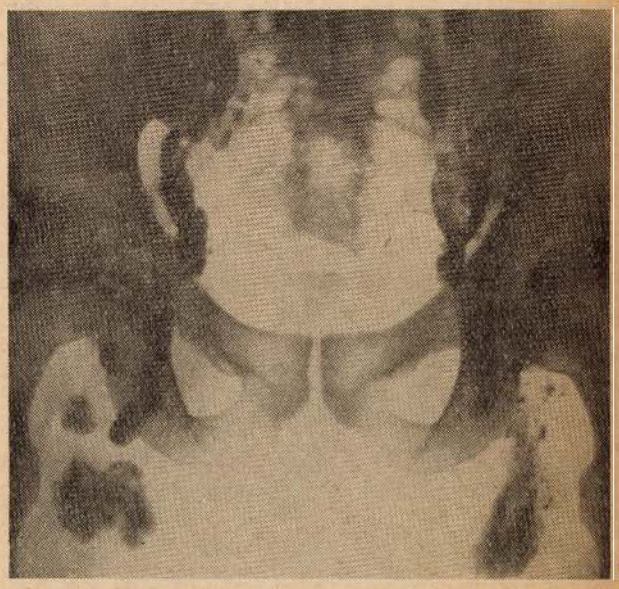
Lymphadenographiához a kontrasztanyagot az ábrázolni szándékolt nyirokcsomóktól peripheriásan adjuk be a nyirokérbe. Az inguinalis, kismedencei és hasi nyirokcsomók vizsgálatához a szerzők többsége a lábon, az axillaris tájékhoz az alkar volaris oldalán a kéztő felett keres nyirokeret. *Jantet (17)* a láb helyett több esetben feltárás után egy, vagy több inguinalis nyirokcsomó vas efferensébe adta be a kontrasztanyagot. Itt a nyirokerek már tágabbak és festés nélkül is elég könnyen megtalálhatók. *Bruun és Engeset (6)* leukaemiás és lymphogranulomatosisos betegeiknél a megnagyobbodott inguinalis nyirokcsomókba percután adtak Jodipint és eredményes vizsgálatról számoltak be.

A nyirokeret a kontrasztanyag beadásához ki kell praeparálni. A medencei és hasi nyirokcsomók feltüntetésére *Kinmonth* szerint úgy járunk el, hogy mindkét lábon az I. és II. ujj közti bőrredő alá Patent blue violet 11%-os vizes oldatából 0,5—0,5 ml-t adunk subcután. Utána a beteget járkáltatjuk 10—15 percig, miközben a nyirokerekbe felszívódó festék láthatóvá teszi a bőrön áttűnő, elég jól kivehető nyirokérrajzolatot. Ezután a betegnek a hosszadalmas eljárás miatt igen kényelmes fekvést biztosítunk. A festék felszívódását szükség esetén még localis massageval, aktív, vagy passzív mozgatással is elősegítjük. Ha a nyirokérhálózat valamilyen ártalom következtében nagyrészt

elpusztult, akkor nyirokérrajzolat nem alakul ki, a festék a bőr alatt szétterjedő elmosódott határú, lassan növekvő foltot ad. A nyirokérrajzolat megjelenése után kezdhetünk a praeparáláshoz. A bőr alatt található nyirokerek alig tágabbak ½ mm-nél, kanülállásuk igen finom technikát igényel és csak a legvékonyabb (18—20-as) tű alkalmas hozzá. A nyirokerek igen vékony fala, bár a praeparálást elég jól tűri, a túlnyomást alig viseli el, könnyen megreped. Ezért a kontrasztanyagot lassan, és egyenletesen kell beadni. A kontrasztanyag beadásának sebessége, illetve percenkénti mennyisége a legtöbb szerző szerint 0,1—0,2 ml-t nem haladhatja meg a nyirokér megrepedésének veszélye nélkül. A felső, illetve alsó végtagba adandó 7—10 ml kontrasztanyagnak kézzel való egyenletes, lassú beadása fárasztó és unalmas feladat. Több szerző (*Tjernberg, Wallace, Rüttimann* stb.) ezért alkalmas mechanikával, vagy villanymotorral meghajtott fecskendő szerkezetet csináltatott, mellyel a szükséges kontrasztanyag mennyiséget kb. 60—90 perc alatt adta be. *Szegvári és Ihracska (38)* infusiós motoron elhelyezett fecskendőt használtak erre a célra. Nekünk ilyen szerkezetek nem álltak rendelkezésünkre, ezért a kontrasztanyag automatikus és lassú beadásához magunk (Medgyes dr.) házilag állítottunk össze egy fecskendő-sorozatból álló készüléket. Ez a készülék úgyszólván semmibe sem kerül, mert minden alkatrésze rendelkezésre áll minden gyógyintézetben. Egyszerűsége ellenére kitűnően bevált. A kontrasztanyag beadásának sebessége folyamatosan szabályozható vele és több fecskendőt tarthat üzemben egyszerre, vagy külön-külön is.

A kontrasztanyagnak a nyirokérben való tovahaladását a betegek gyenge húzó fájdalomként rendszerint megérzik, és így tudjuk, hol tart a kontrasztanyag eleje. Bizonytalanság esetén portabilis röntgenkészülékkel felvételt készítünk a lábszárról, majd a subinguinalis tájról. A kontrasztanyag beadása után már Bucky-asztalon készítünk a medencéről és a hasi, illetve retroperitonealis nyirokcsomókról felvételeket. Ezeket *telődési képnek* nevezzük. Jól látszanak ezeken a comb felső részében még kontrasztanyaggal telt nyirokerek, valamint a praefascialis subinguinalis, a medencei és hasi nyirokcsomók is. A nyirokerek a nyirokcsomók domború felszínén lépnek be és a nyirokcsomók telődése után a hilusból kilépő vas efferenseken keresztül halad tovább a kontrasztanyag nyirokcsomóról-nyirokcsomóra, míg végül eléri a cysterna chylit és ductus thoracicust. A nyirokerek a medencében sűrű, egymásba fonódó, kígyózó, kanyargó nyalábot alkotva érik el az iliacalis, majd felfelé és medial felé haladva a lumbalis és paraaortalis nyirokcsomókat. A telődési képen a nyirokcsomók és nyirokerek igen intenzív, többszörösen egymásra vetülő árnyékot adnak, ezért a kép alig elemezhető. A diagnózis céljára ezért a 24 órával később készült, ún. *tárolási képet* használjuk, 1. ábránk a medencéről készült *telődési*, 2. ábránk a *tárolási* képet mutatja. A tárolási képen a nyirokerek kiürülése folytán a zavaró árnyékok már eltűntek és csak a nyirokcsomók reticulumsejtjeiben felhalmozódott kontrasztanyag maradt vissza. Ezen a képen a normális nyirokcsomókra jellemző rajzolat látható. A nyirokcsomók általában 0,5—2 cm nagyságúak, kerek, ovális, vagy babalakúak, élesen határoltak, intenzív telődést mutatnak. A nyirokcsomók kontúrja éles, belsejükben a folliculusoknak megfelelően egyenletes eloszlású, harmonikusan szemcsézett, finom, mozaikszerű rajzolat vehető ki.

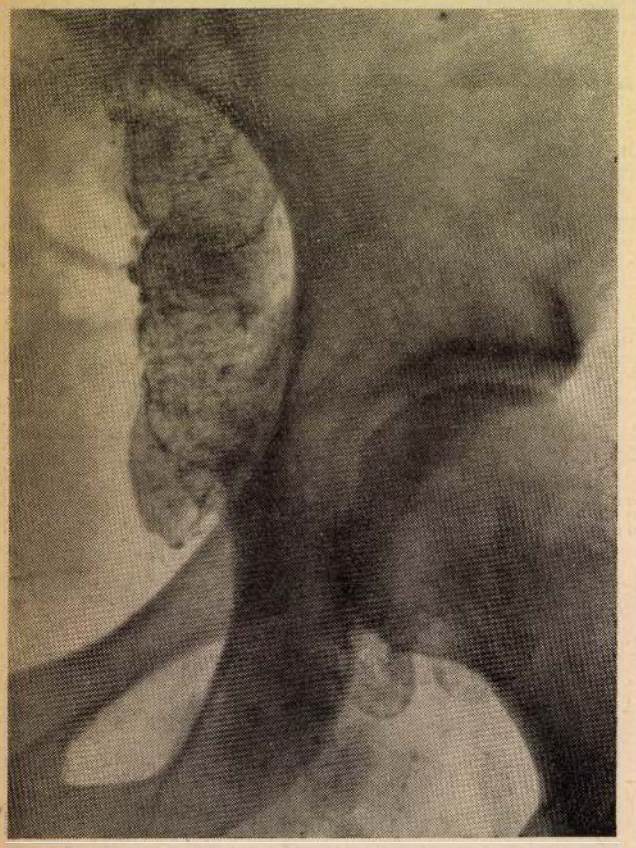
1. ábra. Telődési kép. A nyirokerek és nyirokcsomók intenzív árnyékot adnak.



2. ábra. Tárolási kép. Csak a nyirokcsomók láthatók. A nyirokerek már kiürültek.

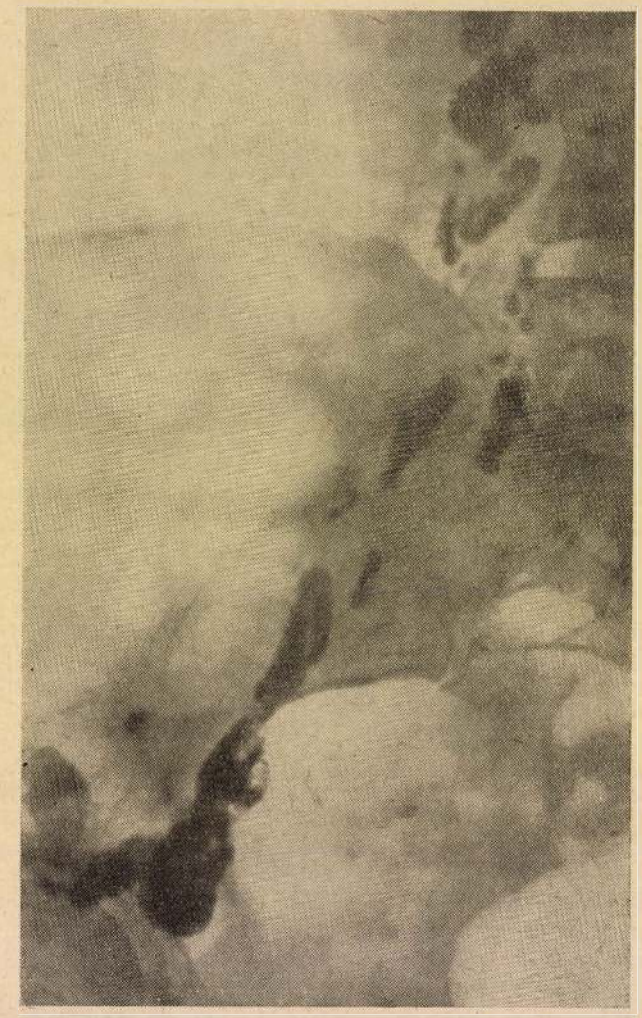
Kóros esetekben a különböző kórképnek megfelelően igen változatos, gyakran a kórképre jellemző képet látunk. A nyirokcsomók főleg rendszermegbetegedésnél többé-kevésbé megnagyobbodnak, bennük a kontrasztanyag eloszlása egyenetlen. Sokszor a nyirokcsomók hólyagszerűen felfújtak, kontrasztanyagot alig tartalmaznak. Ilyen képeket látunk pl. lymphogranulomatosisnál is (3. ábra). A nyirokcsomó megnagyobbodik, struktúrája egyenetlen, szemcsézettsége szabálytalan, különböző nagyságú defectusok lépnek fel benne, olykor a marginalis sinus is megszakadt. Lehetnek olyan nyirokcsomók is a képben, ahol a kontúr elég jól megtartott, viszont a nyirokcsomó belseje csaknem üres.

Daganat metastasisok a nyirokcsomók nagyságát a röntgenképen többnyire alig változtatják meg. Mivel a daganatszövet kontrasztanyagot nem vesz fel, nagyobb metastasisok esetén a nyirokcsomókban csak kevés foltos kontrasztárnyék látható. Ezért a diónyi, vagy nagyobb daganatos nyirokcsomó conglomeratumok körülírt foltos szabálytalan árnyékukkal tűnnek fel a röntgenképen. Daganatosan teljesen átszőtt nyirokcsomók egyáltalán nem adnak árnyékot. *Tjernberg* állatkísérletekben megállapította, hogy a metastasis a nyirokcsomó marginalis sinusában keletkezik, ahol a megtapadt daganatsejt belenő egy folliculusba és lassanként elfoglalja a folliculus helyét. A daganatos defectust azonban csak akkor lehet elkülöníteni a folliculusoktól, ha ezeknél már nagyobb és többnyire szabálytalan és elmosódott szélű árnyékkiesést okoz a nyirokcsomón. Az első tünet tehát a nyirokcsomó



3. ábra. Lymphogranulmatosis. A nyirokcsomók felfújtak, gyérebb szabálytalan rajzúak.

kontúrján látható árnyékkiesés (4. ábra). Egyes nyirokcsomókban főleg az inguinalis tájon olykor láthatunk rendszerint a nyirokcsomó centrumában éles kontúrú apró, vagy nagyobb árnyékkieséseket. Ezeket többnyire lipomatosus atrophia vagy fibrosis okozza és nem tévesztendők össze metastasissal. Törekednünk kell tehát a metastasisra jellemző elmosódott határú kontúrdefectusok kimutatására Előfordulhat kezdődő metastasisoknál, hogy az ant. post. felvételen nem elég jellemző a kép, ezért metastasis keresésnél rendszerint ferde irányú, sőt esetleg frontális irányú felvételeket is kell készíteni, hogy a defectusoknak a nyirokcsomók kontúrján való jelenlétéről meggyőződhessünk.



4. ábra. Metastasis a nyirokcsomókban A nyirokcsomók kontúrján apróbb-nagyobb szabálytalan árnyékkiesések láthatók

A lymphadenographia széles alkalmazási területén szerzett bő tapasztalatok, illetve a kiterjedt irodalmi adatok szerint lymphographiával kapcsolatban komolyabb szövődményt alig észleltek. Az olajos kontrasztanyaggal kapcsolatban néhány szerző arra hívja fel a figyelmet, hogy az olaj a tüdőben embóliát okozhat. *Malek* és mtsai röntgen-kínematográphiával megfigyelték, hogy az olajos kontrasztanyag a ductus thoracicusból a venaszögletben levő beszájadzásnál a légzéssel együtt ritmikusan apró cseppekben ürül át a vénába. *Fuchs* 2 esetről tesz említést, ahol a vizsgálat után tüdőinfarctus keletkezett. *Altmann* és mtsai (1) tévedésből nyirokér helyett egy kis venába adtak be 7 ml olajos kontrasztanyagot és a vizsgálat után a betegnél lipoid pneumoniát észleltek, mely azonban complicatio nélkül hamarosan meggyógyult. *Klaus* és mtsai (22) is közöltek egy lipoid pneumoniát, ami

szintén könnyű lefolyású volt. Ezek az esetek — jóllehet a lymphadenographiás vizsgálatok az utóbbi években mindjobban terjednek — szerencsére ritkák. A legtöbb szerző szerint közvetlenül a vizsgálat után, az esetek mintegy 15%-ában, néhány óráig tartó kisebb lázak jelentkezhetnek, melyeknek okául mikroembóliákat tételeznek fel. Ilyen subfebrilitást több betegünknél magunk is észleltünk, de ezek minden kezelés nélkül néhány óra múlva, legkésőbb másnapra megszűntek. Mindenesetre a komolyabb complicatiókat és nyirokérrupturát is elkerülhetjük, ha a kontrasztanyagot igen lassan adjuk be. A nyirokérnek egy kis vénával való összetévesztése inkább csak oedemás végtagon fordulhat elő, mert ilyenkor a subcután adott festék jobban szétterjed az oedemás szövetekben és mindent megfest. Mi — ha bizonytalanok vagyunk a nyirokeret illetően — Opacoronnal kezdjük a vizsgálatot és 2—3 ml beadása után kontrollfelvételt készítünk a lábszárról, melyen jól megkülönböztethető a nyirokérrajzolat a vénástól. Helyes kanüllálás esetén szépen kirajzolódnak az egy nyirokérből telődő, proximal felé haladó és elágazó finom nyirokerek. Ezek kalibere végig alig változik, egyformán vékony marad, ami jellemző különbség a venákkal szemben. A nyirokereken jól felismerhetők az egymást sűrűn követő billentyűk is. Vena punctionál aránylag rövid szakasz után a kontrasztárnyék eltűnik, mert a tároló vénában a gyorsabb véráramlás magával ragadja a lassan adott kontrasztanyagot.

Kisebb complicatiót jelent lymphcysta keletkezése a lábháton, melyet elkerülhetünk, ha a vizsgálat után a nyirokeret gondosan lekötjük. Előfordulhat még átmeneti fejfájás, étvágytalanság, ritkán hasmenés is. *Fuchs* egy betege átmeneti retrosternalis égésérzésről panaszkodott.

Nem szövődmény, hanem a vizsgálattal velejár, hogy a beteg a bőr alá adott Patent blue-tól 1—2 órán belül kékesszürke bőrszínt kap. Ez az elszíneződés 24—48 óra alatt eltűnik. A festéket a vese választja ki, ezért a vizelet néhány napig kék lesz. A bőr alá adott festék foltja kb. 8—9 nap alatt tűnik el teljesen; oedema esetén később.

A lymphadenographia indicatiós területe az irodalmi adatok és magunk tapasztalata szerint is mindinkább bővül. Már nemcsak a diagnózis pontosabb megállapítására, vagy a betegség kiterjedésének meghatározására veszik mind gyakrabban igénybe, hanem a terápiában is alkalmazásra talált. Lymphadenektomiánál pl. a műtét végén a seb zárása előtt készített kontroll röntgenfelvételen meglátszanak az esetleg visszamaradt nyirokcsomók, melyeket pótlólag eltávolítva a műtét tökéletesebbé válik. Ha a lymphadenektomia előtti lymphographiánál a kontrasztanyaghoz valamilyen festéket is adunk, a sebész műtét közben könnyebben megtalálhatja a megfestett nyirokcsomókat [*Averette* és mtsai (2)]. Sikerrel alkalmazható — mint már említettük — a chemo- vagy sugárterápia hatásának ellenőrzésére is. Lymphadenographiás tapasztalataink alapján terápiás célból kontrasztanyag helyett cytostaticumok, radioizotopok bevitelét is megkísérelhetjük a nyirokrendszerbe (46), ahol a környező szövetek jobb kímélése mellett intenzívebben fejthetik ki hatásukat, mint pl. külső sugárforrások. Ilyen szempontból éppen a kezdeti elváltozások, mikrometastasisok jöhetnek elsősorban számításba, melyeknél a nyirokáramlás és így a gyógyszer bevitele és a nyirokcsomókban való tárolása még nem korlátozott.

A lymphadenographia mai technikájával nem mondható rutinvizsgálatnak, mert egy-egy vizsgálat több órát vesz igénybe és ez alkalmazását korlátozza. *Welin (44)* egy közleményében már 1959-ben említi, hogy akkor válna a lymphographia igazán használható és rutinvizsgálattá, ha olyan kontrasztanyag állna rendelkezésünkre, melyet a bőr alá, vagy a kérdéses szerv nyirokapparátusa közelébe egyszerű befecskendezéssel lehetne bejuttatni, az a nyirokutakon szívódna fel és közvetlenül lehetne róla röntgenfelvételeket készíteni. Ilyen ún. indirekt lymphographia azonban a jelenleg rendelkezésre álló kontrasztanyagokkal nem, vagy csak igen tökéletlenül sikerül. Ilyen irányú kísérletről több közleményt is találhatunk az irodalomban. *Polito* és *Torraco* (29) pl. kutyakísérletben Diodrastot szérumban 75%-os oldatban hyaluronidase hozzáadásával subcután adott és egy perc múlva felvételt készíthetett az elvezető nyirokerekről és nyirokcsomókról. A kontrasztanyag ilyen adását jól tűrték az állatok és szöveti károsodást nem szenvedtek. Mindenesetre ez az út egyelőre még alig-ha járható, mert embernél bevált módszerről még nem tudunk, sőt, az állatkísérletekről szóló közlemények is ritkábbak lettek. *Zsebők* is egyik régebbi közleményében igen tartózkodóan nyilatkozik egyelőre az indirekt lymphographiáról.

Mindenesetre mondhatjuk, hogy a lymphographia ma az érdeklődés homlokterében áll. Magunk tapasztalata és az irodalmi adatok alapján is mind kiterjedtebbé váló alkalmazása indokolt. Egyes betegségeknél pl. lymphogranulomatosisnál ma már alig nélkülözhetjük, ha meg akarjuk állapítani, hogy a retroperitonealis vagy medencei nyirokcsomók mennyire vesznek részt a betegségben. A nyirokcsomó metastasisok kimutatásában is sikerekről számolhatunk be. Kezdődő metastasisok keresésénél — mint láttuk — bizonyos óvatosságra van szükség, hogy banális elváltozások meg ne téveszszenek bennünket. Itt még több tapasztalatra van szükség. Mint már említettük, több fontos tájék vizsgálatának technikája sem megoldott feladat. Az azonban már eddig is bebizonyosodott, hogy a helyes indicatio alapján végzett lymphographia nemcsak a diagnózis és a status megállapításában, hanem a gyógyítás ellenőrzésében is nagy segítséget jelent. Újabban a nyirokcsomók primaer betegségeinél — főleg lymphogranulomatosisnál — a betegek állapotát a gyógyítás folyamán 3—4 havonként ismételve újratöltéssel is ellenőrizzük *(Brulé)*.

A lymphographia különleges röntgenfelszerelést nem igényel, ezért bármely röntgenlaboratóriumban elvégezhető.

Összefoglalás: Szerzők az irodalmi adatok és saját tapasztalataik alapján ismertetik a lymphadenographiás vizsgálatokat és a vele elérhető eredményeket.

A lymphadenographia a nyirokrendszer kontrasztanyagos röntgenvizsgálata. Fő indicatiós területe egyelőre a hasi és medencei nyirokcsomók állapotának kimutatása. Egyéb tájékok vizsgálatának technikája még nem kidolgozott. A vizsgálathoz olajos-jódos kontrasztanyagot használnak. A kontrasztanyagot a nyirokcsomók reticulum sejtjei veszik fel és hónapokig visszatartják. A röntgenfelvételek rendkívül jellemzőek, a normális és kóros nyirokcsomók jól megkülönböztethetők. A nyirokrendszer primaer betegségeinek egyik jellemző tünete a nyirokcsomók megnagyobbodása; a metastasisoké pedig a nyirokcsomó árnyékának szélén kezdődő árnyékkiesés. A lympadenographiát ma már nemcsak a status megállapításához, hanem a gyógyítás ellenőrzésére is mind kiterjedtebben alkalmazzák.

IRODALOM. 1. *Altmann D.* és mtsai: Am. J. Children. 1962. *104.* 335. — 2. *Averette H. E., R. C. Hudson, M. I. Viamonte jr., R. E. Parks, J. H. Fergu son:* Cancer. 1962. *15.* 769. — 3. *Bartels P.:* Das Lymphgefässsystem. — G. Fischer, Jena. 1909. — 4 *Bellman S., Odén B.:* Acta chir. Scand. 1958. *116.* 99. — 5. *Brulé G.:* személyes közlés. — 6. *Bruun S., A. Engeset:* Acta radiol. 1956. *45.* 389. — 7. *Collette J. M.:* Acta Radiol. 1958. *49.* 154. — 8. *Ditschek Th., Blahut R. J., Kittleson A. C.:* Radiology. 1963. *80.* 175. — 9. *Fisch, U. M. S. del Buono:* Schweiz. M. Wschr. 1963. *93.* 994. — 10. *Fischer Harry W.:* Radiology 1963. *80.* 1002. — 11. *Fuchs W. A.:* Acta radiol. 1962. *57.* 427. — 12. *Fuchs W. A., G. Böök-Hederström:* Acta radiol. 1961. *56.* 340. — 13. *Fuchs W. A., A. Rüttimann, M. S. del Buono* Röfo 1960. *92.* 608. — 14. *Gergely R.:* O. H. 1957. *98.* 60. — 15. *Gergely R., Zsebők Z., Földi M.:* Röfo. 1956. *85.* 175. — 16. *Hudack S. S., P. D. McMaster:* J. Exper. Med. 1933. *57.* 751. — 17. *Jantet G. H.:* IX. I. C. R. München. 1959. *9.* G. Thieme, Stuttgart, 371. — 18. *Jossifov G. M.:* Das Lymphgefässsytem des Menschen G.. Fischer, Jena. 1930. — 19. *Kaindl F., E. Mannheimer, L. Pfleger—Schwarz, B. Thurnher:* Lymphangiographie und Lymphadenographie der Extremitäten. G. Thieme, Stuttgart 1960. — 20. *Kinmonth J. B.:* Clin. Sci. 1952. *11.* 13. — 21. *Kinmonth J. B., G. W. Taylor:* Ann. Surg. 1954. *139.* 129. — 22. *Klaus M., Bron. St. Baum, H. L. Abrams:* Radiology. 1963. *80.* 194. — 23. *Malek P., J. K. Belan, M. Semoradova, L. Bufka, K. Kuti:* Röfo. 1960. *93.* 723. — 24. *Marchal G., J. Bernard, N. Arvay, G. Bilski-Pasquier, J. Ecoiffier, J. D. Picard:* Presse. med. 1961. *69.* 2253. — 25. *Medgyes A.:* — 26. *Moulonguet-Doleris P., N. Arvay, J. D., Picard, G. Manlot:* J. Radiol. Electrol. 1961. *42.* 281. — 27. *Picard J. D., N. Arvay:* Suppl. á la Presse med. 1961. *69.* 24. — 28. *Pietrantoni L., G. B. Léonardelli, M. Battezzati, I. Tagliaferro, I. Donini:* J. franc. Oto. rhino-laryng. 1960. *9.* 60. — 29. *Polito A. et D. Torraco:* G. Ital. Chir. 1958. 14. 712. — 30. *Polyánszky T., Jóna I., Lőkös M.:* Előadás VI. Magy. Onk. Kongr. 1963. — 31. *Procopec J., V. Svab, E. Kolihova:* IX. I. C. R. München. 1959. G. Thieme, Stuttgart. 408. — 32. *Rouviére H., G. Valette:* cit. Rusznyák és mtsai. (33). — 33. *Rusznyák J., Földi M.* és *Szabó Gy.:* A nyirokkeringés élet- és kórtana. — Akad. Kiadó. Budapest. 1955. — 34. *Rüttimann A.:* Schweiz. M. Wschr. 1962. *92.* 849. — 35. *Rüttimann A., M. S. del Buono:* Röfo. 1962. *97.* 551. — 36. *Servelle M.:* J. de Radiol. 1936. *26.* — 37. *Soltész L., Szabó E., Böröcz L.:* Zbl. Chir. 1958. *83.* 1317. — 38. *Szegvári M., Ihracska A.:* Magy. Rad. XV. 1963. 72. — 39. *Szegvári M., Kapp M., Lacsán I., Kovács L.:* Magy. Rad. 1964. *16.* 8. — 40. *Szegvári M., Kovács L., Lacsán I., Kapp M.:* Magy. Rad. 1964. *16.* 89. — 41. *Tjernberg B.:* Lymphographi. — Acta Radiol. — Suppl. 214. Stockholm. 1962. — 42. *Vahtelj V. Sz.:* cit. Rusznyák és mtsai. (33). — 43. *Wallace S., L. Jackson, B. Schaffer, J. Gould, R. R. Greening, A. Weiss, S. Kramer:* Radiology. 1961. *76.* 179. — 44. *Welin S.:* IX. I. C. R. München. 1959. G. Thieme, Stuttgart. — 45. *Zsdanov D. A.:* A nyirokérrendszer általános anatómiája és fiziológiája. — Leningrád. 1952. — 46. *Chiappa S., G. Galli S., Barbaini, G. Ravasi:* Rad. Med. 1962. *48.* 663. —

Debreceni Orvostudományi Egyetem, Tbc. Klinika, (igazgató: Pongor Ferenc dr.) Sebészeti Osztály (vezető: Schnitzler József dr.) és Röntgenklinika (igazgató: Jóna Gábor dr.)

A nyirokutak és nyirokcsomók röntgenológiai ábrázolása olajos kontrasztanyaggal

Bacsa Sándor dr., Czakó Zoltán dr. és Simay Attila dr.

A gyulladásos folyamatok, daganatos elváltozások mellett kisebb-nagyobb mértékben megtaláljuk a nyirokutak, nyirokcsomók megbetegedését is, melyek diagnosztikus jelentőségük mellett támpontot adhatnak a követendő terápiára, megmutathatják hatását, s végül a prognózisra is engednek következtetni. A felülethez közelfekvő nyirokcsomók vizsgálatát — palpatio, biopsia — rutinszerűen végezzük. A test mélyében, rejtett helyen levők állapotának megítélése már nehezebb.

Régi törekvés, hogy a nyirokcsomókat és nyirokutakat röntgennel láthatóvá tegyük rejtett helyen, pl. a kismedencében, a retroperitonealis térben és a mediastinumban. Már az 1930-as években találunk e kérdéssel foglalkozó közleményeket (30). A klinikumban is használható módszert *Kinmonth* és mtsai (14) dolgozták ki. Munkájuk megjelenése óta számos közlemény foglalkozott a kérdéssel. Leírták indikációját (2, 3, 6, 7, 13, 21), technikáját, (11, 24, 25, 26, 32), eredményeit (1, 5, 8, 9, 22, 23, 31) és szövődményeit (18, 26, 32). A különböző szakterületekről — belgyógyászat (15, 16, 17), onkológia (8, 18), nőgyógyászat (4, 20, 29) urológia (19), fül-orr-gégészet (33) — olvashattunk beszámolókat, ill. casuisticai közleményeket. Hazánkban *Gergely* (10) és *Soltész* (27) végeztek lymphographiát alsóvégtag keringési zavara esetén. Újabban *Szegvári* és mtsa (29) vizsgálta a vízben oldott és olajos kontrasztanyag használhatóságát lymphographiánál.

Korábban általában vizes kontrasztanyagot használtak subcután és intramuscularisan. Az utóbb megjelent közleményekben egyértelmű az állásfoglalás az intralymphaticusan adott olajos kontrasztanyag mellett.

A daganatellenes szerek intralymphaticus alkalmazásának terápiás jelentőséget is tulajdonítanak. (12, 28, 32).

A vizsgálat menete

A beteg előkészítése általában nem szükséges. A jódérzékenység kizárására az előző napon i. m. Intrajódot adunk. Lipiodol U. F. 38%* használatakor általában ezt is szükségtelennek tartják, miután a jód rendkívül stabil kötésben van.

A feltöltést az asepsis és antisepsis gondos megtartásával végezzük.

A végtag lemosása és izolálása után az első interdigitalis redőbe 1 ml vitalis festéket adunk. (Korábban Patent Blau 11%-os* használtunk, jelenleg Evans-kék 0,5%-os oldatát fecskendezzük be.) A kék festék a nyirokutakba jut, s azok vékony, keskeny csík alakjában a bőrön át is jól láthatók. A kékre festett nyirok centripetálisan halad, mozgását masszírozással gyorsítani lehet.

Néhány perccel a festékanyag beadása után a megfestett nyirokutak felett helyi érzéstelenítésben kb. 2 cm harántmetszést ejtünk *(1. kép)*. A nyirokutak feltárása a kéz- és lábháton történik. Jól látható vastag nyirokutak esetén előnyös a hosszanti metszés, ennek azonban az a hátránya, hogy csupán egy nyirokút áll rendelkezésünkre. A subcutisban epifascialisan láthatóvá válik a 0,5—1 mm átmérőjű nyirokér. A lábháton 2—3 vastagabb nyirokutat lehet találni, melyek a láb mediális fonatához tartoznak. (Ezenkívül van egy laterális és hátsó fonat is). A kb. 1 cm szakaszon lecsupaszított eret finom csipesszel felemeljük és centrális részének leszorításával enyhe pangást idézünk elő benne. A legvékonyabb tűvel végzünk punkciót, s az eret fonállal a tűre rögzítjük. Nagy segítség a *Rüttimann* (25) által ajánlott mandrinos tű.

A nyirokútba kötött tűn keresztül megkezdjük a kontrasztanyag beadását. Vizsgálatainkhoz Lipiodol U. F. 38% kontrasztanyagot használtunk. Mantoux-fecskendővel 10 perc alatt 1 ml anyagot adunk be. Közben a beteg »hangyamászást«, feszülést érez a kontrasztanyag útjának megfelelően. A beadási-sebesség fokozásával a feszülő érzés fokozódik, s ez a fájdalom állandósulhat, ha a nyirokút szétrepedése után a szövetek közé kontrasztanyag kerül. Az alsó végtag nyirokútjainak feltöltéséhez 8—10 ml kontrasztanyag szükséges.

A karon lényegesen vékonyabbak, szakadékonyabbak a nyirokerek. Az alkaron radialis és ulnaris nyaláb van. Mi a radialis nyaláb ereit töltöttük fel. Vékony, szakadékony nyirokutak miatt a feltöltést 3 esetben nem tudtuk elvégezni. A felső végtag nyirokrendszerének feltöltéséhez 6—7 ml kontrasztanyagot használunk.

A kontrasztanyag beadása után a sebet H_2O_2-vel kimossuk, majd öltésekkel zárjuk.

Felvételek készítése és értékelése

Az első rtg.-felvételt közvetlenül a feltöltés után készítjük. Ezen a nyirokutak és nyirokcsomók „telődési fázisa" látható. Az alsó végtag normális nyirokútjai egyenletes vastagságúak, rajtuk kisebb-nagyobb behúzódások, öblök váltakoznak. A rajzolatot a nyirokutakban levő billentyűk adják. A nyirokutak rendszerint a térdhajlat kisebb csomóihoz haladnak. Az inguinalis hajlatban felületes és mély nyirokcsomó csoport van. A kismedencei nyirokképletek a nagyerek két oldalán helyezkednek el. Továbbhaladva a kontrasztanyag feltölti az aorta melletti csomókat, majd cranialisan a két fonat az I. lumbalis csigolya előtt a cisterna chyliben egyesül.

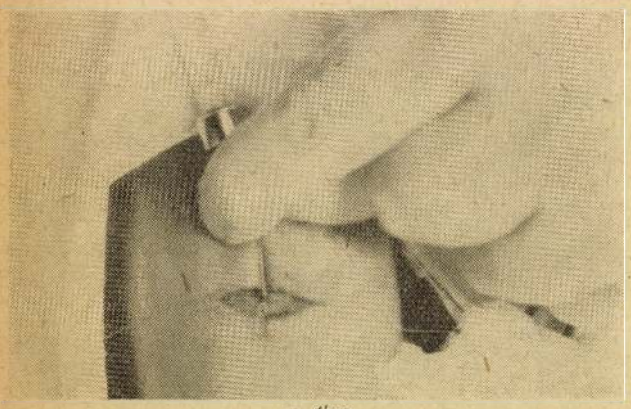
A felső végtagon is jól követhetők a nyirokutak a könyökhajlat kisebb csomóihoz, majd a hónalji és art. subclavia csomóin keresztül lépnek összeköttetésbe a mellkasi, gátori nyirokutakkal.

A „telődési" képből a nyirokcsomók, nyirokutak durvább eltérésére lehet következtetni.

Finomabb elemzésre a 24 óra múlva készített ún. „tárolási" kép ad lehetőséget. E felvételeken a nyirokutak már kiürültek, a kontrasztanyag a nyirokcsomókban helyezkedik el. A széli sinusokból radier irányba futnak az intermedier sinusok, me-

* Előállítja: Laboratories André Guerbert et Cie. Paris. A kísérleti anyagért ezúttal is hálás köszönetünket fejezzük ki.

lyek a terminális sinusokba torkollnak. E sinusok endothelsejtjei, valamint az egész nyirokcsomót átszövő reticulumsejtek „tárolják" a kontrasztanyagot. A nyirokcsomókban apró szemcsézettség figyelhető meg, kicsés nincs. Az ép nyirokcsomó



1. ábra

nagysága 1—30 mm között van, széle éles, jól követhető. Nagysága egyébként nemtől, kortól, konstituciótól is függ.

Kóros esetek bemutatása

Az inguinalis hajlatban gyakran találunk *krónikus gyulladás* képét mutató nyirokcsomókat. Környéki gyulladásos folyamatok esetén a nyirokcsomók megnagyobbodása kifejezettebb, amint azt coxitises betegünk képe *(2. kép)* is bizonyítja.

2. ábra

3. ábra

A lényegében nagyobb inguinalis és pelvicus nyirokcsomók telődési képén durva szemcsézettség látható. (Egyébként a képen a csont-ízületi destrukció is felismerhető.)

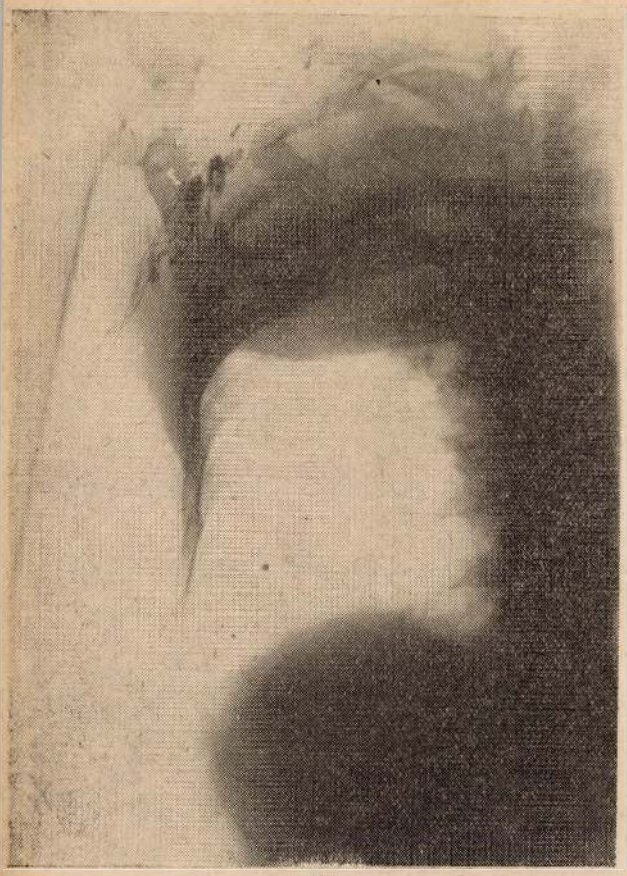
Az irodalomban egyértelmű az állásfoglalás a *Hodgkin*-kór jellemző lymphadenogramját illetően. A nyirokcsomók, vagy egy csoportjuk megnagyobbodottak, szerkezetük nem harmonikus. A szemcsék különböző nagyságúak, helyenként hiányoznak. Német szerzők „molyrágáshoz" hasonlítják a csomók egyenetlen tárolási képét. A széli sinusok megtartottak, máskor részben, vagy egészen hiányoznak. Esetünkben *(3. kép)* különösen az inguinalis nyirokcsomók megnagyobbodása látható.

E nyirokcsomók széli sinusai teltek, a terminalis sinusok hálózatos rajzolatot adnak. E betegnél a Degranol kúra hatását is követhettük a feltöltött csomók röntgenológiai változásának segítségével. Egyébként a diagnózist nyaki nyirokcsomóból szövetileg is igazoltuk.

4. kép egy 52 éves férfibeteg hónalji feltöltésének „telődési" képét mutatja.

A képen is jól látható j. felsőlebeny elváltozás mellett a hónaljárokban női ökölnyi dudoros felszínű, kemény daganat volt tapintható. Azt reméltük, hogy e tumort is sikerül majd feltöltenünk, azonban úgy látszik, hogy a tumorhoz vezető nyirokutak elzáródtak. A kontrasztanyaggal telt nyirokutak megkerülik a daganat árnyékot (nyíllal megjelölve). Ettől caudalisan mogyorónyi, széli sinusaiban telt nyirokcsomó körvonalai sejthetők (nyíllal megjelölve).

Miután a daganatsejtek kontrasztanyagot nem tárolnak, a metastasisnak megfelelően kiesés van, a normális kontrasztanyagot tartalmazó terület



4. ábra

„tar" foltot rajzol ki. (Mind a kirajzolt csomó, mind a tumor szövetileg igazolt.)

Megbeszélés

Az intralymphaticusan alkalmazott kontrasztanyagos nyirokút-, nyirokcsomó röntgenábrázolás nagy precizitást és türelmet igénylő munka. A jó festékanyag használata, a kontrasztanyag minősége, az alkalmazott műszerek finomsága és nem utolsó sorban a vizsgálatot végző türelme mind fontos tényezője az értékelhető képek nyerésének. A feltöltéshez előnyösen hasznosítható a töltőkészülék. Segítségével könnyebben megtarthatók a sterilitás szabályai is.

A beteg a vizsgálat alatt nem érez fájdalmat. Kényelmetlenséget a 2—3 óráig tartó fekvés jelent. Töltés után subfebrilitás előfordulhat, mely másnap-harmadnap megszűnik.

Az általunk végzett 22 vizsgálatkor három említésre méltó szövődmény volt. Kettő sebfertőzésben, harmadik nyirokút gyulladásban nyilvánult meg. Mindhárom néhány nap alatt nyomtalanul gyógyult. A nyirokutak elzáródása, túlérzékenységi reakció, embólia fordulhat elő. *Wallace* (32) és *Rüttimann* (25) collapsusról, valamint tüdőinfarctusról tesznek említést, mely szövődményeket gyors töltéssel magyarázzák. *Wallace* (32) a nyirokcsomók lipoid granulatióját írta le, amit a kontrasztanyag okozott. Ezt mások nem tudták megerősíteni.

Ha figyelembe vesszük az előzőekben szándékosan részletezett technikai nehézségeket, és a ritkán, de kétségtelen előforduló szövődményeket, kérdés, mely esetben van e vizsgálatnak jelentősége?

Az irodalom és szerény anyagunk alapján úgy látjuk, hogy a test mélyén levő nyirokutak és nyirokcsomók vizsgálata közelíthető meg ezen a módon, ahol más, könnyebb eljárással nem jutunk diagnózishoz. Ide soroljuk a jellemző képet adó rendszerbetegségeket, valamint hasi, urológiai és nőgyógyászati tumorok bizonytalan kiterjedésű eseteit. Miután a nyirokcsomók hónapokig tárolják a kontrasztanyagot, figyelemmel kísérhetjük esetleg röntgennel a folyamat alakulását. A kérdés pontos megfogalmazása, ill. az indikáció részletezése nagyobb klinikai anyag birtokában lesz lehetséges.

Összefoglalás: A szerzők ismertetik *Kinmonth* és mtsa módszerével végzett olajos feltöltését a nyirokereknek. 22 esetben végeztek feltöltést Lipiodol U. F. 38%-os kontrasztanyaggal. Krónikus lymphadenitis, Hodgkin-kór és metastaticus nyirokcsomó lymphogramját mutatják be. Lymphographiát mélyenfekvő nyirokcsomók vizsgálatára — rendszerbetegség, urológiai, nőgyógyászati malignus folyamatok — alkalmasnak tartják.

IRODALOM. 1. *Alessandri R.* és mtsai: Nunt. radiol. 1961. *27.* 339. — 2. *Arnulf G.* és mtsa: Presse. Med. 1961. *69.* 52. 2505. — 3. *Arvay N.* és mtsa: Előadás. Herbsttagung der Bayerischen Röntgenvereinigung. Am. 21—22. October 1961. In Bressanone-Brixen Alto Adige Sudtirol. — 4. *Averette H. E.*, és mtsai: Cancer. Philadelphia. 1962. *15.* 769. — 5. *Chiappa S.* és mtsai: Atti Accad. Med. Lombarda. 1962. *17.* 1. 12. — 6. *Derra E.:* Handbuch der Thoraxchirurgie. Springler Verlag Berlin, Göttingen, Heidelberg. 1958. — 7. *Desprez-Curely J. P.* és mtsai: Rev. Francaise d'Hémotologie. 1962. *2.* 1. 91. — 8. *Dierick W. S.* és mtsa: J. Belg. de Radiol. 1963. *46.* 1. 38. — 9. *Fischer H. W.* és mtsai: J. A. M. A. 1961. *175.* 327. — 10. *Gergely R.:* Orv. Hetil. 1957. *98.* 1—4. 61. — 11. *Gough M. H.* és mtsai: Brit. Med. J. 1963. 5339. 1181. — 12. *Jantet G. H.:* Brit. J. Radiol. London. 1962. *35.* 418. 692. — 13. *Kaindl F.* és mtsai: Lymphangiographie und Lymphadenographie der Extremitäten. Georg Thime Verlag Stuttgart. 1960. — 14. *Kinmonth* és mtsai: Brit. Med. J. 1955. 4918. 940. — 15. *Krigel F.* és mtsai: Rev. Czechoslovak Medicine. 1961. *VII.* 2. 87. — 16. *Málek P.* és mtsai: Fortschr. Geb. Röntgenstrahlen. 1960. *92.* 6. 620. — 17. *Marchal G.* és mtsai: Rev. Francaise d'Hématologie. 1962. *2.* 1. 4. — 18. *Mattea E.* és mtsai: Tumori. 1963. *49.* 1. 47. — 19. *May R. E.* és mtsa: J. Urol. 1962. *87.* 2. 208. — 20. *Mikulicz-Radecki F.:* Münch. Med. Wschr. 1962. *104.* 26. 1233. — 21. *Nagy D.:* Röntgenanatomia. Akademia Kiadó. Budapest. 1959. — 22. *Picard J. D.* és mtsa: Presse Med. 1961. *69.* 24. — 23. *Rusznyák I.* és mtsai: A nyirokkeringés élet- és kórtana. Akadémia Kiadó. Budapest. 1955. — 24. *Rüttimann A.* és mtsai: Schweiz. med. Wschr. 1961. *91.* 1460. — 25. *Rüttimann A.* és mtsai: Fortschr. Geb. Röntgenstrahlen. 1962. *97.* 5. 551. — 26. *Sheehan R.* és mtsai: Radiology. 1961. *76.* 47. — 27. *Soltész L.:* Előadás. Az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet Sebész Szakcsoportjának Nagygyűlése. 1955. XI. 17. — 28. *Schwartz S. I.* és mtsai: Cancer. Philadelphia. 1962. *15.* 3. 623. — 29. *Szegvári M.* és mtsa: Magy. Radiologia. 1963. XV. 72. — 30. *Tjernber B.:* Acta Med. Upsaliensis. 1956. *61.* 3—4. 207. — 31. *Wallace S.* és mtsai: Radiology. 1961. *76.* 2. 179. — 32. *Wallace S.* és mtsai: Amer. J. Radiol. 1962. LXXXVIII. 1. 97. — 33. *Yannoulis G.* és mtsa: Zschr. Laryng. Stuttgart. 1963. *42.* 1. 11.

LIOTHYRONIN TABLETTA

Összetétel: 1 tabletta 20 gamma trijodthyronin (liothyronin) chlorhydratot tartalmaz.

Hatásai: A trijodthyronin a thyroxinnál 4—5-ször hatásosabb pajzsmirigyhormon; a thyroxinnál gyorsabban hat, alig kumulálódik, ennek következtében terapiás biztonsága igen jó; általános anyagcserefokozó hatásán belül diuresis fokozó, zsírmobilizáló és szerum-cholesterin-csökkentő hatásokkal is rendelkezik.

Javallatok: Hypothyreosis, hypofunctios golyva, obesitas, anyagcsere-elégtelenség, hypercholesterinaemia (essentialis eredetű diabetes, atherosclerosis vagy máj-cirrhosis következtében).

Ellenjavallatok: Coronaria sclerosis, stenocardia, cardialis decompensatióban csak igen nagy óvatossággal alkalmazható.

Adagolás: Egyéni, a javallattól, kortól és az egyéni tűrőképességtől nagymértékben függ. Általában célszerű a kezelést kis adagokkal (napi 20—60 gamma) kezdeni, és jó tűrőképesség esetén minden harmadik napon 10—20 gammával növelni. 1—2 hónapos kezelés után kialakul az optimális egyéni fenntartó dózis.

Figyelmeztetés: Túlságosan gyorsan emelkedő dozirozás palpitatiót, ingerültséget, dyspnoet, álmatlanságot, fejfájást válthat ki, ami az adag csökkentésére vagy a terapia ideiglenes szüneteltetésére elmarad. Ilyen szünet után célszerű a kezelést csökkentett adagokkal folytatni.
A Liothyronin kezelés kizárólag orvosi ellenőrzés mellett történhet.

Csomagolás: 20 db tabletta üvegben 3,40 Ft
250 db tabletta üvegben 30,70 Ft

Megjegyzés: SZTK terhére szabadon rendelhető.

Forgalomba hozza: Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest X.

Országos Onkológiai Intézet, Endoszkópos Laboratórium

Lymphographiában az olajos kontrasztanyag lassú beadását biztosító készülék*

*Medgyes Árpád dr.***

Az emberen végzett lymphographia sikerének egyik feltétele az olajos kontrasztanyag megfelelő adagolása. Az időegység (1 perc) alatt beadott olajos kontrasztanyag mennyisége bizonyos határon túl nem emelhető a nyirokér sérülése és egyéb szövődmények lehetősége miatt (2, 3). Ezeket figyelembe véve — a külföldi szerzők és saját tapasztalataink alapján — percenként 0,1—0,2 ml-nél több olajos kontrasztanyagot beadni nem ajánlatos. A vizsgálathoz beadott olajos kontrasztanyag összmennyisége kétoldali alsóvégtag lymphographia esetében 16—20 ml (végtagonként 8—10 ml). Ennek a mennyiségnek kézi beadása lassú és fárasztó feladat. Az adagolás céljára külföldi vizsgálók (4, 6, 7) elektromos meghajtású, áttételes műszert szerkesztettek, mely a kontrasztanyag megfelelő lassú és folyamatos beadását biztosítja. Hazai szerzők (*Szegvári* és *Inhracska*, 5), erre a célra infúziós motort alkalmaztak. De vannak, akik mindezek hiányában a fárasztó kézi adagolást voltak kénytelenek választani a vizsgálat érdekében (1).

Intézetünkben a lymphographiák elvégzéséhez a külföldről beszerezhető drága készülék helyett az 1. sz. képen látható, fecskendő kombinációkból álló készüléket állítottunk össze, melynek működési elvét a 2. sz. rajz mutatja.

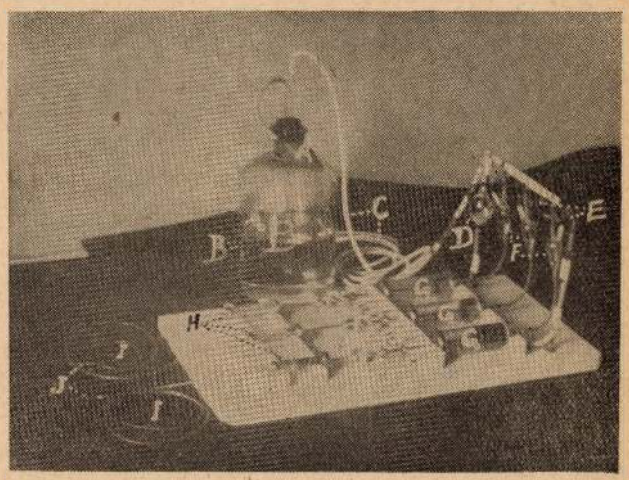
A »B« jelzésű, mintegy 3—5 literes, vastagfalú, kettős furatú gumidugóval ellátott üveget, mintegy feléig vízzel töltjük. Az »A« jelzésű vérnyomásmérőgumiballonnal az üvegben mintegy 350—400 Hgmm-es nyomást létesítünk (gyakorlatilag a kézzel pumpálhatóság határáig), majd a gumiballont és az üveget összekötő gumicsövet érfogóval leszorítjuk. A »C« tetszőleges hosszúságú gumicső, az üvegben a folyadék szintje alá érő üvegcsövet, a »D« Martin-golyón keresztül az »F« cseppszámlálókkal köti össze, melyek előtt »E« Hoffmann-szorítók vannak elhelyezve a szükséges percenkénti cseppszám beállítására.

Az »F« cseppszámlálók rövid gumicsövekkel »G« 50, vagy 100 ml-es, rögzített fecskendők kónuszához csatlakoznak. Az »E« Hoffmann-szorítókat ezekre a gumicsövekre is rá lehet helyezni. Ebben az esetben az »F« cseppszámlálókban, használat közben, folyadékszintet kell biztosítani.

A »C« gumicsövet és »D« Martin-golyót, az »F« cseppszámlálók és a »G« fecskendők gumicső-csatlakozásának megbontásával légtelenítjük, úgy, hogy a nyomás alatti üvegből lassú áramlással vizet engedünk.

A »D« Martin-golyóra azért van szükség — és ezt lehetőséghez képest a cseppszámlálóhoz közel helyezzük el —, hogy a »C« csőben az elégtelen légtelenítés következtében esetleg visszamaradhatott levegőt viszszatartsa, az ne juthasson a cseppszámlálók előtti Hoffmann-szorítókhoz, mert abban az esetben a »G« fecskendőben lökésszerű nyomásemelkedés jön létre, mely — bár redukált mértékben — áttevődik a »H« fecskendőre és a nyirokér ruptúrájához vezethet.

Az »F« cseppszámlálón átjutó folyadék »E« Hoffmann-szorítókkal redukált nyomása, a rögzített »G« fecskendők dugattyúját kinyomja. A kinyomuló »G« fecskendők dugattyúi a fordítva elhelyezett, isotoniás konyhasó oldattal, vagy kontrasztanyaggal megtöltött, ugyancsak rögzített »H« 10 ml-es Rekord fecskendők dugattyúit lassan és folyamatosan benyomja. A fecskendő dugattyújának ez a nyomása az isotoniás konyhasó oldatot, vagy a kontrasztanyagot az »I« polyaethylén csövön, a »J« csatlakozón és a nyirokérbe kötött tűn keresztül a nyirokérbe nyomja.



1. kép. A készülék összeszerelt állapotban. (Képmagyarázat a szövegben)

A kontrasztanyagnak a nyirokérbe való áramlását a percenkénti cseppszámmal állítjuk be, mely meghatározásának legegyszerűbb módja a következő:

Megszámoljuk, hogy hány csepp folyadékra van szükség ahhoz, hogy a »H« fecskendőből 1 ml folyadék kiürüljön. Ennek ismeretében a cseppszámlálót úgy állítjuk be, hogy a percenkénti cseppszám ennek 0,1-e, illetve 0,2-e legyen. Előbbi esetben 0,1 ml, utóbbi esetben pedig 0,2 ml kontrasztanyag jut a nyirokérbe percenként. A cseppszám ismeretében egyébként bármilyen tetszőleges értékre beállítható.

Az »F« cseppszámlálók beállítását még a vizsgálat megkezdése előtt elvégezzük és a gumicsövet a Hoffmann-szorítóknál érfogóval leszorítjuk. Az üres »G« fecskendők behelyezése után a »H« fecskendők egyikébe isotoniás konyhasó oldatot, a másik két »H« fecskendőbe pedig kontrasztanyagot szívunk (ez utóbbit rendszerint csak akkor végezzük, ha már sikerült a nyirokeret canüllálni). A Hoffmann-szorítóknál elhe-

* Az Egészségügyi Minisztérium által elfogadott újítás.

** Jelenlegi munkahely: Tolna megyei Tanács Balassa János kórháza, II. Belosztály, Szekszárd.

lyezett érfogó eltávolítása után, a már előre beállított cseppszámmal megindul az isotoniás konyhasó oldat, illetve a kontrasztanyag áramlása. A fecskendő-rendszerek egyszerre, vagy szükség szerint egymástól teljesen függetlenül, külön-külön is működtethetők.

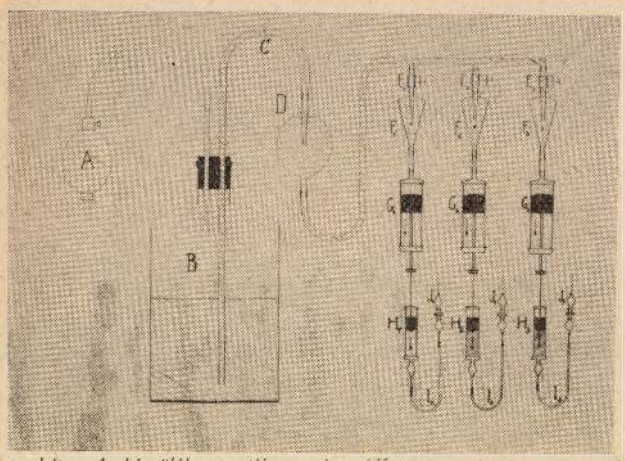
Isotoniás konyhasó oldatot a polyaethylén-cső feltöltésére, valamint a nyirokér canüllálására használjuk. Amikor meggyőződtünk arról, hogy a nyirokér canüllálása sikerült és a nyirokér az isotoniás konyhasó oldatot jól vezeti, akkor a polyaethyléncső végét a kontrasztanyagot tartalmazó másik »H« fecskendőre helyezzük át. Az ehhez a rendszerhez tartozó Hoffmann-szorítóknál elhelyezett érfogót eltávolítjuk és máris megindul a kontrasztanyagnak az áramlása. Az isotoniás konyhasó oldathoz használt fecskenő működését pedig érfogóval való leszorítással megállítjuk és szükség szerint a másik végtag cenüllálása esetén veszszük igénybe, miközben az előző nyirokér kontrasztanyaggal való töltése a megadott ütemben zavartalanul folyik.

Megjegyezzük, hogy a fecskendő-rendszer működését a »G« fecskendőbe kerülő levegő nem zavarja. Ezért a kontrasztanyagot tartalmazó »H«- és »G«-fecskendők dugattyúi közötti holtteret úgy szüntetjük meg, vagyis az érintkezést úgy biztosítjuk, hogy a gumicsatlakozás megbontása után a »G« fecskendők dugattyúit annyira kihúzzuk, hogy a dugattyúvégek összeérjenek.

A készülék működésének egyik feltétele a fecskendők jó rögzítése. Megfelelően kiképzett deszkalapon a fecskendőknek megfelelő vájulatot készítünk, melyekbe a fecskendők jól beillenek, de onnan könnyen és gyorsan kivehetők. (1. sz. kép). A fecskendők nyomásirányba történő elmozdulását a fecskendők pereme, illetve vége akadályozza meg.

A sematikus rajzon a gumi-, illetve üvegcső csatlakozások nincsenek mindenütt külön feltüntetve, de az értelemszerűen adódik. Elágazásokhoz T-üvegcsöveket használhatunk. »F« cseppszámlálóknak megfelelnek a transfusiós szerelékeknél használatos üveg cseppszámlálók, melyek oldalnyílását egyik végén zárt rövid gumicsővel zárjuk. Ezen a nyíláson keresztül a cseppszámláló folyadékszintjét is szabályozhatjuk, vagy a fecskendőbe levegőt tudunk engedni.

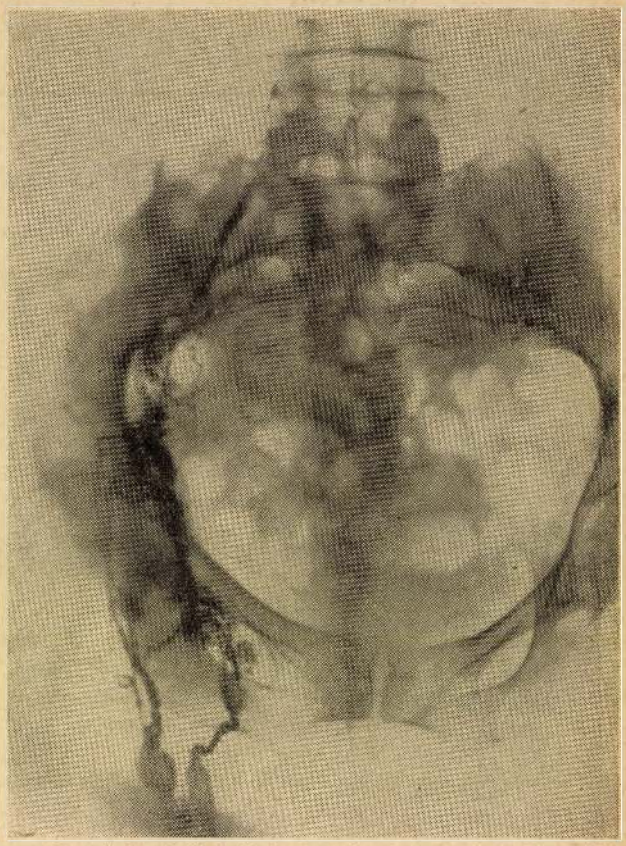
A készülék összeállítása előtt csak a »H«-fecskendőket, a hozzá csatlakozó polyaethylén-csövet, valamint a tűket kell megfelelő módon sterilizálni.



2. kép. A készülék sematikus rajza. (Kepmagyarázat a szövegben)

Intézetünkben ezzel a módszerrel rendszeresen végzünk lymphographiás vizsgálatokat minden üzemzavar nélkül. (3. sz. kép).

Előnye, hogy minden intézetben rendelkezésre álló fecskendőkből állítható össze. Ezek a fecskendők lymphographián kívül egyébként más célra is használhatók. Az összes alkatrészek külön beszerzést nem igényelnek, vagy ha igen, akkor beszerzésük nem okoz nehézséget. Kezelése egyszerű, az olajos kontrasztanyag percenként beadott mennyisége tág határok között változtatható (szemben a külföldi gépekkel, melyek megadott sebességűek), és a változtatást működés közben is végre tudjuk hajtani a cseppszám állításával. A tartó deszkalap előállítási költsége minimális.



3. kép. A készülékkel feltöltött nyirokerek és nyirokcsomók rtg. felvétele. (Készült az Országos Onkológiai Intézet Röntgen-diagnosztikai Laboratóriumában, főorvos Jóna István dr.)

Összefoglalás: A szerző fecskendőkből összeállított készüléket ismertet, mely az olajos kontrasztanyag megfelelő adagolását biztosítja lymphographiánál. A készülék különösebb anyagi befektetést nem igényel. A szükséges alkatrészek az eü. intézetekben nagyrészt rendelkezésre állanak, vagy könnyen beszerezhetők. A készülék a gyakorlatban bevált, üzemzavara nincs, és a vizsgálatoknál kitűnően használható.

IRODALOM. 1. *Jóna I.:* Szóbeli közlés. — 2. *Jóna I., Lőkös M., Medgyes Á.:* Orv. Hetil. Közlés alatt. — 3. *Medgyes Á., Jóna I., Lőkös M.:* Kéziratban. — 4. *Rüttimann A., M. S. del Buono:* Fortschr. Röntgenstr. 1962. *97.* 551. — 5. *Szegvári M., Ihracska A.:* Magy. Rad. 1963. *15.* 72. — 6. *Tjernberg B.:* Lymphography. Acta. Radiol. Suppl. 224. Stockholm. 1962. — 7. *Wallace S., L. Jackson, B. Schaffer, J. Gould. R. R. Greening, A. Weiss, S. Kramer:* Radiology. 1961. *76.* 179.

KAZUISZTIKA

Budapesti Orvostudományi Egyetem, I. Szemészeti Klinika és XX. ker. Szülő és Nőbeteg Kórház

Toxaemiás kérgi vakság

Bölcs Sándor dr. és Zilahi Zoltán dr.

A terhességi toxicosissal kapcsolatos látásromlásnak kétféle oka ismeretes. Vagy szemfenéki elváltozások képezik alapját, melyeket retinophathia gravidarium néven foglalunk össze, vagy localisált agykérgi anoxia következménye. A retinopathia súlyos formájában a vérzések, degeneratiók és oedema mellett ablatio retinae is felléphet, mely a terhesség megszakítását teheti szükségessé.

A látásromlás centralis eredetű formájában a szemfenéken kóros eltérés nincsen, teljes vakság esetén is jól reagálnak a pupillák. Ezt az ún. eklampsiás amaurosist elsőnek *Marcuse* (4) írta le, 1888-ban. Hazánkban először *Vidéky* (8) közölte 1908-ban.

Schiötz (7) 8400 terhesség kapcsán 14 esetben észlelt toxaemiás amaurosist. A görcsökkel járó és görcsnélküli esetekben egyaránt rövid időn belül visszatért a teljes látásélesség. A szemfenék csaknem mindig ép volt, mindössze két esetben jelentkezett enyhe papilla hyperaemia. Egy betegnél a javulás idején múló homonym haemianopsia lépett fel. Rendszerint erős fejfájás előzte meg a látásromlást. A centralis fényérzés a folyamat mélypontján is mindig megmaradt. Két esetében a színlátás múló zavara is jelentkezett. A szerző a kórokot a primaer látócentrumtól magasabbra helyezte. Elkülönítés szempontjából a hysteriás amaurosisra és az exsanguinatio kapcsán létrejövő képre hívta fel a figyelmet. A prognosist mindig igen jónak tartotta. Semmi összefüggést nem talált a görcsrohamok súlyossága és a látászavar előfordulása között.

Rohrschneider (6) úgy véli, hogy az eklampsiás amaurosisnál éppenúgy, mint a retinopathia gravidarum kialakulásánál, keringészavar játssza a főszerepet.

Mayer (5) a status praeeklampticusban fellépő amaurosist tárgyalja. Szerinte a látásromlás nem jelzi a várható roham különös súlyosságát. A vakságot functionalis és jó prognosisú jelenségnek tartja.

Elsőként *Bodechtel* (2) vizsgálta a fissura calcarina környékét eklampsiás vakságnál. A szürkeállomány 4—5 rétegének óriás sejtjeiben homogenizálódást, a Nissl-szemcsék feloldódását találta. Véleménye szerint a kiváltó ok feltétlen angiospasmus vagy stasis és a jelenlevő agyoedema csak másodlagos.

Ács (1) a vakságot a cortex többé-kevésbé körülírt területén toxicus alapon létrejövő érgörcs következményének tartja. Szerinte a látászavar előtt órákkal szikralátás, ködöslátás, fejfájás támad, ezek az előzmények azonban el is maradhatnak. Kihangsúlyozza a rendszeres szemtükrözés fontosságát a legkisebb látási panasz esetén is.

Carle (3) 6275 terhességből 7 esetben észlelte hirtelen látásromlás kifejlődését. Ebből kettő volt centralis amaurosis.

Mai tudásunk szerint a toxaemiás amaurosis oka a capillarisok spasmusa, permeabilitásuk fokozódása, a látókéreg savós átivódása, oedemája. A prognosis általában jó, a látászavar órák, napok alatt szűnik. A kórkép rokon az uraemiás amaurosissal. Mindkét esetben kifejlődhet rendszerint átmeneti homonym haemianopsia is, néha csak a látászavar oldódása idején.

Szülés kapcsán nagyfokú vérvesztés is okozhat látásromlást. Ebben az esetben a kórjóslat rossz, papillaoedema, retinaoedema, majd látóidegsorvadás alakul ki. Elkülönítés szempontjából még a hysteriás vakság jön szóba. Az egyéb jellemző és a praeeklampsiás körbe nem illő tünetek a diagnosist rendszerint megkönnyítik.

Esetünket a következőkben ismertetjük: 1962. január 9-én mentő szállította osztályunkra O. J.-né 23 éves, először szülő nőt. A burokrepedés beszállítás előtt két órával már megtörtént és 10—15 perces fájásai vannak. Utolsó mensese 1961. április 11-én. Első magzatmozgás augusztus 28-án. Első menstruatio 14 éves korában volt és azóta is szabályos időközökben jelentkezett teherbeeséséig. Egy év előtt terhességmegszakítás történt nála. Anamnesisében appendectomián kívül más megbetegedés nem volt. Szülei élnek, egészségesek.

Jelenlegi terhessége alatt hypertonia és enyhe albuminuria miatt diétázott. Pulmo: Ø, cor: syst. zörej. P. r. vizsgálat január 9-én, 7 órakor: elsimult portio, ujjnyi méhszáj. Nem álló burok. Koponya a bemenetre illeszkedve.

Folyamatos szülésészlelés.

13 óra: eltűnt méhszáj. Koponya az üregben. Jó szívhangok, tolófájások.

13 ó. 30 perc: koponya stagnál, szülés nem halad. Renyhe fejfájások. 2 V. E. Oxytocint adunk.

14 ó.: status idem. Jó szívhangok. Nem kielégítő contractiók.

További észlelés és b. v. után.

14 ó. 30 perc: tekintettel a szülés stagnálására, mely feltehetően a secunder fájásgyengeség és a rigid lágy szülőutak következménye, Kielland műszerrel üregi fogóműtétet végzünk.

Szabályos előkészítés után extraháljuk az élő, érett fiút. Hangosan felsír, jól légzik. Köldök, szem ellátás. A lepényt kézzel választjuk le. Lágyrészek ellátása.

Szülés után két órával a beteg látásromlásról számol be. Panaszát, tekintettel toxaemiás anamnesisére, fenyegető eklampsiaként értékeljük. Vérnyomás: 150/80 Hgmm. Vizeletben albumen opalescál, Donné negatív.

Szemészeti statusa: látóélessége mindkét szemén a kézmozgás látásig csökkent. Szemnyomás normális. Pupillák fényre jól reagálnak. Szemfenék ép.

A következő napon neurológiai vizsgálat vérzés lehetőségét vetette fel a látópályában. Belgyógyász kóros elváltozást nem észlelt. Vörösvérsejtszám normális, a vizeletből a fehérje eltűnt, vérnyomás: 150/90 Hgmm.

Harmadnapra látása lényegesen javult, negyednap ágyban vizsgálva teljes látóélességet találtunk. Szemfenék ekkor is ép. Szülés után nyolcadik napon gyermekével együtt egészségesen távozott.

Egy hónap múlva történt szemészeti controll ép statust, s teljes functiókat talált.

Gyógyszeresen B_1—B_{12}-vitamint, enyhe sedálást, értágítókat alkalmaztunk.

A kórlefolyás és a klinikai kép alapján praeklampsiás aequivalensként jelentkező corticalis vakságot tételeztünk fel. Oka a fissura calcarina környékén domináló kérgi hypoxaemia, melyet a capillarisok spasmusa és helyi következményes oedema okozhatott. A kórfolyamatot valószínűsíti a toxaemiás anamnesis, az emelkedett tensio, a vizeletben jelentkezett fehérjeürítés, valamint a negatív szemfenéki lelet megtartott pupillareactio mellett és a jóindulatú lefolyás. A hysteriás és exsanguinatiós amaurosist a tünetek alapján kizárhattuk.

Összefoglalás: A szerzők egy szülő nő esetében praeeklampsiás aequivalensként értékelhető kétoldali látásromlásról számolnak be. Az amaurosis napok alatt megszűnt.

IRODALOM. *Ács M.:* Orv. Hetil. 1935. *79.* 1236. — 2. *Bodechtel G.:* Klin. Mbl. Augenheilk. 1934. *132.* 34. — 3. *Carle D. W.:* Amer. J. Obstetr. 1936. *31.* 929. — 4. *Marcuse P.:* Zeitschr. f. Klin. Medic. 1888. *13.* 2. — 5. *Mayer A.:* Zbl. für Gynäkologie 1931. *49.* 3490. — 6. *Rohrschneider W.:* Zbl. ges. Ophth. 1936. *35.* 225. — 7. *Schiötz I.:* Beilageheft Klin. Mbl. Augenheilk. 1921. *67.* — 8. *Vidéky P.:* cit. Reuter H.: Arch. f. Augenheilk. 1909. *63.* 180.

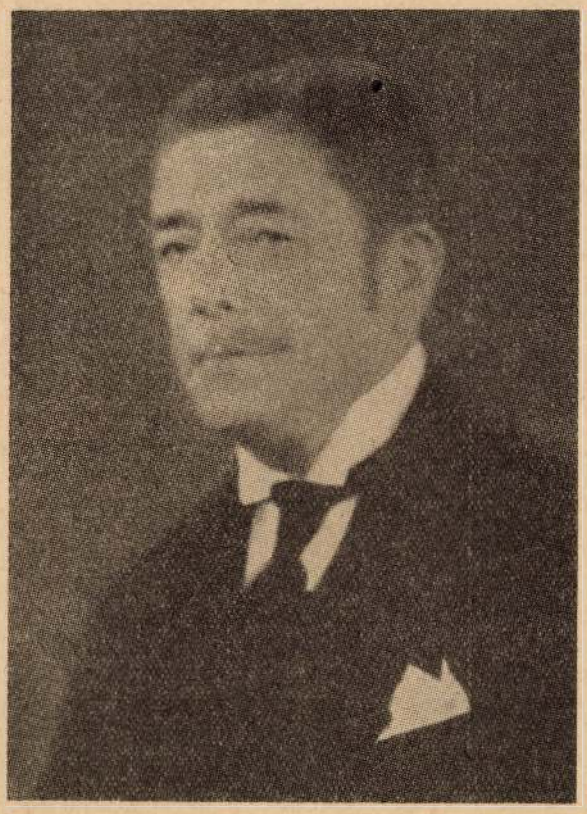
HORUS

ORVOSTUDOMÁNYI
DOKUMENTÁCIÓS
SZOLGÁLAT

Szerkeszti az Országos Orvostudományi Könyvtár igazgatója
1965. 1. szám

25 éve halt meg a „kés Paganinije" Hültl Hümér

72 éves korában, 1940. január 18-án halt meg *Hültl Hümér* professzor, a modern magyar sebészet külföldön is jól ismert egyik megteremtője. 1868-ban született Felsőbányán. 1891-ben avatták orvossá a budapesti egyetemen. 1895-ben lett műtőorvos, 1902-ben már egyetemi magántanár. 1905-ben az István Kórház I. sz. sebészeti osztályának vezetője,



1915-ben egyetemi rendkívüli tanár. 1919-től a Rókus Kórház I. sz. sebészeti osztályának főorvosa. Az első világháborúban hadikórház parancsnok. A magyar sebésztársaság a Billroth-centenárium évében elnöknek őt választotta. A felsőháznak is tagja volt.

Hültl tudósnak és embernek egyaránt kiváló volt. A századforduló körül akkor zajlottak le a nagy csaták a magyar sebészetben, a „Sturm und Drang" korszaka volt ez. Az antiszepszis és aszepszis nagy harcának ideje ez a kor, amelyre a különben zseniális, de konok konzervatív *Kovács* professzor vetett árnyékot. *Hültl* volt az, aki *Herczel* és *Dollinger* mellett a magyar sebészetben olyan iskolát teremtett, amelytől a külföld is tanulhatott.

Zsonglőrös kézügyességgel operált, a bécsiek, akik látták, elnevezték „Der Paganini des Messers"-nek. Szemtanú szerint: műtéteit nézni valóságos esztétikai látvány volt. Aki hallotta anasztomózis készítésénél az egyenletes, ütemes hangot tűtartója zárásakor, egy pontosan működő szerkezet hangjának vélhette volna. Csodálatos kézügyessége mellett a test és lélek kölcsönhatásának is nagy búvárja volt.

Ő használt Magyarországon először sebészi álarcot, ő használt először steril cérnakesztyűt, s ő alkalmazta elsők között a tréfásan „kabalá"-nak nevezett jódtinktúrát műtéti terület lemosására. A műtéti területek geometriai izolálását is ő vezette be.

Elsőnek már 1908-ban a Magyar Sebész Társaság nagygyűlésén beszámol a combartéria és véna sebének varratáról. Ugyancsak az 1908-as évi nagygyűlésen mutatta be gyomorvarrógépét, melyet később *Petz* módosított, s amely az egész világon elterjedt. Nagy irodalmi munkásságot fejtett ki, kiemelkednek az ileusról írt dolgozatai. Munkatársaitól is megkövetelte, hazafias kötelességnek tartotta az irodalmi munkásságot.

Lebilincselő előadásmódjával, szuverén tudásával kitűnő orvosgenerációt nevelt. Kiváló pedagógiai érzékére jellemző: „a vérző hullát" ő alkalmazta. Az operációs gyakorlatra felhasznált hullanyak üterébe cinóberrel vörösre festett lysoform oldatot öntött, vagy vízzel hígított defibrinált marhavért, s így keltette a vérzés illúzióját.

Nagyon érdekes, amit az orvosi, sebészi pályáról írt le közel fél évszázada, a „Taylorizmus jelentősége a sebészetben" című cikkben. Ezek tulajdonképpen intelmek az orvosi pályára készülőknek. Szerinte az orvosnak vas-egészséggel kell bírnia, hiszen már tanulóéveitől kezdve romlott leve-

gőjű hullaházakban, laboratóriumokban, kórházak műtőiben tartózkodik. Kitűnő idegrendszere kell hogy legyen, mert minden betegséget beképzel, amelyet megtanult, 20—30 év között azt hiszi magáról, hogy tbc-s, 30—40 év között, hogy szívbajos, 40—50 év között, hogy erei elmeszesedtek, és 50—60 év között, hogy rákja van. Jó idegrendszer azért is szükséges, hogy az orvos ne essék kétségbe a sok nyomorúság felett, amelyet hivatása teljesítése közben lát és ne veszítse el bizalmát saját sorsa felett, midőn anyagi helyzetének bizonytalanságát naponta észleli. Mindezeken felül az orvosnak számos szellemi tulajdonsággal kell bírnia. Kiváló emlékezőtehetség szükséges. Ne legyen kétkedő. Kritikusnak kell lennie „az újabb módszerek" megítélésénél. Helyes szabály: *„ne légy az első, aki az újat megpróbálja, de az utolsó sem, ki a régivel felhagy."* Helyesen, gyorsan és sokoldalúan kell kombinálni, mert különben képtelen jó differenciál diagnózist felállítani. Éles megfigyelőnek kell lennie. Figyelem, koncentráló képesség szükséges. Jószívű legyen, de ne legyen érzékeny, a kellemetlen érzéseket (Unlustgefühle) tartósan el bírja nyomni, az egyenletes, nyugodt, derült kedélyt meg kell őrizni. Jó kollegiális érzés, bizonyos írói készség, némi rajzolnitudás nélkülözhetetlen.

Sebésznek ehhez szükséges még a jó kézügyességen kívül a nagyon erős szervezet, éjjel-nappal készenlétben állva, sohasem tervezheti, hogy most pihenni fog. A sebész munkája nagyon nehéz, mert rossz levegőben, szellemi képességeinek legnagyobb megfeszítése mellett, óriási felelősség tudatában kell nehéz testi munkát végeznie. Talán ez az oka annak, hogy a legtöbb sebészt a szíve öli meg. A sebészeti osztályokon a főnök és beosztott között nemcsak jó viszonynak kell lenni, hanem az egyéni rokonszenvnek is van jelentősége.

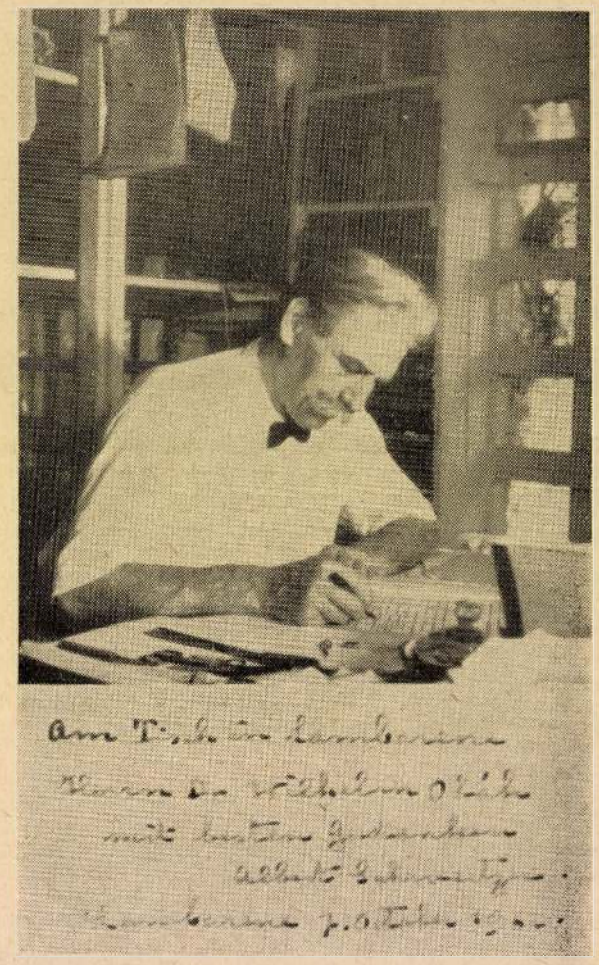
Korában rendkívül népszerű volt, tanítványok, betegek rajongtak érte, az újságok is sokat foglalkoztak vele. Nagy figyelmet keltett, amikor a Pajor Szanatórium műtőjét vörös csempékkel borította. Ez volt a híres „vörös műtő". Az 1927-es esztendőben az egyik csempét levették a falról és egy aranytábla került a helyébe. A táblán az állott, hogy *Hültl Hümér* tízezredszer operált a vörös műtőben. A tábla behelyezése után egy kis háziünnepség következett, amely két percig tartott és utána újra kezdődött a lázas, megfeszített munka.

Temetésén tanítványai közül *Ádám Lajos* professzor mondta a búcsúztató beszédet.

Csillag István dr.

Korunk nagy humanistája, A. Schweitzer 90 éves

Albert Schweitzer 1875. jan. 14-én született a felsőelszászi Kaysersbergben egy evangélikus lelkész második gyermekeként. Kora ifjúságát Günsbachban tölti, s ezt a városkát tekinti mindig igazi otthonának. Sokoldalúsága már ifjúkorában megmutatkozik. A középiskola elvégzése után Strassburgban teológiát és filozófiát tanul, 24 éves, amikor megírja első munkáját *Kant* vallásfilozófiája címmel, 27 éves korára egyetemi magántanár, *Bach* orgonaműveinek egyik legkiválóbb tolmácsolója, 28 éves korában pedig *Bach*ról írt könyvével Európa zenerajongói végképp megismerik nevét.



1904-ben tehát már „befutott" ember, amikor kezébe kerül egy missziós újság, amely beszámol az afrikai bennszülöttek betegségeiről, szenvedéseiről és nyomoráról. Elhatározza, hogy orvos lesz, mert ezeknek a szerencsétlen embereknek nem a lelki, hanem testi nyomorán kell elsősorban segíteni. A diploma megszerzése után még külön trópusi stúdiumot is végez, majd 1913-ban a francia gyarmaton levő Lambarenben, feleségével együtt, hihetetlen nehézségek között megnyitja kis kórházát az őserdőben. 1917-ben „érdemei jutalmául" a francia kormány mint német származású egyént, egy francia internálótáborba zárja.

A háború befejezése után orgonakoncertek és előadások következnek szerte Európában, hogy a befolyt összegből 1924-ben újra visszatérhessen szeretett Afrikájába, s ismét megnyithassa ezt a maga nemében különös kórházat, amelyet azóta is ő vezet és tart fenn részben saját jövedelméből, részben különböző szervezetek gyűjtésének összegéből.

A II. világháború utáni időkig nem sokan tudtak munkájáról. Ez a háború, amely annyi borzalmat és embertelenséget szült, mint előtte egy sem, örömmel fordul olyan ritka egyéniség felé, mint *Schweitzer*, aki maga is német származású, s annyi millió más némettel szemben, a humanitás legszebb példáját adta. *Einstein*, aki úgy érzi, akaratlanul is részese az atombomba előállításának, a háború után harcot indít az atomfegyverkezés ellen. *Schweitzer*, mint régi jó barát, *Einstein* halála után megfogadja, hogy folytatja halott barátja munkáját és minden alkalommal és eszközzel harcol ő is a nukleáris fegyverek és kísérletek ellen. Ezen békeharc elismerése az 1953-as Béke Nobel-díj.

Nagy filozófiai műve *„Alázat az élet előtt"* 1963-ban jelenik meg. Ebben a műben és gondolatban fejti ki erkölcsi tanításait. E gondolat szerint az erkölcs csak az emberek egymás közti viszonyát szabályozza (azt sem minden esetben). Tanítása minden élőlényre kiterjed, minden élet megbecsülését, védelmét, a szenvedéstől való megkímélését javasolja.

Lambareni kórházában 6 európai orvossal, európai és benszülött nővérekkel 450 beteget gyógyít, ezenkívül 170 leprás gyógyul a külön épített leprafaluban. A rettegett álomkór felszámolásában ezen a területen *Schweitzer*nek igen nagy szerepe volt. A 300 kilométeres körzetből érkező betegek a legmodernebb gyógykezelést, műtétet ingyen kapják. Szerinte a fehérek kötelessége segíteni ezeken a szerencsétlen embereken azért a sok szenvedésért, amit évszázadokon át az európai ember okozott a színes lakosságnak.

A sokoldalú renaissance tudós, vagy művész kora lejárt. A ma szaktudósa vagy művésze műkedvelőként rándul ki a számára nem otthonos területre. *Schweitzer* a régi idők igazi polihisztora. Egyaránt kiváló mint orvos, művész, író vagy filozófus. A példa, amit humanizmusból kora társadalmának adott, talán még nagyobb, mint a tett: 50 év önzetlen gyógyító munkája az őserdőben az egyenlítő melletti párás trópuson, távol minden civilizációtól.

Kívánunk a jövőben még további sok, egészségben és boldogságban gazdag születésnapot.

Oláh Vilmos dr.

A Rohrschach-teszt az orvostörténész szemével

„A múltat a jelen és a jövő szolgálatába kell állítani. Olyan orvostörténelemre van szükség, amely egyrészt tisztázza a múltbeli jelenségeket, másrészt megmutatja a belőlük adódó távlatokat és így hozzásegít bennünket a ma feladatainak megoldásához." B. Petrov szovjet orvostörténésznek ez az iránymutató megállapítása villant fel előttem, amikor *Rohrschach* születésének 80. évfordulója alkalmából hozzányúltam ehhez a nálunk kevéssé ismert témához.

E sorok írója nem pszichiáter, sohasem foglalkozott a *Rohrschach*-tesztek gyakorlati értékelésével, éppen ezért úgy érzi, hogy sine ira et studio foglalkozhatik a kérdéssel, s bár a megemlékezés foglalkozik a teszt ismertetésével is, ezzel az a cél lebegett a szeme előtt, hogy megkísérelje az eljárás inaugurálójának halála után lemérni, mennyire időálló a teszt értéke, mi a jelentősége a ma orvosi gyakorlatában.

Nézzük, mit jelent *Rohrschach* és az általa bevezetett teszt az orvostörténész szemszögéből, vagyis mi újat hozott a Rohrschach-teszt, mennyire épültek tanai a korábbi felismeréseken, illetőleg menynyire hatott rá környezete és kora.

Nem szabad azt sem elhallgatni, hogy *Rohrschach* tanainak elterjedéséhez inkább későbbi szerzők kiegészítő munkái, nem utolsósorban a nemzetközi *Rohrschach*-irodalomban „magyar iskolának" nevezett orvos-pszichológus team munkái járultak hozzá — főleg a teszt felszólító jellegének hangsúlyozásával. Kitűnt, hogy a teszt segítségével fontos adatokhoz juthatunk az egyén képzeletvilágára, értelmi és érzelmi életére vonatkozóan. Megállapították azt is, hogy minden országban ki kell dolgozni a megfelelő standardokat nem, életkor, betegségcsoport, illetőleg iskolázottság szerint. Minthogy egészen finom árnyalatokat kell mérlegelni, ezért csak alapos előtanulmány után lehet a tesztet szakszerűen értékelni. A párizsi egyetemen 2 év, számos svájci és amerikai egyetemen 3—4 év a Rohrschach-képzés, vagyis alapos általános és szakképzés szükséges a tesztek elmélyedt elemzésére.

Ki volt *Rohrschach?* A nagy svájci elmegyógyász, *Bleuler* a nekrológjában így jellemezte: *„A svájci pszichiátria jövendő reménysége."*

Hermann Rohrschach 1884-ben született Zürichben. Ősei a Thurgau kantonból származtak. Édesapja előbb festőművészként működött, majd a nagymúltú Rajna-parti városban, Schaffhausenben vállalt rajztanári állást. Anyját 13 éves, apját 19 éves korában vesztette el. Középiskoláit Schaffhausenben végezte. Akkoriban engedélyezték Svájcban — német mintára —, hogy a középiskolákban diákegyesületek működjenek. Az egykorú feljegyzések szerint ő is tagja volt egy ilyen egyesületnek és ott „Klex"-nek nevezték. A becenév (vagy gúnynév) valószínűleg a német nyelvterületen jól ismert „Klecksografiával" állhat összefüggésben, de az is lehet, hogy csupán a népszerűsége tetőfokán álló *Wilhelm Busch* közismert figurájára, a „Maler Klecksel"-re utaltak, hiszen az apja festő volt. Középiskoláit játszi könnyedséggel végezte el, rajztehetségével feltűnt és az érettségi után sokáig habozott, hogy melyik pályát válassza. Lépjen-e apja nyomdokaiba, vagy legyen medikus? Tanácsért a nagy materialista természettudóshoz, *Haeckel*hez fordult, aki a medicinát javasolta. Korának szokása szerint orvosi tanulmányait több egyetemen végezte: Neuchâtel, Berlin, Bern, végülis az államvizsgát Zürichben tette le. A kitűnő eredménnyel elvégzett egyetemi tanulmányok mellett sokat foglalkozott művészi problémákkal is és minthogy az európai pszichiátria egyik kiemelkedő fellegvára akko-

riban a *Bleuler* vezetése alatt álló zürichi pszichiátriai klinika volt, érthető, hogy *Rohrschach* már preklinikai szemesztereiben elhatározta, hogy pszichiáter lesz.

Az első szemeszter után ismerkedett össze egy idősebb, Svájcban élő tolsztoianus orosz emigránssal, aki felkeltette érdeklődését az orosz nyelv és kultúra iránt. Összebarátkozott a zürichi orosz kolónia tagjaival, többek között a híres neurológus *Monakov*val. Barátai ösztönzésére egyik szünidejét Oroszországban töltötte. Visszatérése után ismerkedett meg a későbbi feleségével, az ugyancsak orosz származású orvosnővel: *Olga Stempelin*nel. Államvizsgája után néhány hónapot töltött menyasszonya szüleinél Kazánban. Ekkor ismerte meg *Minkovszkit*, a lengyel származású, későbbi híres párizsi pszichiátert.

Visszatérése után a Thurgau kanton elmegyógyintézetében működött, itt nősült meg 1910-ben, itt kezdett el 1911-ben a klecksográfiával foglalkozni egy volt osztálytársa segítségével, aki egy szomszédos városkában működött, mint rajztanár. *Rohrschach* nagyon szeretett tárlatokra járni és állandóan figyelte, milyen hatást vált ki ugyanaz a kép különböző egyéneken. Kis osztályán állandóan tanulmányozta, hogyan reagálnak az állatok mozgására a schizophreniás betegek. Különösen mély benyomást tett rá *Mereskovszkij* híres trilógiája egyik hősének: *Leonardo da Vinci*nek alakja. A könyvet felesége segítségével eredetiben olvasta. *Mereskovszkij* a művében nagyon részletesen kitér *Vinci* látásmódjára. Vinci *Botticelli*ről azt mondja, hogy *„a falakon levő foltokról nyert gondolatokat és inspirációt képeihez." „Zavaros és határozatlan dolgokon keresztül új élményekre lel a szellem."*

1912-ben írja meg doktori disszertációját, amelyben a reflexhallucinációkkal foglalkozik.

1913-ban újból Oroszországba megy, egy Moszkva melletti magán idegszanatóriumba, ahonnan azonban 7 hónap után visszatér Svájcba, mert nem nyílik alkalma tudományos munkásságra. *Rohrschach* mögött ekkor már komoly tudományos múlt áll. Több műve jelent meg a pszichoanalitika tárgyköréből. Visszatérte után egy Bern melletti ideggyógyintézetben tevékenykedik, majd Herisauban telepszik meg és itt működik egészen haláláig. 1922-ben egy fel nem ismert appendicitis következtében fellépő peritonitisben halt meg 38 éves korában.

Rohrschach 1917-ben kezdett el újból klecksográfiával foglalkozni. Az eljárás már régen ismert volt. *Kerner* német szerző 1857-ben írta le az eljárást. Biztosra vehető, hogy *Rohrschach* már diákkorában ismerte e könyvet. 1895-ben francia szerzők — ugyancsak *Leonardo da Vinci* nyomán — kezdtek a tintafoltok okozta benyomásokkal foglalkozni. A századfordulón az USÁ-ban is találkozunk ilyen leírásokkal. Egy orosz pszichológus, *Ribakov*, 8 képből álló sorozatot állított össze. Egy angol szerző 1916-ban színes foltokkal kísérletezgetett.

Nehéz volna megállapítani, hogy a tudományos központoktól, nagy könyvtáraktól távol mennyire ismerte *Rohrschach* a szakirodalmat, az azonban bizonyos, hogy tesztjének kidolgozásához a döntő lökést egy lengyel diáknak, *Szyman Hens*nek *Bleuler* intézetében 1917-ben elkészített tézise adta. *Hens* 8 folt segítségével vizsgált 1000 gyermeket, 100 egészséges és 100 pszichotikus felnőttet. *Rohrschach Hens* elmélete alapján kezdetben úgy vélte, hogy az érzékelt foltokat a vizsgált személy a benne felmerülő engrammokkal vetheti egybe. Később továbbfejlesztette a módszert és nemcsak fehér-fekete foltokkal kísérletezett, hanem a színes foltok hatását is vizsgálta.

A Rohrschach-teszt mai formájában 1918-ban alakult ki és 1919-ben már nyomdakész állapotban volt a könyv, amelynek kiadását a nagy tradícióval rendelkező svájci kiadók egymás után utasították vissza. E munkában 405 személy vizsgálati adatait dolgozta fel. 1920-ban sikerült végül is egy kevéssé ismert berni kiadót találnia, aki 1921-ben 1200 példányban közreadta a művet, amely alig fogyott. *Rohrschach* halálakor még alig néhány példány talált gazdára. A megjelent kritikák vagy semmitmondók, vagy elutasítók voltak.

Rohrschach módszerét *Mérei Ferenc* a „Magyar Psychológiai Szemlé"-ben megjelent tanulmányában így foglalja össze: *„Hermann Rohrschach psychodiagnosztikai eljárása az indirekt módszerrel dolgozó személyiségvizsgálatok közé tartozik. A vizsgált személynek értelmet kell adni olyan foltoknak, amelyeknek nincs meghatározott jelentésük, és alak szempontjából véletlenszerűek."* Az itt közölt — eredetiben színes — táblával kapcsolatban *Mérei ezt írja: „Ezzel a táblával került szembe legelőször a vizsgált személy, akinek semmi elképzelése nincs arról, hogy a vizsgálat milyen síkon próbálja leleplezni. Leginkább azt hiszi, hogy fantázia és intelligencia vizsgálatról van szó. Az intellektualisan magabiztos embert ez egyáltalán nem zavarja és nyugodtan megkezdi az értelmezést. Az értelmileg bizonytalan, „az intelligencia komplexumos" megretten. Attól fél, hogy válaszaival nem fog jó hatást kelteni. Olyan értelmezést keres, melyel megmutathatja, hogy ő művelt, intelligens ember, és amelyről azt gondolja, hogy nem is lesz nagyon rossz. Ilyenek az anatómiai válaszok, röntgenkép, mikroszkopikus metszet, térkép stb. Ezeknek a lényegében rossz formalátású válaszoknak lappangó tartalma: szeretnék intelligens lenni, de félek, hogy nem tudok."*

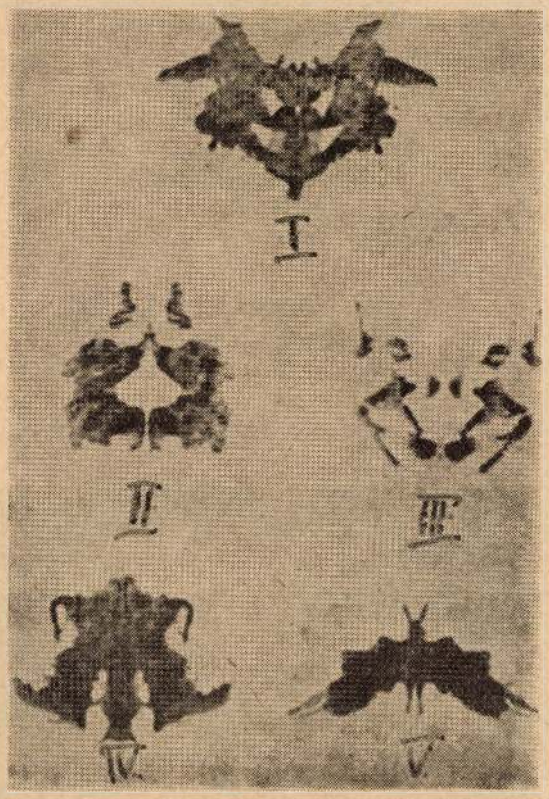
Az alábbiakban közöljük néhány vizsgált személy válaszát, amelyeket az itt közölt tábla ábráira adtak.

I. Lehetetlen valami, egy férfi alak. Állatnak a fele. Denevér csontváz. Semmi formája sincs. Majom, kőzetdarab. Lehet, hogy egy bogár, amely a homokban mászik. Női medence, Harctér. Valakinek a lelke. Két oltáron esküt tevő férfi. Lófejek.

II. Piros fürdőtrikó. Lepke. Egy nő jut az eszembe, a két piros foltról. Elrontott szövettani preparátum. Mumus. Medence. Fehér női alak, eltorzítva. Úgy érzem, mintha meghalna. Egy lámpa,

csillár. Két imádkozó személy. Két fiatal, az orrával zsonglírozó kutya. Robbanó petróleum lámpa. Két pár női bugyi. Kakasok, penis.

III. Fészek, vagy kosár. Nem szeretem az árnyképeket. Tüdő-röntgen nem lehet, mert ezen világos felület van. Két ember, aki előrehajol, mint-



ha a kalapjukat vennék le egymás előtt. Egy fogorvosi szék fejtámlája. Mintha egy csirkéből kilógnának a véres belső részei. A két ember úgy néz körül, hogy a baloldali lenézi a másikat. Két pincér. Homunculusok. Néger fejek. Majmocskák.

IV. Ez a szimmetrikus sötét rész valami szörnyű állat, amely bosszút áll; mintha lassan rámenne az áldozatra. Harcos homlok. Zeus. Fekete hattyú úszik egy tavon. Zefirkék az alkony, majdnem este van, a tó közepén virágok vannak, olyan kékek, mint az encián. Tintahal. Szörnyeteg bárányborben, nagy csizmákkal. Kutyafejek. Krokodilusok. Sírkő előtt lehajló nő. Gólyák profilban. Két aszott ág.

V. Vadászok hoznak két nyulat és odadobják a földre, ott hever a földön a két lenyúzott nyúl. Állat, de mi lehet? Két ferde láb. Szárnyas egér. Csak szent dolgokkal akarok foglalkozni és nem olyan bűnös, csúnya dolgokkal, mint ez. Emberfej, felemelt karokkal. Lerágott csont. Altest lábbal és gólyalábbal. Sportharisnyás lábak.

Az elmúlt évtizedek során a sok ezer teszt-eljárásból — mint a projektív módszer úttörő eljárása — a legelterjedtebbek közé zárkózott fel. Egyébként ezeknek a pszichológiai teszt-eljárásoknak a diagnosztikus értéke ma is erősen vitatott. Az angolszász államokban, ahol a pszichoanalízis az uralkodó pszichiáter irányzat, a Rohrschach-teszt nagyon elterjedt. Az a természetesség, ahogyan az angolszász államokban a pszichiátert, illetve a pszichológust bevonják a problematikus belgyógyászati esetek konzíliumába, még egyáltalán nem elfogadott eljárás a német nyelvterületen. Ennek megfelelően a Rohrschach-teszt is kevésbé terjedt el. Főleg azt utasítják el, hogy a teszt-eljárásokat egyéb klinikai és laboratóriumi vizsgálati eljárások fölé helyezzék. A neuropszichiátriai általános vizsgálat kiegészítő részeként azonban kétségtelen, hogy a német nyelvterületen és a Szovjetunióban is előbb-utóbb polgárjogot nyer. Hazánkban *Mérei*n és tanítványain kívül az utóbbi időben mind többen foglalkoznak *Rohrschach* vizsgálatokkal, így pl. a tüdőgyógyászat terén is.

Objektive megállapítható, hogy aki a Rohrschach-tesztből, vagy bármely más lélektani próbából kíván diagnózist felállítani, az nem értékeli kellően a modern pszichiátria diagnosztikus eszközeit, hiszen már *Rohrschach* is hangsúlyozta, hogy a teszt-eljárás nem szakítható ki a klinikai vizsgálatok egészéből. Számos esetben a klasszikus exploratio és intelligencia vizsgálat tisztázza azokat a kérdéseket, amelyekre a teszt értékelése felelhetne.

Végül próbáljuk összegezni az elmondottakat, illetve felelni az alapvető kérdésekre.

Mikor indokolt a teszt elvégzése, vagy elvégeztetése?

Milyen kérdésekre felel nagy valószínűséggel a teszt a pszichiátria klinikumában?

A sok ellentmondó közlésből körülbelül így lehetne e kérdésekre felelni: A teszt hozzájárulhat annak megállapításához, hogy a tünetek organikus vagy funkcionális eredetűek, valamint arra is feleletet adhat — különösen első tünetek idején —, hogy neurózisról, vagy pszichózisról van-e szó? Suicidium után a depresszió és hisztéria elkülönítését segítheti elő.

A teszt képességvizsgálatokkal kapcsolatos felhasználása külön probléma. Nem túlzás azt állítani, hogy a *Rohrschach* által kezdeményezett módszer még elterjedésének felhágó szakaszában van és alkotója megérdemli, hogy születésének 80 évfordulója alkalmából a nagy úttörő orvosok életének és munkásságának szentelt Horus hasábjain róla is megemlékezzünk.

Kenéz János dr.

Élelmiszertermelés és mezőgazdaság

A Food and Agriculture Organisation (FAO) idei jelentése beszámol a világ élelmiszertermeléséről és a mezőgazdaság produktivitásáról. A jelentés — visszatekintve a II. világháború utáni évekre — megállapítja, hogy az élelmiszertermelés azokban az években valamivel gyorsabban növekedett volumenében, mint a világ lakossága, az utóbbi öt év-

ben azonban (vagyis 1959/60 óta) az egy főre eső élelmiszertermelés nem növekszik, stagnál. A világ néhány részében, a Távol-Keleten, a Közel-Keleten, Afrikában és Latin-Amerikában 1961—63-ban a mezőgazdaság egy főre eső élelmiszertermelése csökkent. Ezekben az években is (tehát a II. világháború óta folyamatosan) növekedett az élelmiszertermelés aránya Nyugat-Európában, Észak-Amerikában és Óceániában, éspedig mind mennyiségi, mind minőségi szempontból. Ezáltal az a rés, amely a gazdag és a szegény országok között már eddig is megvolt, méginkább szélesedett.

A FAO jelentései minden évben két témát külön fejezetben dolgoznak fel. Az 1964. évi jelentés e két témája: a fehérjetáplálkozás és a műanyagtermelés mezőgazdasági kihatása.

Ami a fehérjefogyasztást illeti, a jelentés megállapítja, hogy a gazdag országokban a fehérjefogyasztás átlaga 90 gr naponta és fejenként, ebből 44 gr állati fehérje. A szegény országokban a napi fejátlag 58 g és ebből csupán 9 g az állati fehérje. A különbség tehát szembetűnő és jelei szemmelláthatók: a szegény országok felnövekvő gyermek-populációja egyre nagyobb mértékben mutatja a fehérjehiányos táplálkozás tüneteit. A jelentés megállapítja, hogy ámbár nehéz az ember fehérjeszükségletének a pontos meghatározása, de hogy ezekben az országokban csak a minimális szükségleteket is kielégíthessék, ahhoz meg kellene háromszorozni a fehérje-termelést. Hogy ezt a célt legalább 2000-re, az ezredforduló idejére elérjék, jobban fel kellene használni a nem hagyományos fehérjeforrásokat is: az ehető gombákat, a zöldnövényeket és az algát.

A szintétikus szál és gumitermelés az elmúlt tíz év során a kétszeresére emelkedett, ugyanakkor a gyapot, a gyapjú és a természetes gumi termelése alig növekedett. A jelentés ennek ellenére megállapítja, hogy a fejlődő országok mezőgazdasági nyersanyag exportja még jelentősen fejleszthető volna — a vegyipar nagyarányú fejlődése ellenére.

Az élelmiszertermelés adatainak az elemzése nem valami biztató. A nukleáris energia felhasználásának csodálatos századában élünk, de még mindig nem tudunk annyi élelmiszert termelni, mint amennyire szükségünk volna, nem is szólva arról, hogy az elosztás problémáját is meg kellene oldani. A fejlett országok tapasztalata azt bizonyítja, hogy olyan technikai eszközök állnak a mezőgazdaság rendelkezésére, amellyel tíz év alatt meg lehetne kettőzni az élelmiszertermelést: Izraelben ezt meg is tették. Angliában tíz év alatt 29%-kal növelték az élelmiszertermelést — ez a legjobb nyugat-európai eredmény.

A jelentés oda konklúdál, hogy a fejlett mezőgazdasági technika elterjesztésével jelentős előrehaladást lehetne elérni rövid idő alatt.

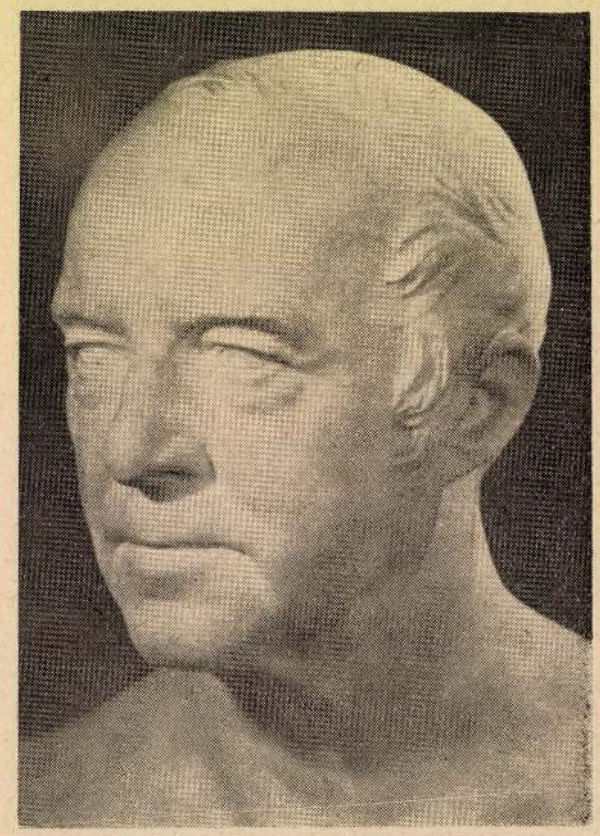
A The Lancet cikke nyomán

KONGRESSZUSOK

Tíz éves a drezdai Orvosi Akadémia

A lakosság orvosi ellátásának javítása, az orvosképzés elmélyítése és fokozása érdekében a Német Demokratikus Köztársaság Minisztertanácsa 1954-ben három újabb orvosi akadémiát alapított: Drezdában, Erfurtban és Magdeburgban. A drezdai „Carl Gustav Carus" Orvostudományi Akadémia első rektora prof. *Fromme,* a kiváló sebész lett. Az akadémiát az egyik tekintélyes drezdai közkórház, a Johannesstadti kórház felhasználásával és igen nagy arányú kibővítésével hozták létre és valóban mintaszerűen fejlesztették.

A Carl Gustav Carus akadémia utóda és méltó folytatója a Drezdában 1748-ban létesült *Collegium Medico-Chirurgicum*nak, amely később *Chirurgische-medizinische Akademie*ként folytatta gyógyító, oktató és kutató tevékenységét 1864-ig, amikoris



Carl Gustav Carus, az Akadémia névadója

a felsőoktatási intézmények átszervezése során a nagynevű és jóhírű orvostudományi intézményt megszüntették. Az intézmény megszüntetése annál is meglepőbb volt, mert olyan nagynevű professzorai voltak, mint *Carl Gustav Carus* (1789—1869), *Johann Ludwig Choulant* (1791—1869), *Hermann Eberhard Richter* (1808—1876) stb.

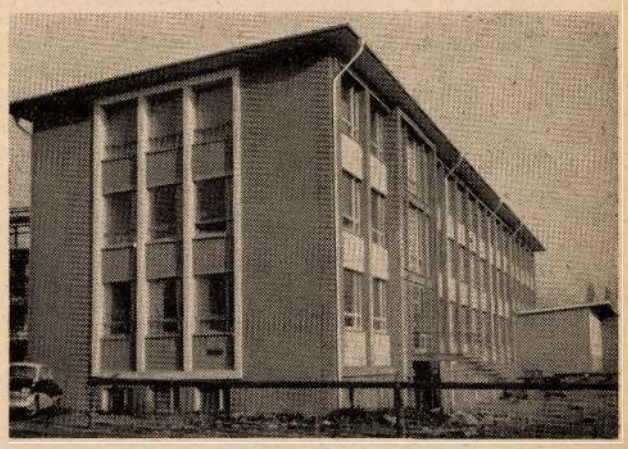
A drezdai akadémia megszüntetése után éppen száz évvel ünnepelte meg az újra megalapított intézmény a tízéves fennállását. Az évforduló alkalmából *W. Ch. Crecelius* belgyógyász professzor irányítása és elnöklete alatt tudományos ülésszakot rendeztek. Az ünnepi konferencián a Német Demokratikus és a Német Szövetségi Köztársaság tudósain kívül részt vettek bolgár, csehszlovák, lengyel, magyar és szovjet szakemberek is. A tudományos ülésszak fő témája az epidemiológia volt, amelyen azonban — amint arra a bevezető referátumot tartó *Schmincke* professzor rámutatott — nem csak a fertőző betegségek terjedésének szabályszerűségeit, hanem elsősorban a lakosság szélesebb rétegeit érintő népbetegségek problémáit értik. A konferencia ebben a szemléletben vitatta meg a leggyakrabban előforduló és gazdasági, társadalmi kihatásokkal járó megbetegedéseket.

Wildner a rákos betegségek egyes formáinak az NDK egyes megyéiben való változó előfordulását taglalva lényeges különbséget lát a mezőgazdasági és az ipari megyék tekintetében az egyes rákféleségek gyakoriságát illetően. *Stobbe* a leukózisok elterjedtsége tekintetében hasonló megállapításokat tett, hangsúlyozva egyben a leukózisok számának világszerte bekövetkezett rohamos növekedését.

A koszorúér megbetegedések epidemiológiájának nagyonis aktuális kérdését — különös tekintettel a myocardium-infarctusra — *Crecelius* tárgyalta. A koszorúérmegbetegedések, különösen a myocardium-infarctusok morbiditása és mortalitása világszerte növekszik, amiértis az epidemiológiai tanulmányoknak etekintetben különös jelentősége van. *Crecelius* saját, igen nagy anyaga alapján részletesen tárgyalta a betegség nemek szerinti megoszlását és az életkorral való összefüggését. Rámutatott további fontos patogén tényezőkre is, így a magas vérnyomás, a diabetes mellitus, a vér cholesterinszint emelkedése, a kövérség, a belső elválasztású mirigyrendszer kóros állapota, a szervezet fokozott fizikai igénybevétele, a pszichés túlterheltség, a foglalkozási izgalmak és a nikotinabusus nagy kórtani jelentőségére is. A koszorúérbetegségek epidemiológiai tanulmányozása során biztosítottnak tekinthető, hogy a degeneratív szívbetegségek elkerülhetők és hogy jelentkezésüket nem kell sorsszerűnek tekinteni.

A központi épület, amelyben az előadótermek vannak

A „Fluorosis epidemiológiai szemlélete" címen *Fritz* sokéves tapasztalatai alapján jól szervezett külön szimpoziont tartott. A Drezda közelében fekvő dolnai fluorüzemben egyedülállóan nagy és jellegzetes vizsgálati anyag — 70 megbetegedés és 10 elhalálozás — értékelésével *Fritz* feltárta a fluorozis klinikai képét, röntgenpatológiai és kórbonctani elváltozásait. Megállapíthatta az expozícióval való szoros összefüggését, rámutatott más fluortartalmú anyagokkal dolgozó iparágakban a fluorosis előfordulásának lehetőségére és ismertette a fluorosis megelőzésének a lehetőségeit. *Fritz* előadása során vált ismeretessé a csontok fluorsklerosisának reversibilitása is. *Cohrs* (Hannover) fluortartalmú növényekkel táplált állatokon fellépő fluorosis kérdését tárgyalta bőséges anyaga alapján. *Bugyi* (Budapest) a csöves csontok corticalisának vizsgálata révén a fluorosis korai jelentkezésének kimutatására szolgáló eljárást ismertetett. *Adler* (Debrecen) saját nagy anyagán végzett vizsgálatai alapján taglalta a fluoradagolás révén biztosítható cariesprophylaxist csatlakozva *Staegemann* cariesprophylaxissal foglalkozó előadásához.



Az új Kórtani Intézet

A tudományos ülésszak szociálhigiénés és munkaegészségügyi szemléletének megfelelően egész sor további kérdést tárgyaltak meg. Így az alkoholfogyasztásnak a közúti forgalmi balesetek létrejöttében való szerepét *Kürzinger* taglalta. *Oelssner* az alkoholanyagcsere gyógyszeres befolyásolhatóságáról és az ennek révén lehetséges gyorsabb alkoholhatás megszüntetéséről beszélt. *Quaas* a Drezda megyében előforduló foglalkozási betegségekkel foglalkozott. További munkaegészségügyi kérdésekről beszélt *Jonecko* (Lengyelország), *Lukanoff* (Bulgária), *Zeleny* (ČSSR).

Görgényi Göttche (Budapest) a gyermektuberkulózisnak Magyarországon bekövetkezett megváltozásáról adott elő, amelyet ő a gyermektuberkulózis leküzdésére irányuló küzdelem eredményességé-

nek és a tbc. korai felismerését biztosító tömeges ernyő stb. szűrővizsgálatok hasznosságának tulajdonít. Megállapította, hogy a tbc. meningitis, a miliartuberkulózis és a bronchusbetörések feltűnően megritkultak. *Harnapp* saját tapasztalatai alapján ugyanezeket a megállapításokat tette az NDK-ra vonatkozóan megerősítve a *Görgényi Göttche* professzor előadásában foglaltakat.

További előadások szóltak a mikrobatípusok jelentőségéről epidemiológiai tekintetben *(Ahrens)*, a baktériumtoxinok pharmakológiájáról *(Rašková*, ČSSR), az eklampsia epidemiológiájáról *(Kyank)*, gerodermiatriai kérdésekről *(Kleine-Natrop, Jablonska*, Lengyelország), az akut belsőfül megsüketedések epidemiológiájáról *(Günnel, Eckel* és *Beickert)*, a glaukomáról *(Müller)*, valamint az öregedéssel kapcsolatos epidemiológiainak tekinthető problémákról *(Schultz* és *Lange)*. A sok új ötletet és az orvosi szemléletben új utakat nyitó ünnepi tudományos konferenciát követően került sor a középkáderek tudományos értekezletére, amelyen a betegellátás gazdaságosságát és a hospitalizmus kérdéseit vitatták meg.

A tudományos üléssorozatot az akadémia alapításának évfordulójára rendezett ünnepségek és társadalmi megmozdulások egész sora követte. A drezdai Hygiene Museum nagytermében került sor az egyetem szenátusának ünnepi ülésére és a rektorátus átadására. A tudományos üléssorozathoz szervesen csatlakozik a Drezdában megrendezésre kerülő hazai és nemzetközi jellegű kongresszusok egész sora, amelyek közül talán megemlíthetjük a nagyarányú radiológus kongresszust, amely október első felében zajlott le.

Bugyi Balázs dr.

★

VII. Általános Orvostudományi Kongresszus

Az Általános Orvostudomány Nemzetközi Társasága (Internationale Gesellschaft für Allgemeinmedizin) 1965. szept. 16—19. között tartja a VII. nemzetközi kongresszusát Salzburgban. Az érdeklődők számára felvilágosítással szolgál: Dr. med. K. Engelmeier, Sekretariat der Gesellschaft, 4740. Oelde/Westf., Lange Strasse 21. a.

A Társaság egyúttal közli, hogy idei, ugyancsak Salzburgban tartott kongresszusán a Társaság nevét megváltoztatta, a Társaság eddigi neve »Internationale Gesellschaft für praktisch angewandte Medizin« volt.

★

Nemzetközi szeminárium a rehabilitációról

A British Council for Rehabilitation of the Disabled 1965. július 4—10. között rendezi meg második európai nemzetközi szemináriumát »A rehabilitáció új kilátásai« (New horizons in rehabilitation) címmel az Oxford Egyetemen. A szeminárium témái elsősorban cardiológiai, szívsebészeti, protetikai, valamint a csökkent munkaképességűek elhelyezkedési problémáival foglalkoznak majd.

Részletesebb felvilágosítással szolgál a főtitkár: Ian R. Henderson, Tavistock House, Tavistock Square, London, W. C. 1.

Willmar Schwabe díj

A Willmar Schwabe-díj kuratóriuma kiírta a díj elnyerésére vonatkozó pályázatot. A pályázatra olyan phytotherápiás vagy phytopharmacológiai munkák küldhetők be, amelyeket a benyújtás időpontjáig még nem publikáltak. A pályamunkát két példányban német, vagy angol, vagy francia nyelven kell beküldeni 1965. július 1-ig a kuratóriumhoz. A pályamunka vonatkozhat mind orvosi gyakorlati, mind kutatómunkára. A pályadíj 7500 DM, amelyet a kuratórium legfeljebb három pályamunka között oszthat meg. A pályázatot a következő címre kell beküldeni: Kuratorium der Dr. Willmar-Schwabe Stiftung, Karlsruhe-Durlach, Postfach 30.

A VILÁG MINDEN TÁJÁRÓL

Milyen veszélyt jelentenek a rovarirtó szerek? Az USA közegészségügyi szolgálata a következő 5 évben mintegy 1,5 millió dollár költségvetéssel nagy vizsgálatba kezd e kérdés tisztázására. Az eddigi becslések szerint az USÁ-ban minden felnőtt szervezetébe 50 mg DDT kerül, az elvégzett vizsgálatok szerint az USA állampolgárainak a teste átlag 150 mg DDT-t tartalmaz jelenleg. Ez a mennyiség veszélytelennek látszik. De hol van a határ? És hogyan lehet megakadályozni a DDT beépülését a szervezet zsírjába? A vizsgálat és a kísérletek ezeket, és más kérdéseket is tanulmányoznak majd.

*

Sürgetik a születésszabályozás megoldását Indiában. India Központi Családtervezési Bizottsága felszólította a kormányt, hogy sürgősen kezdjék meg az antikoncipiensek nagymértékben történő gyártását. A Bizottság ugyancsak sürgeti a sterilizálás útján és más módon is történő beavatkozást a születések számának a csökkentése érdekében. Egy újabb bizottság alakult, amely az Indiában érvényben levő abortus törvény megváltoztatására készít majd javaslatot, a bizottság tagjai az orvostudomány, a népjóléti intézmények, az Indiai Nőszövetség képviselői, valamint jogászok. Nem is olyan régen még elképzelhetetlen volt az abortus legalizálása, mert ez ellenkezik az indiai hagyományokkal. Ma azonban a sürgető szükség napirendre tűzi ezt is.

*

Csomagolt hőmérők az iatrogén fertőzés ellen. Az Aarhus Kórházban (Dánia) végzett vizsgálatok szerint a hőmérők nagyon is alkalmasak a baktériumok továbbvitelére az egyik betegről a másikra. Szájban, valamint végbélben történő hőmérőzés után megállapították, hogy a hőmérőkről 8,3, illetve 6,5%-ban tenyészett ki staphylococcus aureus, ez csaknem megfelel ezen kórokozó »természetes« előfordulási arányának. A tapasztalatok nyomán bevezették a hőmérők sterilizálását (2 óráig 1 ezrelékes benzalkonium kloridban tartják), a sterilizálás után celofán zacskóba teszik, így adják a betegnek. A beteg a hőmérőzés után visszateszi a zacskóba, a nővér a zacskón keresztül olvassa le az eredményt, majd átadja sterilizálás céljából a hőmérőt. A nővér tehát nem nyúl a hőmérőhöz. Ezt a módszert nemrégiben bevezették a stockholmi Karolinska Kórházban is.

*

Szovjet kórház Ghanában. A Szovjetunió 200 ágyas kórházat épít Ghanában. A kórházban ápolónő képző iskola is működik majd.

Folyóiratreferátumok

Csecsemő és gyermekgyógyászat

Koraszülöttek aktív immunitásának vizsgálata. Nigro N., Colombo M. L., Benso L. (Clinica Pediatrica dell'Universita di Torino, Italia) Minerva Pediatrica 1964. *16*, 819—840.

48, 2—30 napos, átlagosan 1800 g súlyú koraszülöttön vizsgálták az aktív ellenanyagtermelést bakteriális (Salm. ty., paraty. A és B, E. coli), toxintermészetű (diftéria és tetanusz anatoxin) és vírus (elölt influenza vírusokat tartalmazó polyvalens vakcina) antigénekel szemben. Az antigéneket 2—3 részletben adták, az ellenanyag-választ az immunizálás megkezdése utáni 60 napon belül 3—4 alkalommal vizsgálták.

Míg az influenza vírus vakcina jó ellenanyag választ eredményezett, a bakteriális antigének közül csupán a colival szemben jelentkezett néhány esetben mérsékelt titeremelkedés. A koraszülöttek vére már az immunizálás előtt is tartalmazott anyai eredetű diftéria és tetanus antitoxint; immunizálás után a titer mérsékelten emelkedett.

Azt a következtetést vonják le, hogy koraszülöttek bakteriális antigénekkel gyengén, vírus-antigénekkel viszont jól immunizálhatók; mérlegelendőnek tartják profilaktikus célból koraszülöttek rendszeres immunizálását polyvalens influenza vakcinával.

Koltay Miklós dr.

★

A csecsemőagy érrendszerének fejlődéséről. K. Diemer. 53 (Bonn, Univ. Kinderklinik.) Monatsschrift für Kinderheilkunde 1964. Ápr. *112*. 240—242.

Az agy érettségének fokát morfológiai és funkcionális kritériumok határozzák meg. A funkcionális és morfológiai differenciálódás az agyszövet anyagcseréjének növekedéséhez vezet.

1899-ben Aby gondolt először arra, hogy az agyszövet anyagcsere aktivitása és kapilláris hálózatának sűrűsége között egyenes összefüggés van. Állatkísérletekben Craigie és Horstmann vizsgálták az agykéreg kapilláris hálózatának fejlődését.

A szerző szövettani módszerekkel vizsgálta koraszülöttek, érett újszülöttek, csecsemők és különböző életkorú kisgyermekek agyának kapilláris sűrűségét. A homloklebeny kéregállományában végzett vizsgálatai szerint a kapillárisok száma megháromszorozódik a születéstől az agy teljes kifejlődéséig. Mérte az átlagos kapilláris távolságot. Ez a távolság felnőtteken alig több, mint a fele az újszülötteken mért távolságnak. Véleménye az, hogy a kapilláris távolságból a szövetek oxygén szükségletére lehet következtetni. Ismerteti a Krogh-féle hengermodell elvét és leszögezi, hogy az anatómiai utánvizsgálatok azt mutatják, hogy a hengermodell alapján számított eredmények nem fedik teljesen a valóságot. A szerző egyszerűsített térbeli modelljében az egy kapilláris által ellátott szövetterület kúpnak felel meg, amelynek magassága a funkcionális kapilláris hosszával, sugara pedig az átlagos kapilláris távolsággal egyenlő. A szomszédos kapillárisokban az áramlás iránya mindig ellentétes. Az anatómiai viszonyok itt vázolt felfogása a következő megismerésekhez vezet:

1. Az átlagos kapilláris távolság annak a szakasznak felel meg, amelyet a normálisan fennálló pO_2 különbség diffúzió útján áthidalni képes.

2. A vénás pO_2 normális körülmények között a szövetekben előforduló legalacsonyabb pO_2-nek felel meg. Ez a vénás pO_2 minden nagyobb nehézség nélkül mérhető.

Bélay Mária dr.

★

A csecsemőagy O_2 felhasználásának és vérellátásának fejlődéséről. J. Wenner. (53 Bonn Univ.-Kinderklinik.) Monatsschrift für Kinderheilkunde 1964. Ápr. *112*. 242—244.

A foetalis- és csecsemőkorban az O_2 ellátás zavarai agyi károsodásokhoz vezetnek, ámbár az agy ebben az időszakban — mint azt klinikai tapasztalatok mutatják — viszonylag nagyobb ellenállást mutat akut anoxiával szemben, mint a későbbi életkorban.

A vizsgálatok egy része azt bizonyítja, hogy a szervezet O_2 szükséglete az élet folyamán nem állandó, és az újszülött agyszövetének O_2 szükséglete csekélyebb, mint a későbbi életkorban. Állatkísérletekben eddig csak in vitro végeztek vizsgálatokat az agy vérellátásának fejlődésére vonatkozóan. Hasonló vizsgálatok a csecsemőkorban komoly metodikai nehézségekbe ütköznek. Ebben az életkorban legegyszerűbb az agy vénás vérének vérgáz analitikai vizsgálatára a sinus sagittalis sup. punkciója útján nyert vér.

A szerző a Krogh által bevezetett és a Fick-féle diffuziós törvényen alapuló formula felhasználásával meghatározta az agy O_2 felhasználását a csecsemőkor különböző időpontjaiban, a felnőttek értékeivel összehasonlítva.

Eredményei a következők: újszülöttek agykérgének O_2 felhasználása kevesebb, mint ⅓-a a felnőttekének, és az első hat hónapban kb. kétszeresére nő. Az egész agy O_2 felhasználása a csecsemőagy viszonylag nagy súlya ellenére alacsony, és az alapanyagcserének valószínűleg mindössze 20—25%-át teszi ki.

Az O_2 felhasználás és az arterio-venosus O_2 tartalom különbségének alapján a Fick-féle elv segítségével az agy átáramlás kiszámítható.

Minthogy az újszülött agyának mért arterio-venosus O_2 különbsége viszonylag nagy, és a 6. hónapban a felnőtt értéknél kisebbé válik, az agy átáramlásának viszonylagos növekedése az élet első félévében nagyobb,, mint az O_2 felhasználás vizsonylagos növekedése. Az agy átáramlás ez idő alatt kb. háromszorosára növekszik.

A szerző vizsgálatainak eredményei alátámasztják azt a hipotézist, hogy az újszülött agyának viszonylagos éretlensége az oka, hogy az O_2 ellátás megszakadásával szemben nagyobb a tűrőképessége.

Bélay Mária dr.

★

Diastematomyelia. Michael James C. C. és Lassman L. P. Arch. Dis. Childh. 1964. *39*. 125.

A diastematomyelia (továbbiakban d.) spina bifida occultával társult, congenitalis, hosszanti irányú gerincvelői hasadás.

Az esetek egy részében tünetmentes is lehet, más részében viszont pes cavovarus, pes valgus, assymetriás alszárak, spina bifida feletti bőrelváltozások, vagy idegrendszeri tünetek is társulhatnak az anatomiai elváltozáshoz. A klinikailag észlelhető elváltozások jellegéből nem lehet megbízható következtetést levonni az anatomiai elváltozás helyének magassági szintjére, mert a gerincvelőt érő vongálás következményei távolabbi gerincvelői szakaszon is érvényesülnek. A gerincvelőről készült röntgen felvételek minden esetben kimutatták a gerinchasadék különböző méretű fennállását.

A laminektomia kapcsán észlelt elváltozás alapján két csoportra osztható anatomiailag az elváltozás. Az egyik csoportban a kettéoszlott gerincvelő kettős duralis csőben helyezkedik el. A szerzők beteganyagában 13 ilyen eset fordult elő. Ezekben az esetekben a gerincvelőt fibrosus, porcos, vagy csontos fal választotta ketté. A gerincvelő kötegek közötti septum csontosodási foka nem a beteg életkorától függött. Többnyire dorsalisan találtak erősebb összekapcsolódást a septum és a dura között.

Szövettani vizsgálatok során arra a következtetésre jutottak, hogy ép szövetek mellett sok eltévedt embrionális sejt is található a septum állományában. Ez feljogosít arra a következtetésre, hogy a korai embrionális életben bekövetkező ismeretlen természetű károsító tényező felelős az elváltozás kialakulásáért. A műtétek során 11 alkalommal észlelték a d.-ák másik csoportjába tartozó azon alakokat, amelyeknél a hosszában kettéhasadt gerincvelőt nem választotta el septum és csak egy duralis cső volt. Itt is a két gerincvelő rész között vagy egy kötőszöveti elemekből álló kóros szövetszaporulat, vagy csak egy rendellenes lefutású ér volt. A durán belüli szövet egyes esetekben a durán kívül elhelyezkedő subcután lipomához kötegesen kapcsolódott, más esetekben a gerincvelő kettéoszlott szárai között észleltek idegelemekből álló kötegeket. A d. hosszúsága 1 cm és 9,5 cm között váltakozott.

A d. műtét számára hozzáférhető gerincvelői fejlődési rendellenesség. A közlemény ismerteti a szerzők műtéti tapasztalatait. Az eredmények biztatóak, bár a műtét az esetek jó részében csak részleges javulást hoz.

Kovács Zoltán dr.

*

Gastroenterológia

Kiterjedt rokonságban fellépő endokrin adenomatosis és pepticus ulcus. Wermer P. (Dept. of Med. Presbyt. Hosp. Columbia University.) Amer. J. of Med. 1963. *35*:205.

A szerzők a család 5 tagjának megbetegedéséről 1954-ben már beszámoltak; e közleményben a rokonság további 15 tagján fennálló syndromát endokrin adenomatosis pepticus fekély társulásával — ismertetik. A húsz beteg közül tizenkilenc szenvedett duodenalis vagy jejunalis ulcusban, ezek nagy része semmiféle therápiás beavatkozásra nem reagált. Az ulcus specialis megjelenésű, néha multiplex, nagykiterjedésű, igen hajlamos többféle szövődményre, rtg-képe megfelel a Zollinger—Ellison syndroma radiologiai leletének. A klinikai képet az endokrin adenomatosis kiterjedésének megfelelően akromegalia, hypophysaer törpeség, hyperparathyreoidizmus, hyperinzulinizmus, hypogonadizmus, hyperthyreoidizmus, serotonin syndroma stb. tarkította. Ezen tünetek részben a polyglandularis adenomák kialakulásával egyidőben, vagy utána léptek fel. Kórbonctanilag a syndromát a hypophysis elülső lebenyének kevert typusú, vagy monocellularis benignus daganatai, valamennyi melléklpajzsmirigy fősejtes adenomatoid hyperplasiája, a pancreas benignus vagy malignus inzulomái és pepticus fekély jellemzik. Ritkábban pajzsmirigy adenomák, multiplex benignus vagy malignus mellékvesekéregtumorok és carcinoid typusú bronchialis adenomák és különböző lokalizációjú lipomák egészítik ki a kórképet.

A syndroma pathogenezisében syndromát: endokrin adenomatosis genetikus mechanizmus szerepét tételezik fel a kórképpel foglalkozó kutatók; a multiplex endokrin adenomatosis pleiotrop (mozaik) jellegű direkt genhatás eredménye; nagy valószínűséggel humoralis faktor, mint mediator közrejátszása nélkül. A humán genetikában csak néhány hasonló megbetegedés ismeretes: sclerosis tuberosa, a colon familialis polyposisa stb.

A pepticus fekély kialakulását tárgyalva arra a nézetre jutnak a szerzők, hogy a Zollinger—Ellison syndromához hasonlóan (pepticus ulcus inzulomákkal társulva) az abnormis genhatás a hyperplasticus gyomorbéltractus nyálkahártyát hajlamosabbá teszi az ulcerációra, s az inzulomák gastrinszerű anyagának, mint ulcerogen mediatornak szerepe kétséges.

Hollósi Katalin dr.

*

Bélmotilitás. Előzetes közlemény távmérő kapszulák és röntgenkinematographia szinkronizált alkalmazásáról. Ramorino M. L. és Colagrande, C. (Róma). Amer. J. Digest. Dis. N. S. 1964. *9*. 64—71.

A gyomorbélrendszeri motilitás regisztrálásában nagy előrehaladást jelent a távmérő kapszulák (endoradiosondák) alkalmazása. Az eljárás a betegnek kényelmesebb, és az eredmény jobban megfelel az élettani viszonyoknak. Az endoradiosondák segítségével folyamatos nyomásgörbében regisztrálva kapjuk adott bélszakasz belső nyomását, és ebből következtetni lehet az adott bélszakasz mechanikus tevékenységére.

Szerzők a nyomásmérő kapszulákat lenyeletve és ismételten kevés bariumot adva, 12 órai éhezési periódus után vizsgálják a bélen belüli nyomást étkezés előtt, alatt és után. Egyidejűleg röntgenkinematographiás felvételsorozatokat készítenek. Szinkronjelzés segítségével pontosan megállapítható, hogy a nyomásgörbe adott pontjainak melyik képek felelnek meg.

A vékonybélen éhgyomorra egyrészt egyszerű, monofázisos, alacsony, pár másodperces hullámok láthatók, melyek gyűrűszerű kontrakcióknak felelnek meg és a kapszulát vagy bariumot nem továbbítják, másrészt komplex, hosszabb időtartamú és magasabb hullámok, melyek a kapszulát vagy bariumot lefele mozgatják. A vastagbélen utóbbiak csak ritkán láthatók a sigmabél síkja felett. Étkezés után a vékonybélen a leírt hullámok szaporasága és amplitudója fokozódik, ugyanakkor kinematographiával a keverő és tovahajtó mozgások *egyidejű* fokozódását lehet demonstrálni. A vastagbélen étkezés után egyszerű és komplex, kisebb és nagyobb amplitudójú és pár másodperctől több percig tartó hullámok egyaránt észlelhetők, illetve ezek jelentkezési gyakorisága és amplitudója — összehasonlítva az éhgyomorra jelentkező hullámokkal — nő, de tovahajtó mozgások nem állapíthatók meg. A táplálékfelvétel által indukált gastrointestinalis reflex ezek szerint nem jár nagy propulsiv vastagbél-mozgásokkal.

A bél motoros aktivitásának a fokozódása étel megpillantására vagy »álétkeztetésre« (sham feeding) is bekövetkezik, független a gyomor ürülésétől vagy az étel fajtájától. A bélen étkezés után jelentkező aktivitás intenzitása és tartama az elfogyasztott étel *mennyiségével* arányos.

Benkő György dr

*

Haematológia

A ferritinképzés szerepe az erythropoiesis vasanyagcseréjében. Zail S. és mtsai (Department of Medicine, University of Witwatersrand, Johannesburg, South Africa): J. Clin. Invest.: 1964, *43*, 670—680.

Az erythropoiesis vasanyagcseréje sokoldalúan vizsgált probléma. Az bizonyítottnak tekinthető, hogy mielőtt a vas a sejthártyán átlép, felszabadul a transferinnel képzett kötésből, majd a sejtben egy a haemoglobinban levő globinnal rokon (vagy azzal azonos?) fehérjével alkot komplexumot, és a keletkezett sideroglobin egyesül a protoporphyrinnel haemoglobinná.

A vvt. praecursorokban kimutatható ferritin keletkezése és szerepe azonban egyértelműen nem tisztázott.

Szerzők emberen és patkányon in vitro és in vivo kísérletekkel vizsgálták az erythropoiesis vasanyagcseréjét, különös tekintettel a ferritin keletkezésére és szerepére.

Túlélő csontvelő suspensio radiovas felvételének a mérésével, és a sejten belül az Fe^{59} incorporatio egyes frakciók közötti megoszlási arányának a meghatározásával, ill. ezen megoszlásnak Fe^{59} mentes mediumban történő reincubálás kapcsán kimutatott változásával szerzők bebizonyítják, hogy a ferritin nem játszik közvetlen szerepet a haemoglobin szintézisben. Vizsgálataik alapján az a véleményük, hogy a ferritinképzés a haemoglobin szintézis mellett megy végbe a

sejtben, és ez utóbbitól csak annyiban függ, hogy mértékét a haemoglobin szintézishez aktuálisan szükséges vas mennyiségen felül jelenlevő transferrinhez kötött vastartalom határozza meg. Emellett szól egyrészt az, hogy vashiányos anaemiában szenvedő egyén csontvelőjéből készült sejtsuspensióban a ferritin képzés rendkívül csekély, másrészt, hogy normál velőből származó suspensio esetén a transferrin koncentráció emelésekor a haemoglobin szintézis mértéke nem változik, azonban a ferritinképzés a transferrin saturatióval párhuzamosan emelkedik.

In vivo vizsgálatokkal, részben emberen végzett megfigyelésekkel, részben állatkísérletekben, bebizonyították, hogy sem normális, sem splenectomisált egyedek keringő vvt.-iben ferritint kimutatni nem lehet. Ebből arra következtettek, hogy a vvt. praecursorokból a ferritin még az érés befejeződése előtt, a csontvelőben eliminálódik. Tekintve, hogy megfelelő technikával a csontvelő RES elemeiben is jelentős mennyiségű ferritin mutatható ki, viszont az bizonyított, hogy RES elemek közvetlen vasfelvevő képessége a transferrinből igen csekély, arra a következtetésre jutnak, hogy a ferritin a vvt. praecursorokból a csontvelő RES elemeibe kerül. Annak tisztázására, hogy a RES elemekben tárolt ferritin későbbi szerepe mi, további vizsgálatok elvégzése szükséges. Lehetséges, hogy a RES elemekben levő ferritin a feleslegben jelenlevő vas felhasználásra bármikor alkalmas tárolási formája, azonban vizsgálataik alapján ennél valószínűbbnek látszik, hogy a ferritin képzés csupán a haemoglobin szintézis melléktermékе

Nagy György dr.

★

Különböző vesebetegségben szenvedők serumának erythropoietin aktivitás vizsgálata. Moiseeva O.J. (Laboratorija experimentálnoj i klinicseszkoj hematologii Instituta fiziologii im. I. P. Pavlova, Leningrád, Sz.Sz.Sz.R.) Ter, Arch: 1964, *36*, füzet 6/59—62.

Számos klinikai megfigyelés és experimentális adat alapján igen valószínűnek látszik, hogy az erythropoietin termelésben a veséknek döntő, vagy egyedüli szerepe van.

A kérdés további tisztázása céljából szerzők egyaránt parenchyma károsodással járó, de etiopathogenetikailag elég heterogén vesebetegek csoportjában (chr. glomerulonephritis, chr. pyelonephritis) vizsgálták a serum erythropoietikus tulajdonságait.

Vizsgálataikat 87 egyén savójával végezték, részben in vivo, főleg in vitro módszer felhasználásával. In vivo mérésnél a parenterálisan adott savókat a kísérleti állatok erythropoiesisére gyakorolt hatását vizsgálták, míg in vitro meghatározásnál a kérdéses savókkal 24 óráig incubált túlélő nyúl csontvelőben az erythroid-myeloid ratio változását mérték. Controllként 10 egészséges savóval incubált velő erythroid-myeloid arányának a változását vették, és ehhez viszonyították a beteg savójával történő incubálás kapcsán mért értékeket.

87 vizsgált betegből 19-nél (20%) mutatott a savó fokozott erythropoietin aktivitást, 37-ben (42,5%) gátló hatást, míg 31-ben (35,5%) az egészséges savókkal kapott értékekhez viszonyítva eltérés nem volt észlelhető.

Vizsgálták a savók erythropoietikus sajátságai és egyrészt a vese parenchyma károsodás súlyossága, másrészt az aktuális haematologiai status közötti kapcsolatot. Azt találták, hogy anyagukban a savók erythropoietikus sajátsága sem a vese parenchyma károsodás fokával, sem a beteg vvt. számával nem mutat határozott összefüggést.

Azt tapasztalták, továbbá, hogy a lefolyás kapcsán a savók erythropoietikus sajátsága mind gátló, mind serkentő irányban változhat.

Vizsgálataik alapján arra, a következtetésre jutottak, hogy az erythropoietin termelés nem kizárólag a vese működésének a függvénye, továbbá, hogy az aktuális haematologiai status nem mindig felel meg a savó erythropoietin aktivitás irányának.

Nagy György dr.

★

A fibrinogen oldásakor keletkező anyagok (fibrinogen degradation products) hatása a thrombocyták adhaesiójára, aggregatiójára és a viscosus metamorphosisra. E. Kowalski, M. Kopec et al. (Institute of nuclear research, Warsaw): Thrombos. Diathes. haemorrh. 1964. *10*. 406—423.

Lengyel szerzők, *Kowalski* és munkatársai írták le 1958-ban a fibrinogen enzimatikus lebomlásakor képződő termékeknek a fibrinképződésre kifejtett gátló hatását. Antithrombin hatásúak és gátolják a fibrin monomer polymerisatióját, s így kóros alvadék képződik. Megerősítették adataikat az amerikai *Fletcher* és munkatársai (1962), kik a kóros proteolysis eseteiben észlelt haemostasis-zavart ezen anyagok következményének tartják.

Szerzők most más oldalról közelítik meg a kérdést, s azt vizsgálták, hogy befolyásolja-e a fokozott fibrinogenolysis a haemostasisban legalább olyan fontos szerepet játszó thrombocyta-rendszert, illetve annak működését. Az aggregatio, az adhaesio és a viscosus metamorphosis a thrombocyták haemostatikus működésének tekinthető, melyet néhány ismert anyag, így elsősorban a thrombin, ADP, kötőszövet-extractum képes megindítani. A vizsgálatok tárgya volt tehát ezen anyagoknak a thrombocytákra gyakorolt hatása a fibrinogenemésztés termékeinek jelenlétében.

Egyértelműen azt találták, hogy a streptokinase-val aktivált plasminogen (plasmin), s ugyanúgy a végbement fibrinogenolysis anyagai mindhárom thrombocyta-működést gátolni képesek. A fibrinogen szerepe a vizsgált folyamatokban ezekből a vizsgálatokból is nyilvánvaló. A gátlás foka a concentratióval egyenesen arányos. Felmerül az a lehetőség, hogy a kóros proteolysisen alapuló vérzékenységek eseteiben a gátolt thrombocyta-működésnek is szerepe van. Magyarázatot nyerne az a régebbi észlelés is, hogy bizonyos thrombocytopeniás állapotokban a fibrinogen-infusiónak kedvező a klinikai hatása.

Rák Kálmán dr.

★

Igazságügyi orvostan

A hullavér adrenalin és noradrenalin tartalma. Lund A. (Törvényszéki Orvostani Intézet, Kopenhága). Med. Sci. Law. 1964. *4*. 194.

Hirtelenül bekövetkező és hosszabb agónia utáni halálesetekben vizsgálták a hullavér catecholamin (adrenalin és noradrenalin) tartalmát. A vizsgálatokat abból a célból végezték, hogy a szervezet — elsősorban a mellékvese — »alarm«-reakcióit mennyire aktíválja egy olyan kifejezett katasztrófa szituáció, mint a szervezet halála. Ezt az aktívitást a vér adrenalin és noradrenalin tartalmán mérték le.

A meghatározásokat 23 halott vérmintáin eszközölték fluorometriás analizissel. Ezek közül 6 közlekedési baleset áldozata volt, 8 coronaria rögösödés illetve tüdőembólia következtében halt meg, 9 különböző betegségekben, hosszabb kórházi agónia után hunyt el, 5 esetben a halált stress-állapot (műtét, shock) előzte meg.

A hirtelen beálló természetes halál eseteiben a vér catecholamintartalma igen magas, 50 mikrogr/liter értéket mutatott, ami jóval magasabb a catecholamint produkáló pheochromocytomás vagy adrenalinmérgezett betegek vérében talált (átlag 28 mikrogr/liter) adrenalin-noradrenalin tartalomnál. Ilyen magas értékeket találtak a stress-állapotokat követő halálesetekben is. A szervezet halálát meg-

előző »vészreakció« tehát a mellékveséből szinte »mérgező adagban« szabadít fel adrenalint a katasztrófálisan zuhanó vérnyomás fenntartása érdekében.

A külső erőszakra hirtelenül beálló halálná! viszont — úgy látszik — a szervezetnek nincs elegendő ideje az adrenalin secretióhoz — ezért ilyenkor a hullavérben talált adrenalin mennyisége is kisebb, 27 mikrogr/liter körüli volt.

Amikor a halált hosszas agónia előzte meg, a vérben normális adrenalin értékeket találtak. Ennek oka lehet, hogy a mellékvesekéreg a haláltusa során kimerült.

(Ref.: Az adrenalin, histamin (biogen aminok) quantitatív meghatározása hullavérből a halálok differenciál-diagnozisában bír újabban nagy jelentőséggel mert gyors, reflexes, erőszakos halál pl. megfojtás esetén ezek mennyisége alacsony, szíveredetű, hirtelen halálnál általában magas.)

Budvári Róbert dr.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

Hogyan mérettessünk meg?

T. Szerkesztőség! Az O. H. 1964. *105.* 1769. oldalán, *Gergely dr.* hozzá szólt *Lenárt dr.* O. H. 1964. *105.* 100. oldalán megjelent írásához. Mindketten a szépirodalmi stílus lehetőségéről az orvostudományi irodalomban fejtik ki nézetüket. Ahogy Gergely dr.-ból váltott ki rezonanciát Lenárt dr. írása, úgy váltott ki Gergely dr. írása is olyan rezonanciát, ami esetleg nem az eredeti témához kapcsolódik. A gondolatoknak az a szépségük, hogy más irányú gondolatsort indítanak meg.

Hogyan írjunk, mit — és egyáltalán miért, teszi fel a kérdést Gergely dr. A hogyanról most folyt a vita, a mit, erre nem lehet válaszolni. Akkor kell írni, ha úgy érezzük, közérdeklődésre számítható a mondanivalónk. Miért írjunk? Kezdjük azokkal a bizonyos tényezőkkel. Mik ezek? Célok, törekvések, akarások. *Úgy érzem, valami bizonytalanság van a fiatalok között. Egyéni vágyak és reális lehetőségek ütköznek össze, és válnak sokszor egyéni tragédiává.* Ezt a kérdést nem lehet egyszerűen elintézni az olyan érvvel, hogy nem lehet mindenkiből sebész. Olyan tervszerűségnek kell uralkodni, ami mind a köznek és lehetőleg az egyénnek is jó, hogy energiáját mind nagyobb mértékben kifejthesse. *A névtelenek összproblémája, már közprobléma kell, hogy legyen!* A különböző tényezők nagyon is összetartoznak. Szó volt azokról, akik hátulról szokták kezdeni az O. H. olvasását. Gergely dr. gondolom a Levelek a Szerkesztőhöz rovatra gondolt. Én még hátrább tenném egyes esetekben ezt a határt. Oda, ahol az állásokat hirdetik!

Miért írunk? Azért, hogy jól mérettessünk meg! De ne az írások számával mérjenek, hanem a leírtak gondolati tartalmával. Akinek van írnivalója, az írjon. Majd eldöntik az illetékesek, hogy mondtunk-e valamit. A lektoroknak akkor jobb a helyzetük, ha többből válogathatnak. A válogatás már minőségi eredményt produkál.

Nem hiszem, hogy a szerkesztőségek postája nagyon megcsappanna, ha olyan szemlélet érvényesülne, miszerint sok felesleges írás jelenik meg. A névtelenség értelmetlen volna. A tudomány rohamosan fejlődik, a publikációk számának is emelkedni kell. *A lektorok, a szerkesztőségek helyzete nehezedik!* Amely dolgozat tíz évvel ezelőtt esetleg megjelent volna, ma már nem üti meg a mércét. Az viszont nem helyeselhető, hogy csupán csak a »számszerűség«, valamint a »határidős rendeletek ösztönzik a fiatal szakembert az írásra«. Határidős rendeletek »ösztönzésére«, nem hiszem, hogy nagy dolgok születnének. Itt csak igen helyesen állítja Gergely dr. »sokan úgy facsarnak ki egy témakört, mint egy fél citromot«. De miért kell ezt tenni a fiataloknak? *Miért ez a görcsös dolgozatírás?* Tény, hogy sok fiatal cikkírónk van. Ezek mind tehetségesek, mondanak is valamit, vagy csak »kényszerírók?« A határidős fiatal nem beteget lát, hanem csak kazuisztikát!? Miért állítjuk a fiatalokat ilyen helyzet elé? A diploma után két évvel, nem hiszem, hogy valami lényegeset tudnának mondani az orvostudomány előbbrevitelében. Miért kényszerítjük fiataljainkat »félelemből publikálni?«

Jellegzetes, hogy csak fiatalokról és öregekről esik szó. Korosztály problémát produkálunk. Érdekes módon alig esik szó a »középhadról«. A negyventől hatvan évesekről, erről a húsz évnyi korosztályról. Ezek mit csinálnak? *Ki merné az ezen területen »nem dolgozókat« ismételten megméretni?* Őket már nem ösztönzik határidős rendeletek. A munkára sem lehet hivatkozni. A rutin osztályos munkát pl. egy osztályvezető főorvos esetében a másodorvosok elvégzik. Kell, hogy idő maradjon valamilyen mondanivalóra! *Megöregedni mindenki tud. Az évek száma önmagában még nem ok a feltétlen tiszeletre!* A munkájukat, gondolatukat értékeli a fiatalabb generáció.

Úgy érzem, ennek a gondolatnak felvetése nemcsak szubjektív vélemény egyesek részéről. *Putnoky dr.* tanulmányában, Orvosképzés. 1961. *36.* 1. oldalon igen érdekesen fejtegeti az ehhez hasonló problémákat. »Néhány év múlva — írja — szükségessé fog válni a szakorvos képesítés második fokozatának bevezetése... osztályvezetői minőségben történő beosztásra és kinevezésre jogosítana.« Bár itt is csak az indulásról és nem a már működő egyének munkájának értékeléséről van szó. Anatole France mondta, hogy amit az ember negyven év alatt mond, azt nem érdemes meghallgatni.

Két szakembert milyen szempontok szerint hasonlítsunk össze? Ki mennyit ér? Annyit, amennyi a megjelent publikációinak a száma? Koch Róbert azzal a kevéske dolgozatával nem nagy eséllyel indulna ma egy laboratóriumi főorvosi állásra.

Hogyan mérettessünk meg? Vegyünk egy konkrét példát. Adva van négy 38—40 éves sebészszakorvos pályázó egy 80 ágyas megyei kórház osztályára. Az első klinikai adjunktus 10 dolgozattal. A második klinikai tanársegéd 15 dolgozattal. A harmadik kórházi adjunktus, 2 dolgozattal. A negyedik pályázó körzetben van, ő az aki az O. H.-ból elsőnek a pályázati hirdetményeket olvassa? Nagyon sok tényező van, mind nem lehet figyelembe venni. Feltétlen csak két ember jöhetne számításba, a klinikai adjunktus, s a tanársegéd. Nehéz dolga van az ETT-nek is. Tegyük fel, hogy a 15 dolgozatos tanársegéd mellett döntöttek. *Az, hogy jól döntöttek-e, csak öt év múlva dől el.*

Sok gondolat fűződhet ide. Egy megyei osztályra nem célszerű azonnal vezetésben kezdőt helyezni, egy járási kórház osztályán szerzett tapasztalatokkal rendelkezőt és produkálót kellene odavinni stb.

Én azt gondolom, hogy egy ember mennyit ér, akkor dől el, ha önálló lesz. És többször kellene, hogy megméressünk, ne csak egyszer!

A véleménynyilvánítást és közlési vágyat tisztelni kell, ezek nem rossz dolgok. A hiúság és érvényesülni vágyásról sem olyan szemérmesen beszélnék mint Gergely dr. *Santiago Ramon y Cajal* mondta: »A kutató tudatát két szenvedély kell, hogy uralja: a valóságszeretet és a hírnév utáni vágyakozás.«

Veress Sándor dr.

T. Szerkesztőség! Miután még nyolc év választ el a negyedik X-től, kissé félve ültem le az írógép elé, hogy Veress Sándor dr. hozzászólására reflektáljak. Teszem ezt így annál is inkább, mert éppen nemrégen hallottam idézni (a mondást a maró irónia nagy angol mesterének tulajdonítva): amit tudok, azt csinálom; amit nem tudok, arról beszélek. Én pedig az orvospolitikához nem értek, az kétségtelen. Sokan vagyunk így vele. S hogy ezzel nem Hozzászólóra céloztam, bizonyítanám azzal, hogy levelének lényegi tartalmát tökéletesen magamévá teszem. Veress dr. nyomtatásban talán érdemtelenül megjelent — minek nevezzem? — megjegyzéseimből elsősorban azokat a »bizonyos tényezőket« (fiatal szakembereket szakírásra sarkalló) — veszi célba és a legjobban a satöbbit találja telibe. Levele önmagáért beszél, magyarázgatni butaság lenne; hadd fűzzek hozzá azonban néhány mondatot.

Mindenki felelős mindenkiért — Németh László Emberi színjátékának egyik fő motívuma. De ugyan érzett-e valaki felelősséget értünk akkor, amikor néhány évvel ezelőtt feleségemmel együtt — »egyéni vágyak és reális lehetőségek összeütközése« kapcsán adminisztratív munkakörbe, íróasztal mellé kényszerültünk? Nekünk sikerült mégis visszatérnünk eredeti szakmáinkhoz (kérdés persze, hogy ebből a köznek előnye származott-e?) sokan beletörődnek az adott változtathatatlanba. Itt komoly segítség lenne az egyéniség megméretése — hogyan, miként? Egyetlen objektív mérési lehetőség a könyöktáj bőrének vastagságát meghatározó lenne. Az élet centrifugájában vajon mindig a legértékesebb választódik ki elsősorban? Igen, ez már közügy. És a 33-as, ún. határidős rendelet? A véleményt az olvasóra bízom: gondolom, bumerang lenne belőle, ami jövő ősszel a sorok íróját találná fejbe.

Hivatkozott levelemet Debrecen és Kisvárda között, a vonaton írtam, a Lenárt dr. írását tartalmazó O. H.-szám széttépett borítópapírjának belső oldalaira — toll kivételesen volt nálam. Nem kellett gondolkoznom, az inspirium biztosan vezetett. Amikor válasz helyett kefelenyomatot kaptam, meglepődtem. Most sokkal nehezebben írtam. Nem mintha Veress dr. hozzászólása nem ösztönzött volna gondolatközlésre. Sőt. S ha a téma komolysága mellett a szellemeskedés nem bántó kontrasztot jelentene, szemérmesen okolnám egyedül a rovat limitált határait a válasz rövidségéért.

Gergely Mihály dr.

KÖNYVISMERTETÉS

Dr. Varró Vince: Gastroenterologia. Medicina Könyvkiadó, Budapest 1964. 414 oldal, 189 ábrával. Ára: 83,— Ft.

Elsősorban összbenyomásomnak adnék kifejezést, amely röviden úgy foglalható össze, hogy nagyon szép és kitűnő tartalmú könyv, amit minden belgyógyásznak, sőt általános érdeklődésű olvasónak is melegen ajánlhatok, mert az anyagot rendszerezetten tárgyaló szövegben nagyszámú megszívlelni való vélemény és észlelés húzódik meg. Az általános rész az emésztésnek, felszívódásnak, transportnak és egyéb functióknak bölcsen leegyszerűsített tömör, de jól olvasható áttekintését adja. A gyomor és bélrendszer betegségének diagnosisa fejezetéből kiemelném az anamnesist, amely kitűnő általános képet ad, rövid és világos. A fizikális vizsgálatokból csak az inspectió adatai vannak egybegyűjtve, de pl. a kóros gyomorbélmozgások észlelése itt nem szerepel. A radiologiai, endoskopiai fejezetek igen jól sikerültek. Kár, hogy az endoskopiában talán új fordulatot jelentő fiberscop alkalmazására nincsenek egyéni tapasztalatok. A biopsiás és cytologiai vizsgálatokat kellő kritikával tárgyalja. A gyomorsecretió vizsgálata fejezetében, majd később is mostohán szerepel a nyáknak mint hurutos jelenségnek az értékelése.

A részletes részben 40 oldalon szerepelnek a nyelőcső problémái, ennek megfelelő részletességgel, gazdag képanyaggal és a gyakorlati szempontok kellő méltányolása mellett.

A gyomor és a nyombél bevezető fejezetében az üres gyomor motoros functióinak is szántam volna némi helyet. A fekélybetegségnek 30 oldalas, kitűnő fejezetéből hiányolom a pathogenesis régebbi theoriáinak rövid ismertetését és hiányérzetet kelt, hogy Hetényinek vegetatív betegségekről vallott conceptiója nem szerepel részletesen. Talán azért is került a fekélybetegség fő-címe alá a »ritkán előforduló fekélyformák« felsorolása, amelynek jó része legtávolibb összefüggésben sincsen a »fekélybetegséggel«. Helyesebb lett volna ezekkel a fekélybetegség fejezete után foglalkozni (mint ahogy a vérnyomásemelkedést okozó számos ismert körülményt sem szoktuk a hypertonia betegség fejezetében tárgyalni). A betegség activ szakának megítélése közismerten rendkívül nehéz; Szerző talán kissé túlértékeli a gyógykezelés alatt elért súlygyarapodásnak jelentőségét az inactivvá válás megítélésében. Migraines betegen valóban jóval gyakoribb a nyombélfekély, de biztos, hogy ilyen egyénen is felléphet gyomorfekély. Orvosilag és emberileg egyaránt helyesen átgondoltak a fekélybetegség műtéti megoldására vonatkozó tanácsok és a therápiás előírásoknak szinte elkerülhetetlenül merev voltát enyhíti az a bölcs megjegyzés, hogy ezek mindenkor az orvos gondos mérlegelésétől függően alkalmazandók. A gyomor-carcinoma kitűnő fejezetéből hiányolom a hosszú anamnesisnek és az esetleg tapintható tumornak kritikáját a műtéti kilátások szempontjából. A gastritis kérdésnek nagyon is jogosultan kritikus felvetéséből hiányzik az a megállapítás, hogy amit mi hurutos megbetegedésnek nevezünk rendszerint jellemzően fokozott nyákképződéssel jár. Feltétlenül igaza van a szerzőnek, hogy a duodenitis egyelőre csak tentativ diagnosis, de hozzátenném, hogy akárhányszor spontán hypoglykaemia tünetei hívják fel rá figyelmünket. Az operált gyomor fejezete igen szép és tanulságos, úgyszintén a gyomorból, valamint a bélhuzam felső szakaszából eredő vérzések tárgyalása.

A vékonybél fejezetében kiemelném a felszívódási zavar syndroma, valamint az idült enteritis és a regionalis enteritis fejezeteit. A vékonybélhurut diagnosticájának felsorolásában is háttérbe szorul a (finom eloszlású) nyák kimutatásának jelentősége. Igen érdekes és jó áttekintést ad a carcinoid fejezete. Ileocoecalis tuberculosis cím alatt voltaképpen a bél-tuberculosis egész problémája szerepel. Szerző sokkal gyakoribbnak tartja a tüdőfolyamathoz társuló másodlagos bélfertőzést a bovin typusú tbc primaer bélfertőzésnél; újabbkori adatok közlése érdekes lett volna, miután ennek nagy közegészségügyi jelentősége is van.

A vastagbél betegségei közül a colitis ulcerosa kérdését tárgyalja legbehatóbban. A localisatió szerint lehetséges felosztásból nem hagytam volna ki az ún. jobboldali colitist, ill a »regionalis« colitishez a jobboldali localisatio hozzátartoznék. Igen kitűnő a functionalis vastagbélbetegségek fejezete is.

A végbél betegségei közül kellő alapossággal tárgyalja az oly gyakori problémát okozó aranyeres csomókat. A conservativ kezelésről azonban kissé részletesebben lehetne szólnia.

A gastrointestinum nagy területét érintő kórképek címen tárgyalja a dysenteriát, salmonellosist, typhust és egyéb fertőzéses eredetű enterocolitiseken kívül a bél-parasitosist is.

Hasi katasztrófák fejezetébe került az appendicitis. Szerző az appendicitist feltétlenül operálandónak tartja, amihez talán még hozzátenném, hogy olyan beteget is

érdemes megoperáltatni, akinek valamikor volt appendicitise. Ez megegyezik Szerző intentióival is, aki az »idült appendicitist« nagyon helyesen recurraló gyulladásoknak minősíti és ezért is javalja a műtétet. A műtét indicatiójának egyik érve az is, hogy az ilyen »chr. appendicitis« mint reflexogen zóna idősült panaszokat tarthat fenn a has távolabbi részein is. Ebben a fejezetben szerepel az ileus is, amelyről az a benyomásom, hogy a strangulatiós ileus, éppen mint hasi katasztrófa élesebb kiemelést érdemel.

A nutritiv allergia kitűnő fejezet, amely megérdemelné, hogy inkább allergiás gastrointestinalis manifestatiók címét kapja, hiszen inhalatiós, gyógyszeres stb. allergenek is szerepet játszanak. Talán nem elég szoros az értelmi kapcsolata a gyomor és bélhuzam egyéb hurutos-gyulladásos, vagy functionalis benyomást keltő megbetegedéseivel.

Hasmenés és székrekedés című fejezet a könyv végére maradt és talán aránytalan a mű terjedelméhez az erre a fejezetre szánt 9 oldal. Igaz, hogy jól áttekinthető és tömény megfogalmazás a terjedelmet részben pótolja; így nagyon ügyes táblázat mutatja a különböző eredetű hasmenések jellegzetességeit. Mégis azt hiszem, hogy részletesebb felosztás és diagnostica bővebb therápiás tanácsadásnak is alapja lehetne.

Szívesen visszatérek elöljáróban tett megállapításomhoz, hogy nagyon szép, kitűnő és érdekes könyv, amelynek minél szélesebb orvosi körökben kellene népszerűvé válnia. Nem utolsósorban a fejezetenként szereplő anatómiai és functionalis alapismereteknek kitűnő összefoglalása, valamint a fejezetenként megadott irodalom is növeli a könyv értékét. A *Medicina* olyan szép munkát végzett, aminek mindannyian örülhetünk és csak azt kívánom, hogy sikerüljön az írásmód hibrid megoldásán is túljutnia.

Fornet Béla

Megjelent

NÉPEGÉSZSÉGÜGY
1964. 7. szám

Kárpáti György dr. és Vikol János dr.: A magyar rákellenes küzdelem irányelvei és feladatai.
Vikol János dr.: Magyarország onkológiai ellátásának értékelése az 1961—1963. években.
Kárpáti György dr., Szántó Sándor dr. és Szekulesz Ágnes dr.: A szervezett onkológiai konzultáció — team-rendszer — elvi kérdései és tapasztalatai egy területi kórház munkájában.
Ródé Iván dr.: A radiológia szerepe rákellenes küzdelemben.
Lehoczky Győző dr.: A nőgyógyászati rosszindulatú daganatok elleni küzdelem jelenlegi helyzete és a jövő feladatai.
Kiss József dr. és Nagy Andor dr.: Az emlőrákos morbiditás és mortalitás alakulása Magyarországon.
Kádár Tibor dr., Balog János dr., Kovácsics János dr. és Soós Lajos: A szakképzettséget igénylő munka differenciálódásának perspektívája az egészségügyi ellátásban.
Szuchovszky Gyula dr., Kenyeres Imre dr. és Harsányi László dr.: Alkoholos motiváció és befolyásoltság öngyilkosoknál.
Egészségügyi hírek. Az Egészségügyi Minisztérium tájékoztatója az ország 1964 május havi járványügyi helyzetéről.
Orosz és német nyelvű összefoglalás.

GYERMEKGYÓGYÁSZAT
1964. 8. szám

Sárkány Jenő dr.: A csecsemőhalálozás dinamikáját meghatározó egyes tényezőkről.
Páll Gábor dr., Somogyi György dr., Gyergyai Károly dr., Széchényi-Nagy László dr.: Beteg csecsemők Properdin szintje.
Rosta János dr.: Az Osztrák Gyermekorvos Társaság első kongresszusáról.

IDEGGYÓGYÁSZATI SZEMLE
1964. 8. szám

Gortvai Péter dr.: A parkinson-kór deformitásai.
Leel Össy Lóránt dr.: Primaer kamravérzések.
Csanda Endre dr., Kenedi István dr.: Kísérleti adatok a koponyaüri nyomásfokozódás kórtanához.
Süle Ferenc dr.: Alkoholista betegek napló-therápiája.
Referátumok.

FOGORVOSI SZEMLE
Stomatologia Hungarica
1964. 8. szám

Conferentia Internationalis Stomatologiae.
Eredeti közlemények.
Balogh Károly dr.: A megelőzés oktatása a Szájsebészeti Klinikán.
Boros Sándor dr.: A megelőzés oktatása a Konzerváló Fogászati Klinikán.
Molnár László dr.: A protetikai megelőzés szempontjai és oktatásuk.
Varga István dr.: A megelőzés oktatása a Gyermekfogászati és Fogszabályozási Klinikán.
Külföldi közlemény.
Irányelvek a fogazat pusztulásának (caries) megelőzésére.
Könyvismertetés.
A Nemzetközi Stomatologus Konferencia programja.
Hírek.

TUBERKULÓZIS ÉS TÜDŐBETEGSÉGEK
1964. 8. szám

Mosolygó Dénes: A tbc elleni küzdelem 1963. évi eredményei és további feladatai.
Gottsegen György: Ventilatio és tüdőkeringés.
Kardos Kálmán, Csokonay László: Adatok az INH anyagcseréjéhez.
Fajzi Károly, Tompa Ferenc, Forró István: Körülírt tüdőaspergillosis.
Vadász Imre: Anabolikus hormonok a tüdőgümőkór egyes formáinak kezelésében.
Ülések jegyzőkönyve.
Az új tbc gondozási csoportosítás irányelvei.
Meghívó a Tbc klinika ankétjára.
Könyvismertetés.
Hírek.

Hírek

Ez úton mondunk hálás köszönetet mindazoknak a t. Munkatársaknak, akik az ünnepek alkalmával a szerkesztőséget írásban köszöntötték. Jókívánságaikat szívből viszonozzuk.

A szerkesztőség

★

Az Országos Közegészségügyi Intézet 1965. január 12-én, 14,00 órakor tudományos ülést tart. Az ülés helye: IX. Gyáli ú. 2—6. »A« épület, nagy tenterem. Rendező: az intézet tudományos dolgozói. Az ülés tárgya:

Sajgóné Vukán Klára: Újabb adatok az endotoxinok sejtanyagcsere hatásához.

Dr. Czeizel Endre: A magzatok sugárkárosodásának különböző típusai.

★

A Tudományos Minősítő Bizottság Orvosi Klinikai Szakbizottsága 1965. január 18-án délután 3 órára tűzte ki dr. Káldor Antal önálló aspiráns »Adatok a vércukorcsökkentő szulfonilureák hatásához« c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját.

A vita helye: Magyar Tudományos Akadémia 300-as terme, Bp. V., Roosevelt tér 9. II. e.

Az értekezés opponensei: Magyar Imre dr., az orvostud. doktora, Szekeres László, az orvostud. kandidátusa.

★

A Tudományos Minősítő Bizottság Orvosi Klinikai Szakbizottsága 1965. január 15-én, délután 3 órára tűzte ki Szegő László dr. önálló aspiráns »Mezőgazdasági növények termelése kapcsán létrejövő bőrártalmak, pathomechanismusuk és praeventiójuk« c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját.

A vita helye: Magyar Tudományos Akadémia felolvasó terme, Bp. V., Roosevelt tér 9. 1. e.

Az értekezés opponensei: Venkey Tibor dr., az orvostud. doktora, Pastinszky István dr., az orvostud. kandidátusa.

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
1965. jan. 9. szombat	Semmelweis Kórház, tanácsterem. VIII., Gyulai Pál u. 2.	de. 10 óra	*A kórház tudományos köre*	*Sorbán Pál dr.:* Gondolatok a modern kórházkultúráról. *Bersgi Edit dr.* és *Jankovics Rezső dr.:* Carcinomásokon előforduló érelzáródások pathológiája
1965. jan. 12 kedd	*Szeged* Szemészeti Klinika, előadóterem	du. 5 óra	*A Szegedi Orvos-Eü. Szakszervezet és a Szegedi Orvostudományi Egyetem*	Újítás *1. Antal Attila:* Folyamatos vérnyomásmérés Wheatstone-híddal (3'). *2. Lakos Antal, Antal Attila:* Szöveti nyomás mérésére szolgáló új rendszerű készülék (3'). Előadás. 1. *Murányi László:* A visszalégzési (rebreathing) módszer jelentősége a vér CO_2 tenziójának indirekt meghatározásában és a légzésfunkció megítélésében a gyermekkorban (15') 2. *Kovács Zoltán, Virág István, Tóth György, Boda Domokos:* Foetalis haemoglobin-tartalmú vérsejtek vizsgálata csecsemők vérceréje kapcsán és a vércsere utáni első életévben. (15'). 3. *Fábián Magdolna, Botos Árpád, Tiszai Aladár, Magyar László:* Az ileus és rtg-képének kapcsolata (20') 4. *László Aranka, Streitmann Károly:* Subtotális hepatektomia hatása az antidiureticus központokra. (15') 5. *Szarvas Ferenc:* Prednisolon hatása patkányok CCl_4 és thioacetamidcirrhosisára. Histológiai és H_3-X thymidin-autoradiographiás vizsgálatok (20').
1965. jan. 13., szerda	Fővár. Róbert Karoly körúti Kórház, könyvtár XIII., Róbert K. krt. 84.	du. 2 óra	*A kórház tudományos bizottsága*	*Szilasi Olivér dr.:* Gyomorműtét után fél évvel történő traumás eredetű duodenumcsonk kinyílás. *Ivanoff Miklós dr.:* Hasüregbe tört pararectalis abscessus. *Horváth Béla dr.— Kulitzy Géza dr.:* „Presgnosticon"-nal szerzett tapasztalataink. *Antal Géza dr.:* A preventio elvének gyakorlati alkalmazása a modern szülészetben.
1965. jan. 14., csüt.	Ganz-MÁVAG üzemi rendelő int., VIII., Kőbányai út 21., I. em. igazg. tanácsterem	de. ½11 ó.	*Az intézet tudományos köre*	1. dr. Resch Béla: Gyakorlati sebkezelés, különös tekintettel a kéz és a láb sérüléseire. Előadás 2. dr. Szabadkai Ferenc: Kissebészeti ambuláns műtétek 2 éves anyagunkba.
1965. jan. 14., csütörtök	Szakorvosi Rendelőint., előadóterem. VII., Madách tér 2.	du. ½2 óra	*Az intézet orvosi kara*	*Losonci József dr.:* Chronicus tonsillitisek.
1965. jan. 14. csütörtök	Orsz. Orvostörténeti Könyvtár II., Török u. 12.	du. 8 óra	*Az Orsz. Orvostörténeti Könyvtár és az Orvos-Gyógyszerésztörténeti Szakcsoport*	*Dr. Szőkefalvi-Nagy Zoltán:* Dr. Wágner Dániel gyógyszerész, az első magyar vegyészgyáros.
1965. jan. 16. szombat	Balassa János Kórház, kultúrterem VIII., Vas u. 17.	de. 10 óra	*A kórház orvosi kara*	Betegbemutatás: *Mohay Sándor dr.:* Rtg. filmdemonstráció (15') *a)* Lupus eryth. diss. pulm. *b)* Gyomorcsonk- carcinoma. *c)* Jóindulatú epehólyag-daganatok. Előadások 1. *Bazsó Emma dr., Marton Mihály dr., Katona András dr.:* A scintigraphia jelentősége a strumák differentialdiagnosztikájában (20') 2. *Gyarmathy Jenő dr.:* Új szempontok a struma sebészetben (15') 3. *Drexler Miklós dr.:* Hashártya mögötti óriástumorok műtétei (15')

Felelős kiadó: a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója. — Megjelent 12 200 példányban
Kiadóhivatal: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, Budapest V., Beloiannisz u. 8. Telefon: 122—650

MNB egyszámlaszám: 69.915,272—46
645868 Athenaeum Nyomda, Budapest. Felelős vezető: Soproni Béla igazgató

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájánál (Budapest V. ker., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál. Csekkszámlaszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás a MNB 8. sz. folyószámlájára)
Szerkesztőség: Budapest V., Nádor u. 32. I. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765
Előfizetési díj egy évre 180,— Ft, negyedévre 45,— Ft, egyes szám ára 4,50 Ft

INDEX: 25 674

ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETÉNEK TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

ÜNNEPI ÉVFOLYAMA

ALAPÍTÓJA: MARKUSOVSZKY LAJOS SZÜLETÉSÉNEK 150. ÉVÉBEN

106. ÉVFOLYAM 3. SZÁM, 1965. JANUÁR 17

»Valamint a nemzet, melynek története van, örömmel andalodik el múltján, s magának abból hazaszeretetet és tetterőt merít; úgy a magyar orvos is büszkébb önérzettel tekintend jelene és jövőjére, ha a történelem tükrében látja, hogy az úttörő elődök hosszú sora vonul el előtte, s hogy a hazai orvosi irodalmat korán sem kezdeni, hanem az elődök nyomdokain folytatni kell.« (MARKUSOVSZKY 1861)

Budapesti Orvostudományi Egyetem, II. Nőiklinika (igazgató: Zoltán Imre dr.)

A méhtestrák klinikumának időszerű kérdései

Zoltán Imre dr.

Markusovszky Lajos születésének 150. évfordulójára, a szerkesztőség felkérésére írt tanulmány.

A női nemiszervekből kiinduló rosszindulatú daganatok között különleges helyet foglalnak el a méh rákjai. Ugyanabból a szervből ugyanis pathologiai és klinikai szempontból egyaránt különböző két rákféleség indulhat ki, nevezetesen a méhnyak és a méhtest rákja. A két rákféleség közül a méhnyakráknak van nagyobb klinikai jelentősége. A méhnyakrák jelentőség szempontjából elsősorban azért előzi meg a méhtest rákját, mert gyakrabban fordul elő az utóbbinál, továbbá azért is, mert legtöbb megjelenési formája a vizsgáló számára is láthatóvá tehető. Érthető tehát, hogy a nőgyógyászati onkológiával foglalkozó kutatók, de a gyakorlat szakemberei is elsősorban a méhnyakrák felé fordultak érdeklődéssel. A méhnyakrák különleges anatómiai helyzetének köszönhető, hogy máig vele kapcsolatban értük el a legtöbb eredményt a praeblastomatosisok megismerésében és ami ezzel egyet jelent, a korai felismerésben, sőt a rák kifejlődésének megelőzésében is.

Az utolsó két évtizedben azonban a kutatók és a klinikusok egyaránt felfigyeltek arra, hogy a méhtestrák az addig ismert előfordulási aránynál egyre gyakrabban fordul elő. A kutatások pedig, amelyek ennek következményeként egyre intenzívebben kezdtek foglalkozni a méhtestrák kérdésével is, szolgáltak bizonyos megismerésekkel a méhtestrák pathogenesisére vonatkozólag. Ezért indokolt, hogy végigtekintsünk a méhtestrák klinikumának időszerű kérdésein és megkíséreljük felvázolni a lehetőségeket, amelyek ma rendelkezésünkre állnak ennek a daganatnak gyógyításában, esetleg megelőzésében, ill. azokat a még nyitott kérdéseket, amelyeket a további kutatás hivatott megválaszolni.

Ami a méhtestrák előfordulásának gyakoriságát illeti, figyelemre méltó, hogy a 20—30 évvel ezelőtt rendelkezésre álló adatok szerint kb. tíz méhnyakrákos betegre jutott egy méhtestrákban szenvedő. Az azóta egyre szaporodó közlések szerint ez az arány egyre inkább a méhtestrák előfordulása javára tolódik el. A budapesti II. sz. női klinika anyagában *Váczy* és *Puskás* 1946—1956 között a méhtestrák-méhnyakrák előfordulási arányát már 1:4-nek találta. Kirchhoff közlése szerint a göttingeni női klinika anyagában 1950 és 1960 között a méhtestrák előfordulási aránya a méhnyakrákéhoz viszonyítva megkétszereződött, amennyiben 1:6-ról 1:3-ra emelkedett. Ugyanezt az előfordulási arányszámot találta a méhtestrák, ill. a ménykrák között *Mikulicz—Radecki* és *Gansau*, sőt az Egyesült Államokra és Svédországra vonatkozóan már olyan

adatok is rendelkezésre állnak, amelyek szerint minden 3 méhrákos beteg közül 1 méhtestrákban szenved *(Kottmeier)*.

A méhnyakrák-méhtestrák aránynak ez az eltolódása nyilvánvalóan annak a következménye, hogy világszerte növekszik az átlagos emberi életkor és elsősorban azokban az országokban, ahol az egészségügyi kultúra színvonala megteremtette a szervezett rákellenes küzdelem és ezzel együtt a megbízható adatszolgáltatás feltételeit.

Ismeretes, hogy a méhtestrák kb. 10 évvel idősebb korban fordul elő, mint a méhnyakrák. Előfordulási gyakoriságának tetőpontja is kb. 10 évvel van később, mint a méhnyakráké. A méhtestrák leggyakrabban az 50. és 70. életév között fordul elő, míg a méhnyakrák 40 és 60 év között. Nyilvánvalónak látszik, hogy az átlagos életkor meghosszabbodásával minél inkább közeledik egymáshoz egy-egy ország népességében a két korcsoporton belül élő nők lélekszáma, annál inkább közeledik a méhtestrák előfordulási aránya a méhnyakrákéhoz. Így magyarázhatók olyan megfigyelések, mint *Wenzelé*, aki a berlini női klinika betegei között a méhtestrákos betegek átlagos életkorát 1925 és 1948 között 56,5 évnek találta, 1953 és 1961 között pedig 60,6 évnek. A méhtestrákos betegek átlagos életkorában hasonló változást figyelt meg többek között *Kirchhoff* és *daRugna* is. A budapesti II. sz. női klinikán az utolsó 6 évben megfigyelt 173 méhtestrákos beteg átlagos életkora ugyancsak 60 év volt, az 1963-ban észlelésünk alatt állott 36 betegé pedig 67 év.

Az átlagos életkor meghosszabbodása önmagában kielégítő magyarázatot ad arra, hogy miért találunk ma gyakrabban méhtestrákot, mint azelőtt. Egyéb elképzelésekre, mint pl. arra, hogy esetleg a hormonhatású gyógyszerek kiterjedtebb alkalmazásának volna szerepe a méhtestrák gyakoribb előfordulásában, nem sikerült bizonyítékot találni.

A méhtestrák előfordulásának növekvő gyakorisága, amelyre a jövőben is annál inkább lehet számítani, minél többen érik meg az előfordulás szempontjából kedvező kort, önmagában hangsúlyozza a méhtestrák klinikai jelentőségét.

Ugyanakkor említettem, hogy annak következtében, hogy a kutatók figyelme fokozódó mértékben fordult a méhtestrák felé, szaporodtak a megfigyelések a méhtestrák pathogenesisére vonatkozóan. Tudományunk fejlettségének mai fokán a rákellenes küzdelem eredményessége arányos a korai felismerés, esetleg a megelőzés lehetőségével. Ez a lehetőség pedig összefügg olyan kórképek megismerésével, amelyek a klinikai tapasztalat szerint megelőzik, vagy megelőzhetik a tényleges rosszindulatú daganat megjelenését.

A méhtestrákra vonatkozóan még nem ismerjük a praeblastomatosisok olyan exakt formáit, mint a méhnyakrák megelőző állapotai. Csaknem egyöntetű azonban már az a megállapítás, hogy a méhtestrák pathogenesisében elsősorban olyan betegségek, vagy állapotok játszanak szerepet, amelyeknek mai ismereteink szerint oka, vagy velejárója a szervezet endokrin háztartásának bizonyos zavara.

Számos kutató hívta fel a figyelmet például arra a körülményre, hogy méhtestrákos betegek között aránylag gyakran lehet cukorbetegséget kimutatni. *Way* 68 méhtestrákos betege között 14%-ban, *Bourne* és munkatársai 306 méhtestrákban szenvedő beteg között 10,5%-ban találtak diabetest. Rendkívül érdekesek *Benjamin* vércukorterheléses vizsgálatai, amelyek során az egészséges nőknél talált 22%-os eltéréssel szemben méhtestrák eseteiben 52%-ban, hyperplasia glandularis cystica endometrii esetében pedig — amely kórkép összefüggését a méhtestrákkal bizonyítottnak tartják — 84%-ban talált eltérést a normális vércukorgörbétől.

A méhtestrák és a diabetes összefüggésére vonatkozó vizsgálatok eredményei távolról sem egyértelműek. Vannak kutatók, akik erre a feltételezett összefüggésre nem találtak bizonyítékot. *Peel* 107 méhtestrákos betege között 5 cukorbeteget talált, az ellenőrzésképpen vizsgált, 100 menopausában levő, prolapsus uteri kórisme miatt kezelt beteg között ugyanakkor 6 esetben tudott diabetest kimutatni. *Váczy* és *Puskás* már említett vizsgálatai során 115 méhtestrákos beteg között csak egy esetben talált cukorbeteget.

Többen vizsgálták a méhtestrákban szenvedő betegek kórelőzményét a fertilitási viszonyok szempontjából abból az elgondolásból kiindulva, hogy a nem organikus eredetű meddőség okai között elsősorban az endokrin dysfunctio szerepel.. Az irodalmi adatok szerint a gyermektelenség a méhtestrákos betegek kórelőzményében gyakrabban fordul elő, mint akár a hasonló korú egészséges női lakosság körében, akár a méhnyakrákos betegek között. *Corscaden* és *Gusberg* azt találta, hogy a méhtestrákos betegek 38,6%-a volt gyermektelen, a méhnyakrákosok esetében csak 16,6%-ban fordult elő gyermektelenség. Ez az utóbbi érték azonos azzal az arányszámmal, amelyet az Egyesült Államok statisztikai adatai szerint a 35 évesnél idősebb, egyébként egészséges nők között a meddőség előfordulása tekintetében találtak (16,7%). *Taylor* és *Becker* 373 betege között 31,5%, *Cosbie* és munkatársai 521 méhtestrákos betege között 35,9% volt meddő.

Hasonló megfigyelésekről számol be több kutató a magas vérnyomás-betegség és a kóros elhízás szerepéről a méhtestrák keletkezésében, tehát olyan értelemben, hogy az ezekben a betegségekben szenvedő nők között a méhtestrák gyakrabban fordul elő, mint egyébként. Természetesen, itt sem hiányoznak az ellenkező értelmű megfigyelések, az ellenvetések a feltételezhető kapcsolattal szemben.

Kétségtelen, hogy az említett kórképek egyikével kapcsolatban sem sikerült bizonyítani még csak azt sem, hogy akár hajlamosító szerepük volna a méhtestrák keletkezésében. A megfigyelések azonban mégis figyelemre méltók és annyit legalább megengednek, hogy az endokrin dysfunctio

szerepét ne lehessen kizárni a méhtestrák keletkezésében. Ez a lehetőség pedig a nőorvos számára azt jelenti, hogy a szokásosnál is gondosabb ellenőrzés alatt kell tartania azokat a betegeit, akik a praeklimax vagy a menopausa korában kóros vérzésről, folyásról, hasi fájdalmakról panaszkodnak és egyidejűleg az említett betegségek, vagy állapotok valamelyikében szenvednek.

Határozottabban mérlegelendők azok a kiterjedt vizsgálatok, amelyek a méhtestrák keletkezésének és a szervezet oestrogen szintjének összefüggéseire igyekszenek fényt deríteni.

Egyértelműek azok a megállapítások, amelyek szerint az oestrogen vagy oestrogen hatású anyagok a növekedési folyamatokat általában serkentik. Növekedésre gyakorolt hatásuk eredményeképpen sokasodnak a sejtoszlások, a hámszövetekben megnövekszik a sejtsorok száma, polypusos burjánzás, vizenyő, sejtnyugtalanság és hyperplasia alakulhat ki. Ismeretesek az állatkísérletek, amelyek során tartós oestrogen kezeléssel valódi daganatokat sikerült létrehozni. A kísérleti eredményeket az oestrogenek szerepére vonatkozóan a méhtestrák keletkezésében számos klinikai megfigyelés látszott megerősíteni. *Jensen* és *Ostergaard* pl. méhtestrákos beteganyag áttekintése során azt találta, hogy a betegek 33%-a kapott betegségük felismerése előtt oestrogen kezelést, míg a controll csoportban ezt az arányt csak 21%-nak találta. Azt hiszem, alig akad nőorvos, aki ne találkozott volna olyan méhtestrákos beteggel, akit előzőleg talán éppen klimaxos panaszai miatt huzamosabb ideig oestrogen kezelésben részesítettek. Ezek az egyedi észlelések, vagy akár statisztikai kimutatások ugyan nem bizonyítanak a magas oestrogenszint és a méhtestrák keletkezésének közvetlen kapcsolata mellett, mégis, mert az ilyen értelmű észlelések egybehangzóak az említett kísérleti eredményekkel, a kutatók többsége komoly jelentőséget tulajdonít a méhtestrák keletkezése tekintetében a szervezetben tartósan fennálló magas oestrogen szintnek, így *Bársony, Fremont—Smith* és *Graham, Gusberg, Novak, Lajos, Váczy* stb. *Lipschütz* vizsgálatai azt is kimutatták, hogy a tumorkeltő hatás nem feltétlenül a magas oestrogen szinttel van összefüggésben, hanem a tartós, megszakítás nélküli oestrogen hatással. Ha a hormonkezelést megszakították, vagy az oestrogen tekintetében antagonista progesteront vagy androgeneket adtak, a tumorkeltő hatás megszűnt. *De Waard* vizsgálatai az elmondottakat oly módon egészítik ki, hogy nemcsak az oestrogenek tartós hatásának, hanem a progesteron hiányának is jelentőséget kell tulajdonítanunk a méhtestrák keletkezésére hajlamosító tényezők között. *Kottmeier* progesteron kezeléssel elért therápiás eredményei klinikailag támasztják alá ezt a kísérleti megállapítást.

Mindezekből következik, hogy a nőorvosi gyakorlatban mindazokban az esetekben lehet tumorkeltő hatás jelenlétére gondolni, amikor a nyálkahártya szövettani vizsgálata oestrogen hatásra utal, vagy ha az oestrogen hatás ciklusos megszakadásának, vagy progesteronhatásnak nincs nyoma a szöveti képben. Ilyen nyálkahártyakép a szabálytalan proliferatio, az endometritis interstitialis, az inaktív méhnyálkahártya, vagy a hyperplasia glandularis cystica endometrii.

Mielőtt az oestrogenhatásra jellemző nyálkahártyaképekről részletesen szólnék, az oestrogenhatás klinikai jelentőségéről, úgy gondolom, szükséges néhány közbevető megjegyzést tenni.

Azok a kutatók, akik a méhtestrák keletkezése tekintetében jelentőséget tulajdonítanak a szervezet kóros oestrogen szintjének és akik közé magam is tartozom, az összefüggést az oestrogenszint és a méhtestrák keletkezése között távolról sem tartják közvetlennek olyan értelemben, hogy pl. oestrogen kezeléssel emberen méhtestrákot lehet előidézni. *Geist* és *Salmon* 270 olyan beteget figyelt meg, akiket különböző okokból oestrogenekkel kezeltek és akik között előfordult, hogy 50 millió nemzetközi egységnél nagyobb adagot alkalmaztak. Volt olyan beteg, akit 6—18 hónapig kezeltek oestrogenekkel és akiknél a nyálkahártyát a kezelés különböző időszakaiban szövettanilag ellenőrizték. Vizsgálataik alapján megállapíthatták, hogy embernél még óriási oestrogen adagok hosszú ideig történő alkalmazásával sem lehet olyan jelenségeket létrehozni, mint a rágcsálókon. *Janson* 27 millió egység oestrogen hormont adott anélkül, hogy rosszindulatúságot idézett volna elő. *Green* és *Brewer* szerint 10—30 éven át napi 160 ezer egységnyi oestrogen hormont kellene az emberi szervezetbe juttatni ahhoz, hogy rákot idézhessünk elő. *Váczy* is megállapítja a már említett klinikai észlelésekről, hogy ezek az esetek nem alkalmasak arra, hogy vitathatatlanul igazolják az oestrogenek közvetlen carcinogen hatását emberen. Egyet kell érteni a véleményével abban a tekintetben is, hogy ha csak az oestrogeneken múlnék a méhtestrák kialakulása, az igen elterjedt hormonkezelések következtében lényegesen több méhtestráknak kellene keletkeznie. Az előzőekben már magam is emlitettem, hogy azok a feltételezések, amelyek szerint az utóbbi évtizedekben elterjedt hormonkezeléseknek szerepe lehetne a méhtestrák növekvő gyakoriságában, nem nyertek bizonyitást.

Ezért amennyire helytelen a túl nagy adagban, vagy hosszú ideig megszakítás nélkül alkalmazott oestrogen kezelés, különösen a praeklimax és klimax korában, annyira helytelen volna a tartózkodás a szükséges oestrogenkezeléstől annak az eléggé elterjedt téves nézetnek következtében, hogy az oestrogeneknek közvetlen rákkeltő hatásuk van.

A tartós oestrogenhatást — legyen az akár természetes megbetegedés következménye, akár helytelenül alkalmazott eljárás során kívülről bevitt oestrogeneké — azért csak olyan fakultatív tényezőnek lehet tekinteni, amely elősegíti a ma még nem ismert egyéb carcinogen hatások érvényesülését.

Azt a felfogást, hogy a tartós — abszolút, vagy relativ — oestrogenhatás nem minden esetben közömbös a méhtestrák keletkezése szempontjából,

megerősíteni látszanak azok a klinikai megfigyelések, amelyek összefüggést találnak a méhtestrák előfordulása és a méhnyálkahártya olyan elváltozásai között, amelyek oestrogenhatás következményei.

A méhnyálkahártya már említett elváltozásai között a hyperplasia glandularis cystica bizonyítottan tartós oestrogen hatás következménye. Első ízben *Taylor, Novak* és *Yui*, továbbá *Dockerty* hívta fel a figyelmet arra, hogy a hyperplasia glandularis cystica endometrii és a méhtestrák előfordulása között szabályos összefüggés mutatható ki. *Kubinyi* „A méhrák és gyógyítása" című könyvében már 1907-ben megállapította, hogy a méhnyálkahártya hyperplasiája után gyakran fejlődik ki méhtestrák és ezért a kettő között bizonyos oki összefüggés feltételezhető. A már említett kutatók modern vizsgálatai ezt a feltételezést megerősítették. Hazánkban *Váczy* 15 éven át folytatott módszeres kísérletes és klinikai vizsgálataival ezt az összefüggést ugyancsak bizonyította. 240 betege között, akinél a praeklimax és a klimax korában hyperplasia glandularis cystica endometrii volt kimutatható, 10 éven belül több mint 4%-ban keletkezett méhtestrák. Ezek az adatok alátámasztják a vizsgálók nagyobb részének véleményét, amely szerint a változás korában, vagy a menopausában fellépő hyperplasia glandularis cystica endometrii a méhtestrák praeblastomatosisának tekinthető. A budapesti II. sz. női klinikán ezt a felismerést a méhtestrák megelőzésére használjuk fel. Azt a gyakorlatot követjük, hogy ha 35 évesnél idősebb nőnél rendellenes vérzés ismételten jelentkezik és a szövettani lelet a megfelelő konzervatív kezelés ellenére ismételten hyperplasia glandularis cystica endometrii, eltávolítjuk a méhet. Az utolsó 5 évben a méh eltávolításának ezt a javallatát kiterjesztettük mindazokra az esetekre, amelyekben ebben az életkorban megfelelő kezelés ellenére ismételten észlelünk kóros vérzést, ha csak a méhkaparék szövettani vizsgálata nem a szabályos ciklus valamelyik szakának (proliferatiós, vagy secretiós szakának) képét mutatja. Eltávolítjuk tehát a méhet mindazokban az esetekben, amelyekben a kaparék szövettani lelete hyperplasia glandularis cystica, szabálytalan proliferatio, inaktív, esetleg atrophiás méhnyálkahártya, endometritis interstitialis vagy polypositas endometrii.

A javallat kiterjesztését klinikai tapasztalatok és elméleti megfontolások egyaránt indokolják.

A klinikai tapasztalatok ugyanis arra mutatnak, hogy méhtestrák gyakrabban fordul elő azok között a nők között, akiknek kórelőzményében vérzési rendellenességek szerepelnek. Arra pedig nincs kétségtelen bizonyíték, hogy ez a veszély kizárólag azokat fenyegeti, akiknek szabálytalan vérzéseit hyperplasia glandularis cystica okozta.

Az elméleti megfontolások részint azokból a már említett vizsgálatokból indulnak ki, amelyek arra mutatnak, hogy tumorkeltő hatást minden olyan esetben lehet feltételezni, amelyben a nyálkahártya szöveti képe tartós oestrogen hatásra, ill. a progesteronhatás teljes hiányára utal. Részint azt is figyelembe kell venni, hogy a hyperplasiás típusú vérzések is ciklusos jellegűek. A vérzés hosszabbrövidebb (3—12 heti) vérzéshiány után indul meg. Az amenorrhoeás időszak alatt alakul ki a hyperplasiás nyálkahártya. A vérzés elhúzódik és a hyperplasiás méhnyálkahártya vastagságától függően tart hosszabb, vagy rövidebb ideig. A vérzés akkor indul meg, amikor a méhnyálkahártya oestrogen szintje a hyperplasiás állapot további fenntartásához relatív vagy abszolút értelemben elégtelenné válik. Ezért a vérzés alatt a méhnyálkahártya is pusztul és kopása a méhkaparás időpontjában különböző fokot érhet el. A lekopás következtében a szöveti képből hiányozhat a hyperplasiás jelleg és csak a méhnyálkahártya alapjára jellemző inaktív nyálkahártya, esetleg az endometritis interstitialisnak nevezett szöveti kép észlelhető. A méhkaparék szövettani vizsgálata alapján tehát nem lehet kizárni, hogy az elhúzódó vérzést ilyen esetben is hyperplasia okozta.

Az elmondottak foglalják össze azokat a méhtestrák keletkezésére vonatkozó legújabb feltételezéseinket (még merészség volna az „ismereteinket" kifejezést használni), amelyeket a klinikai gyakorlatban a méhtestrák *megelőzésére* felhasználhatunk. Ezeket a feltételezéseket figyelembe véve a következő prophylactikus rendszabályokat javasoljuk.

1. A változás korában, vagy a menopausában levő nőknél kerüljük az oestrogenek huzamosabb ideig tartó és főleg megszakítás nélküli alkalmazását. Ha az oestrogen kezelés szükséges, iktassunk a kezelésbe szüneteket, vagy kombináljuk az oestrogeneket progesteron készítménnyel, vagy androgenekkel.

2. Forditsunk különös figyelmet kóros vérzést panaszló olyan betegeinkre, akik egyidejűleg magas vérnyomás betegségben, cukorbajban szenvednek, vagy elhizottak. Tartsuk az ilyen beteget huzamosabb ideig ellenőrzés alatt akkor is, ha vézésrendellenességük csak átmenetinek bizonyult.

3. 35 évnél idősebb nőknek, ha kóros vérzésük konzervativ kezelés ellenére ismételten jelentkezik és a méhkaparék szövettani vizsgálata ismételten hyperplasia glandularis cystica endometriit, kóros proliferatiót, polypositast, inaktív nyálkahártya képet, vagy endometritis interstitialist mutat, javasoljuk a méh eltávolítását.

Bizonyosan szükségtelen megjegyeznem és csak a teljesség kedvéért teszem, hogy a méhtestrák kórisméjét kétséget kizáróan csak a szövettani vizsgálat alapján lehet felállítani. A szövettani vizsgálat érdekében tehát minden arra gyanús esetben, elsősorban kóros vérzések esetében feltétlenül el kell végezni a méhkaparást. Ezt a megjegyzést még azzal is szükségesnek tartom kiegészíteni, hogy a méhtestrák általában az idősebb kor betegsége, ritkán azonban meglepő fiatal korban is találkozunk vele. Ezért korra való tekintet nélkül be kell tartani ezt a szabályt, hogy rendetlen vérzés kezelését megelőzően a méhkaparást és a kaparék szövettani

vizsgálatát el kell végezni. Ez alól a szabály alól egyedül a menarche körül gyakran jelentkező és konzervatív kezelésre rövid idő alatt gyógyuló, ún. juvenilis vérzések lehetnek kivételek.

A méhtestrák *gyógyításának* kérdése az utolsó 10—15 évet megelőzően a nőgyógyászat egyik lezárt fejezetének volt tekinthető. Általános volt ugyanis a vélemény, hogy a méhtestrák ellenálló a sugárkezeléssel szemben, ezért csak műtéti gyógyítása lehet eredményes. Kétségtelen, hogy az addig alkalmazott postoperativ sugárkezelés eredményei nem múlták felül a csak műtétből álló gyógyítás eredményeit, a hagyományos módszerekkel keresztülvitt, kizárólagos radium és röntgensugárzás pedig lényegesen rosszabb eredményeket hozott, mint a műtéti gyógyítás.

Heyman nevéhez fűződik a méhtestrák eredményes sugárkezelése, aki ezt olyan módon oldotta meg, hogy a méh űrét kicsiny radium tubusokkal töltötte ki és így biztosította a méh nagyságának és alakjának megfelelő, egyenletesen ható sugárzást. „Packing method"-nak nevezett eljárása eredményeképpen a stockholmi Radiumhemmet intézetben a méhtestrák sugárkezelésének abszolút gyógyulási eredménye 28,5%-ról 60,2%-ra emelkedett. *Ries* annyiban módosította *Heyman* eljárását, hogy tojás alakú tubusokat szerkesztett, amelyekkel még egyenletesebben sikerült a méhet kitöltenie és a homogen sugárzást biztosítania. Az ily módon keresztülvitt sugárkezeléssel a műtéti gyógyítással már csaknem azonos gyógyeredményeket lehetett elérni. A módszert ma praeoperatív besugárzásnak használjuk fel, tehát az intrauterin besugárzást követően elvégezzük a műtétet, a méh és a függelékek kiirtását. Ez a kombinált gyógyító eljárás az összes eddig ismert eljárások hatásosságát felülmúlja. *Arneson* például praeoperatív besugárzással kombinált műtéttel méhtestrákos betegeinél 85%-os relatív gyógyulást ért el. A praeoperatív besugárzás hatásossága minden bizonnyal annak is köszönhető, hogy eredményeképpen ablastikusan lehet operálni és ezért elmaradnak a műtét után azelőtt oly gyakran észlelt áttételek a hüvelycsonk, ill. a hasfali sebzés területében.

A praeoperatív sugárzás szélesebb körben azóta terjedt el, amióta a radiokobalt (Co 60) izotópot alkalmazzuk a rákgyógyításban. A radiokobaltot először *Becker* és *Scheer* alkalmazta aranybevonatú gömböcskék formájában. *Gauwerky* műanyagba foglalta az izotópot és így könnyen kezelhető készítményt állított elő. Hazánkban *Vándor* és *Bozóky* készített először radiokobaltot tartalmazó műanyaggyöngyöket, amelyek igen alkalmasak hatásos méhűri sugárkezelésre. Ezt a sugárzó anyagot használjuk 1958 óta a méhtestrák praeoperativ sugárkezelésére a II. sz. női klinikán a következő módon.

Ha szövettani vizsgálattal a méhtestrákot megállapítottuk, hysterographiát végzünk. Ennek a vizsgálatnak segítségével felvilágosítást kapunk a méhüreg nagyságáról és alakjáról. Így előre meg tudjuk határozni, hogy hány gyöngyöt helyezhetünk a méhűrbe. A méhüreg kitöltése után röntgen-felvétellel győződünk meg a gyöngyök elhelyezkedéséről. Így állapítjuk meg, hogy sikerült-e teljes egészében kitöltenünk a méhűrt kobalt gyöngyökkel, ami előfeltétele a méhűr egyenletes besugárzásának. A gyöngyök annyi ideig maradnak a méh üregében, hogy a sugármennyiség 2600—2800 radium equivalens mg órát érjen el. A besugárzást követő 4—6. héten elvégezzük a méh és a függelékek műtéti eltávolítását.

Az 1958—1963-ig eltelt 5 év alatt 59 betegnél végeztünk praeoperativ besugárzással kombinált műtétet. Végleges gyógyulási eredményekről még nem számolhatunk be, nem csak azért, mert a betegek száma ehhez még nem elégséges, hanem azért sem, mert jelentős részük még nem élte meg a kezeléstől számított és az értékeléshez szükséges 5 esztendőt. Bizonyos pozitivumot azonban már eddigi megfigyeléseink is hoztak. Nevezetesen azt, hogy 38 esetben, a betegek 64,5%-ában az eltávolított méhben szövettani vizsgálattal a daganat már nem volt kimutatható. Ez az észlelet annyit jelent, hogy meg kell változtatnunk a méhtestrák sugárresistentiájáról alkotott eddigi felfogásunkat. Nyilvánvalóan nem ellenálló a sugárkezeléssel szemben az a rákféleség, amely az esetek ⅔-ában elpusztul a sugárkezelés hatására. A végleges eredmények tekintetében egyébként biztató, hogy a közelmúltban végzett ellenőrző vizsgálataink során ezek a betegek, akiknél pedig a szövettani vizsgálat alapján postoperatív besugárzást sem végeztünk, valamennyien tünetmentesnek bizonyultak.

Az a tény, hogy az eddig a besugárzással szemben, ellenállónak tartott méhtestrák kitűnően reagál a méhűri izotóp kezelésre, a gyakorlati lehetőségeken kívül elvi következtetésre is módot ad. Nevezetesen arra, hogy feltehetően nincsen rákféleség, amely eleve ellenálló a sugárkezeléssel szemben, hanem csak arról lehet szó, hogy eddig nem sikerült minden esetben a megfelelő sugárforrást és az alkalmazás megfelelő módját megtalálnunk.

Az ilyen és ehhez hasonló észlelések megvilágítják a *rákgyógyítás távolabbi lehetőségeit.*

Igyekeznünk kell a sugárkezelés eredményességét fokozni új sugárforrások és a besugárzás új módjainak kidolgozásával. A sugárkezelésben, úgy látszik, és különösen a radioaktív izotopok felhasználása óta látszik úgy, vannak még lehetőségek — szemben a műtéti gyógyítással, amely minden bizonnyal elérte már teljesítőképessége határait. Ugyanakkor tudomásul kell vennünk, hogy bár valószínű, hogy a sugárkezelés tökéletesítésével a rákgyógyítás eredményei javíthatók, a mindent kielégítő eredményesség ezen az úton sem várható. Lényegében a sugárkezelés is csak helyi kezelés, amellyel a megbetegedett szervet, vagy közvetlen környezetét van módunk befolyásolni. Ez pedig csak az esetek bizonyos részében lehet eredményes. Egyik legutóbb kezelt betegünk sorsa közvetlenül bizonyítja ezt a megállapítást.

36 éves betegről van szó, akit hosszú ideje fennálló, endokrinologiai jellegű panaszai miatt vettünk fel a

klinikára. Az endokrin betegség jellegének tisztázása érdekében végzett méhkaparás után a szövettani vizsgálat hyperplasia glandularis cystica endometriivel egyidőben fennálló adenocarcinoma corporis uteri-t állapított meg. A beteg a nálunk szokásos kezelésben részesült, vagyis intrauterin kobalt besugárzás után megoperáltuk. Az eltávolított méhben a szövettani vizsgálat már nem mutatta ki a carcinomát. Sajnálatos módon a beteg a műtétet követő 5. napon tüdőemboliát kapott és meghalt. A boncolás során a szövettani vizsgálat a májban adenocarcinomás áttételeknek megfelelő, kis kiterjedésű sejtcsoportosulásokat mutatott ki. Ez a beteg, ha az embolia nem végez vele idő előtt, metatasticus carcinomában halt volna meg annak ellenére, hogy a sugárkezelés a rák helyi megnyilvánulását meggyógyította.

Az elmondottakból következik, hogy a női nemiszervekből kiinduló rákok gyógyításának kérdését a sugárkezelés fejlődése nem fogja megoldani. Mégis vannak biztató jelek, amelyekből talán kelhet az a reményünk, hogy nem is a távoli jövőben a rosszindulatú daganatok és ezeken belül a nemiszervi rákok kezelését nemcsak a sugárkezelés és a műtét fogja jelenteni.

A rákbetegség gyógyításában új és nagy lehetőséggel kecsegtetnek az ún. cytostaticumok, amelyek az egész világon a rákkutatás előterében állanak és amelyek, úgy látszik, meg is érdemlik az érdeklődést. A cytostaticumokról, általában a kémiai szerekről lehet elképzelni azt a képességet, hogy a megbetegedett szerv határain túl, az egész szervezetben búrjánzó rákot meggyógyíthassák. És ha ma még nem is rendelkezünk olyan cytostaticus szerekkel, amelyeket a rák gyógyításában a megkívánt eredményességgel alkalmazhatnánk, a jogos reményt keltő tapasztalatok már szaporodnak és ezek arra mutatnak, hogy talán itt van az új és nagy lehetőség a rák gyógyítására.

Irodalmi adatok és saját tapasztalásunk szerint méhtestráknál az Endoxan, a Bayer E 39 solubile, a Trenimon nevű készítményekkel és a magyar gyógyszerek közül a mannit-myleran alkalmazásával lehet bizonyos kedvező eredményeket elérni.

Egyik 35 éves betegünknél a klinikai vizsgálat megállapította, hogy a csecsemőfőnyi, fixált méhben a daganatos burjánzás a méhnyakra és a függelékekre is ráterjedt, a parametriumok infiltráltak. A szövettani vizsgálat éretlen sejtes adenocarcinomát mutatott. Az intrauterin kobalt besugárzás után a műtéttől el kellett tekintenünk részint a helyi lelet, részint a beteg általános állapota miatt. A beteg általános állapota olyan rohamosan romlott, hogy a további sugárkezeléstől is el kellett állnunk. Ilyen körülmények között Endoxan kezelést kezdtünk el előbb injectiók, majd oralis készítmények formájában. A beteg 5 hónap leforgása alatt összesen 10 g Endoxant kapott. Állapota kb. 4 g Endoxan elfogyasztása után fokozatosan javulni kezdett. A kezelés befejezésekor a méh normális nagyságúra kisebbedett, a környezetben addig tapasztalt érzékenység megszűnt, de a beszűrődött parametriumok a méhet változatlanul rögzítették, ezért továbbra is inoperabilisnek kelett tartanunk. A beteg azonban jól érezte magát, erejét visszanyerte és ma, 1 évvel a kezelés befejezése után panaszmentes. Ebben az egy esetben a cytostaticus kezelés hatásossága kézenfekvő volt. Kevésbé voltak észleléseink meggyőzőek további 12 esetünkben, amelyekben sugárkezelésen átesett méhtestrákos betegeknél alkalmaztunk cytostaticumokat, a kezelés kiegészítéseképpen mintegy ultimum refugiumként, de 6 ilyen esetben is véltünk átmeneti javulást észlelni.

Ezekből a tapasztalatokból, amelyekkel sok más vizsgáló észlelése is megegyezik, még csak szerény következtetést lehet levonni. Annyit talán mégis, hogy a cytostaticus szerek új lehetőséget jelentenek a rákgyógyításban és ezek további kutatásával, a rákban megbetegedett egész szervezet gyógyítására alkalmas újabb kémiai gyógyszerek felfedezésével talán elérjük a ma még csak álmodott célt, a rákbetegség meggyógyítását.

Összefoglalás: A megfigyelések szerint a méhtestrák gyakrabban fordul elő, mint évtizedekkel ezelőtt. Ezt az átlagos életkor növekedése magyarázza, miután a női lakosság egyre nagyobb hányada éri meg a kort, amely kedvez a méhtestrák előfordulásának. A gyakoriságnak ez a növekedése hangsúlyozza a méhtestrák klinika jelentőségét.

A klinikai megfigyelések és bizonyos kísérletes vizsgálatok arra mutatnak, hogy az endokrin-háztartás zavarai és a méhtestrák keletkezése között összefüggés van. A szerző bizonyos rendszabályokat javasol, amelyek — ezeket a zavarokat figyelembe véve — a méhtestrák keletkezésének megelőzését szolgálhatják.

A méhtestrák kezelését illetően a szerző kifejti azt a véleményét, hogy legjobb eredményt az intrauterin, praeoperatív besugárzással kombinált műtéttel lehet elérni. A besugárzásra műanyag-gyöngyökbe foglalt radioaktív kobalt 60 izotópot alkalmaz.

Nagy várakozással tekint a cytostaticumok kutatása felé, mert véleménye szerint a kémiai szerektől lehet csak azt a képességet várni, hogy a szerv határain túl az egész szervezetben elhatalmasodó rákbetegséget meggyógyíthassák.

IRODALOM: 1. *Arneson A. N.:* and others: Amer. J. Obstet. Gynec. 1948. *55*, 64. — 2. *Bársony J.:* Magy. Nőorv. L. 1956. *19*, 193. — 3. *Benjamin:* Brit. med. J. 1960. *1*, 1243 — 4. *Becker J., Scheer K. E.:* Strahlentherapie 1952. *86*, 540. — 5. *Bourne H. B., Latour J. P. A., Philpott N. W.:* Surg. Gynec. Obstet. 1955. *101*, 759. — 6. *Corscaden J. A., Gusberg S. B.:* Amer. J. Obstet. Gynec. 1947. *3*, 415. — 7. *Cosbie W. G., Andersen W. A., Millar O. B., Bunker M. L.:* Amer. J. Obstet. Gynec. 1954. *67*, 1014. — 8. *Da Rugna D.:* Gynaecologia (Basel) 1963. *155*, 18. — 9. *De Waard:* Acta endocr. (Kbh.) 1958. *20*, 279. — 10. *Dockerty M. B.:* Amer. J. Obstet. Gynec. 1940. *39*, 434. — 11. *Fremont-Smith M., Graham R. M.:* J. Amer. med. Ass. 1948. *137*, 921. — 12. *Gauwerky F.:* Strahlentherapie 1957. *103*, 16. — 13. *Geist S. H., Salmon* : Amer. J. Obstet. Gynec. 1941. *29*, — 14. *Green és Brewer* cit. Bársony. — 15. *Gusberg S. B., Moore D. B., Martin F.:* Amer. J. Obstet Gynec. 1954. *68*, 1472. — 16. *Heyman J. Benner S.:* Acta radiol. (Stockh.) 1946. *27*, 328. — 17. *Janson* cit. Bársony. — 18. *Jensen E. Ostergaard E.:* Amer. J. Obstet. Gynec. 1954, *67*, 1094. — 19. *Kirchhoff H.:* Dtsch. med. Wschr. 1962. *87*, 1227. — 20. *Kottmeier H.—L.:* Amer. J. Obstet. Gynec. 1959. *78*, 1127. — 21. *Kottmeier H.—L.:* Geburtsh. u. Frauenheilk.

1962. *22*, 1070. — 22. *Kottmeier H.—L.:* Klinische Fortschritte in der Gynäkologie. Wien—Innsbruck, 1954. — 23. *Kubinyi P.:* A méhrák és gyógyítása. Budapest, 1907. — 24. *Lajos L.:* Magy. Nőorv. L. 1962. *25*, 129. — 25. *Lipschutz A.:* Steroid Hormons and Tumors. The Williams-Wilkins, Baltimore, 1950. — 26. *Mikulicz-Radecki F., Gansau H.:* Geburtsh. u. Frauenheilk. 1962, *22*, 1453. — 27. *Novak E.:* Gynecological and Obstetrical Pathology. Saunders Co., Philadelphia-London, 1952. — 28. *Novak E., Yui E.:* Amer. J. Obstet. Gynec. 1936., *32*, 674. — 29. *Peel J. H.:* Amer. J. Obstet. Gynec. 1956. *71*, 718. — 30. *Ries J. K.:* Strahlentherapie. 1957. *104*, 605. — 31. *Taylor H. C. Jr.:* Amer. J. Obstet. Gynec. 1932. *23*, 309. — *Taylor H. C. Jr., Becker W. F.:* Surg. Gynec. Obstet. 1947. *84*, 129. — 33. *Váczy L.:* A méhtestrák. Medicina, Budapest, 1960. — 34. *Váczy L., Puskás E.:* Magy. Nőorv. L. 1961. *24*, 321. — 35. *Vándor F., Bozóky L.:* Magy. Onk. 1959. *3*, 56. — 36. *Way S.:* Malignant disease of the female genital tract. Churchill Ltd. London, 1951. — 37. *Wenzel:* cit. Mikulicz-Radecki.

KLINIKAI TANULMÁNYOK

Budapesti Orvostudományi Egyetem, Tüdőgyógyászati Klinika (igazgató: Miskovits Gusztáv dr.)

Az idült hörghurut népbetegség jellegére vonatkozó vizsgálatok

Miskovits Gusztáv dr., Szüle Péter dr., Major Tamás dr., Streibel Vilma dr. és Nagy Piroska dr.

Az utóbbi 5 évben megjelent angol közlemények az idült hörghurutról és tüdőtágulásról, mint népbetegségről, Európa-szerte és a tengerentúli országokban is feltűnést keltettek. Az idült hörghurut (továbbiakban i. h.) mortalitása kétszerese a gümős mortalitásnak, morbiditása pedig ennek sokszorosa és nem csökken az új gyógyszerek alkalmazására sem. A hazánkban banálisnak és veszélytelennek tartott betegség Angliában és Walesben a 45 évnél idősebb férfiak halálozásának 10 százalékát teszi ki Fletcher (7) adatai szerint. Nem kisebb gondot okoz a betegség a termelésből kiesett munkaórák száma miatt, ami 25—31 millió munkanap évenként. A halált okozó betegségek sorrendjében 1959-ben Angliában a negyedik helyet foglalta el az összes légzőszervi betegségek előtt, beleértve a tüdőgyulladást, influenzát, tuberkulózist is (33). Ezek és a régebbi nyomasztó adatok járványtani, klinikai és kórbonctani vizsgálatok sorozatát indították meg a brit szigetországban, elsősorban Londonban és a nagyobb ipari központokban (6, 15, 16, 18, 24, 26, 29), de világszerte máshol is.

Saját vizsgálatainkban célunk az volt, hogy e kórforma hazai elterjedését vizsgáljuk meg, valamint tisztázzuk a budapesti és vidéki lakosok körében halálozási adataik hátterét és a már ismert szűrési módszerekkel igyekezzünk a magyarországi bronchitis morbiditás megállapítására alkalmas módszert keresni. Szakirodalmunkban ilyen adatokat nem találtunk, annál fontosabbak viszont azok a kliniko-pathológiai adatok, amelyek — sajnos, csak a kórboncolás után — de mégis felhívják a klinikusok figyelmét erre a nem kis veszéllyel járó betegségre. *Farkas* szerint (5) sokkal több figyelmet és gondot kell fordítani a banálisnak minősített idült, gennyes, spasztikus vagy asztmatikus hörghurut és hörgtágulat megelőzésére, valamint erélyes és kitartó kezelésére, mint az általában történik. Ne tekintsük ezeket a betegségeket az idősebb kor egyik obligát velejárójának, hanem igyekezzünk a súlyos formák kifejlődését korai, szakszerű kezeléssel megelőzni. Ez igyekezetünkkel arányosan fog csökkenni a tüdőgyulladásban vagy szívbajban meghalt betegeink száma. Az öregemberek bronchitisét, különösen heveny fellángolás esetén, egyáltalán nem minősíthetjük jelentéktelen betegségnek.

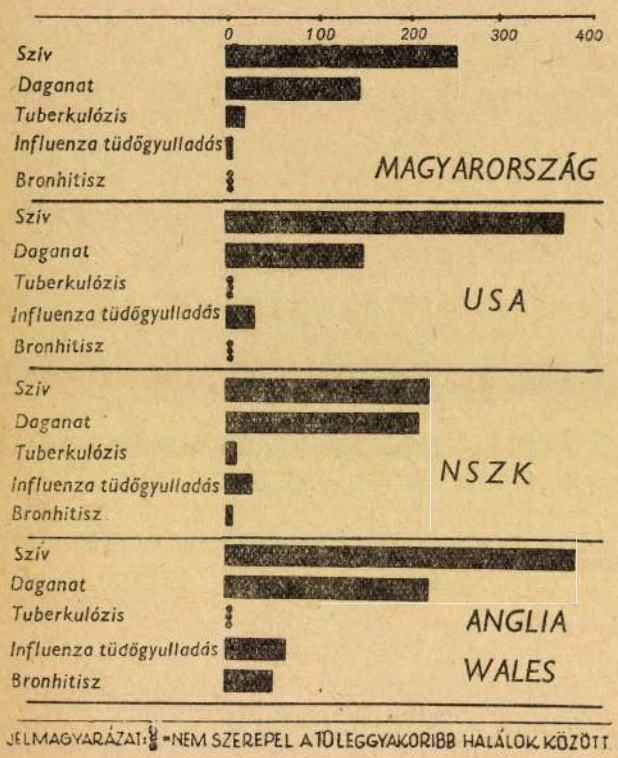
Saját vizsgálataink:

Először tájékozódni kívántunk, hogy milyen alapokon nyugszik a halálozás arányszáma hazánkban a i. h.-ra vonatkozólag, ezért a mortalitás okainak felkutatása céljából megvizsgáltuk a hazai statisztikai adatokat és kérdéseket intéztünk nagyobb hazai intézetek prosecturáihoz, majd a morbiditás megállapítására bronchitis-szűrést végeztünk Budapest egyik kerületében.

a) A Központi Statisztikai Hivatal évkönyvének adatai szerint 1950-től 1960-ig Magyarországon bronchitises halálozás száma évi 129-ről 462-re emelkedett, ami 1,4, illetve 4,6 százezreléket tesz ki évente. Ez igen alacsony. A másik érdekesség a magyar adatokban, hogy a nők aránya viszonylag igen magas. 1960-ban ez a férfiak és nők között 2:1 volt, szemben az Angliában talált 4:1-hez.

A halálozási adatokat csak orvosaink szemléletének ismeretében értékelhetjük, ezért a főváros és országunk nagyobb városainak prosecturáihoz 3 kérdést intéztünk. Az első az volt, hogy szerepel-e az i. h. mint halálok az illető kórbonctani intézet anyagában. A második kérdés az emphysema eredetére vonatkozott: vajon a kérdezett kórboncnok véleménye szerint a sectióra kerülő emphysémás

tüdő obstruktív mechanizmussal jött-e létre, vagy egyszerű öregkori atrophiás jelenség, vagy más eredetű. Harmadik kérdésünkkel arra kívántunk feleletet kapni, hogy szerintük reálisak-e a magas angol bronchitis-morbiditási és mortalitási adatok.



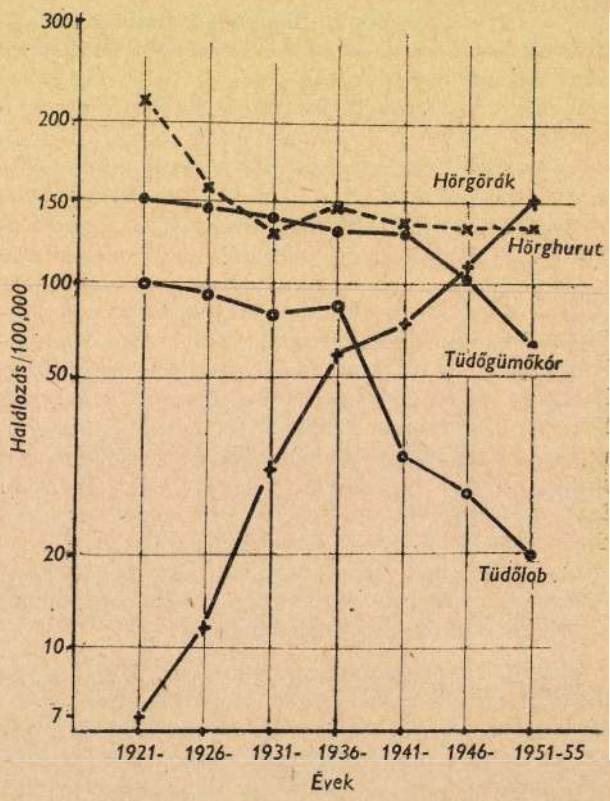
1. ábra. Néhány fontosabb halálok gyakoriságának összehasonlítása 1959-ben (a WHO adatai alapján)

Eredményeink: 38 kórbonctani intézetet kérdeztünk meg és részben boncjegyzőkönyveket tanulmányoztunk, vagy a prosectura vezetője tette meg ezt. 20 helyről kaptunk értékelhető válaszokat kérdéseinkre; ezeket a következőkben foglaltuk össze. Az i. h.-t halálos betegségnek mindössze 2 prosectura-vezető ismerte el, 13-an tagadták, öten bizonytalan válaszokat adtak. A Tatabányai Kórház prosecturáján a boncjegyzőkönyveket igen alaposan áttanulmányozták. Kiderült, hogy az utóbbi évtized 4119 boncolt esetéből 51-nél a bronchitis volt az alapbetegség, ami 1,2%-nak felel meg.

Az első kérdésre adott válaszok szerint a kórboncnokok többségének az volt a véleménye, hogy az i. h. az emphysema elősegítőjeként közvetve, vagy ahhoz társulva, halált okozó kórforma is lehet. Időskori emphysema eredetére vonatkozólag 15 prosector öregkori jelenségnek tekinti a tüdősorvadást, a többi az emphysema zömét obstruktív eredetűnek. A magas halálozást Angliában az i. h. következtében csak 2 kórboncnok tartja reálisnak, a többiek tévedésnek minősítik ezt az adatot, illetve speciális angol viszonyokkal magyarázzák. A kórbonctani intézetekben végzett közvélemény-kutatás nagyjából egyező eredményt adott abban az értelemben, hogy az i. h.-t, mint alapbetegséget, csak kevesen ismerik el, az emphysema kialakulásában csekély szerepe lenne, gyakran másodlagos jelenségként kíséri azt és bizonyos esetekben terminalis jelenségképpen kerül a kórboncnok szeme elé.

A megkérdezett kórboncnokok véleményéből kiindulva meg kell állapítanunk, hogy a hazai mortalitási adatok a boncolással megállapított i. h.-ra vonatkozólag nehezen értékelhető, hiszen a bronchitist közvetlen halálokként nagy prosecturáink többsége sem fogadta el. Pedig a statisztikai adatok szerint a halálokokat 1960-ban 23,8%-ban boncolással állapították meg, a többi megoszlott a kezelőorvos (53,8%) és a halált megállapító többi orvos között (22,4%). Hogy mégis megközelítő képet nyerjünk az i. h. elterjedtségéről, próbaképpen megvizsgáltuk a morbiditást is. Ki szeretnénk emelni, hogy a kapott eredmények biztosan nem jellemzők egész Budapestre és egyáltalán nem Magyarországra, de talán önmagukban is megcáfolják az alacsony statisztikai adatokat.

b) Bronchitis szűrővizsgálatainkat a következőképpen végeztük: 1963. első hónapjaiban a lakosság rtg. ernyőfénykép szűrése alkalmával betanított asszisztensnők a következő kérdéseket tették fel a 40 éven felüli férfiaknak Budapest IX. kerületében: 1. Dohányzik-e? 2. Poros munkahelyen dolgozik-e? 3. Köhög-e? 4. Van-e köpete? Csak fér-



2. ábra. 1921. és 1955. között Angliában és Walesben a különböző légzőszervi megbetegedésekben meghalt 45—64 éves férfiak adatai (Fletcher után)

fiakat vizsgáltunk, akik inkább dohányoznak, mint a nők és munkahelyeiken belégzéses ártalomnak inkább ki vannak téve. Csak a 40 éven felülieket kérdeztük meg, mert a külföldi adatok szerint is itt kezdődik a veszélyeztetett életkor az i. h.-t illetően. (A négy kérdés és a válaszok rögzítése betegenként

maximálisan $^1/_2$ percet vett igénybe). Az állandó köhögésről és köpetürítésről panaszkodókat feltételesen i. h.-ban szenvedőknek tartottuk és másodszor is berendeltük őket bővebb adatfelvételre. A franciák (21) egyszerűsített, rövidített kérdőíve alapján feltett kérdéseink a következőkre terjedtek ki: köhögés, köpetürítés, nehézlégzés anamnesztikus és más adatai, lezajlott mellkasi betegségek, a dohányzás jellemzői, időjárási tényezők hatása, családi anamnezis, foglalkozási, munkaegészségügyi adatok. Indokolt esetben fizikális vizsgálatot is végeztünk. (Ebben az esetben 1—1 beteggel legalább 20 percig kellett foglalkozni). Az így átszűrt és i. h.-ban szenvedőnek tartott egyén közül 37-et később alapos intézeti átvizsgálásnak vetettük alá, ami a kérdezéses szűrésmódszer részleges kontrolljának fogható fel.

Ismeretes, hogy a kérdőíves vizsgálatok akár 20%-os szubjektív és objektív hibaforrást is rejtenek magukban. A legnagyobb nehézséget a beteg intelligenciája és a kérdezési szituáció jelenti, de a kérdezők gyakorlottsága és pontossága is fontos. Utóbbira a külföldi irodalomban bőven találtunk adatokat. Például a köhögésre vonatkozó kérdésnél keresztezett és ismételt kérdezési módszerrel az asszisztensnők és orvosok által is elvégzett vizsgálatban a százalékos eltérés személyenként ±5, vagy ennél még nagyobb is volt (12). Mi egyszer tettük fel a kérdéseket, tévedési arányunk ennél valószínűleg nagyobb. Sőt nem ismeretes azoknak a száma sem, akik kérdéseinkre negatív választ adtak, de mégis i. h.-ban szenvednek.

Az i. h. morbiditására vonatkozó első tájékoztatást mégis legegyszerűbben a kérdőív nyújtja. Kiegészített, pontosabb vizsgálat csak kisebb létszámnál végezhető anamnesztikus és ugyanakkor végzett valamelyik gyors spirometriás módszerrel (peak expiratory flow mérés). Ha önmagában a másodperc alatt kilégzett levegő mennyiségét, vagy sebességét vennénk figyelembe anamnesztikus adatok nélkül, akkor így nemcsak az i. h.-ban szenvedő egyéneket emelnénk ki, hanem az obstruktiv syndroma fogalmába tartozó betegségek egész csoportját. Tekintettel arra, hogy ilyen nagytömegű vizsgálat esetében még a legrövidebb ideig tartó eszközös vizsgálatot se tudtuk volna beiktatni, a kiegészítő és utólagos intézeti funkcionalis és morfológiai vizsgálatokat tartottuk célszerűnek.

Eredményeink: 10 000 IX. kerületi lakos szűrése alkalmával 2246 40 éven felüli férfit találtunk, közülük 750-nek volt az első 4 kérdés alapján valószínűsíthető köhögése és köpete. Őket rendeltük be másodszorra alapos kikérdezésre. A 750 közül csak 537 jelent meg másodszor, de közülük is csak 270-nek (a 2246 12,05%-ának) volt valóban olyan idült vagy ismétlődő köhögése és köpetürítése, amely legalább 3 hónapig, majdnem naponta és legalább 2 egymást követő télen fennállt. Ennek alapján az eddigi epidemiológiai kritériumok szerint az i. h. diagnózisa kérdezéssel is felállítható.

Kormegoszlás:

40—49 é.	79 beteg	(29,2%)
50—59 é.	106 beteg	(39,2%)
60— é.	85 beteg	(31,6%)
	270 beteg	(100%)

Panaszok: egész évben panasza van 197 betegnek (72,9%), valamilyen bronchopulmonalis betegségen esett át az utóbbi években 112 beteg (41,4%), panasza csak télen volt 73 betegnek (27,03%), dohányzik 237 beteg (87,6%), és poros munkahelyen dolgozik 69 beteg (25,5%). Az intézeti vizsgálatra ezek közül felvett 37 beteg vizsgálati eredményei:

Kormegoszlás:

40—49 é.	13 beteg	(35,2%)
50—59 é.	15 beteg	(40,5%)
60— é.	9 beteg	(24,3%)
	37 beteg	(100%)

Anamnézisében köhögés és köpetürítés: 37 betegnél. A felvételkor nehézlégzésről is panaszkodott 19 beteg. Fizikális vizsgálat eredménye (felvételkor): norm. hallg. lelet 15 betegnél, sípolás-búgás, néha szörcsölés is: 22 betegnél.

Dohányzás:

napi 10 cigaretta alatt	7 beteg
napi 10—20 cigaretta között	5 beteg
napi 20 cigaretta felett	14 beteg
pipázott	1 beteg
nem dohányzott	10 beteg

Bronchoskópos vizsgálat történt 16 betegnél; kóros elváltozást mind a 16-nál megállapítottunk (tágult mirigy-kivezetőcsövek, oedémás nyálkahártya és gyulladás).

Bronchographiát 29 betegnél végeztünk el; valamennyinél kóros hörgőfát találtunk (spasmusok, deformitások, kisfokú tágulatok).

Légzésfunkció:

Tiffeneau-szám:	70% felett	13 beteg
	70% alatt	22 beteg

2 esetben nem volt vizsgálat.

Residuális levegő-meghatározás:

35% alatt	7 beteg
35% felett	21 beteg

9 esetben nem volt vizsgálat.

Megbeszélés:

Az i. h.-nak, mint különálló betegségnek létezésében — amely köhögéssel és köpetürítéssel kezdődik, tüdőtágulással folytatódik és jobb szívfél kimerüléssel fejeződhet be — nem kisebb szaktekintélyek kételkednek, mint Kartagener (20), aki szerint főleg másodlagos bronchitis létezik, de ez is csak syndroma, amit szét kell választani, különálló csoportokra kóreredet szerint. Az USA-ban az i.

h.-t az emphysemától nem választották el, de ha az i. h. okozta halálozást külön értékeljük, az 45-ször kisebb, mint Angliában. Az USÁ-ban az emphysemában meghaltak száma magas és állandóan emelkedik annyira, hogy már évekkel ezelőtt keresztezte a tuberkulózis görbéjét (22). Azonban az i. h. önmagában emphysema nélkül is annyi munkaóra kiesést okozott, hogy a „kis mellkasi betegségek" sorából a „nagyokhoz" került. Más országok adataiban szintén lényeges számbeli és felfogásbeli eltérés mutatkozott, az utóvizsgálatok során azonban kiderült, hogy az ellentmondás néhány ország között csak látszólagos és gyakran a különböző terminológia következménye. Anglia és Franciaország között a morbiditásban ma már alig van különbség. Kanadában és Olaszországban 1955-ben egyaránt 10 felett volt az i. h. halálozás 100 000 lakosra. Marx adatai szerint (25) 1955 és 1959 között az NSZK-ban ennek két, sőt, háromszorosa volt, azaz 27—34,5 100 000 lakosra.

Nyilvánvalóvá vált, hogy az ilyen nagyon eltérő adatok igényelték az idült légzőszervi betegségek meghatározásainak revízióját és a vizsgálatok folytatását azonos módszerek alapján. Az első bronchitises angol és ír symposion eredményét 1952-ben közölték, de szélesebbkörű tanácskozás e kérdésben csak 1958-ban történt a CIBA-symposionon (1); ennek nyomán Párisban, később a XV. Olasz Kongresszuson (3), majd 1960-ban Groningenben (19) és végezetül Brugesben (2), ahol már a közös elvek alapján végzett vizsgálatok eredményeit egyeztették. Az Egyesült Államokban is felszínre került e probléma, de a hangsúlyt az emphysémára helyezték (Colorado Symposion 1958) (31). Világszerte nomenklatúrák születtek, de ezek már sokban hasonlítottak egymásra. Kórboncnokok, klinikusok, járványügyi szakemberek nehezen, de közös nevezőre jutottak az i. h. és a tüdőtágulás meghatározásában. Nem sikerült azonban tisztázni az emphysema gyűjtőfogalmának meghatározását különböző betegségekben, mert a számos vizsgálati mód ellenére gyakran a klinikai és kórbonctani kórisme különböző (7, 29). Saját vizsgálataink alkalmával a bronchitis symposionokon elfogadott nomenklaturákat vettük alapul azért, hogy adatainkat össze tudjuk hasonlítani azokéival, akik e téren a legszélesebbkörű tapasztalattal rendelkeznek. A meghatározások egyeznek a WHO. (Egészségügyi Világszervezet) Cor Pulmonale Bizottságéival (34). Eszerint az i. h.-ra olyan állandó vagy ismétlődő köhögés és köpetürítés jellemző, mely nem hozható összefüggésbe jól ismert körülírt vagy az egész tüdőre kiterjedő betegségekkel (gümőkór, daganatok, hörgtágulat, neurosis stb.) és a váladékürítés legalább 3 hónapig áll fenn két egymást követő évben. A bronchitis elnevezés a hörgők különböző okok következtében létrejött gyulladását jelenti és nem szükségszerűen infekciót is. Kezdeti stádiumban enyhe kórbonctani elváltozások állnak a tünetként jelentkező produktív köhögés mögött. Az infekció csak később társul hozzá fokozódó panaszokkal, tünetekkel együtt. A hörgők állandó hurutos állapota megnehezíti a levegő távozását a tüdőből, ezért idővel az alveolusok túltágulnak, a tüdő felfúvódik, évek vagy évtizedek alatt kialakul az obstruktiv syndroma. Ha a légutak elzáródása megszűnik, a tüdő felfúvódása visszafejlődik, ha nem, akkor a tüdő állománya lassan pusztul, elsősorban az alveolus-falak és capillárisok, és kialakul a kórbonctani értelemben vett tüdő-emphysema. Tehát az obstruktiv syndroma és a tüdőtágulás (over inflation) lehet teljesen restituálódó funkcionális állapot, vagy irreverzibilis tüdőpusztulás (emphysema) is, de ez csak a boncasztalon különleges technikával végzett vizsgálattal állapítható meg (29). Élőben tévesen kórismézett emphysemánál gyakoribb az észre nem vett tüdőtágulás, amely a boncasztalon derül ki, makro- és mikroszkópos quantitativ értékeléssel.

Az elmondott pathológiai alapokon nyugszik az i. h.-nak az a klinikai képe, amely különösen az angol orvosok előtt vált hamar ismeretessé (6, 7, 18). A beteg állandó köhögésről és először nyálas, majd gennyes köpetürítésről panaszkodik. A tünetek megjelenése esetleg visszavezethető gyermekkorra is, de legtöbbször mint „dohányzás okozta panasz" a 40 éves kor körül jelentkezik. A betegek többsége férfi. Kezdetben csak télen, később már egész évben vannak panaszok és ismétlődő „megfázások" után egyre romlik a beteg légzése. Az alkalmazott gyógykezelés csak átmeneti javulást hoz és az i. h. előrehaladott stádiumában a már cor pulmonalés beteg emphysemás tüdejében kis akut gyulladás is halálát okozhatja.

Az említett tanácskozásokon az i. h.-val foglalkozó kutatók meghatározásokat és kutatómódszereket fogadtak el. Ezeket alkalmazták később a tudományos társaságok és kisebb módosításokkal a mellkasi betegségekkel foglalkozó tudományos bizottságok is. Utánuk kívánatos lenne hazai viszonylatban is tisztázni e fogalmakat, annál is inkább, mert az emphysema és bronchitis meghatározása és egymáshoz való kapcsolata a legtöbb klinikus előtt nem ismert. Az pedig már eldöntött, hogy az emphysemának nem egyidejű velejárója az i. h., ez attól független állapot, és, hogy az időskori radiológiai és klinikai tüdőfelfúvódás nem szenilis jelenség, hanem az esetek többségében az obstruktiv syndroma évtizedes fennállásának következménye. Az i. h. pedig nem bronchológiai diagnózis, hanem klinikai syndroma, amely ritkán halállal végződhet az emphysema kifejlődése előtt is (17). Az általános orvosi gyakorlatban nálunk is megközelítőleg minden negyedik beteg valamilyen mellkasi panasszal jön, amelyeknek helyes értékelése a kezelés és a beteg későbbi sorsa szempontjából elsőrendű fontosságú (26).

Az i. h. járványtanára vonatkozó hazai tapasztalatok nincsenek. Angol, francia és amerikai adatok alapján azonban epidemiológiai jellemzőit a következőkben foglalhatjuk össze (4, 7, 9, 10, 11, 14, 23, 28, 30, 33, 34). A mortalitási és morbiditási adatok csak azokban az országokban értékelhetők,

ahol ezzel a betegséggel foglalkoznak és kutatásaikat egységes felfogás alapján végzik. Elsősorban a férfiakat sújtja a 40 éves koron túl. A mortalitás majdnem ötszörös a képesítés nélkülieknél, mint a szakmunkásoknál, vagy szabadfoglalkozásúaknál. A városban lakóknál jóval több i. h. fordul elő, mint a mezőgazdasági vidéken lakóknál. Egyes foglalkozási ágakban elterjedtebb, mint másokban (pl. lisztés malomiparban 41,5%, naftalin üzemekben 40%, kénsav-készítőknél 36,4% is lehet), de ismeretesek olyan adatok, amelyek ezt cáfolják. Kimutatták, hogy az i. h. nemcsak azoknál a bányászoknál fordul elő nagy százalékban, akik rossz munkakörülmények között dolgoznak, hanem feleségeiknél is, akik a bányától távol háztartási munkát végeztek. Több adat van arra vonatkozóan is, hogy a dohányzás mértékével az i. h. előfordulása egyenes arányban áll. Nem sokat tudunk viszont az egyes országok közötti járványtani tényezők különbségéről és az öröklődési tényezők szerepéről, valamint nincsenek egyértelmű adatok és vizsgálati eredmények az i. h. aetiológiáját illetően. Ha figyelembe vesszük az i. h. járványtani jellemzőit más országokban, akkor arra a következtetésre jutunk, hogy a betegség elterjedése nálunk is számottevő lehet. Ezt széleskörű vizsgálatokkal kell majd számszerűen is bizonyítanunk. Ismertetett módszereink — tudjuk — sok hibalehetőséget rejtenek magukban. Célunk nem is pontos epidemiológiai adatok nyerése volt, inkább a figyelmet akartuk felhívni a bronchitisprobléma aktualitására, a betegség fontosságára. Ha nálunk is sikerül egységes terminológiát alkalmazva a kezdeti próbálkozások után széles körű epidemiológiai vizsgálatokat kezdeni, a veszélyeztetettek helyes profilaxisával és a felkutatott i. h.-ban szenvedők korai kezelésével sok olyan munkaórát nyerhetünk, amit ma munkahelyüktől távol orvosi kezeltetésükkel töltenek az emberek a bronchitis, emphysema és szövődményei miatt.

Összefoglalás: Ismerve az idült hörghurut (i. h.) nagyfokú elterjedtségét néhány európai országban, szerzők néhány vizsgálómódszert alkalmaztak a lakosság bronchitis-epidemiológiai helyzetének megismerésére. Vizsgálataik eredményeiből kiindulva megállapítják, hogy Magyarországon az i. h. halálozási aránya igen alacsony, ennek okát az itteni orvosi szemlélet eltérő voltában látják. Tájékoztató céllal megvizsgálták az idült hörghurut elterjedtségét egy budapesti kerület felnőtt férfi lakosságában. A szűrővizsgálatok alapján feltételezik, hogy Magyarországon is sokkal elterjedtebb betegség lehet, mint azt eddig gondolták. A szerzők fel kívánják hívni erre a figyelmet, mert helyes profilaxissal és korszerű kezeléssel csökkenteni lehetne a súlyos következményeket.

Ezúton mondunk köszönetet a kórbonctani intézetek főorvosainak — különösen Szabó Zsolt dr. főorvos úrnak bő adataiért —, a Bp. IX. kerületi Tüdőgondozó Intézetnek (vezető főorvos Süle Éva dr.), a VIII. kerületi rtg. ernyő-fényképszűrőállomás és a Tüdőklinika asszisztensnőinek, akik vizsgálatainkban segítségünkre voltak.

Szerzők megjegyzése: Bár a közlemény megírása és az első korrektúra között eltelt több mint egyéves idő alatt az idült hörghurut nemzetközileg elfogadott meghatározásában és a betegség fontosságáról alkotott véleményünkben nem történt változás, mégis szükségesnek tartjuk e helyen néhány újabb szempont kiemelését.

Az idült hörghurut szűrésében az utóbbi évben egyre inkább használjuk a kérdőívek mellett a Tiffeneautestet és a »peak expiratory flow« egyszerű mérését, több más módszerrel együtt.

Jelen közleményünk tehát az idült hörghurut felismerésére alkalmas próbálkozásaink első eredményeit tartalmazza, s azoknak közlését akkor is helyesnek és tanulságosnak tartjuk, ha közben vizsgáló módszereink tökéletesedtek és véleményünk a kórkép nemzetközi meghatározásáról megváltozott.

1. CIBA Guest Symposium: Thorax. 1959. *14.* 286. — 2. XII. Congrès de l'Association Internationale pour l'étude des bronches. Bruges, 1962. — 3. XV. Congresso Italiano di Tisiológia, Roma. 1960. — 4. *Dysinger, P. W.* et al.: Dis. Chest. 1963. *43.* 17—25. — 5. *Farkas K., Molnár I.:* Leggyakoribb diagnosztikus tévedések. Medicina. 1961. — 6. *Fletcher C. M., P. C. Elmes, A. S. Fairbairn, C. H. Wood:* Brit. Med. J. 1959. *2.* 257. — 7. *Fletcher C. M.:* Amer. Rev. Resp. Dis. 1959. *80.* 483—494. — 8. *Fletcher C. M., P. A. Oldham:* Medicinal Surveys and Clinical Trials. Oxford Univ. Pres. 1959. — 9. *Fletcher C. M.:* Bruges. 1960. 24—27. — 10. *Fletcher C. M. et al.:* The Quarterly Journ. of. Med. 1963. XXXII. *125.* 33—49. — 11. *Fletcher C. M.:* Dis. Chest. 1963. *14.* 1—10. — 12. *Fletcher C. M.:* Criteria for diagn. and assessments in clinical Trials. — 13. *Geoffrey L., Brinkman* and *E. Osborne Coates jr.:* Amer. Rev. Resp. Dis. 1962. *86.* 1. jul. — 14. *Goldsmith J. R.:* Amer. Rev. Resp. Dis. 1960. 82. — 15. *Goodman N., R. E. Lane, S. B. Rampling:* Brit. med. J. 1953. 237—243. — 16. *Gough J.:* Proc. Roy. Soc. Med. 1952. *45.* 576. — 17. *Hentel W., et al.:* Amer. Rev. Resp. Dis. 1963. *II.* 216—227. — 18. *Higgins I. T. T.:* Brit. J. 1957. *2.* 1198. — 19. *International* Symposium, Groningen, 1960. — 20. *Kartagener M.:* Die Bronchitiden, Handb. d. Inn. Med. Bd. 4. 2. Teil. 320. — 21. *Kourilsky R.:* Questionnaire sur les symptomes resp. 1961. — 22. *Kupka E. et al.:* Dis. Chest. 1957. *31* 23—34. — 23. *Ladd B., H. Phelps:* Dis. Chest, 1963. *II.* 151—154. — 24. *Leopold J. G., Gough J.:* Thorax. 1957. *12.* 219. — 25. *Marx H. H.:* Lungenemphysem und Bronchitis. G. Thieme, Stuttgart, 1963. — 26. *Miskovits G., Szücs S.:* Nem-gümős tüdőbetegségek. Gyok, Medicina, 1961. — 27. *Oswald V. C.:* Recent trends in chr. bronchit. Med. Book. 1958. — 28. *Pannier R., J. P. Willemot:* Bruges. 1960. 32—36. — 29. *Reid L.: Mc. A.:* Lancet, 1954. *II.* 275. — 30. *Stuart-Harris, C. H.:* Brit. J. Radiol. 1959. *V.* 32. — 31. Symposium on Emphysem and Chr. Bronchitis-syndroma. 1958. — 32. *de Vries K., et al.:* Bruges, 1960. 28—32. — 33. WHO Epidem. and Vital Stat. Rep. 1959. Vol. 12. — 34. WHO Techn. Rep. Ser. Chr. Pulm. 1961. 213.

Fővárosi Tanács, László Kórház

A hepatitis epidemica jelentősége idős korban

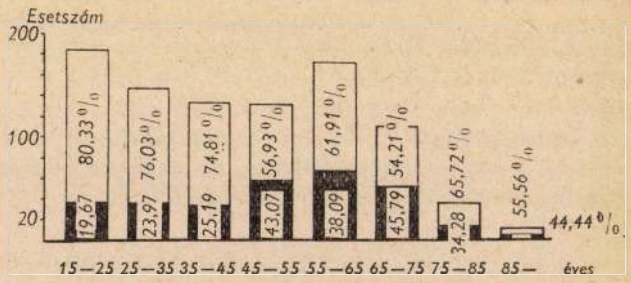
Binder László dr., Ferencz Adrienne dr. és Vidor Éva dr.

Az összlakosságban a geriatriai korban levők számának mind abszolút, mind százalékos növekedése alapján természetesnek kell vennünk azt, hogy ezen korcsoport részvétele mindazon fertőző betegségekben, melyeknek a morbiditása nem abszolút értelemben nagy és tartós immunitást nem hagynak maguk után, mind fokozottabb mértékben jelentkezik. Várható ez a hepatitis epidemicában is. Hogy ezzel a kérdéssel az irodalom mégis rendkívül szegényesen foglalkozik, annak magyarázatát *Piersol* (1) bizonyos félrevezető adatokban adja meg, pl. *Hoagland and Shank* (2) 1946-os közlésükben 200 beteget kitevő felnőtt anyagukban a negyven éven felülieknek számát csupán 1%-nak találták. Bár *Alsted* (3) csak egy évvel későbbi közlése Skandináviából 1944. és 46 között lezajlott, 136 megbetegedéssel járó olyan járványt írt le, mely 27 halálesettel járt és ezen 27 elhalt mind 45 éven felüli volt, a későbbiek során mégis igen gyéren találunk az idősebbek hepatitisére vonatkozó megállapításokat. *Staub* (4), mint azt *Magyar* és *Fischer* (5) könyvükben említik, ez esetben egy különösen virulens vírus által okozott járvány lehetőségére gondolt. *Alsted* (3) közlésében a súlyos kimenetel magyarázatát inkább hormonális összefüggésekben keresi, rámutatván arra, hogy a súlyos kimenetelű esetek döntő többsége klimaxos, vagy post klimaxos nőkből állott.

Bennett (6) 1958-ban foglalkozik a geriatriai korban levő betegek hepatitisének kérdésével; ezt a korhatárt ő akkor 60 évvel húzza meg és statisztikai adataiban azt emeli ki, hogy ezer beteg felvételére a 60 év feletti csoportban 1,3 szérum vagy inokulációs hepatitis, 0,8 hepatitis epidemica és Ø infektiós mononukleosis esett. Ugyanakkor a 60 év alatti korcsoportban ezek a számok 2,7 serum hepatitis, 5,9 hepatitis epidemica, 1,7 infectiós mononukleosisnak felelnek meg. Úgy hisszük, hogy ez a statisztika a helyzetet korántsem jellemzi, mert nyilvánvaló, hogy az idősebb korcsoportban a hepatitis epidemica előfordulásának ritkább volta lehet csupán virtuális, miután az idősebbek egyéb betegségek miatt a fiatalabb korcsoportnál lényegesen gyakrabban kerülnek kórházi felvételre. A kérdés jelentőségét azt hiszem *Melnotte* (7) helyesebben adja meg akkor, mikor rámutat arra, hogy Franciaországban 1956-ban a fertőző betegségek következtében meghaltak 63,6%-a 60 éven felüli korcsoportra esett. Ez a szám még akkor is nagy jelentőségű, hogyha két olyan betegségcsoport adatainak döntő szerepét is figyelembe vesszük, mint a tuberkulózis és a tetanus, mely két betegségcsoportban a halottak köztudomásúan az idősebb korcsoportból várhatók.

A kérdés megvilágítására a László Kórház I. és II. belosztálya, hepatitis részlegei másfél évi beteganyaga adatait dolgoztuk fel 1961. nov. 16-tól 1963. május 15-ig terjedő időszakban. Ezen idő alatt klinikai tünetek és laboratóriumi leletek alapján biztosan hepatitis acuta virosának minősíthető 909 beteget ápoltunk. Ezen betegek 50,6%-a volt 40 év alatt 14,3%-a 45 és 55 év között, 18,5%-a 55 és 65 év között és 16,6%-a 65 év felett.

Természetesen nem volna jogtalan az a kívánság, hogy a hepatitis epidemicának deklarálható esetek a tárgyalás objektivitása szempontjából az inokulációs vagy serum hepatitisektől különválasztassanak, mint ezt *László* (8) ajánlja. Úgy gondoljuk, hogy saját adatainkból még az inokuláció lehetőségének fennforgása esetén sem tudnánk elég biztos alapot teremteni arra, hogy a két csoportot csak megközelítő biztossággal is különválasszuk. Az oszlopos ábrán (1. ábra) feltüntetjük az egyes korcsoportokra eső azon betegek számát, kiknél a gondos anamnesis alapján az inokuláció nem zárható ki. Nem követünk el nagyobb hibát, ha azt mondjuk, hogy az idősebb korcsoportokban az inokulációs lehetőség kb. duplája a fiatalabb korcsoportokénak, amelyhez azonban még hozzá kell vegyük, hogy ezen korcsoportokban az inokulációs lehetőség nyilvánvalóan a fiatalabb korcsoportokénál többszörösen, azaz számosabb alkalommal fordul elő.

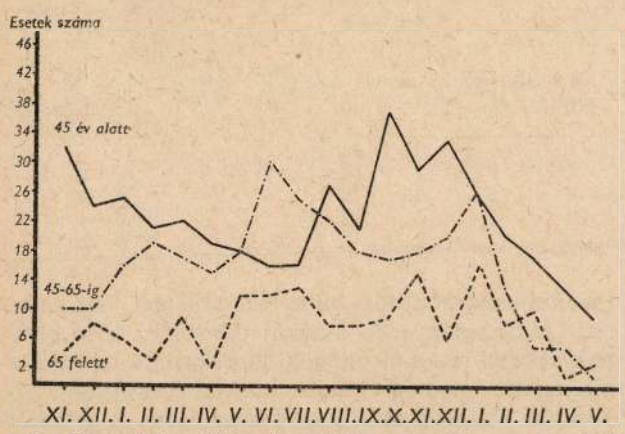


1. ábra A fekete oszlopokban az inoculatio lehetősége korcsoportonként ±-ban

Rendkívül érdekes, ha a szezonális alakulás osztályaink anyagán belül mutatkozó görbéjét korcsoportokra bontjuk. Ha a betegeink 45 év feletti, de különösen 65 év felett csoportjában a megbetegedések döntő többsége inokulációra volna visszavezethető, a szezonalitást jelző görbének az idősebb korcsoportban a fiatalabb korcsoport görbéjéhez viszonyítva lényeges eltérést kellene mutatnia. (2. ábra). Ezt azonban nem találjuk. Ezek alapján nyugodtan mondhatjuk, hogy véleményünk szerint nem követünk el durva hibát, ha a két betegségcsoportot nem választjuk el egymástól a tárgyalások során, mert a görbe alakulása alapján fel kell tételezzük, hogy az idősebb korcsoportban jelentkező megbetegedések is többségükben hepatitis epidemicának minősíthetők. Az epidemiológiai anamnesisnek az a része nem minden esetben te-

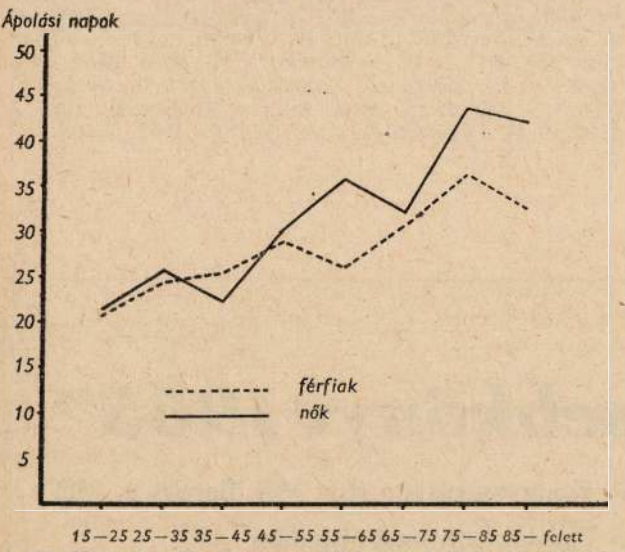
kinthető ellenérvnek, hogy a beteg környezetében hepatitis epidemica nem fordult elő, mert ápoltunk osztályunkon olyan 80 évnél idősebb nőbeteget, ki egy év óta lakását nem hagyta el, inokulációra lehetősége nem volt, családtagjai köréből senki sem betegedett meg, tudomás szerint, hepatitis epidemicában.

Saját beteganyagunk jelzett adatai ellentmondanak *Tizzano* (9), valamint *Breitbach* és *Jaanke* (10) megállapitásainak, mely szerint a heveny fertőzéses hepatitis a korral ritkul, mert adataink, me-



2. ábra Betegeink beszállítása havonkénti megoszlásban 45 év alatti, 45-65 évnél idősebb korcsoportokban

lyek hepatitis epidemicás betegek kormegoszlását vizsgálják, éppenséggel nem bizonyítják ezt, mert csupán az 55 éven felüliek száma is mint már mondottuk több mint 35%-át teszi ki az összbeteganyagnak, ami még akkor is igen jelentős, ha a betegelhelyezés során kórházunk jobb röntgen, laboratóriumi, valamint sebészi ellátottsága miatt több idősebb korban levő beteget kapott. Legfőképpen ezen tényezők adhatják meg a *Petrilla* és mtsa (11) 1959-es közlésének adataitól való lényeges eltérést is. Nagyon szerények vagyunk úgy hiszem, ha *Goloveskkóval* (12) együtt leszögezzük, hogy a hepatitis epidemica az idősebb korban is éppen úgy jelentkezik, mint a fiatalabb korosztályokban, még ha ennek statisztikai feldolgozását és bizonyítását senki sem végezte el. Jelentős ez a megállapítás már azért is, mert azt jelenti, hogy idősebbek ikterusszal járó megbetegedése esetén legalábbis olyan mértékben kell acut infektiós aetiológiára gondolni, mint elzáródás okozta sárgaságra.



3. ábra Hepatitis epidemicában szenvedő betegeink kórházi ápolási ideje korcsoportok és nemek szerint

Nem kívánunk az idősebbek hepatitisére vonatkozóan részletes analysist végezni, de szeretnénk néhány jellemző adatra rámutatni. *Gavrila* és mtsa (13) felhívják a figyelmet arra, hogy a betegség időtartama idősebb korban elhúzódó. Miután elvileg a fiatal és idős betegek kibocsátását azonos szempontok szerint ítéljük meg, a 3. sz. ábránkon azt láthatjuk, hogy kórházunkban az idősebb korcsoportban az ápolás időtartama megközelítőleg kétszerese volt a fiatalabb korcsoportának. Ez még akkor is a kórkép rendkívül erős elhúzódására mutat, ha figyelembe vesszük, hogy fiatalabb betegeink kibocsátásukat sürgetik, idősebbek sokszor szociális és családi körülményeik miatt azt elodázni igyekeznek, nem beszélvén arról, hogy azt esetleg egyéb, régebben fennálló betegségeik is retardálják.

Még jelentősebb tényként kell felismernünk azt, hogy míg a hepatitis epidemica halálos kimenetele a fiatalabb korcsoportban ritka, s akkor is ritka kivételtől eltekintve csak terhességgel kapcsolatban előforduló acut fertőzéses eredetű hepatitisnél láttuk, addig a kor előrehaladtával a letalitás mind jobban növekszik, s a 65 éven felüli korcsoportban már 10% felett van (1. sz. táblázat).

1. táblázat

Kor	Betegek száma	Meghaltak			
		férfi	nő	összesen	%
45 alatt	460	1	1	2	0,43
45—55	130	1	—	1	0,76
55—65	168	4	3	7	4,1
65 felett	151	8	10	18	11,92

Korántsem tudunk tehát egyetérteni *Papischi* (14) tíz 61—85 éves korú beteg észlelése alapján tett azon megállapításával, hogy az öregkori hepatitis általában enyhe lefolyású. *Gavrila* és mtsa (13)-nak van tehát igazuk, kik azt mondják, hogy a lethalitás általában duplája a fiatalkorinak és az életkorral növekszik. Ők a magas letalitást az öreg betegek hepatitisének súlyosabb, valamint elhúzódó lefolyásából magyarázzák. *Goloveskko* (12) is hangsúlyozza, hogy a lefolyás idős korban súlyosabb. Saját adataink is rámutatnak arra, hogy a hepatitis epidemica idős korban nem csak elhúzódó, hanem igen súlyos, nagy halálozással járó megbetegedés. A 2. sz. táblázatunkból látható azonban, hogy a halál nemcsak elhúzódó lefolyás során következik be, nagyon sokszor már igen rövid idő alatt és a sectiónál jelentős számban heveny májatrophia képe található. Azonban a szövettanilag hepatitis acutának bizonyuló esetek letalis kime-

2. táblázat

Kor	Meghaltak száma	Betegség kezdete kh. ápolás előtt					Exitus a kh. ápolás hetében							Sectionált talált elváltozások		
		3 napnál rövi.	3—7 nap	7—13 nap	13—21 nap	21 nap felett	1 hét	2 hét	3 hét	4 hét	5 hét	6 hét	7 hét	Hep. ac.	Atr. flava	Cirrh. + hep.
55—65	7	—	5	—	2	—	1	—	3	1	1	—	1	5	2	1
65—75	11	1	6	1	2	1	3	4	3	—	1	—	—	5	4	—
75—85	5	1	3	—	1	—	2	1	—	1	1	—	—	3	1	—
85 felett	2	1	1	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	1	1	—

3. táblázat

Kor	Meghaltak száma	Se. bi. max.				Thymol turb. max.				SGOT. max.						Se. alc. phosph. mac. (B. E.)			
		10 mg% alatt	10—20 mg%	20—30 mg%	30 mg% felett	4 E alatt	4—8 E	8—12 E	12 E felett	100 E alatt	100—200 E	200—400 E	400—800 E	800—1200 E	1200— E felett	10 E alatt	10—15 E	15—20 E	20 E felett
55—65	7	1	3	3	—	1	4	1	1	1	—	2	1	2	—	3	1	1	—
65—75	11	3	4	4	—	2	8	—	1	1	2	4	—	5	—	6	3	—	1
75—85	5	1	3	—	1	1	2	2	—	1	2	—	1	1	—	3	—	1	—
85 felett	2	1	—	1	—	—	1	1	—	—	—	2	—	—	—	1	1	—	—

netele sem ritka. Következő, 3. sz. táblázatban igyekeztünk néhány laboratóriumi és klinikai jellemzőt keresni az időskori és halálos kimenetelű esetek adataiból. Azt hiszem, hogy az adatok, melyeket a táblázat mutat, nem adnak meggyőző támpontot olyan irányban, hogy a betegség letális kimenetele már a klinikai tünetek és a laboratóriumi leletek alapján előre kórjósolható lett volna.

Hangsúlyozni kívánjuk azt, hogy idős betegeink halála egyetlen esetben sem következett be hepatorenális syndroma tünetei között. Ugyanezt a megállapítást tette *Bennett* (7) is.

Kétségtelen, hogy a kardiális és renális tényezők, melyek a korral járnak, a letális kimenetelt befolyásolják. Azonban sectiónál, olyan mértékű kardiális és renális elváltozások nem voltak kimutathatók, melyek a halálos kimenetelt szükségképpen megmagyarázták volna.

Összefoglalás: Másfél éven belül ápolt 909 beteg adatai alapján hangsúlyozzák, hogy a hepatitis epidemica — annak ellenére, hogy az inoculatio valószínűsége magasabb korban növekszik, majd később újra csökken — az idős korban is gyakran előforduló megbetegedés és azzal differentialdiagnostikai szempontból, mint lehetőséggel számolni kell. A betegség idős korban elhúzódó; idős betegeik ápolási ideje megközelítőleg duplája volt a fiatalokénak. A betegség idős korban lényegesen súlyosabb. Míg 45 év alatti betegeinknél a letalitás 0,47% volt, addig 151 betegből, kiknek életkora a 65 évet meghaladta, 11,92%-ot vesztettek el. Véleményük szerint sem a klinikai tünetek, sem a jelenlegi gyakorlatban alkalmazott laboratóriumi vizsgálatok nem nyújtanak számbavehető segítséget a rossz prognosis korai felállításához.

IRODALOM. 1. *Piersol G. M.* in *Stieglitz E. J.:* Geriatric Medicine. Saunders Comp. Philadelphia and London. 1949. — 2. *Hoagland C. L.* és *Shank R. E.:* JAMA. 1946. *130.* 615. — 3. *Alsted G.:* Am. J. Med. Sci. 1947. *213.* 257. — 4. *Staub H.:* Schweiz. Med. Wschr. 1946. *76.* 623. — 5. *Magyar I.* és *Fischer A.:* A máj- és epeutak. Akadémia. Budapest. 1956. — 6. *Bennett M. D.:* Geriatrics. 1958. *13.* 345. — 7. *Melnotte P.:* Geront. clin. 1961. *3.* 33. — 8. *László B.:* Orv. Hetilap. 1956. *97.* 309. — 9. *Tizzano A.:* E. M. XX. 1962. *5.* 486. — 10. *Breitbach A.* és *Jahnke K.:* Z. f. Altersforschung. 1961. *15.* 81. — 11. *Petrilla A., Solt K., Vedres I.:* Orv. Hetilap. 1959. *100.* 677. — 12. *Golovesko I. M.:* Szov. Med. 1958. *22.* 27. — 13. *Gavrila I., Comes L., Josan R., Serban I., Cucu A., Turcas C.:* Med. Interna (Bucaresti). 1961. *2.* 2142. — 14. *Papeschi A. J.:* E. M. XX. 1962. *5.* 105.

EREDETI KÖZLEMÉNY

Budapesti Orvostudományi Egyetem, I. Női Klinika (igazgató: Horn Béla dr.)

Amenorrhoeások gyógykezelése a diencephalon indirekt elektrostimulációjával

Tóth Ferenc dr. és Gimes Rezső dr.

Az amenorrhoeák felosztása és okai

A menstruációs cyclus három fontos szerv: 1. dienkephalon-hypophysis rendszer; 2. az ovarium és 3. az uterus harmonikus együttműködésének eredményeként jön létre. E szerveken kívül fontos szerepet játszik még a pajzsmirigy, a mellékvese és a máj megfelelő működése.

Amenorrhoeát okozhat e szervek bármelyikének organikus vagy functionalis zavara. A működészavarhoz csatlakozhat a többi szervek strukturális elváltozása is. Ha az amenorrhoea oka nem valamely fiziológiás állapot, fejlődési rendellenesség, vagy egyéb extragenitalis megbetegedés, úgy functionalis amenorrhoeáról beszélünk.

Amenorrhoea a következő okok miatt keletkezhet:

1. A hypophysis nem kap elegendő ingert a magasabb központokból. A gonadotrop hormon kiválasztás alacsony.
2. A hypophysis gonadotrop functiója csökkent vagy hiányzik.
3. A petefészek functiója csökkent. Kompenzációs célból a HGH (hypophysis gonadotrop hormon) fokozott mennyiségben termelődik.

Mindhárom típusnál csökkent, vagy hiányzik a steroid hormon termelés. A nemiszervek hypo-, vagy atropiások.

4. A steroid hormon secretio fokozott. Ez gátolja a HGH-termelést. A nemiszervek normo-, vagy hypertrophiások.
5. A nemiszervek receptivitása csökken, a HGH- és steroid-hormon kiválasztás normális. A nemiszervek hypo-, vagy atrophiásak.

A gyakorlatban ilyen tiszta formákban az amenorrhoeák egyáltalán nem, vagy csak igen ritkán fordulnak elő. A különböző formák egymással többszörösen kombinálódnak. Éppen ezért a különböző típusok elkülönítésében nem szabad csak egyféle hormon meghatározására támaszkodnunk, hanem a szériában végzett HGH-, pregnandiol-, oestrogen- és ketosteroid-értékeket egymáshoz hasonlítva, együttesen kell értékelni.

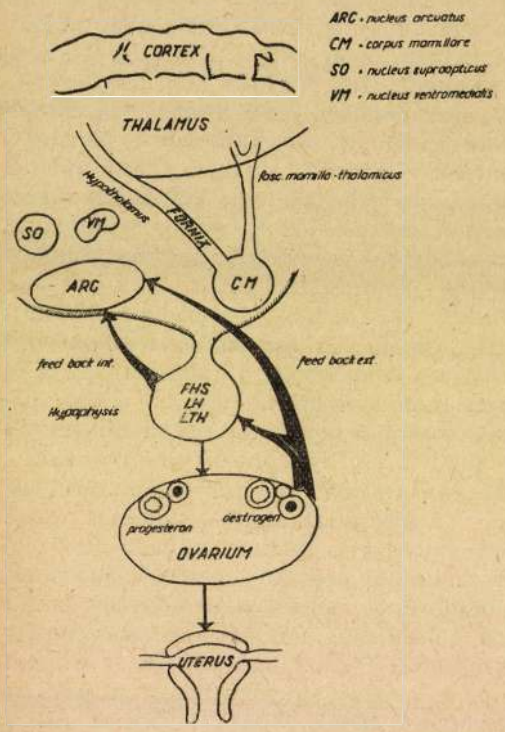
A központi idegrendszer szerepe

Hermann (15) szerint az amenorrhoeák 70%-a hypophyser-dienkephalon eredetű. A régi klinikai tapasztalatok (ijedtségi-, intézeti-, lager-, getto-amenorrhoeák) mellett a két világháború alatt szerzett megfigyelések is arra utalnak, hogy a psychikai traumák a normális endometriális cyclusban hosszabb vagy rövidebb ideig tartó amenorrhoeát okozhatnak. Megemlítjük *Albrecht* (1), *Árvay* (2), *Heynemann* (16), *Martius* (23), *Mayer* (24), *Müller* (25), *Nachimowski* (26), *Stieve* (33), *Stoeckel* (34), *Whitacre* (35) és munkatársainak idevágó megfigyeléseit és adatait. Az ilyen típusú amenorrhoeák előfordulási százalékát a különböző szerzők igen eltérő értékekkel közlik. *Árvay* és munkatársai szerint a háborús események hatására a háború előtti 1,2%-os előfordulási érték 2,9%-ra emelkedett. *Whitacre* 14,8%-ról, *Stieve* pedig 18,5%-ról tesz említést. *Árvay* és munkatársai állatkísérleteikben terheléses idegingerek alkalmazásával, a hypothalamus indirekt ingerlésével az elülső nagysejtes csoportokban a neurosecretio quantitativ csökkenését találták. A hypophysisben fokozódott a basophil- és PAS-positiv sejtek aránya. Mindezek a jelek — a kísérletek alatt — fokozott gonadotrophormon termelés mellett szólnak. *Flerko* (11) szerint a nucleus arcuatus hypothalami, az eminentia mediana és a nucleus ventromedialis basalis részei azok a területek, amelyek a sexuális centrumoknak tekinthetők. Elgondolása szerint az eminentia mediana és a tuber cinerum basalis magvai neurosecretumszerű anyag útján az FSH és LH alapszinten történő termelését biztosítják. A nucleus arcuatus hypothalami a hormonalis „feed back" mechanizmus révén a különböző periferiás hormonszintek megfelelően szabályozzák a hormonok mobilizációját. Az LTH secretióját a hypothalamus gátolja. Az LTH-termelést felszabadító factorok pedig az FSH- és LH termelődését, ill. mobilizációját gátolják. Rajzunkon (1. sz. ábra) vázlatosan ismertetjük a gonad centrumok és mirigyek működését. Az ábrán a hypothalamusnak csak azon magcsoportjait tüntetjük fel, amelyek — mai ismereteink szerint — leginkább tekinthetők gonad centrumoknak. (A belső feed back mechanizmust mutató nyilak a nucleus arcuatus-ra irányulnak, azonban mind a három jelzett magcsoportra értjük.)

Hormonális kezelési módszerek

Az előzőekben ismertetett első két amenorrhoea-típusnál gonadotrop hormonokat adhatunk. A csökkent petefészek functiónál szubsztitúciós célból periferiás steroid hormonokat adagolhatunk. A hyperhormonalis típusnál, ahol valamelyik steroid hormon termelése fokozott, pl. az oestrogéneké, a másik periferiás hormont; a progesteront, vagy az

LH-t nagy mennyiségben tartalmazó choriogonadotrophint adagolhatjuk. Mindezen hormon kezeléseknek nagy hátránya, hogy a „feed back" mechanismusok révén gátló hatásúak is. A perifériás steroidok a „külső feed back" mechanismus révén gátolják a hypophysis trophormonok termelését. A gonadotrop hormonok fehérjét is tartalmaznak, és vizsgálataink szerint már 4—5 hónapig tartó, cyclikus kezelésnél jelentős mennyiségű antitest termelést indítanak meg. Ez pedig az ovariumok atrophiájához vezethet. Mindemellett a „belső feed back" mechanismus révén gátolják a hypothalamicus központok működését. (Lásd az 1. sz. ábrát). A jó hatás inkább a perifériás steroidok adagolásának hirtelen abbahagyása után fellépő „rebound effectus"-nak, illetve a gonadotrop hormon adásának elhagyása után jelentkező „over-production effect"-nek tulajdonítható. Valójában csak ez a két jelenség tekinthető stimulációs eljárásnak, ezek is a gyógyszerek abbahagyása után a gátlás alól felszabadult hypophysis, ill. hypothalamus reactiv válaszai. Az esetek egy részében — megfelelő hormonalis kivizsgálás után — az említett módon alkalmazva őket eredményhez vezethetnek. A hypofunctiós, dienkephalikus eredetű amenorrhoeák gyógyszeres kezelésében csak az „overproduction effect"-et hasznosíthatjuk. Ennek mechanismusa a következő; gonadotrop hormonok adagolásával az ovariumok hormontermelését fokozzuk, ugyanekkor a hypophysisben a gonadotrophormon képződést gátoljuk. Ha a gonadotrop hormon adását elhagyjuk, akkor egyrészt a gátlás alól felszabaduló hypophysis nagy tömegben kezd trophormont termelni és a keringésbe bedobni, másrészt a kezelés abbahagyásakor az addig emelkedett vér steroid szint hirtelen lecsökken. Ez a hormonszint-csökkenés a hypothalamusban levő centrumok számára erős ingerként hat, ezért azután fokozott ingereket, vagy praehormonokat küldenek a hypophysisbe, amely ezekre tovább fokozza gonadotrop hormon termelését. Következésképpen erősen emelkedik az ovariumokban a steroid hormon képződés. Ezek a gyógyszeres eljárások azonban csak rövid ideig alkalmazhatók. Ezért volna célszerű olyan eljárások keresése, amelyek a hypothalamusban levő sexual centrumokra hatnának és erről a magas szintről irányítva befolyásolnák a különböző cyclus-zavarokat.



1. ábra. A női gonad-rendszer működés szabályozásának sematikus rajza

Amennyiben más szerv, vagy endocrin mirigy működészavara játssza az elsődleges szempontot az amenorrhoea létrejöttében (pl. a mellékvesekéreg, máj, pajzsmirigy stb.) akkor az alapbetegség kezelésére kell elsősorban súlyt helyezni.

A hypothalamus-hypophysis-rendszer ingerlésére rövidhullámot, Rtg.-sugarat és ultrahangot próbáltak már alkalmazni [*Béclére*, (3), *Borak* (5), *Collins* (7), *Drobec* (10), *Graedel* (13), *Heinsen* (17), *Kaplan* (19), *Nevell* (27), *Schmiemann* (32) stb.]. Ezeknél az eljárásoknál főként a hőhatás érvényesült, megfelelő eredménnyel nem jártak. Az irodalomban az amenorrhoeások gyógykezelésére alkalmazott indirekt elektrostimulatiós eljárást nem találtunk. *Davidov* (9) 195 menopausában levő nőn különböző méhvérzések gyógyításában jó eredménnyel alkalmazta a cervix uteri elektro-stimulatióját. A jó hatást a cervix és hypohysis közötti reflex hatásnak tulajdonítja.

Vizsgálati anyag és módszerek

A budapesti Orvostudományi Egyetem Psychiatriai klinikájáról Nyirő, Fornádi és Bartos 1958-ban (28) számoltak be anorexia nervosas betegeiknél halmozott elektroshock kezeléssel elért eredményeikről. Tapasztalataik alapján kezdeményezték anorexia nervosa enyhébb eseteiben az elektromos kezelés mitigált formájának alkalmazását. Kidolgoztak egy ambulanter is alkalmazható elektrostimulatiós kezelési eljárást, a hypothalamicus eredetű amenorrhoeák gyógyítására.

Kezdeményezésükre indult meg a két klinika collaborációjában az amenorrhoeások klinikai kivizsgálása és elektrostimulatiós kezelése. Az ideggyógyászati vizsgálatokat és az EST-kezelést a psychiátriai klinikán ideggyógyász munkatársaink végezték. A kezelési módszerekről és az elért eredményekről 1964-ben számoltak be (29).

A hormonális kép ellenőrzésére felhasználtuk a hüvelyi cytológiai vizsgálatokat Papanicolaou szerint festett szériakeneteken, a cervicalis krisztillizációs testet, az endometrium biopsziát. A total hypophysis gonadotrop hormont *Brown* (6) szerint egérméh növekedés méréssel, kaolin abszorpciós módszerrel, a pregnandiol kiválasztást *Jensen* (18) szerint és a 17-ketosteroid ürítést Zimmermann (36) szerint határoztuk meg 24 órán át gyűjtött vizeletből. Terheléses vércukor-

vizsgálatokat, sella Rtg.-felvételt, EEG (elektroenkephalogramm), vérkép- és vizelet-vizsgálatokat végeztünk kiegészítésképpen.

Kolpocytológiai módszerrel az amenorrhoeákat a következőképpen csoportosítottuk:

1. *Atrophiás típus,* ahol a kenetben nagy számban fordulnak elő parabasal sejtek. Ezekben az esetekben a petefészek functiója nagymértékben csökkent.

2. *Hypohormonalis acyklikus típus,* ahol többségben vannak az intermedier réteg sejtjei, ezek közül is azok, amelyek a parabasal réteg közeléből származnak. A petefészekműködés itt is csökkent, de az előző typushoz viszonyítva kisebb mértékben. Az alacsony oestrogen termeléshez alacsony progeszteron képződés társul.

3. *Hypohormonalis cyklikus típus,* itt már az ovulatio cytológiai jeleit megtaláljuk, de a normális mennyiségű progeszteron-képződést alacsony oestrogen-termelődés kíséri.

4. *Hyperhormonalis acyklikus típus,* jellemző a karyopiknotikus sejtek többsége. Ismételt vizsgálatokkal is változatlanul magas piknotikus indexet találunk. Ez a kép fokozott oestrogen hatást jelez, amelyhez azonban elégtelen mennyiségű progesteron képződés társul.

Therápiás kísérleteinket kis beteganyagon végeztük. Ezért eleinte válogatás nélkül valamennyi amenorrhoeás betegünkön elektrostimulatiót (EST) kezdtek ideggyógyász munkatársaink heti 2 alkalommal. A stimulatiós időszakban rendszeres hormonalis ellenőrzés alatt tartottuk betegeinket. Az ES-kezelés előtt több alkalommal végeztünk hormonmeghatározásokat. A kezeléseket a »Nyirő—Kaffka—Zsombók«-féle elektrostimulator készülékkel végezték, bitemporalisan elhelyezett elektródákkal. Egy kezelés tartama 2×3 perc, váltott pólusokkal. Az alkalmazott áramforma sarkított egyenáram, kb. 9—15 V. és 3—6 mA. feszültségű és áramerősségű a beteg tűrőképességétől és a bőr ellenállásától függően. A kezelés teljesen veszélytelen, ambulanter végezhető. A beteg az áram átfolyásának ideje alatt a két halántékon nyomást és enyhe égést érez, esetleg enyhe szédülés, szemkáprázás léphet fel, amelyek a kezelés abbahagyása után azonnal megszűnnek.

1. táblázat

Az EST-vel kezelt esetek megoszlása az amenorrhoea időtartama és a kolpocytológiai típusok szerint

Az amenorrhoea kolpocytológiai typusa	Az amenorrhoea időtartama			
	½ év	1 év	2—5 év	5 évnél több
Atrophiás typus	—	—	—	3
Hypohormonális acyclicus typus	3	8	3	2
Hypohormonális cyclicus typus	—	2	—	1
Hyperhormonális acyclikus typus	2	—	—	—

Eddig 24 amenorrhoeás betegünk részesült elektrostimulatiós kezelésben. Az amenorrhoea időtartama és a kolpocytológiai típusok szerint eseteinket 4 csoportba osztottuk. Az elosztást az 1. sz. táblázaton ismertetjük. A táblázatból kitűnik, hogy az amenorrhoea 5 esetben fél éve, 10 esetben egy éve, 3 esetben 2—5 éve és 6 esetben több mint öt éve tartott. A legtöbb eset; szám szerint 16, a hypohormonalis acyklikus típushoz tartozott. Atropiás típus 3 volt, ezek közül 2, mint ez később kiderült, genitalis tuberculosisban szenvedett, 1 pedig nagyfokban hypopláziás uterussal és erősen csökkent petefészekműködéssel rendelkezett.

Eredmények

Eseteinket az előzetesen alkalmazott hormonkezelés szempontjából osztályozva azt láthatjuk, hogy 10 esetben a hormontherápia hatástalan volt. 4 beteg az anamnesis szerint jól reagált substitutiós hormonkezelésre. 3 esetben fordult elő, hogy a kezdetben sikerrel alkalmazott hormonkezelés a későbbiek során már nem járt a kívánt eredménnyel, 7 betegnél az előzményekben nem szerepelt hormonális kezelés.

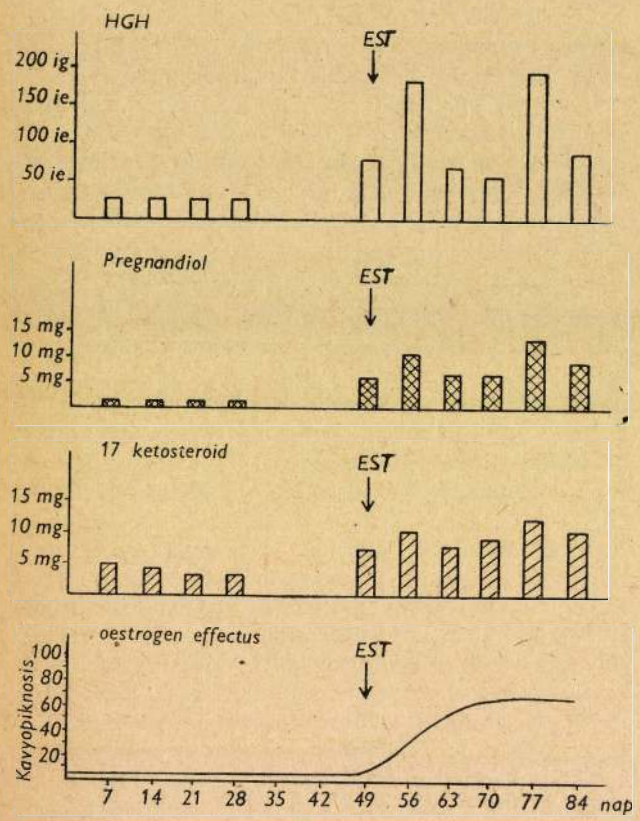
Lényegesnek tartjuk megemlíteni, hogy betegeink közül a vizsgálati adatok alapján 12 mutatott dienkephalosisra utaló tüneteket, amelyeket az EEG is alátámasztott. 7 beteg hízott 20 kg-ot, vagy ennél többet az amenorrhoea kezdete óta. 12 betegnél találtunk vércukor terheléses vizsgálattal lapos, elhúzódó görbét. 8 esetben a 17-ketosteroid kiválasztás emelkedett, 1 esetben csökkent volt. Az elektrostimulatiós kezelés hatására 21 betegünknél láttunk határozott javulást. 16 betegnél spontán jelentkezett menstruatio-szerű vérzés, 3 betegünk a kezelés alatt teherbe esett, 2-nél pedig a stimulatio után alkalmazott hormonkezelés most már hatásosnak bizonyult. 3 betegünknél a refrakter méhnyálkahártya miatt vérzés nem jelentkezett. Ezek közül kettő endometritis tuberculosában szenvedett. Az elektrostimulatio megkezdésekor a hypohormonális cytológiai képet mutató amenorrhoeások közül 12 esetben regisztrálhattunk 4 héten belül kifejezett oestrogen hatást. A 2 hyperhormonális esetünkön kívül csupán 2 asszonynál nem észleltünk felületesebb irányba való eltolódást a cytológiai képben. A hyperhormonalis acyklikus típusba tartozó, oestrogen túlsúly miatt amenorrhoeás 2 paciens közül az egyiknél az EST-kezelésre rendszertelen vérzés lépett fel. Az elvégzett abrasio histológiai lelete; hyperplasia glandularis cystica endometrii volt. A másik esetben a kezelésre szabályos, ritmusos menses következett be. Itt valószínűleg az EST-re bekövetkező LH-kiáramlás biztosította a megfelelő progesteron-szintet és így a hormonalis egyensúly helyreállását.

Hormonalis vizsgálatok és eredmények

Egyes irodalmi adatok szerint a hypothalamikus eredetű amenorrhoeákra a csökkent vagy hiányzó oestrogen-kiválasztás mellett a normális HGH-titer a jellemző. *Pedersen—Bjergaard* és *Tönnese* (30) eseteik 35%-ában a csökkent oestrogen-kiválasztás mellett fokozott vagy normális HGH-értékeket találtak. *Béclére* (4) secunder amenorrhoeás fiatal asszonyok 50%-ában, 50—100 γ

oestrogenkiválasztást talált a normális 20—40 gamma-értékek helyett. *Klinefelter* és társai (20), *Sas* (31) és sokan mások szerint a hypothalamikus eredetű amenorrhoeák létrejöttéért legtöbb esetben a LH-hiány a felelős.

A dienkephalosis tüneteit mutató hypohormonalis eseteinkben a HGH, a pregnandiol, az oestrogen és 17-ketosteroid hormon-kiválasztás csökkent. Legjobb eredményeket ezekben az esetekben kaptunk elektrostimulatiós kezeléssel. A kezelés során fokozatosan növekedett valamennyi hormon kiválasztása. Egyik esetünkben a pregnandiol-kiválasztás 10 mg/24 óra érték fölé emelkedett. A 2. sz. ábrán részletesen bemutatjuk egyik ilyen betegünk hormonalis adatait és a kezelés során történt hormonszint változásait.



E.S.T hatása a hormonkiválasztásra.

2. ábra

Eredményeinkből világosan kitűnik, hogy az indirekt dienkephalon-hypophysis elektrostimulatiós kezelés erősen fokozza a HGH-kiáramlást és ép petefészek esetén emelkedik a pregnandiol- és az oestrogen-kiválasztás is.

Az elektrostimulatió hatásmechanizmusa.

Az indirekt elektrostimulatió hatásmechanizmusának vizsgálata során a következő kérdésekre kell választ találnunk.

1. A központi idegrendszer mely regióira hat legerősebben?

2. Milyen utakon éri el azokat?

3. Milyen változást idéz elő az idegszövet biokolloid struktúrájában?

1. *Giljarovszkij* és munkatársai (12) állatkísérletes eredményei szerint az alacsony feszültségű áram intact koponyára applikált elektródákon át két relatív áramsűrűségi maximumot mutat; az egyik a bőr alatt a duráig található, utána erősen leesik, majd a koponyabasis feletti regiókban éri el második maximumát. Az elektródákat bitemporalisan úgy helyezzük fel, hogy azoknak képzeletben meghosszabbított végeik a dienkephalon alsó régióiban találkozzanak. *Markee* és társai (21) az adenohypophysis direkt elektromos ingerlésével nem tudta fokozni a gonadotrop hormontermelést. Ezzel szemben *Harris* (14) 1936-ban patkányon és 1955-ben nyúlon, *Markee* és tsai 1946-ban nyúlon, *Critchlov* 1957-ben patkányon a hypothalamus direkt ingerlésével ovulatiót tudtak létrehozni. *Marshall* (22), *Harris* lumbalis ingerléssel (amikor az egyik elektródát a bőrön át a lumbális gerincrészbe szúrták, a másikat pedig a rectumba helyezték) hasonló eredményre jutott. *Marshall* és *Verney* (22) intact nyúlfej diffus elektromos ingerlésével is tudott ovulatiót provokálni. Az indirekt elektromos ingerlés nemcsak a dienkephalicus gonad központokra hat, hanem más központokra is. (Idevágó állatkísérletes eredményeinket és embereken szerzett megfigyeléseinket más közleményünkben fogjuk ismertetni. Most itt csak a gonadalis vonatkozásokat részletezzük).

2. Az áram haladhat az indirekt cortico-hypothalamicus pályákon, vagy a globus pallidumból a tractus pallido-hypothalamicus közvetítésével. Haladhat még az ingerlésnek közvetlenül kitett bitemporalis regiókat beidegző n. trigeminus rostjai vezetésével, mely valószínűleg a mesencephalonból jut a hypothalamusba.

3. Az elektromos áram idegszövetre gyakorolt fő hatásait néhány szóval vázoljuk; 1. elektromos térhatás, az elektromos töltéssel rendelkező ionok, molekulák elmozdítása; 2. vegyi depolarisatiós hatás; 3. inductiós hatás; gerjesztő, vonzó, kapacitív hatás és 4. hőhatás. Ezek a hatások kommulálódva befolyásolják az intra- és extracellularis ionmillieau-t, a biokolloid structurát, a disperziós viszonyokat, a membrán permeabilitást stb. Ezen submikroskopos állapotváltozások maguk után vonják az élőszövet reactiv anyagcsere fokozódását. A neuron olyan lüktető áramtermelő és vezető, amely minimális áramingerre is reagál. Az ingerhatás függ az áramerősségtől, az áramhatás idejétől, ritmusától és az áram sűrűségétől. Az alkalmazott áramot úgy választottuk ki, hogy mindezek a hatások optimálisan érvényesülhessenek.

Megfigyeléseink és az irodalmi adatok szerint az amenorrhoeák okai igen sokfélék. A hormonalis vizsgálatok is igen eltérő adatokat adnak. Szinte minden egyes betegnél más a hormonalis kép. A dienkephalicus, hypohormonalis, ép petefészekkel és endometriummal rendelkező esetekben EST-kezeléssel jó eredményeket tudtunk elérni. Ezt a menses jelentkezése és a hormonális kép javulása is bizonyítja. Elképzelésünk szerint az ingerelt hypothalamicus centrumok a portalis keringésen át neurosecretum szerű anyag közvetítésével kormányozzák az adenohypophysis trophormonjainak termelését és felszabadítását. Ezen elképzeléseinket állatkísérletes eredményeink is támogatják. A gyakorlat szempontjából legfontosabb az a kérdés, hogy az EST-kezelés milyen indikációs területeken használható. A gynekológiai alkalmazhatósági területét az amenorrhoeákról a különböző olyan vérzés-

zavarokra is ki óhajtjuk terjeszteni, amelyekben a hiányos trophormonok termelése játsszák a főszerepet. Az elhízásoknál eddig csak súlymegállást tudtunk elérni, de a Preludin hatását fokozni látszik. Más területeken még nincsenek tapasztalataink. Eddigi eredményeink alapján célszerűnek látszik a különböző hypofunctiós dienkephalosisok gyógyítására is kipróbálni.

Összefoglalás: A szerzők 24 amenorrhoeás beteg gyógykezelési eljárását és eredményeit ismertetik. Az ideggyógyász munkatársaik által alkalmazott kisfeszültségű és kis áramerősségű módszer ambulanter is végezhető. Elképzelésük szerint a hatás a dienkephalon indirekt elektromos ingerlésén keresztül érvényesül. A közölt elektrostimulatiós kezelésre 21 betegnél láttak határozott javulást.

IRODALOM. 1. *Albrecht H.:* Münch. med. Wschr. 1941. *15.* 428. — 2. *Árvay A., Nyiri I.:* Z. ärztl. Fortb. 1961. *55.* 878. — 3. *Béclére A.:* Paris méd. 1926. *13.* 97. — 4. *Béclére C.:* Diagnostic hormonal et traitments hormonaux en gynécologie Paris. Masson. 1949. — 5. *Borak J.:* Brit. J. Radiol. 1924. *23.* 293. — 6. *Brown P. S.:* J. Endocr. 1955. *13.* 59. — 7. *Collins C. G., Thomas E. P., Menville L. J.:* Am. J. Obst. Gynec. 1936. *31.* 115. — 8. *Critchlow V.:* Amer. J. Physiol. 1958. *195.* 71. — 9. *Davidov C. N.:* Akush. i. Ginek. 1963. *4.* 33. — 10. *Drobec E.:* Wien. klin. Wschr. 1948. *61.* 26. — 11. *Flerkó B.:* Acta morph. Ac. Sci. hung. 1954. *4.* 475. — 12. *Giljarowski W. A., Liwenzew N. M., Segal Ju. Je., Kirillowa S. A.:* Elektroschlaf (Veb Verlag Volk und Gesundheit. Berlin. 1956.) — 13. *Graedel F.:* Münch. med. Wschr. 1922. *69.* 423. — 14. *Harris G. W.:* J. Physiol. 1936. *88.* 361. — 15. *Hermann W. L.:* Praxis. 1951. *40.* 910. — 16. *Heynemann Th.:* Klin. Wschr. 1948. *26.* 129 — 17. *Heinsen H. A., Massenbach v. W.:* Klin. Wschr 1949. *27.* 126. — 18. *Jensen C. C.:* Acta Endocr. (Kbh.) 1958. *28.* 37. — 19. *Kaplan I. I.:* Fertil. Steril. 1950. *1.* 123. — 20. *Klinefelter H. F., Albright F., Griswold G. G.:* J. Clin. Endocrinol. 1943. *3.* 529. — 21. *Markee J. E., Sawyer C. H., Hollinshead W. H.:* Endocrinology. 1946. *38.* 245. — 22. *Marshall F. H. A., Verney E. B.:* J. Physiol. 1936. *86.* 327. — 23. *Martius H.:* Dtsch. med. Wschr. 1946. *71.* 81. — 24. *Mayer A.:* Dtsch. Arzteblatt. 1936. *12.* 41. — 25. *Müller É.:* Münch. med. Wschr. 1941. *15.* 428. — 26. *Nachimowski J.:* Med. Klin. 1946. 347. — 27. *Nevell R. R., Petit A. V.:* Radiology. 1935. *25.* 429. — 28. *Nyirő Gy., Fornádi F., Bartos V.:* Ideggyógyászati Szemle 1958. *11.* 99. — 29. *Nyirő Gy., Fornádi F., Bartos V.:* Ideggyógyászati Szemle. 1964. *17.* 1. — 30. *Pedersen—Bjergaard K., Tönnesen M.:* Acta Endocr. (Kbh.) 1951. *7.* 270. — 31. *Sas M.:* Zbl. Gynäk. 1955. *77.* 1922. 32. *Schriemann R.:* Zbl. Gynäk. Sonderh. 1948. 70. — 33. *Stieve H.:* Zbl. Gynäk. 1942. *66.* 1698. — 34. *Stoeckel W.:* Lehrbuch der Gynäkologie S. Hirzel Leipzig. 1952. — 35. *Whitacre F. E., Barrera B.:* J. Amer. med. Ass. 1944. *124.* 399. — 36. *Zimmermann W.:* Chemische Bestimmungsmethoden von Steroidhormonen in Körperflüssigkeiten. Springer. Berlin. 1955.

NEROBOLETTA TABLETTA

per os szedhető anabolikum

Összetétel: 1 tabletta 1 mg 17-methyl-17-hydroxy-androsta-1,4-dien-3-on-t tartalmaz.

Hatásai: A Neroboletta tabletta anabolikus hatású: elősegíti a fehérjeszintézist, javítja az étvágyat és ezáltal az általános állapotot, súlygyarapodást hoz létre. A gyomor-bélrendszerből történő jó felszívódásánál fogva oralis szedés mellett is teljes anabolikus hatást biztosít.

Javallatok: A csecsemőkor különböző testfelépítési zavaraiban (sorvadás különböző alakjai), fertőzőbetegségek utáni reconvalescentiában, krónikus infekciókkal kapcsolatos dystrophiában, gyengeségben, kimerültségben, osreoporosisban, elhúzódó callusképződésben, kortikoszteroid kezelés katabolikus hatásainak (súlycsökkenés, osteoporosis stb.) ellensúlyozására, renalis fehérjevesztésben. Kiemelendő a kissúlyú koraszülöttek és csecsemők gyarapodásában elért eredmény.

Alkalmazás: Csecsemőknek és gyermekeknek 2 éves korig naponta — másodnaponta ½—1 tabletta (0,5—1 mg), 5 éves korig napi 1—2 tabletta (1—2 mg), 14 éves korig naponta 3—5 tabletta (3—5 mg). Gyermekeknél és a fejlődés korában levő fiataloknál célszerű 4 heti szedés után 1—2 hónap szünetet tartani.

Forgalomba kerül: 20 tabletta üvegben.

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

DIAGNOSZTIKAI PROBLÉMÁK

Állami Fodor József Tbc. Gyógyintézet, Budapest

A paravertebralis lágyrészárnyék onkológiai vonatkozásai

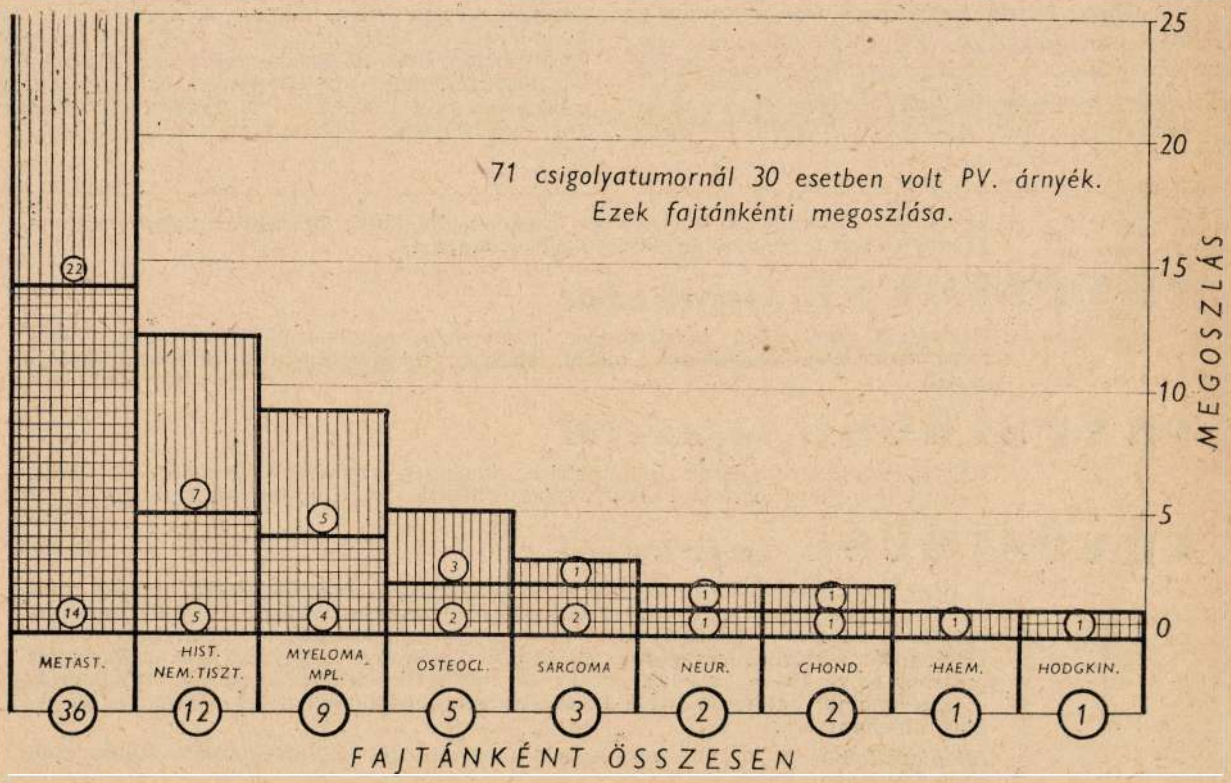
Nyul-Tóth Pál dr. és Tomory István dr.

A gümős gerincfolyamatok, valamint a tumor és tumor metastasisok által okozott csigolyaelváltozások között gyakran merül fel differenciáldiagnosztikai nehézség. Gyakorlatunkban megfigyeltük, hogy nemcsak a csigolya destructio volt hasonlatos, hanem a paravertebralis (pv.) lágyrészárnyék is megtévesztésre okot adó kiszélesedést mutatott olyan betegeken, akiken a kivizsgálás során daganatos csigolya megbetegedés derült ki.

A kérdés vizsgálatának gyakorlati jelentőségét abban láttuk, hogy kórházi osztályok, szakrendelők utalták intézetünkbe tumoros betegeiket spondylitis tbc. diagnózissal, akiknek sorsát, bizonyos esetekben hátrányosan befolyásolta a célszerű oki therápia késedelmes alkalmazása.

sajátságait és a leszűrt tapasztalatokat feldolgozva kórismézési készségünket javítsuk.

Az 1953—62. években 1967 beteget utaltak be intézetünkbe gerincelváltozással. Ezek közül spondylitis tbc.-nak bizonyult 1290, egyéb gyulladásos elváltozás szerepelt 112 betegnél. 295 beteg kórtörténetét tettük részletes vizsgálat tárgyává és megállapítottuk, hogy a klinikai és röntgen-vizsgálatok alapján 71 eset bizonyult daganatnak, vagy daganat metastasisnak, és e betegek közül 30-nál, tehát az esetek 42%-ában találtuk a pv. árnyék egy, vagy mindkét oldali kiszélesedését. 60 betegnél műtéti feltárással, vagy a nálunk *Riskó* által bevezetett eszközös biopsiával nyert szövettani anyag segítségével a tumor féleségét is pontosan igazolni tudtuk.

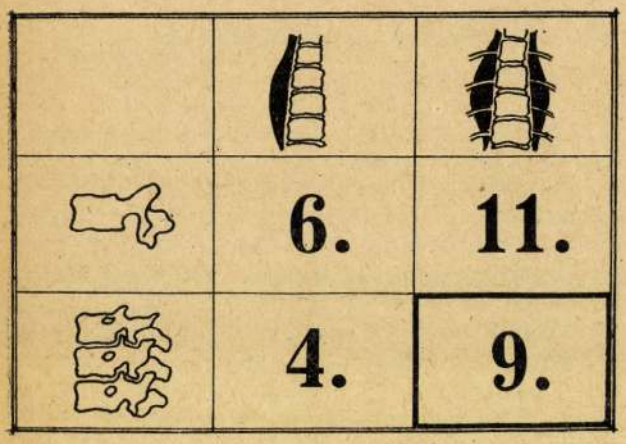


1. ábra

Ez a körülmény késztetett bennünket arra, hogy 10 évre visszamenőleg áttekintsük a megfelelő kórtörténeteket és tumoros csigolyaelváltozásoknál vizsgáljuk a pv. árnyék viselkedését, megjelenési formáit, a gyulladásos eredetű pv. árnyéktól eltérő

Az 1. ábrán mutatjuk be eseteink megoszlását szám és kórforma szerint. Ebből kiderül, hogy az esetek fele metastasisos elváltozás. A következő oszlopban a szövettanilag nem tisztázott esetek szerepelnek. Ezeknek zömét azon régebbi eseteink al-

kotják, akiknél műtéti ellenjavallat forgott fenn, és akiknél az eszközös biopsia vizsgálat sem volt elvégezhető. Az egyes oszlopok a különböző daganatféleségek összes számát jelentik, míg a sötétebbre satírozott rész az ezek közül pv. árnyéktól kísért esetek számát tünteti fel. A grafikonokból az is



2. ábra

megállapítható, hogy egyes csoportokon belül csaknem pontosan az esetek felében kiszélesedett a pv. árnyék.

A 2. ábrán feltüntettük, hogy a 30 pv. árnyéktól kísért elváltozás egy-, vagy kétoldali volt, egy, vagy két csigolyára, esetleg nagyobb gerincszakaszra terjedt-e ki. Radiológiai szempontból különös jelentősége van a több csigolyára terjedő, kétoldali pv. árnyéktól kísért elváltozásnak, mert ilyen esetben az elkülönítés csigolya tbc. és tumor között röntgen-felvételen nem lehetséges.

Mint érdekességet említenénk meg, hogy a több csigolyára terjedő egy- és kétoldali pv. árnyéktól kísért elváltozás egy eset kivételével cc. metastasisnál fordult elő.

Az elmondottak alapján megállapíthattuk, hogy a pv.-árnyék kiszélesedése nagy százalékban kíséri a daganatos csigolyaelváltozásokat. Következésképpen egy adott időpontban a röntgenmorphológiai kép önmagában nem eléggé bizonyító erejű, ezért a diagnózis csak klinikusok, radiológusok és pathológusok szoros együttműködésétől várható.

Összefoglalás: Szerzők 10 éves csigolyaelváltozással kezelt beteganyaguk átvizsgálása során 71 tumoros és tumor metastasisos beteget találtak. Ezek közül 30-nál a csigolya destructio és a paravertebralis árnyék kiszélesedése kórismézési nehézséget jelentett elváltozásuk és a tbc.-s csigolyaelváltozás között. A pontos diagnózis felállítása csak a klinikai, radiológiai és szövettani vizsgálatok szoros egybehangolása útján érhető el.

IRODALOM. 1. *Brocher J. E. W.:* Die Wirbelsäulenleiden. G. Thieme Stuttgart. 1959. *2.* Aufl. — 2. *Liechti A.:* Die Röntgendiagnostik der Wirbelsäule. Springer Verlag. Wien. 1948. — 3. *Norman A.:* Jour Bone and Joint Surg. 1962. *44.*—A. 352. — 4. *Reske W.:* Zschr. Ortop. 1954. *86.* 489. — 5. *Riskó T.:* Orvosi Hetilap. 1963. *104.* 1782. — 6. *Sperling O. K.:* Beitr. Orthop. u. Traumat. 1961. *8.* 676. — 7. *Taubert G.:* Zschr. f. Tbc. 1958. *111.* 288.

THERAPIÁS KÖZLEMÉNY

Fővárosi Tanács, „Heim Pál" Gyermekkórház, Idegosztály (főorvos: Focher László dr.)

Az enuresis nocturnáról gyermekkorban

Focher László dr.

Az enuresis nocturna (e. n.) olyan 3 éves, vagy idősebb egyén akaratlan éjjeli ágybavizelése, aki általában szakaszosan és akaratlagosan ürít. A sphincter-fegyelmet még meg nem követelő életkor felső határát 2—6 éves életkorban szabják meg (1., 2., 3., 6.). Tapasztalatunk szerint elfogadható körülmények között élő gyermek 3 éves korig a beszédkészséggel és a nyugalmi-ébrenléti EEG delta-mentesülésével együtt a sphincter-fegyelemre is megérik.

Más az *elsődlegesen* és más a *másodlagosan* bevizelő gyermek. Az első sohasem volt „ágytiszta", a relapsusos már elérte az ágy- és az azzal rendszerint együttjáró szobatisztaságot, de azután a sphincter-fegyelem szempontjából visszaesett a már túlhaladott fejlettségi fokra.

Önmagában mindkét alakjában jelentéktelen, az életkorral nem egyszer önmagától is javuló zavar, kihatásaiban azonban sok szenvedést zúdít a betegre és környezetére, gátolja és torzítja a betegek fejlődését, iskoláztatását, a gyermektársadalomban való elhelyezkedését, gyermeki és családi tragédiák kiindulópontja lehet, családok felbomlását okozhatja.

Vannak, akik általában psychotraumára (4., 6., 8., 11., 16.), főleg nevelési hibákra (1., 4.) demonstratív (25.) és libidinosus tendentiákra (21., 22.), túl mély alvásra (2., 9., 18., 21., 26., 26./A.), a Pavlov f. feltételes reflex hiányára, vagy nem eléggé szilárd kiépítettségére (17., 7., 8.) vezetik vissza. Mások a gerincvelő lumbosacralis szelvényeinek spina bifida által jelzett késlekedő fejlődését, vagy silányságát (3., 8., 25., 27., 28., 29.), értelmi fogyatékosságot (16., 34., 36., 38.), általánosan gátolt fejlődést (37.) ismernek el kizárólagosan ható vagy hajlamosító tényezőként. Rachischizis által jelzett myelodysplasia ily irányú jelentőségét viszont igen kiváló szerzők (1., 6., 40.) tagadják, illetve csak feltételesen, olyan súlyos alakban ismerik el, amely már incontinentia urinae et alvit okoz.

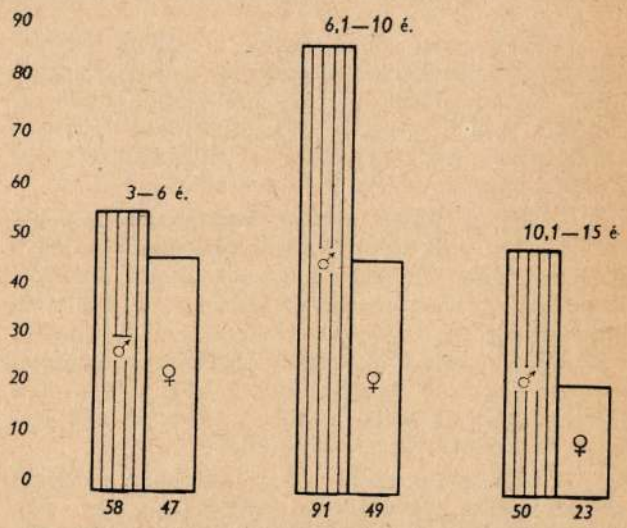
Psychotraumák nem csak az e. n. pathológiájában játszanak többé-kevésbé jelentős szerepet, de a *másodlagos* esetek túlnyomó részében aetiológiai tényezők. Az *elsődleges* esetek aetiológiája homályos. Régebben főleg francia szerzők, a lues congenitát okolták; később a vegetatív labilitást, neuro- és psychopathiát (31.), újabban az embryopathiákat és legújabban előrement művi vetéléseket. Mindebben van igazság, mivel minden, a központi idegrendszert ért káros hatás oka, vagy kiváltója lehet e. n.-nak is.

* Myelodysplasia szempontjából, technikai akadály miatt csak 300 esetre támaszkodhatunk.

Célunk az volt, hogy 318* eset feldolgozása alapján újra megvizsgáljuk az e. n. pathomechanismusát, aetiopathogenesisét, elkülönítő kórismé-jét és gyógymódját.

Bizonyítani kívánjuk azon mások (1., 6., 40.) által vitatott felfogás helyességét, mely szerint az *elsődleges e. n.* oka a központi idegrendszer általánosan, vagy az ágyéki-keresztcsonti tájékra körülírtan lelassult fejlődése. A *visszaesők* többségének betegsége pedig egészséges idegrendszerre ható psychotrauma, vagy valamilyen lelki károsító élmény tartós ráhatása következtében alakul ki; kevés számú másodlagos eset epilepsia, még ritkábban hypoglykaemia nocturna (esetleg pavor nocturnusszal), és egész kivételesen fel nem ismert diabetes insipidus tünete is lehet.

Véleményünk szerint az elsődleges e. n. pathomechanismusában is van psychotraumáknak elősegítő, a gyógyulást nehezítő jelentősége. Az eredeti kórok megszűnése után a zavart, most már funkcionálisan, fenntarthatja. Hosszabb fennállás után szinte lehetetlen, hogy a türelmetlenné vált környezet nyílt, vagy burkolt agressiója ne hasson a betegre psychotraumaként. Kivételesen elsődleges e. n. eredeti kórokozója is lehet psychés: a szoktatás teljes elhanyagolása, vagy, ma már viszonylag gyakrabban, túl korai, szadisztikus hajlamú anyák

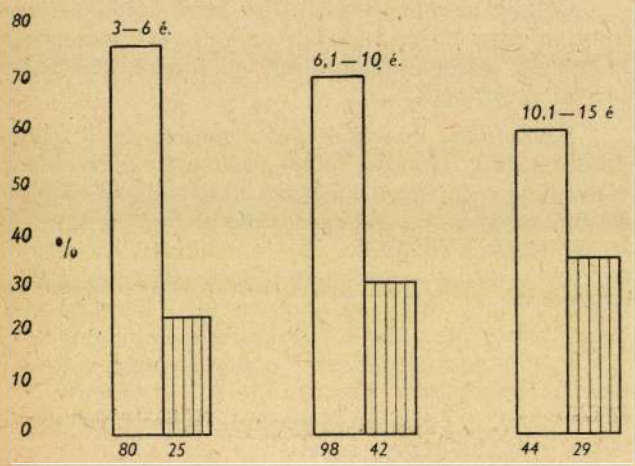


1. ábra. Valamennyi eset életkor és nem szerinti megoszlását tünteti fel az oszlopok magasságával jelképesített, az oszlopok alján ki is írt, abszolút számokban

merev, rideg, sőt egyenesen kegyetlen módszerű szoktatása.

Az e. n. mindkét alakja fiúk között, 6 éves koron túl lényegesen, gyakoribb, mint leányok között. (4., 5., 6., 13., 14., 24.).

A 318 gyermek többsége, (70. százalék), az irodalmi adatokkal (5., 9., 11., 12.) egyezően a spontán gyógyulás szempontjából jobb, az actualis befolyásolhatóság szempontjából viszont rosszabb kórjóslatú elsődleges e. n. eset volt.



2. ábra. Az elsődleges (üres) és másodlagos (vonalkázott oszlopok) e. n.-os gyermekeknek a korcsoportba tartozó valamennyi e. n.-os gyermekhez viszonyított %-os gyakoriságát jelképezi. Az oszlopok alján az abszolút számok láthatók

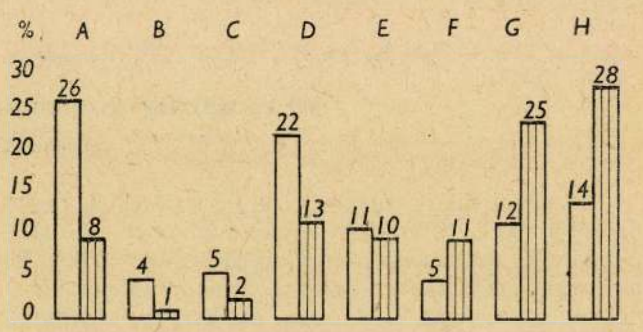
Látható, hogy az életkorral az elsődleges esetek százalékos aránya kisebbedik, a másodlagosaké nő; ennek okát a lelassult fejlődésből adódó elsődleges esetek spontán utóérésében, az idősebb korosztályok complexebb lelki életéből adódó neurotikus hajlandóságában kereshetjük.

A 204 elsődleges eset 75 százalékában, 96 relapsusos eset 48 százalékában találtunk myelodyplasiás jeleket. Myelodplasiát csak akkor állapítottunk meg, mikor rachischizisen és e. n.-n kívül még legalább egy mikrostygmát (lágyrészes syndaktyliát a II./III. lábujj alapíze között, thermohypaesthesiát a külső bokákon, vagy mindkét bokán, hypertrichosist a sacralis tájon, achilles-areflexiát, vakjáratot a farkcsonti tájon) találtunk.

A rachischizis és az e. n. gyakorisága a növekvő életkorral egy irányban változik, s így talán még akkor sem lett volna jogosulatlan a rachischizist a homosegmentalis gerincvelő-szelvény késedelmes fejlődése jelének tekinteni, ha magas correlatiós coefficiens nem is *feltétlenül* jelent oki összefüggést. A myelodysplasia jelentőségét a későbbiekben szereplő 1. táblázat is alátámasztja.

Az oxyuris (enterobius) vermicularis e. n.-t elősegítő jelentőségét senki sem vitatja, *Bicknell* (10.) a perineo-vesicalis reflex mély alvás alatti gátlástalanodásával meg is magyarázza. Egyéb bélférgek e. n.-t elősegítő voltának nincsen védelmezője és — bár valószínűnek látszik — magunk sem tudjuk, technikai nehézségek miatt bizonyítani.

Vegetatív labilitás, neuro- és psychopatia (32., 33.), oligophrenia és túl mély alvás hajlamosító voltáról vannak régebbi saját (24., 31.) közléseink is.



3. ábra. Ez az ábra 318 e. n.-os gyermek családi anamnesisét tükrözi. Az abszolút számok az oszlopok alján, a 222 primaer (üres) és 96 relapsusos (vonalkázott oszlopok) esetre vonatkoztatott %-ok az az oszlopok tetején számmal is fel vannak tüntetve
„A" oszlop = e. n.-os vérrokon
„B" oszlop = oligophren vérrokon
„C" oszlop = elmebeteg vérrokon
„D" oszlop = potatoros vérrokon
„E" oszlop = neuro-psychopath. vérrokon
„F" oszlop = sacres vérrokon
„G" oszlop = negatív anamnesis
„H" oszlop = anamnesist nem kaptunk

A III. ábrán az *elsődleges esetekben* az enuretikus terheltség („A"-oszlop) több, mint háromszorosa, az oligophreniával („B"-oszlop), illetve elmebetegséggel („C"-oszlop) való terheltség pedig négyszerese, illetve több mint kétszerese volt százalékos előfordulási gyakoriságban kifejezve a *relapsusos esetekben* észlelteknek. Ezzel ellentétben ugyanilyen módon kifejezve a potatoros terheltség („D"-oszlop), alig kétszeres, az általános neuropsychopathiás terheltség („E"-oszlop), azonos, az epilepsiás terheltség („F"-oszlop), a negatív („G"-oszlop), és a „ki nem deríthető" („H"-oszlop) családi anamnesis pedig lényegesen magasabb a *relapsusos, mint az elsődleges* esetekben. Ez (bár egyik-másik csoport kis összlétszáma miatt változó bizonyító erővel) mutatja a „különleges" enuretikus hajlamnak és az oligophreniának az *elsődleges* e. n. pathomechanismusában játszott kimagasló jelentőségét; ugyanakkor megmutatkozik a *másodlagos* e. n. elsősorban exogen jellege.

A *relapsusos eseteket* illetően világos, hogy (ha örökletes vagy egyéb régebbi ártalom későbbi megnyilvánulásának ritka eseteitől eltekintünk), a relapsust megelőzően valaminek érnie kellett a beteget. Ez a „valami" kivételesen lehet hypoglykaemia noct. által előidézett pavor noct.-tal megjelenő e. n.*, lehet még fel nem ismert, s ezért osztályunkra e. n. kórismével beküldött diabetes insipidus* első tünete, lehet mono- vagy oligo-symptomás epilepsia (12., 42.) első jele, de az esetek messze túlnyomó részében psychotrauma (lásd az 1. táblázatot!).

A „vegyes" csoport is psychotraumán alapuló eseteket (egyetlen életben maradt: agyon féltett

és kényeztetett gyermek, a gyermek képességeihez mérten túlzott szülői ambitio áldozatai, prostituált anya gyermeke, stb.) foglal össze és így az ismert aetiológiájú 76 relapsus közül 58, azaz 76 százalék psychotraumán alapuló.

1. táblázat

n	A relapsus jellege, illetve eredete	n'
6	sacer	0
12	heveny betegség stb.	5
	psychotraumák:	
20	családi helyzet megromlása	6
14	földrengés, durva bántalmazás, egyéb rémület	7
10	vegyes eredetű	5
14	intézeti elhelyezés stb.	11
20	kryptogenetikus	12

n' = myelodysplasiás esetek száma.

A tudatos-akaratlagos összetevőnek psychodynamikus szerepét illetően folytonos az átmenet attól a csaknem 100 százaléktól, mikor enyhén oligophreniás intézeti epilepsiás ápoltak** „kiutáltatásuk" s ezzel az intézetből való kizárásuk, végeredményben szüleik otthonába való visszafogadásuk érdekében vizeltek kitartóan ágyukba, (egy esetben szomszédjuk ágyába), addig a csaknem 0 százalékig, mikor az ágybavizelés mély tudatalatti zavar: konfliktus, vagy komplexus következménye.

A psychoneurosis szerkezete legtöbbször megrendült, vagy megrendültnek érzett családi helyzet visszaszerzésére irányuló demonstratív vagy (Adler-féle, 25) védekező tendentiákból, a környezet megbüntetésére vagy »megnevelésére« irányuló szándékból, neheztelésből adódó agressiv érzelmekből, a Pavlov-féle katastropha-hatásból, rendesen mindezek valamilyen szövedékéből épül fel. Elég gyakran a bevizeléstől, illetve ennek hátrányos következményeitől való félelem a psychoneurosis fő fenntartója. (Várakozási neurosis).

EEG-vizsgálatot csak kivételesen, sacer-gyanús esetekben végeztünk. Irodalmi adatok alapján eddigi állásfoglalásunkat két irányban kell felülvizsgálnunk: 1. Nincsen-e közös tényezője az e. n.-ra és az epilepsiára hajlamosító személyiségnek. 2. Az EEG »epilepsia jelei« és ha igen, melyek bizonyítanak-e önmagukban epilepsiát. Több ezerre menő, jól átvizsgált, éveken át figyelt epilepsiás és igen nagy számú enuretikus gyermek ismeretében inkább utóbbi irányban várom a correctiót.

Kiváló szerzők therápiás javaslatait illetően az „Irodalom": 1., 3., 6., 9., 10., 12., 36., 50., 51., 52. sz. forrásaira utalunk. Mivel az irodalmi jegyzékben nem szerepel, itt szeretnénk kiemelni, hogy *Barabás* Zoltán dr. már *Giljarovszki* (3.) előtt ajánlotta az ágy lábának felemelését részben azért, hogy a trigonum mentesüljön ránehezedő vizelet ingerlő hatásától, részben, hogy az alvás felületesebbé váljon; refracter esetekben, részben sikerrel, ma is alkalmazzuk.

Saját therápiás eljárásunk első rendszabályaként minden enuretikust mentesíteni igyekszünk mindennemű korholástól, büntetéstől, szégyenítéstől, fenyegetéstől és — erre különösen nagy súlyt helyezünk — jutalom kitűzésétől is.

A szülőknek megmagyarázzuk, hogy mindezen rendszabályok közös hatékony tényezője a szorongás, amely a hólyag-capacitás csökkentésére (ezzel gyakori és sürgető vizelésre) és a gyakori ürítés elleni törekvésre: az utolsó pillanatig való, többé-kevésbé sikeres visszatartás után önkéntelen vizelet-ürítésre egyaránt és együtt hajlamosít. Megértetjük, hogy a gyermek reálisabbnak tartja a száraz napokért ígért jutalom elvesztését, mint a fenyegetést. Utóbbiak csak szorongás keltésére alkalmasak. Megtiltjuk a »száraz napok« anyagi, vagy erkölcsi tényleges jutalmazását is, mindennemű dicséretet, kitüntetést.

A gyermekkel közöljük, hogy az ágybavizelés ugyanolyan betegség, mint pl. a torokfájás és hogy meg is fogjuk gyógyítani, továbbá, hogy itt senki sem fog neki egyetlen rossz szót sem szólni, ha akár naponta többször is bevizel. A neurotikus e. n. sok esetében és az elsődleges e. n. oly eseteiben, mikor az a gyermek érése következtében már valójában másodlagosba (functionálisba) ment át, ez a rendszabály elég arra, hogy a kórházi felvétel első, vagy második éjszakájától kezdve, legalább is a kórházi tartózkodás idejére, az ágybavizelés megszűnjön. A gyermek esetleges egyéb betegségeit sanáljuk, szükség esetén roborálunk.

Négyszemközti beszélgetésünkben igyekezünk az esetleges conflictusokat, complexumokat felderíteni, a felderített traumatizáló helyzeteket a szülőkkel, nevelőkkel való megbeszélések útján megszüntetni. Ez gyakran sikertelen feladat. A nevelő apa féltékeny a múltra és győzelmét, fölényét a vetélytárs gyermekének megalázásával, hátrányos, sőt kivételesen előnyös (lényegileg ugyanolyan káros) megkülönböztetésével symbolizálja. A vérszerinti anya nem egyszer a gyermekre viszi át, esetleg túl compenzálva, a hűtlen, csalfa, őt megalázó apa elleni gyűlöletét. Máskor elvált szülők csatározásának, anyagi előnyökért vívott harcainak ütőkártyája a gyermek. Nem könnyebb a gyermek megvédése garázda, részeges apától, vagy anyától, szerelmi életét gyermekei előtt folytató prostituált anyától stb. Ilyenkor a már úgy sem szeretett, inkább útban levő gyermek »normál pedagógiai nevelő intézetbe« való helyezését javasoljuk a szülőknek s azok ezt többnyire szívesen fogadják. Más kérdés, hogy javaslatunkból mikor lesz tényleges elhelyezés, és hogy a tartásdíj megállapításakor nem ébred-e fel a szülőkben az addig mélységesen szunnyadó »szülői szeretet«. Javaslaton túlmenő hatósági intézkedést csak egész kivételesen kezdeményezünk.

A traumatizáló helyzet megszüntetésére irányuló törekvéseink sikertelensége miatt, de ettől függetlenül is igyekezünk a gyermeket tárgyilagos állásfoglaláshoz, célja és eszközei helyes megválasztásához segíteni; ehhez, átmenetileg ataracticumokat, újabban a jól bevált Frenolont is alkalmazzuk.

Amennyiben anamnesis, megfigyelés és EEG saceres jelleget igazol, az EEG typusának megfelelő anticonvulsivumot is adunk, eddig hat esetben drámai sikerrel. Néhány kérdéses esetben diagnosticus kísérletként adtunk anticonvulsivumot: negatív eredménnyel.

* Ezek az esetek a feldolgozott időszakból, s így ezen közlemény statisztikájából is kimaradtak.

** Régebben »ápoló intézetek«, most »egészségügyi gyermekotthonok«, jelen közlemény statisztikájában nem szereplő ápoltjai.

Elsődleges esetben a psychotherápiás rendszabályokon felül a vizelési inger éber állapotban való fokozatosan hosszabb időn át való leküzdését gyakoroljuk, amint ezt talán legelőször *Trousseau és Thurofield* (id. 10. után) és mások is ajánlották. Minden primaer esetben conditionálunk.

Ennek érdekében: lefekvés előtt a hólyag kiürítését, percre pontos lefekvést, lefekvés után percre pontosan 3 órával később ébresztést írunk elő; ébresztéskor teljes éberséget kell elérni, s a gyermeknek fel kell keresnie a bilit, ki kell ürítenie a hólyagját. Többszöri keltést nyomatékosan eltiltunk, még akkor is, ha a gyermek következetesen két, vagy több jól kifigyelt időpontban vizel be.

Therápiánk fontos kiegészítése, ahol erre szükség mutatkozik, hogy biztosítjuk a szabályszerű vizelés hidegtől, sötétségtől, kutyától, stb. való félelem nélküli lehetőségét. Ennek fontosságára, ambulantiáján elért sikerei után *Füredi Erzsébet dr.* hívta fel a figyelmünket.

Rationális therápiánkat a gyermek és szülő bizalmának emelésére éber suggestióval egészítjük ki. Eszközei: enyhe hólyagtáji faradizálás, quarzfény besugárzás és agrimonia tea. Idősebb, értelmes gyermek makacs enuresisének gyógyítására hypnotikus suggestiót is igénybe veszünk. Különösen a várakozási neurosis circulus vitiosusának megoldására alkalmas.

Eredményeink a súlyosabb oligophrenia keretébe tartozó enuresistől eltekintve, biztatóak.

Összefoglalás: Az e. n. gyermekkorban kétféle tünetegyüttes keretébe tartozhatik: az elsődleges (ez javulásra hajlamos és ez elősegíthető), vagy másodlagos (kivételesen epilepsia, hypoglykaemia noct., diabetes insipitus tünete, de) túlnyomóan psychoneurosis. Szerző részletesen ismerteti saját vizsgálatait és therápiás eljárását.

IRODALOM: 1. *Petényi G.:* Gyermekgyógyászat III. kiad., Bp., Medicina 1961. *888.* — 2. *Sitkéri J.:* Acta urologica 1948. *2.* 161. — 3. *Giljarowski W. A.:* Lb. d. Psychiatr. VEB. VI. Volk. u. Gesundheit. Berlin 1960. *540.* — 4. *Dimson:* Brit. Med. J. 1959. *II.* 666. — 5. *Halgren B.:* Acta Paediatr. Suppl. 1959. *118.* 66. — 6. *Nelson W.:* Textbook of Pediatr. London. Saunders 1959. *1462.* — 7. *Roboz P.:* Gyermekgyógyászat 1951. *2.* 345. — 8. *Liebermann L.:* Gyermekgy. 1951. *2.* 215. — 9. *Winkler P.:* Orv. Het. 1961. *102.* 127. — 10. *Bicknell:* Enuresis. London. Heinemann 1959. 104. — 11. *Kjellberg* és *Rudke,* id. 10. után. — 12. *Óváry—Zzadányi—Kajtor:* Ideggy. Szemle 1962. *15.* 306. — 13. *Imbert* et *Boijeau:* Lyon Méd. 1936. *158.* 641. — 14. *Despert,* id. 4 után. — 16. *Lesné* et *Baruk:* Debré—Lesné—Rohmer: Pathol. Infantile II. Paris, Masson 1954. 1160. — 17. *Czerny:* id. 7. után. — 18. *Duchanov:* Orv. Het. 1951. *92.* 1632. — 21. *Hild S.:* Münch. Med. Wschrft. 1953. *95.* 555. — 22. *Gerard:* id. 32/A után. — 24. *Focher L.:* Deutsche Zschfrt. Nervhk. 1925. *84.* 160. — 25. *Adler A.:* Technik d. Invidualpsych. II. München, Bergmann. 1930. 188. — 26. *Jaeschke:* fejezet »Schwarz«: D. Milieugeschdgt. Kind. Jena. G. Fischer. 1961. 116. — 26./A. *Kaldewey:* Nervenarzt 1952. *23.* 98. — 27. *Sarrouy et al:* Pédiatrie 1959. *14.* 551. — 28. *Curtius u. Lorenz:* Z. ges. Neur. Psychiatr. 1933. *149.* 1. — 29. *Fuchs:* Wien. Med. Wschrft. 1909. *59.* 2142. — *Still & Bathy:* id. 10. u. — 31. *Jabrulay:* id. 2. után. — 32. *Kemper:* id. 32/A u. 32/A. *Menzel K.:* Münch. Med. Wschrft. 1953. *95.* 557. — 33. *Schaefer:* id. 32/A. u. — 34. *Bachet:* mint 16. — 36. *Fry:* Brit. Med. J. 1957. II. 411. — 37. *Heubner:* Lb. d. Kinderhk. II. kiad. II. Leipzig. Barth. 1906. 568. — 38. *Thorne:* Am. J. Psychiatry 1944. *100.* 681. — 40. *Horányi B.:* Neurológia. Bp., Medicina. 1961. 556. — 42. *Braestrup:* id. 5. u. — 43. *Turton & Spear:* Arch. Dis. Childhood. 1953. *28.* 316. — 44. *Gunarson & Melin:* Id. 43. u. — 45. *Hodge* et al: id. 43. u. — 46. *Helsborg* id. Lesny: EEG im Kindesalter. Berlin VEB Volk u. Gesundheit. 1962. 172. — 47. *Lesny u. Kouba:* id. 46. u. — 48. *Michels & Secunda:* id. 43. u. — 49. *Catel & Pacelli:* id. 43. u. — 50. *Göllesz V.:* Gyermekgy. 1962. *13.* 84. — 51. *Geréb:* Gyermekgy. 1959. *10.* 382. — 52. *Plum:* id. 35. u.

A kézirat beküldése után jutott kezeimhez a »Medical News« 1964. ápr. 17-én megjelent 80. számából az »Air France analysis EEG records« c. közlemény fotokópiája. Ez 8000 személyről készült EEG 10 év távlatában készült elemzéséből nyert u. a. meggyőződésről számol be, amit az előzőkben, bár kevésbé határozottan magam is kifejtettem: klinikai jelek nélkül az EEG nem bizonyít epilepsiát, de még csak szervi megbetegedést sem.

RITKA KÓRKÉPEK

Fővárosi István Kórház, Gyermekosztály (főorvos: Lukács József dr.) és Röntgenosztály (főorvos: Weilné, Leichner Zsuzsa dr.)

Anhydrosis hypotrichotica (Christ-Siemens-Touraine syndroma) első hazai esete

Kardos Mária dr. és Weilné, Leichner Zsuzsa dr.

Az ektoderma származékainak hibás fejlődésén alapuló tünetegyütteseket *Weech* (18) 1910-ben congenitalis ectodermalis dysplasia névvel foglalta egybe. A különböző elnevezésű syndromák közös jellemzője a bőr, haj és fogak veleszületett rendellenessége. Az egyes tünetek különböző mértékben kombinálódhatnak egymással, esetleg más csíralemez származékokkal. *Touraine* (16) 1936-ban a „polydysplasie ectodermique"-elnevezéssel szemléletesen fejezi ki e polysymptomatológiát. A számos alcsoport közül *Jacques* (10) 1900-ban írja le elsőként az anhydrosis hypotrichotica főbb tüneteit, majd *Christ* (2) határolja el egyéb ectodermalis dysplasiáktól. *Perabo* és mtsai (14) 1956-ban 130, *Bernard* és mtsai (1) 1959-ben már 244 irodalomban közölt esetről számolnak be.

Az ektodermaszármazékok hibás fejlődésének megfelelően a betegség tünetei a következők:

— a *bőr vékony, száraz, halvány, szemhéjak* vörösek-ráncosak, az arcon gyakori az ekzéma, tenyéren, talpon hyperkeratosis;

— a *hajzat* lanugoszerűen finom, törékeny, a szemöldök részben, vagy teljesen hiányozhat, a szempillák ritkák;

— a *fogak* hibás fejlődése a kórkép egyik vezető tünete. A fejlődés során a primitív szájüreg kötőszövetébe burjánzó ektodermaléc két oldalán alakuló tej- és maradófogcsirok fejlődése dysplasiás, ami a belőle fejlődő fogak hiányához vezet. Néha csak részleges a hiány, máskor teljes az anodontia;

— a fogképződés indukáló hatásának kimaradása miatt a maxilla és a mandibula *processus alveolarisa* is elmarad a fejlődésben. Az áll csapott lesz, oldalnézetben az arc kivájtnak látszik;

— a *könnymirigyek* és a *könnytömlő* hibás fejlődése miatt a gyermek nem tud sírni;

— az *orr- és garatnyálkahártya* száraz, atrophiás, ami állandó koryzát, rekedtséget okozhat;

— néhány esetben a *corneán* is elváltozások vannak, amelyek azonban a könnyelválasztástól függetlenül is fellépnek; máskor esetleg a *lencse* érintett;

— az elemi szájüreg ektodermájából származó *ízlelőszemölcsök* és a *szaglóhám* hibás fejlődése csökkent ízérzéshez és csökkent szagláshoz vezet;

— amennyiben a *körömfejlődés* is érintett, úgy hypoplasia, pachyonychia észlelhető;

— további anomalia az *emlőbimbó*, mint ektodermaszármazék hibás fejlődése, ami néha egy-, máskor kétoldali lehet;

— a *verejtékmirigyek* hiánya, esetleg dysplasiája csökkent functióval hőregulatiós zavarhoz, csecsemőkorban banális infectiók esetén is váratlan hyperpyrexiához vezet.

A bőr szövettani vizsgálatánál (7, 11) az epithelt általában épnek találják, a verejték- és fagygyúmirigyek, valamint a szőrtüszők száma azonban kevés. A corium relative vékony, a kollagenrostok lefutása szabálytalan. A nagyobb erek és capillárisok épek. A subcutan kötőszövet nem mutat eltérést.

Ezen ectodermalis dysplasiában szenvedő egyének arca feltűnően hasonlít egymásra: a homlok előreugrik, az orrgyök behúzott, az áll csapott, az ajak duzzadt, a bőr ráncos, a hajzat ritkás; mindez egészében öreges benyomást tesz.

A betegség öröklődő jellegű, bár egyes esetekben sporadikus előfordulását is leírták. (15, 17). *Van Creveld* és mtsai (3) esetében az anyának terhessége első hónapjaiban elhúzódó herpes labialisa volt, amiből szerzők arra következtettek, hogy a herpes vírus esetleg károsította a foetus ektodermális szöveteit.

Az öröklés menete még nem bizonyított, az esetek legnagyobb részében X chromosomához kötve recessive öröklődik. Látszólag egészséges anyák fiúgyermekei betegszenek meg. Azonban leírtak dominánsan öröklött megbetegedéseket is, ahol mind a fiúknál, mind a leánygyermekeknél manifestálódtak a tünetek. Harmadik típusként autosomal-recessiv öröklésmenetet ismertettek.

Kline és mtsai (12) szerint a bőr elektromos ellenállásának mérése a család többi, esetleg látensen beteg tagjának felderítésére alkalmas test-nek látszik.

Az irodalomban ismertetett eseteket áttekintve feltűnő, hogy szellemi defektust csak igen kis százalékban észleltek. Sehol sem találtunk azonban utalást arra, hogy a központi idegrendszer bárminemű fejlődési rendellenessége társult volna ezen dysplasiával.

Érdekes megemlíteni, hogy az ektoderma dysplasiái állatoknál is előfordulnak (6).

A therápia tisztán tüneti, a prognosis aránylag jó, bár csecsemő- és kisgyermekkorban nagy az in-

fectiókra, főleg a légúti hurutokra való hajlam. Előfordult, hogy hőpangás vezetett halálhoz (2, 11). A felnőttkor már többnyire zavartalan és a betegek hosszú életkort megérhetnek.

Esetünk ismertetése:

H. Pál öthónapos korában került osztályunkra, állandóan visszatérő, igen magas lázak, ismétlődő pneumoniák, légúti hurutok miatt.

Édesanyja elmondása szerint a gyermek zavartalan I. terhesség után időre született 3600 g súllyal. Születéskor volt kevés haja, de ez gyorsan kihullott. Azóta csak finom fehéres pihék nőnek a fején, szemöldök, szempilla alig látszik.

Háromhetes koráig szépen fejlődött, ekkor váratlanul lázas lett, bronchopneumoniával, otitis mediával kórházba került. Kb. 1 ½ hónap múlva adták haza, de két nap múlva ismét 40 C°-ra emelkedett hőmérséklete, emiatt visszavitték a kórházba. Ott tíz napon keresztül 39—40 C° lázakat, emellett hepatosplenomegaliát észleltek, azonban aetiologiai tényezőt nem sikerült felderíteniük. A kéthónapos korában megkezdett tehéntejtáplálás óta arcán ekzema is jelentkezett. Leláztalanodás után hazabocsájtották, azonban otthon, éjszakánként, ismét magas testhőmérsékleteket észleltek, melyeket borogatásokkal csak nehezen tudtak befolyásolni. Osztályunkra való felvétele előtt egy héttel étvágya elromlott, fogyott, s légzése nehézzé vált.

1. ábra. Betegünk 10 hónapos korában

Felvételkor a mozgékony, kissé dystrophiás gyermek szokatlan fejalkata tűnik fel. (1. ábra): homloka előreugró, orrgyök behúzott, álla csapott, ajka előredudorodik. A feltűnően tátongó orrnyílásokban atrophiás nyálkahártya. Fejbőre száraz, vékony, kevés lanugoszerű haj fedi. Szemöldök csaknem teljesen hiányzik, rajta sebborrheás felrakódás. Csak néhány szál rövid szempilla látható. Szemhéjak bőre vékony, ráncos, vöröses. Az arc bőre száraz, halvány, az orr porcára szorosan ráfeszülve papírvékonyságúnak tűnik. Corneákon elváltozás nincs, kisfokú konjunktivitis. Nyelve nagy, felszíne eltérés nélkül. Kutacs 2 ujjbegyni, keményszélű. Egészében véve a gyermek egy élénk öregember benyomását keltette, akivel jó kontaktust tudtunk felvenni. Kényelmetlen érzéseit bő könnyezéssel járó sírással juttatta kifejezésre, játékra kedves mosollyal reagált, de időnként hangja megdöbbentően rekedtté vált.

A mellkas kivételével a bőr mindenütt száraz, finoman hámló. Palmo-plantáris hyperkeratosis nincs. Kifejezett rachitises olvasó. Jól látható emlőbimbók. Máj 1 ½, lép 1 harántujjal tapintható a bordaív alatt. Körmök épek.

Az első három napon 40 C° fölé emelkedik hőmérséklete, amit kiterjedt bronchopneumoniája magyaráz. A pneumonia lezajlása után azonban továbbra is lázas, időnként igen magas hőmérséklet-kiugrásokkal. Mérsékelt normochrom anaemia mellett vérkép, serumfehérjék, ionogramm, serum-cholesterin és májfunctiós próbák eltérést nem mutatnak. Éhgyomri vércukor: 104 mg%. Vizelet: ∅. Mantoux (1:1000), neg. Widal, Bang, haemocultura: neg. Vérnyomás 90/60 Hgmm.

Rtg.-vizsgálatok: mellkas felvételen mindkét szívrekesszögletben hátul elhelyezkedő aprófoltos beszűrődés. Hasonló elváltozás látható a j. felső tüdőmezőben is. Középárnyék a kornak megfelelő. A bordavégeken enyhe rachitises jelek. Csukló felv.: csontmagvak száma és fejlettsége az életkornak megfelel. Mindkét ulna epiphysise kehelyszerűen kimélyült. Koponya felv.: a koponyatető csontjai vékonyabbak, a nagykutacsban os bregmaticum. A varratok kissé tátonganak, a sutura frontalis, sagittalis és lambdoidea szétállnak. A lambda-varratban varratcsont. A maxillában csak 2 caninus és 2 praemolaris fogcsíra differentiálható, a mandibulában fogcsíra nem látható. A mandibula kissé felfújt.

Szemészeti vizsgálat: szemhéjak bőre feltűnően vérbő, gyulladt. Pupillák jól reagálnak. Szemfenéken ép papillák, körülötte keskeny pigmentszegély. Myopia nincs.

Az elvégzett vizsgálatokkal a mucoviscidosist nagy valószínűséggel sikerült kizárnunk (Silverman f. lipiodol-test, székletfilmpróba, verejték-vizsgálat).

A verejték natriumchlorid tartalmának hozzávetőleges meghatározására a Shwachman—Gham-f. »fingerprint«-test módosított változatát (13) alkalmazzuk. Sorozatban vizsgálva azonban az osztályunkon fekvő csecsemőket és gyermekeket, az oldatok ajánlott concentratiója mellett már legfiatalabb korban is jól látható ezüstchlorid kiválást észleltünk. Ismertetett betegünk tenyere az ily módon előkészített szűrőpapíron a legkisebb nyomot sem hagyta.

A csontosodási magvak normalis megjelenése, a norm. serum-cholesterin-érték, a száraz, de vékony, atrophiás bőr és a gyermek nagyfokú mozgékonysága alapján a hypothyreosist kizárhattuk.

Progeriát a törpenövés és arteriosclerosis tüneteinek hiánya, a csontok normális condensitasa és korának megfelelő genitalis fejlettsége alapján zárhattuk ki.

A rtg.-felvételeken észlelt fogcsírhiány és a klinikai tünetek alapján állítottuk fel az anhydrosis hypotrichotica kórismét, amit a hónaljárokból kimetszett bőr szövettani vizsgálata (2. ábra) igazolt.

Mikroszkóp alatt többrétegű, kp. vastagságú és papillázottságú, poralis hyperkeratosist mutató laphámmal fedett szövetdarab látható; subpapillárisan mérsékelt vizenyő, az irhában kifejezett kollagendús rostszaporulat, perivascularis kereksejtes beszűrődés, a szokottnál nagyobb számúnak tűnő pilosebaceus képlet. A verejtékmirigyek egy részének enyhe atrophiája, másutt inkább az acinusok tágulata dominál. A subcu-

tán zsírszövetben a kötőszövetes septumok felszaporodtak (Hollósi Katalin dr.).

A gyakran, látszólag indokolatlanul fellépő lázak tehát a csökkent verejtékelválasztás okozta hőpangásra vezethetők vissza, amelyet a szövettani képben észlelt dysplasiás verejtékmirigyek morphológiailag is alátámasztanak.

2. ábra. Hónaljbőr keresztmetszet kevés, hypoplasiás verejtékmirigggyel (H. E. 2.5x6.3)

A kórképnek megfelelően most már különös gondot fordítottunk a gyermek öltöztetésére. Könnyű ruhákban, ideális szobahőmérséklet mellett a lázkiugrások megszűntek. További pneumoniák fellépését megakadályozni azonban nem tudtuk a hurutos tünetek első jelentkezésekor már bevezetett antibioticumok adásával sem. Ezen pneumoniák lefolyása a későbbiekben már enyhébb volt, de mindig hyperpyrexiát okoztak, amelyet csak hűtőfürdőkkel, vizes borításokkal tudtunk befolyásolni.

Tizennégy hónapos korában tört át elsőként a két felső caninus, melyek között oly kicsiny a távolság, hogy csupán alakjuk és nem helyzetük alapján különíthetők el a metszőfogaktól.

Növekedésével párhuzamosan a lázas attakok száma mind kevesebbé vált, csecsemőkora elmúltával a pneumoniák is megszűntek. Haja jelenleg is (23 hónapos) kevés, pihés, szemöldöke alig van, bőre és hőintolerantiája változatlan.

A családi anamnesist ismét gondosan átkutatva, nem találtunk adatot a betegségnek még rudimenter manifestálódására vonatkozóan sem. Esetünket tehát a ritka sporadikus csoportba kell sorolnunk.

Felder és *Bianchetti* (5) 1960-ban számolnak be két esetükről. Egyik, még csecsemőkorban kórismézett betegüknél elsőként írják le a mi észlelésünkhöz hasonlóan a koponya varratainak tátongását. Mi. betegünknél a varrattátongáson kívül varratcsontokat is találtunk. Következtetésüket, hogy a varratok tátongása az ectodermális károsodás mellett mesenchyma károsodásra is utal, esetünk a talált varratcsontokkal még jobban alátámasztja. Varratcsontok ui. halmozottan dysostosis cleidocranialisban és osteogenesis imperfectában fordulnak elő (8, 9).

Összefoglalás: Az anhydrosis hypotrichotica első hazai esetét ismertetjük. Háromhetes fiúgyermeknél léptek fel az első tünetek, magas, lázas attakokkal, ismétlődő pneumoniákkal. Az öthónapos korában történt kórházi átvizsgálásunk alkalmával már igen kifejezettek a bőrtünetek: a jellegzetes öreges arc, a lanugo-szerű hajzat, a hőpangást okozó izzadásképtelenség és a rtg-nel kimutatható hypodontia. Szellemi fejlődése korának megfelelő. Az irodalomban egy hasonló esettel találkoztunk, melyben a miénkhez hasonlóan a koponyavarratok tátongása mesenchyma károsodásra is engedett következtetni. Esetünkben ehhez még varratcsontok is társultak. A családban több hasonló megbetegedést felkutatnunk nem sikerült. Megfelelő öltöztetés, az infectiók esetén alkalmazott antibioticumok, a lázak hűtőfürdőkkel való csökkentésével sikerült a csecsemőkoron átvezetnünk. Majd korai fogpótlással reméljük a táplálkozási nehézségeket leküzdeni és a közösségbe való beilleszkedését elősegíteni.

IRODALOM. 1. *Bernard R. P., Maestraggi, G. Oddo és G. Audibert:* Pédiatrie. 1959. *14.* 845. — 2. *Christ J.:* Arch. Dermat. Syph. 1913. *116.* 685. — 3. *Van Creveld S.* és *Van Waalwijk van Doorn C.:* Maandschrift Kindergeneesk. (Leyden). 1949. *11.* 453. — 4. *Drago R. P.* és *Th. Ehrenreich:* N. Y. St. I. Med. 1961. *61.* 2473. — 5. *Felder J.* és *E. Bianchetti:* Arch. Kinderheilk. 1960. *161.* 68. — 6. *Felsher Z.:* Arch. Derm. Syph. (Chicago). 1944. *49.* 410. — 7. *Gendelman H., O. Demo* és *R. G. Langarica:* Acta Stomat. Belg. 1962. *59.* 35. — 8. *Günther H.:* Wirchow's Archiv 1956. *238.* 102. — 9. *Günther H.:* Endocrinologie. 1955. *33.* 105. — 10. *Jacques L.:* Presse méd. 1900. *8.* 327. — 11. *Jespersen H. G.:* Acta Paediat. 1962. *51.* 712. — 12. *Kline A. H., J. B. Sidbury és C. P. Richter:* J. Pediat. 1959. *55.* 355. — 13. *Linneweh F.:* Pädiatrie in der Praxis. 508. o. (Urban—Schwarzenberg, 1962). München—Berlin. — 14. *Perabo F., J. A. Velasco* és *A. Prader:* Helv. Pediat. Acta. 1956. *11.* 604. — 15. *Stiles F. C.* és *J. R. Weir Monroe:* J. A. M. A. 1955. *158.* 1432. — 16. *Touraine A.:* Presse méd. 1936. *52.* 145. — 17. *Velasco J. A.:* Rev. esp. Pediat. 1960. *16.* 777. — 18. *Weech A.:* Amer. J. Dis. Child. 1929. *37.* 766.

Depersolon

orr- és fülcseppek

Antiphlogisticum

ÖSSZETÉTEL: Az oldat 0,5% 21-Desoxy-21-N-(N'-methylpiperazinyl)-prednisolon-hydrochlor.-ot, 1% ephedrin. hydrochlor.-ot és 0,5% diaethylaminoaceto-2,-6-xylidid. hydrochlor.-ot (Lidocain) tartalmaz.

JAVALLATOK: Fülbetegek műtéti utókezelése, allergiás, mucopurulens, mesotympanalis folyamatok, idült gennyes középfülgyulladás acut exacerbatiója. Rhinitis vasomotorica, rhinitis allergica, az orrnyálkahártya heveny és idült gyulladása, oedemája, heveny orrmelléküreggyulladás.

ALKALMAZÁS ÉS ADAGOLÁS: Naponta több ízben 4—5 cseppet a fülkagylóba, ill. az orrnyílásba csepegtetni. A KÉSZÍTMÉNY CSECSEMŐ ÉS GYERMEKGYÓGYÁSZATI CÉLRA NEM ALKALMAZHATÓ.

MEGJEGYZÉS: Kizárólag csak külsőleg alkalmazható!
SZTK terhére szakrendelések szabadon, körzeti, üzemi stb. orvosok csak szakrendelés (fekvőbeteg gyógyintézet) javaslata alapján rendelhetik.

CSOMAGOLÁS: 5 ml üveg 21,80 Ft

FORGALOMBA HOZZA: KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

KAZUISZTIKA

Gyöngyösi Bugát Pál Kórház, Prosectura (főorvos: Nagy György dr.) és Fertőző Osztály (főorvos: Fejes István dr.)

Postvaccinatiós myocarditis*

Nagy György dr. és Imreh Mária dr.

Az Európa-szerte behurcolt himlőesetek miatt a himlőprophylaxis problémái újra az érdeklődés előterébe kerültek. Várható, hogy a himlőellenes vaccinatio szövődményeire és veszélyeire is jobban ráterelődik a figyelem.

A következőkben egy himlőellenes vaccinatio utáni fatális kimenetelű myocarditis esetét ismertetjük. Esetközlésünkkel egy újabb adattal szeretnénk hozzájárulni ahhoz a már régebben felvetődött kérdéshez, hogy vajon a vaccinatio utáni interstitialis myocarditisek a vaccinatio szövődményének tekinthetők-e.

A himlőellenes vaccinatio utáni myocarditis bár igen ritka, de nem ismeretlen jelenség. *Clément és mtsai* voltak az elsők, akik 1948-ban saját, gyógyult esetükkel kapcsolatban a postvaccinatiós myocarditis lehetőségére utaltak. *Lagerlöf és mtsai* 1955-ben további két esetet írtak le. A lefolyás itt is jóindulatú volt, a myocarditist a klinikai és EKG-jelekből kórismézték. *Dolgopol és mtsai* szintén 1955-ben ismertették az 1947. évi New York-i himlőjárvánnyal kapcsolatban végzett ötmillió vaccinatio encephalitises szövődményeit. Klinikailag 49 encephalitist diagnosztizáltak, de a nyolc halállal végződő és boncolt esetben csak kettőnél sikerült igazolni a jellegzetes perivenosus, elvelőtlenedéssel járó encephalitis fennállását. A nyolc eset közül egynél heveny, gócos myocarditist találtak. A halál itt rövid idő alatt, görcsök között következett be, a szerzők szerint a neurológiai tüneteket a myocarditis miatti agyi keringési zavar okozta. *Dalgaard* 1957-ben közölte fatális kimenetelű postvaccinatiós myocarditis-esetét. *Bengtsson és Lundström* 2, *Majdalani* 1 klinikailag diagnosztizált, gyógyulással végződő esetet ismertetett, végül *Caldera és mtsai* 1961-ben, *Keith Mant* pedig 1963-ban 1—1 halálos kimenetelű postvaccinatiós myocarditis-esetet írtak le. Megjegyezzük, hogy postvaccinatiós myocarditisnek lehetne tekinteni *Betke* és *Harms* 11 gyógyult »encephalomyocarditis«-esete közül is azt a kettőt, amely himlővaccinatio után lépett fel.

saját esetünkkel együtt 11 eset ismert, ezek közül ötnél a diagnosist autopsiás vizsgálat erősítette meg. ötnél a diagnosist autopsiás vizsgálat erősítette meg, hat gyógyult. A betegek nagy része fiatal ember, vagy gyermek volt. A halállal végződő összes esetben a tünetek a vaccinatio utáni 8—12. napon jelentkeztek.

Az alábbiakban röviden ismertetjük saját esetünk klinikai képét és a kórbonctani leleteket:

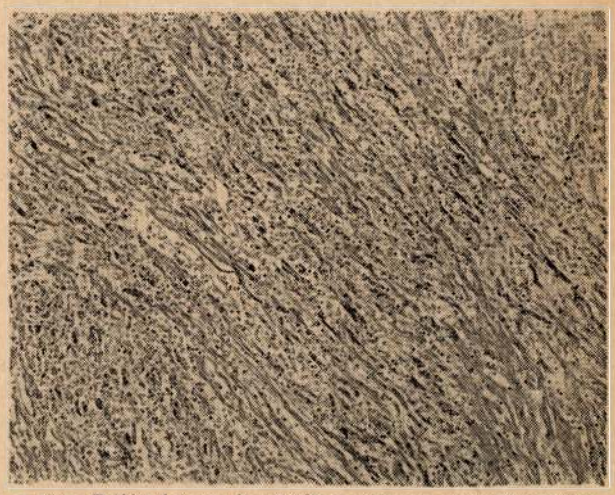
Sz. G. 5 és fél éves leánygyermeket 1962. jún. 13-án, először végzett himlőellenes vaccinatio után 13 nappal hozták a gyöngyösi kórház fertőző osztályára. A kór-

* Az I. Heves megyei Orvosnapokon 1963. nov. 7-én, Egerben tartott előadás alapján.

előzményből kiemeljük, hogy a gyermek az első himlőellenes vaccinatio kivételével az előírt védőoltásokat megkapta, s felvételét megelőzően gyógyszeres kezelésben nem részesült. A gyermek 10 nappal a vaccinatio után lett rosszul, lázassá, étvágytalanná vált, feje fájt. A felvételkor shockállapotban van, nyugtalan, bőre sápadt, hideg, verejtékes. A vérnyomás nem mérhető, a pulzusszám 128 percenként, a pulzus ritmusos, aequalis, alig tapintható. A szívhangok tompák. A máj széle 4 harántujjal, a lép 1 harántujjal haladja meg a bordaívet. Az eszmélet megtartott. A liquorvizsgálat eredménye teljesen negatív.

A gyermek antibiotikumokat, strophantint, analepticumokat, antihistaminokat, plasmát, intravenás kéreghormonkészítményt és oxygént kapott. Állapota nem javult, vérnyomása a mérhetőség határát nem érte el, a pulzusfrekvencia 200-ig emelkedett. Az exitus 10 órával a felvétel után pár percig tartó tónusos-klónusos görcsroham után következett be.

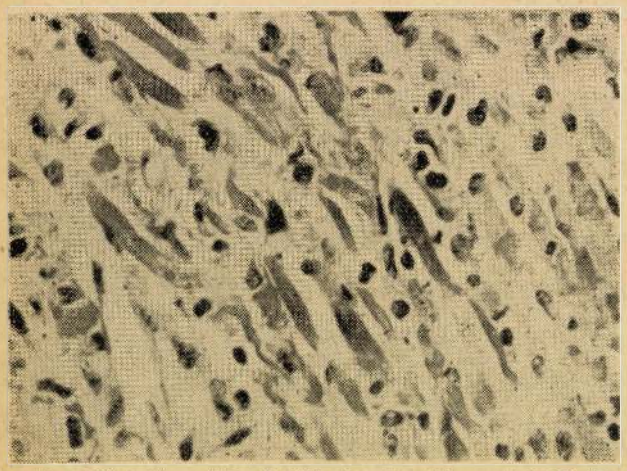
Boncolási és szövettani leletek: (Bjk. sz. 177/962.) Kp. fejlett és táplált gyermek holtteste. A bal felkar külső felszínének bőrén livid udvarban jól látszik egy tízfilléresnyi és egy ujjbegynyi vaccinatio utáni pörk. A boncolási lelet szegényes, feltűnik a közepes fokú agyvizenyő és a nagymértékű szívtágulat. A petyhüdt, barnásvörös szívizomzat metszéslapjain elmosódott határú, halványabb foltok látszanak. Számos szervből végeztünk szövettani vizsgálatot, s a fősúlyt az esetleges encephalitis kimutatására helyeztük. Minden törekvésünk ellenére sem sikerült a központi ideg-



1. ábra. Diffúz lobsejtes beszűrődés a szívizomzat interstitiumában. H. E. Kis nagyítás.

rendszerben gyulladásos elváltozást, vagy elvelőtlenedést kimutatni, ezzel szemben igen súlyos, diffúz interstitialis gyulladást találtunk a szívizomzatban: a vizenyős kötőszöveti alapállományban főleg histiocytákból és lymphocytákból álló sejtes beszűrődés figyelhető meg. Elvétve plasmasejteket és neutrophil leukocytákat is láthatunk, eosinophil sejtek és óriássejtek nem

fordulnak elő (1. ábra). A szívizomrostok széttolódtak, sok helyen széttöredeztek, a rostmaradványokban a sarcoplasma helyenként sötétté, homogénné válik, a harántcsíkolat elvész (2. ábra). Zárványtesteket nem



2. ábra. Necrotikus, sötétre festődő plasmájú szívizomrostok. H. E. Nagy nagyítás.

találtunk. A többi szervben nem tudtunk normergiás vagy allergiás gyulladásos jelenséget, diphtheriás, vagy egyéb bacterialis fertőzésre utaló elváltozást kimutatni. Sajnos, nem kerülhetett sor a szívizomzat zsíros infiltrációjának vizsgálatára sem. Vírusizolálási kísérletet, elektronmikroszkópos vizsgálatot nem végezhettünk.

Mindezek alapján a halál okának a Fiedler-típusú, interstitialis, izolált alteratív jellegű myocarditist tartjuk. A neurologiai tüneteket, görcsöket, akárcsak *Dolgopol és mtsai*, valamint *Caldera és mtsai* esetében valószínűleg az agyi keringési zavar hozta létre. Esetünk szövettanilag legjobban a *Caldera és mtsai* által leírt esethez hasonlít. *Dalgaard* boncolt esetében a szívizomzatban talált lobsejtek nagy része segmentáltmagvú leukocyta volt, míg *Dolgopol és mtsai* esetében a gyulladásos elváltozást gócosnak találták. Az utóbbi eset kivételével mindegyik esetben megemlítik a szívizomrostok károsodását is.

Megbeszélés:

Az irodalomban ismertetett esetek és a saját esetünk vizsgálata alapján felmerül az a kérdés, hogy a himlőellenes vaccinatio és a myocarditis közt oki összefüggés áll-e fent, vagy pedig a két kórfolyamatnak véletlen időbeli összeeséséről van-e szó. Véleményünk szerint az eddig leírt esetek klinikai történetének hasonló volta, az inkubációs idő egyformasága, a szövettani kép hasonlósága arra enged következtetni, hogy itt egy jól körülírt, sajátságos kórképpel állunk szemben, mely bizonyos vonatkozásokban a postvaccinatiós encephalitissel állítható párhuzamba. Saját esetünkben közvetve a vaccinatio kóroki szerepe mellett szól az a körülmény, hogy a klinikai és morphológiai vizsgálatok során nem találtunk a vaccinatión kívül semmiféle olyan adatot vagy elváltozást, mely a myocarditis okaként szóbajöhetne.

A postvaccinatiós myocarditis pathomechanizmusát illetően ugyanazokra a tényezőkre kell gondolni, mint amelyeket a postvaccinatiós encephalitis keletkezéséért tettek felelőssé. A postvaccinatiós encephalitissel kapcsolatban a következő elképzeléseket ismertették:

1. A vaccinia-elmélet szerint *(Lucksch)* maga a vaccinia-vírus okozza az encephalitist.
2. Allergiás elmélet *(von Pirquet)*.
3. Aktivizációs elmélet *(van Bouwdijk Bastiaanse)*, mely szerint a vaccinatio egy, a szervezetben lappangó más vírust, pl. herpesvírust aktivál, és ez az aktivált vírus hozza létre magát az encephalitist.
4. A toxinteória szerint *(Cramer)* a vírushatás toxikus termékei vezetnek a gyulladáshoz.
5. A felhasznált vaccina maga is tartalmazhat más vírusokat, amelyek esetleg neuro- vagy myotropok lehetnek. Erre a lehetőségre az eddigi vizsgálatok bizonyítékot nem szolgáltattak. Így *Mayr* ECBO-vírussal fertőzött szarvasmarhákból készített himlőellenes vaccinát vizsgált, de az ECBO-vírust nem tudta a vaccinából kimutatni, annak ellenére, hogy a két vírus közt nincs interferencia.

A közölt elképzeléseket a postvaccinatiós myocarditisre vonatkoztatva mi a vaccinia-elmélet érvényességét tartjuk a legvalószínűbbnek. Ismeretes, hogy „izolált", Fiedler-típusú, interstitialis myocarditisek járványszerűen is keletkezhetnek *(Stoeber, Falk és Elkon)*, és hogy ilyen járványok esetén a faecesből, sőt a szívizomzatból is különböző vírusokat, így Coxsackie B 3-t, B 4-t, EMC-vírust, stb. izolálni lehetett *(Montgomery és mtsai, Javett és mtsai, van Creveld* és *de Jager, Verlinde* és *mtsai)*. Hazánkban *Czirner* és *Csete* végzett ilyen vizsgálatokat. Mindez arra utal, hogy az interstitialis myocarditisek közvetlen oka vírusfertőzés lehet. *Staemmler* monográfiájában nyomatékosan hangsúlyozza, hogy a Fiedler-típusú „izolált" myocarditisek és a bizonyítottan víruseredetű myocarditisek szövettani képének hasonlósága, illetőleg azonossága a Fiedler-féle myocarditisek víruseredete mellett szól.

Ezek szerint az izolált myocarditisek vírusos eredetének lehetőségét bizonyítottnak tekinthetjük. Mindazonáltal a felsorolt adatok a postvaccinatiós myocarditis esetleges vírusos eredete mellett csak közvetett bizonyítékot jelentenek. Ezért nagy jelentőségű lenne, ha postvaccinatiós myocarditisnél sikerülne izolálni a szívizomzatból a vaccinia-vírust. Erre az eddig boncolt öt esetben még nem került sor. Esetközlésünkkel arra is szeretnénk felhívni a figyelmet, hogy postvaccinatiós myocarditis gyanúja esetén a vírusizolálás kísérletének már a boncolás során meg kell történnie. Az is meggondolandó, hogy még a vírusizolálás sikere sem jelenti feltétlenül a vírusos aetiológia bizonyítását. Erre már *Baló* és *Lőrincz* is utalt *Ohtawara* kísérletei alapján. *Ohtawara* ui. a vaccinia-vírust a vaccinatio utáni 1—15. nap közt ki tudta mutatni a

vérből és különböző szervekből. *Ehrengut* szerint pedig vaccinatio után bekövetkezett, kétségtelenül egyéb kóreredetű betegségeknél, pl. meningitis basilaris tuberculosánál is sikerült a vaccinia-vírust a liquorból kimutatni. Mégis, ha postvaccinatiós myocarditisnél a szívizomzatból sikerülne izolálni a vaccinia-vírust, az interferencia-jelenségre gondolva nehezen lehetne arra a következtetésre jutni, hogy a myocarditist nem a vaccinia-vírus, hanem egy esetleg jelenlevő másfajta vírus hozta létre.

Az allergiás aetiológiai elképzelésekkel kapcsolatban megemlítjük, hogy az eddig leírt postvaccinatiós myocarditis-esetek nem felelnek meg szövettanilag a *Radnai* és *Dömötör* által leírt „allergiás" myocarditis képének.

A postvaccinatiós szövődmények veszélye számottevő. Mivel arra lehet számítani, hogy a himlőellenes vaccinatiót az eddiginél következetesebben és szélesebb körben hajtják végre, gondoltak a vaccinatiós szövődmények prophylaxisára is. Erre több mód kínálkozik. *Kempe és mtsai* a vaccinatióval egy időben sikerrel alkalmaztak immunglobulinokat. Ugyancsak biztatónak látszik a *Herrlich*-féle inaktivált vaccina alkalmazása is. A Herrlich-vaccina tömeges felhasználása kapcsán eddig egyetlen, enyhe lefolyású szövődményt írtak le *(Koch)*. Bár az ún. „Marboran"-t eddig főleg himlőprophylacticumként alkalmazták, meggondolandó, hogy nem lenne-e célszerű azt vaccinatiós szövődmények esetében is kipróbálni *(Bauer és Sadler)*.

Összefoglalás: A szerzők 5 és fél éves leánygyermek halálához vezető, 10 nappal a himlővaccinatio után bekövetkezett „postvaccinatiós" myocarditis klinikai és morphológiai képét ismertetik. Valószínűnek tartják, hogy a hasonló esetekben maga a vaccinia-vírus okozza a myocardialis gyulladást. Felhívják a figyelmet arra, hogy postvaccinatiós myocarditis gyanúja esetén a pathogenetikai problémák tisztázása céljából meg kell kísérelni a vírus izolálását a szívizomzatból. A szerzők kitérnek a vaccinatiós szövődmények megelőzésének lehetőségére is.

IRODALOM: 1. *Baló J., Lőrincz F.:* Jahrb. f. Kinherheilk. 1931. *131.* 106. — 2. *Bauer D. J., Sadler P. W.:* Lancet. 1960. *I.* 1110. — 3. *Bengtsson E., Lundström R.:* Cardiologia. 1957. *30.* 1. — 4. *van Bouwdijk Bastiaanse F. S.:* Zschr. ges. Neurol. Psychiat. 1931. *134.* 657. — 5. *Caldera R., Sarrut S., Mallet R., Rossier A.:* Sem. Hôp. 1961. *37.* 1281. — 6. *Clément R., Gerbeaux J., Nebout R.:* Sém. Hôp. 1948. *24.* 1915. — 7. *Cramer* cit.: Wiersma. — 8. *van Creveld S., de Jager H.:* Ann. ped. 1956. *187.* 100. — 9. *Czirner J., Csete B.:* Orv. Hetil. 1963. *104.* 320. — 10. *Dalgaard J. B.:* Amer. Heart. J. 1957. *54.* 156. — 11. *Dolgopol V. B., Greenberg M., Aronoff R.:* Arch. Neurol. Psychiat. 1955. *73.* 216. — 12. *Ehrengut W.:* Dtsch. Med. Wschr. 1961. *86.* 2164. és 2223. — 13. *Falk W., Elkon A.:* Israel Med. J. 1959. *18.* 103. — 14. *Herrlich A.:* Dtsch. Med. Wschr. 1962. *87.* 71. — 15. *Javett S. N., Heymann S., Mundel B., Pepler W. J., Lurie H. J., Gear J., Measroch V., Kirsch Z.:* J. Pediat. (St. Louis) 1956. *48.* 1. — 16. *Keith Mant A.:* Ann. de Méd. Lég. 1963. *43.* 49. — 17. *Kempe C. H., Berge T. O., England B.:* Pediatrics. 1956. *18.* 177. — 18. *Koch F.:* Dtsch. Med. Wschr. 1963. *88.* 1937. — 19. *Lagerlöf H., Lodin A., Önnerstad B., Nordenstam H.:* Svenska Läkartidningen 1955. *52.* 1213. — 20. *Lucksch F.:* Med. Klin. 1925. *21.* 1375. — 21. *Majdalani E.:* Rev. Méd. du Moyen Orient. 1957. *14.* 334. — 22. *Mayr A.:* Zschr. f. Hyg. u. Infektionskrh. 1962. *148.* 282. — 23. *Montgomery J., Gear J., Prinzloo F. R., Kahn M., Kirsch Z. G.:* S. Afr. Med. J. 1955. *29.* 608. — 24. *Ohtawara* cit.: *Baló* és *Lőrincz.* — 25. *von Pirquet C.:* Klinische Studien über Vakzination und vakzinale Allergie. Frank Deuticke, Leipzig, 1907. — 26. *Radnai B., Dömötör L.:* Zbl. allg. Path. 1963. *104.* 538. — 27. *Staemmler M.:* Die isolierte (Fiedlersche) Myocarditis. Veröffentlichungen aus der morph. Pathologie, Heft. 65. Fischer, Stuttgart, 1962. — 28. *Stoeber E.:* Z. Kinderheilk. 1952. *71.* 319. és 592. — 29. *Verlinde J. D., van Tongeren H., Kret A.:* Ann. ped. 1956. *187.* 113. — 30. *Wiersma D.:* Acta psychiat. scand. 1929. *4.* 75. — 31. *Betke K., Harms I.:* Arch. Kinderheilk. 1953. *146.* 6.

Szegedi Orvostudományi Egyetem, Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika (igazgató: Szontágh Ferenc dr.)

A kilégzett levegővel végzett mesterséges lélegeztetés

(Szelepes lélegeztetőcső alkalmazása)

Szereday Zoltán dr. és Kovács László dr.

A magzatélesztés kérdéseinek tárgyalása kapcsán (15) több alkalommal szóbakerült a túlnyomásos belélegeztetés és a hazánkban ez ideig oktatott és gyakorolt, a mellkas összenyomásán alapuló eljárások értékelése.

A váratlan légzésbénulás leküzdése felnőtt esetében is súlyos és talán egyre gyakrabban előforduló feladatot jelent. Nem az orvosi tevékenységet kísérő szövődmények, hanem a technikai fejlődésnek elkerülhetetlen kísérőjeként szaporodó balesetek jelentik a nagy problémát. Míg intézeteink személyi és felszerelésbeli adottságai lehetővé teszik a haladéktalan, szakszerű ellátást, addig a balesetek színhelyén ezzel nem számolhatunk.

Tudomásunk szerint a komoly felkészülést és felszerelést igénylő gépi lélegeztetés mellett az elsősegélynyújtás oktatásában az egyetemek, honvédség, mentőszolgálat, légoltalmi kiképzés stb. ma is még a mellkas összenyomásán alapuló lélegeztetési eljárásokat tanítják (1, 9). Nincs egyetlen oktatási szervünk — az anaesthesiológiai tanfolyamok kivételével — ahol a kilégzett levegővel történő ún, szájtól-szájig való (Mund zu Mund, mouth to mouth) lélegeztetést oktatnák. A Magyar Anaesthesiológiai Társaság 1961. évi vándorgyűlésén *Löblovics, Markos* és *Lencz* a kérdést felvetették (7). Safar-tubus segítségével végzett szájtól-szájba lélegeztetés alkalmazásáról számolt be *Kokas és Baranyai* is (5). *Boda és Murányi* (1. a) könyvükben részletesen ismertetik a befúvó mesterséges lélegeztetés alkalmazását.

A mesterséges lélegeztetési eljárások revíziójára világszerte az utóbbi években került sor. A vizsgálatok során kiderült, hogy a hagyományos mesterséges lélegeztetési módszerek *(Holger-Nielsen, Sylvester, Schäfer, Howard-Thomsen, Kohlrausch* stb.) rendszerint nem biztosítanak megfelelő légcserét. Öntudatlan légzésbénulásos betegen a mellkas összenyomásával nem sikerült megfelelő ventillációt elérni (1, 13). Az öntudatlan beteg háton, kissé flectált fejjel fekszik. Ilyenkor a hátraesett nyelv miatt számolni kell a felső légutak elzáródásával (11, 13, 14). Ha a nyelv hátracsúszását megakadályozzák, abban az esetben sem lehet a holttérnél nagyobb légzéstérfogatot létrehozni a mellkas két oldalára gyakorolt nyomással (8, 11, 13). *Safar* és munkatársai (12) kimutatták, hogy kurarizált és altatott betegen a mellkas összenyomásával csak 20 ml-nél kevesebb levegőt sikerült megmozgatni. Ha a vállak megemelésével, ill. a fej teljes hátrahajlításával és az áll megemelésével, a lágyrészek okozta légúti elzáródást megszüntették, 0—200 ml-ig terjedő ventillációt sikerült létrehozniuk. Maszkon át végzett pozitív nyomású lélegeztetéssel ugyanakkor 1000 ml-es légzéstérfogatot értek el. A vér O_2 és CO_2 tartalmának folyamatos meghatározásával *Ulmer* és mtsai (16) altatott betegeken hasonlították össze a különböző módszerek hatásosságát. Intubált betegeken manualis lélegeztetéssel a normális alsó határán levő értékeket nyertek, míg intubáció nélkül az eljárások eredménytelennek bizonyultak. *Killian* (4) Rtg-tomographiás vizsgálatokkal bizonyította, hogy a mellkas összenyomásakor a rekesz kitérései esetleg csak minimálisak. A külföldi vizsgálatok eredményeit hazai kísérletekkel is megerősítették (7).

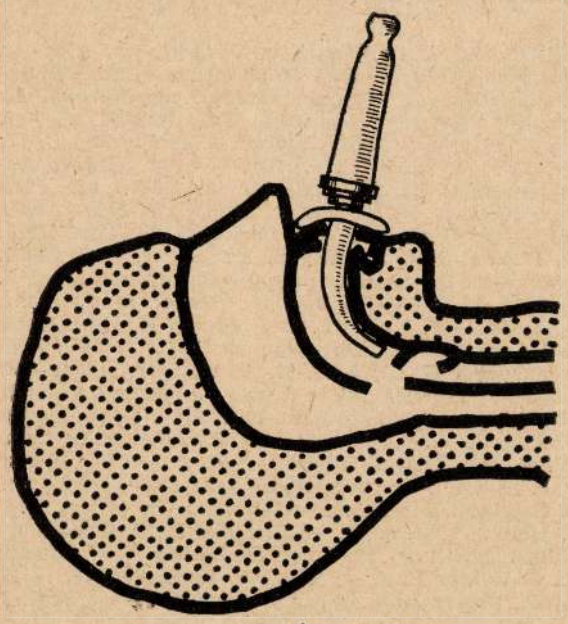
I. ábra

1961. augusztusában a Norvég Anaesthesiológus Társaság rendezésében tartott nemzetközi sym-

posium foglalkozott a mesterséges lélegeztetés kérdésével (3). A részvevő 9 nyugati ország képviselői határozatukban a sürgős mesterséges lélegeztetés módszereként a kilégzett levegőnek a tüdőbe való befúvását és a módszer széleskörű oktatását javasolták. Az eljárás régóta ismert, bibliai hagyományok szerint Éliás próféta alkalmazta először, azóta több alkalommal ismételten „felfedezték". Kétségtelen, hogy a kilégzett levegő elegendő O_2-t tartalmaz a lélegeztetett egyén oxigénellátásának biztosítására, és eszközök hiányában egyetlen eljárás a tüdők túlnyomásos felfúvására. Főleg esztétikai és higiénés okok miatt merült feledésbe több alkalommal mindaddig, míg be nem bizonyosodott minden rögtönzött módszert messze felülmúló hatása.

A légzésbénult egyén tüdejének felfúvása orrán, vagy száján keresztül történhetik. Szükség esetén a száj és garatüreget ujjal megtisztítva a fej hyperextensiójával szabad légutakat biztosítunk (2). Az élesztést végző egyén közvetlenül (kendőn keresztül), vagy e célra szerkesztett kézidarabon át végzi a befúvást, miközben a mellkas látható emelkedéséből ellenőrizni tudja, az eljárás hatásosságát. Az eljárás esztétikai és higiéniai hátrányának csökkentésére számos lélegeztető csövet szerkesztettek.

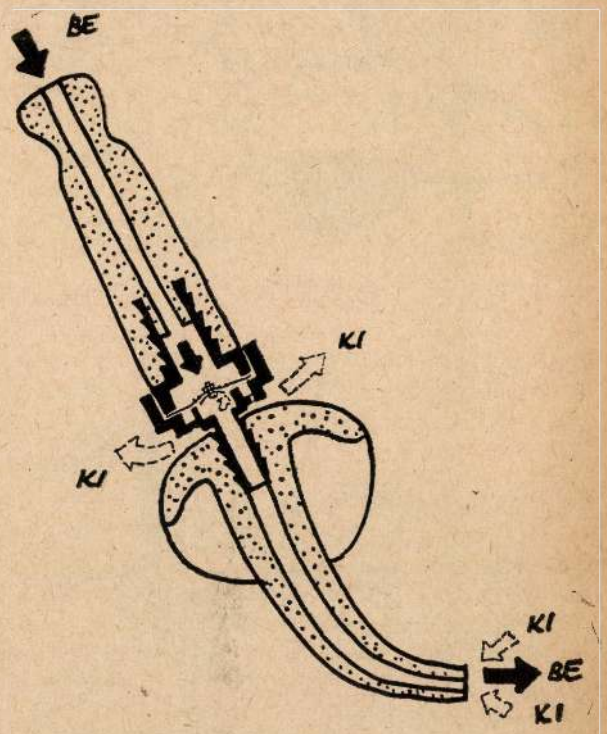
Az általunk készített szelepes lélegeztetőcső két gumirészből áll, melyeket könnyűfém szelep kapcsol össze egymással (1. ábra). Hajlított része, mely az élesztendő egyén szájába helyezendő, a nyelv hátracsúszását akadályozza meg. E felett helyezkedik el a pajzsrész, mely a jobb tömítést segíti elő (2. ábra). Közvetlenül a pajzs felett van az egyirányú áramlást biztosító, súlytalan szelep, melyen át a befúvás akadálytalan, azonban a beteg által kilégzett levegőt közvetlenül a szabadba juttatja. Így kerülhető el, hogy az élesztendő egyén kilégzett levegője az élesztést végzőhöz jusson vissza (3. ábra).



2. ábra

A szelep felett hajlítható gumicső végén helyezkedik el a befúvó szájrész.

A belélegeztetést kb. percenként 20-as szaporasággal végezzük, mindaddig, míg a beteg állapota rendeződik, míg korszerűbb eszközökkel rendelkező segítség érkezik, vagy az élesztés kilátástalanná válik.



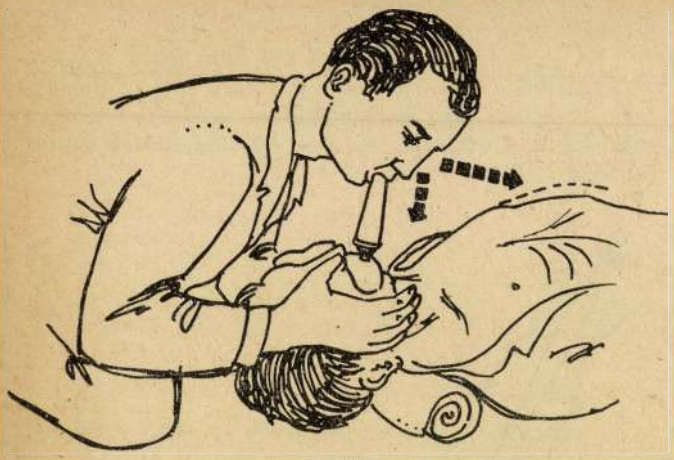
3. ábra

Ha a légzésbénulással egyidejűleg hatásos szívműködést sem lehet észlelni, a mesterséges lélegeztetést szívmassage-zsal kell kiegészíteni. Kimutatták (6), hogy elégtelen keringés, kamrafibrilláció, asystoles szívmegállás esetén a zárt mellkas mellett végzett szívmassage eredményes. Az eljárás lényege, hogy a sternum alsó részét erőteljesen a gerincoszlop irányába nyomják, ezáltal a szív ritmusos összenyomása érhető el. Ily módon (12) a vitalis központok kielégítő keringése következik be. A szívmassage-t, a mesterséges lélegeztetéssel összhangban kell végezni, a tüdők felfúvását követően kb. 4—5 nyomást gyakorolva a sternum alsó részére, melyet a következő belégzési ütem követ (10, 17).

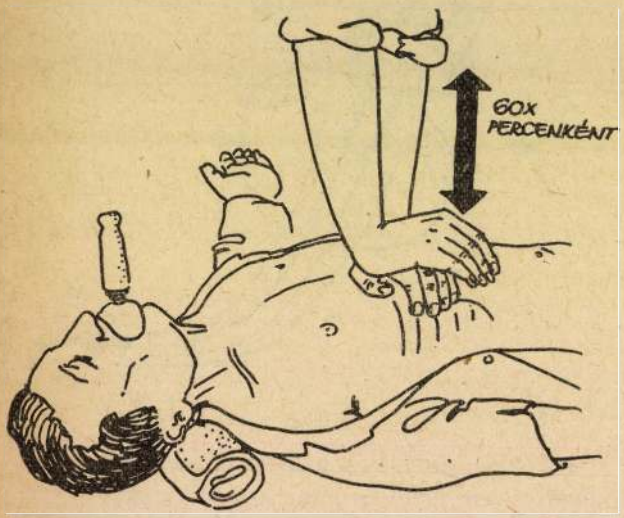
A baleset színhelyén javasolt teendők a következőkben foglalhatók össze:

1. Az apnoes beteget hátára fektetjük, a felső légutak ujjal történő megtisztítása után hátrahajtjuk fejét (teljes hyperextensio), majd a lélegeztető csövet a szájba helyezve szabad légutakat biztosítunk.

2. Az orrnyílás befogása és az áll megemelése mellett percenként 15—20-as ütemben megkezdjük a befúvásos mesterséges lélegeztetést (4. ábra). Amennyiben lélegeztető cső nem áll rendelkezésünkre, úgy a közvetlen szájtól-szájig való lélegez-



4. ábra



5. ábra

tetéstől várhatjuk a legjobb eredményt, melyet az érintkező szájak közé helyezett kendővel tehetünk esztétikusabbá.

3. Ha kielégítő lélegeztetés után, melyet a mellkas emelkedése jelez, a beteg állapota nem javul (színe változatlan, a pupillatágulat nem csökken, fényreakció nincs) meg kell győződni a szívműködés állapotáról. Ha a carotis pulsus nem tapintható, a lélegeztetést szívmassage-zsal kell kiegészíteni. Ha csak egy személy van jelent, úgy minden befúvást követően 4 erőteljes nyomást mér a sternum alsó részére (5. ábra). Ha ketten végzik az elsősegélynyújtást, az egyik személy a lélegeztetést, a másik szívmassage-t végzi, gondosan ügyelve arra, hogy a szív összenyomása mindig a kilégzés idejének megfelelően történjék. A mellkas összenyomása alatt belégzést létrehozni nem lehet.

4. Az eljárást mindaddig folytatni kell, míg a keringés és légzés rendeződik, ill. míg kellő felszereléssel rendelkező szaksegítség érkezik.

Az eljárás kétségtelen előnye, hogy könnyen elsajátítható, széles körben alkalmazható, s szükség esetén haladéktalanul megkezdhető. Véleményünk szerint resuscitatio esetén leglényegesebb tényező az idő. Tapasztalatok szerint még szakintézetekben is adódhatik olyan helyzet, mikor a megfelelő eszközök készenlétéig eltelt néhány perc alatt már végzetes kimenetelűvé válik a beteg állapota és azon már a legmodernebb készülék felhasználásával sem lehet segíteni, míg az említett eljárás azonnali alkalmazásával a beteg élete megmenthető.

Ha a klinikai halál nem megváltásként érkezik, hanem váratlanul „életerős egyént ragad magával", az állapot reversibilitásának lehetőségét ki kell használnunk.

Közleményünkkel szeretnénk felhívni a figyelmet a világszerte legeredményesebbnek tartott rögtönzött eljárásra, melynek kivitelét a „szelepes lélegeztető cső" esztétikusabbá és higiénikusabbá teszi. Javasoljuk a módszer széleskörű ismertetését és bevezetését. Mivel sem a kilélegzett levegővel történő lélegeztetés, sem a szívmassage széleskörű oktatása és gyakorlása élő, egészséges emberen nem ajánlható, célszerű lenne a külföldön jól bevált oktatási segédeszközök hazai alkalmazása is.

Összefoglalás: Szerzők megfelelő berendezés hiányában a kilégzett levegő befúvásának jelentőségét hangsúlyozták, ami a helyszínen végzett mesterséges lélegeztetés egyetlen hatásos módszere. Ismertetik az általuk készített szelepes lélegeztető csövet és annak alkalmazását. Felhívják a figyelmet a módszer széleskörű ismertetésének szükségességére.

IRODALOM. 1. A Magyar Vöröskereszt Alap- és Középfokú tanfolyamainak Tankönyve. 1952. Budapest. Vörös Csillag Nyomda. *Boda D.* és *Murányi L.:* Respiratios Therapia. (Medicina, Bp., 1963) 97. o. — 2. *Green D. G., Elam J. O., Dobkin A. és Studley C. L.:* J. A. M. A. 1961. *176.* 570. — 3. International Symposion: Canad. Med. A. J. 1961. *85.* 1205. — 4. *Killian H.:* Dtschr. Med. Wschr. 1960. *85.* 53. — 5. *Kokas F.* és *Baranyai K.:* Orv. Hetil. *J. O., Dobkin A.* és *Studley C. L.:* J. A. M. A. 1961. *176.* 570. — 3. International Symposion: Canad. Med. A. J. 1961. *85.* 1205. — 4. *Killian H.:* Dtschr. Med. Wschr. 1960. *85.* 53. — 5. *Kokas F.* és *Baranyai K.:* Orv. Hetil. 1963. *104.* 1062. — 6. *Kouwenhoven V. B., Jude J. R.* és *Knickerbocker G. G.:* J. A. M. A. 1960. *173.* 1064. — 7. *Löblovics I., Markos Gy.* és *Lencz L.:* Magy. Anaesth. Társaság Vándorgyűlése. Pécs. 1961. Elhangzott előadás. — 8. *Nims R. G., Conner E. H., Botelho S. Y.* és *Comroe J. H. Jr.:* J. Appl. Physiol. 1951. *4.* 496. — 9. *Oravecz B.* és *Rácz L.:* Az elsősegélynyújtás kézikönyve. 1958. Budapest. Medicina. — 10. *Ruber H.* és *Hesse H.:* Brit. Med. J. 1961. *2.* 44. — 11. *Safar P.:* J. Appl. Physiol. 1959. *14.* 84. — 12. *Safar P., Brown T. C., Holtey W. J. és Wilder R. J.:* J. A. M. A. 1961. *176.* 574. — 13. *Safar P., Escarraga L. A.,* és *Elam J. O.:* New Engl. J. Med. 1958. *285.* 671. — 14. *Safar P., Escarraga L. A.* és Chang F.: J. Appl. Physiol. 1959. *14.* 760. — 15. *Szereday Z., Kovács L.* és *Uhlarik S.:* Orvosképzés. 1962. *37.* 386. — 16. *Ulmer W. T., Ey W., Herberg D., Reichel G.* és *Schwob W.:* Dtsch. Med. Wschr. 1960. *85.* 63. — 17. *Welsch G.:* Das deutsche Gesundheitsw. 1961. *16.* 1.

BESZÁMOLÓK JEGYZŐKÖNYVEK

Tanulmányút Albert Schweitzer kórházában

1964. nyarán három hónapot tölthettünk Albert Schweitzer meghívására, kórházában. Az utazás, a trópusi Afrika, a kórház, az európai szemnek szokatlan beteganyag, valamint Schweitzer személye nyújtotta élményanyag nehezen szorítható egy rövid beszámolóba. Elkerülhetetlen az is, hogy szubjektív jellegű élmények ne kerüljenek a tények felsorolása mellé.

Mikor leszálltunk az egyenlítői Afrika, Gabon Köztársaságában levő Lambaréné tenyérnyi repülőterén, majd autóval eljutottunk az Ogooué folyóig, új, ismeretlen világ partján álltunk. Innen már csak csónak volt az egyetlen közlekedési eszköz. 4 fekete evezős, és Schweitzer egyik svájci tikárnője volt kísérőnk, a mintegy $^1/_2$ órás, gyönyörű víziúton a kórházig. Vízilovak dugták ki csónakunk mellett kíváncsian fejüket, szemügyre véve a két magyar orvost, az emberkéz nem szabályozta, fenséges folyón. A vezérevezős harsány kiáltásokkal jelezte közeledtünket a kórháznak. Azután meghatódottan néztük a parton a képekről oly jól ismert fehér hajú, magyaros bajuszú, nyílt tekintetű, mosolygós arcot és megrendülten szorítottuk meg az üdvözlésre felénk nyújtott kezet, Albert Schweitzer kezét. A »Docteur«, mert csak így szabad szólítani, kissé hajlottan, de frissen kísért bennünket szobánkig. Ceremónia nélkül leült az ágy szélére s mi vele szemben. Ha nem tudtam volna korát, 70 évesnek sem gondoltam volna. A beszélgetés közvetlen és feloldja a találkozás pillanatának feszültségét bennünk. Ezt a közvetlen, baráti hangot, az üres udvariassági formulák mellőzését, segítőkészséget mindenben, tapasztaltuk lambraréné-i tartózkodásunk idején lépten-nyomon.

Schweitzer, bár tényleges orvosi munkát már nem végez, irányít, szervez, fáradhatatlanul. Ott van az építkezések mellett, az ambulancián, a kórtermekben. Hol a folyóparton, hol a kórház gazdasági udvarában, hol pedig a leprások falujában tűnik fel alakja. Szobájában még késő éjszaka is ég a lámpa, megvilágítva az íróasztala fölé hajló arcát. Ez a kiapadhatatlan energia lenyűgöző. Szobájának ajtaja egyébként bármikor, bárkinek nyitva áll. Bármilyen kérés, probléma kerül elé, megoldást keres és talál. Szobája dísztelen, egyszerű. Rengeteg könyv, ácsolt asztal, zsámolyok és szúnyoghálós ágy a berendezése. Ez az egyszerű célszerűség tapasztalható a kórház egész területén.

Schweitzer személye, filozófiája, az élet megbecsülésének, tiszteletének, szeretetének eszméje, valóban él itt ebben a közösségben. Nyugodt, derűs, meghitt, családias a kórház, egyébként pontos napirendet követő élete. Harang jelzi reggel $^1/_2$7-kor az ébredést, 8-kor a munka kezdetét és délben az ebédszünetet. Délután 2-kor ismét munkára hív, este 7-kor pedig vacsorára.

Mindenki dolgozik ott, ahol hasznosítani tudja magát. Nem ritka látvány, hogy a vendégségben levő francia egészségügyi felügyelő fuvarozza a leprásokat, a svájci bölcsész tanítja a fekete gyerekeket, a dán mérnök segít az autójavító műhelyben.

A közös étkezések alkalmával 12 nemzet fiai és lányai ülnek Schweitzerrel egy asztal körül. Feledhetetlenek a lambaréné-i esték. Minden vacsora után hallhattuk a »Doktor« zongorajátékát és filozófiai fejtegetéseit. Úgyszintén örök emlékek maradnak a vele folytatott személyes beszélgetések, megbeszélések is.

A kórházat a folyó és az őserdő övezi. Sajátos, az afrikai különleges viszonyokat messzemenően figyelembe vevő pavilon-rendszerű létesítmény. Befogadó képessége kb. 400 beteg. Havi forgalma átlagosan 500 új betegre tehető. Ottlétünk alatt újabb két épület készült el Schweitzer személyes irányítása, felügyelete mellett. Külön osztályokon kerülnek elhelyezésre a sebészeti, szülészeti, belgyógyászati és fertőző betegek, a csecsemők, valamint az elmebetegek, tbc-ben szenvedők és alkalomadtán a bőrgyógyászati esetek is. A kórháztól mintegy negyedórányi járásra, pálmaliget és banánültetvények között, 150 ágyas leprosorium található. Vezetője a japán Takahashi dr.

A betegek a köztársaság csaknem egész területéről érkeznek gyalogosan, csónakon, hozzátartozóik kíséretében. Vasútvonal egy sincs még Gabonban. Tekintettel a nagy távolságokra, a kísérőket is kénytelenek a kórházban elhelyezni, a beteg távozásáig. Ezek ellátásáról is a kórház gondoskodik. A munkaképesek segítenek a munkában, építkezésekben. A közelebbi falvak kevésbé súlyos betegei a naponkénti járóbeteg-rendelést, keresik fel. A kezelés, gyógyszerellátás ingyenes. Előfordul, hogy egyes betegek ajándékokat, élelmet, húst, ritkán kisebb pénzösszegeket ajánlanak fel a kórház fenntartására.

A bennszülöttek mintegy 40 különböző nyelvet beszélnek. Így meglehetősen nehéz a kapcsolatot felvenni velük. Szerencsére a fekete ápolók között akad egynéhány, aki a francián kívül még 15—20 gaboni nyelven is beszél. A fekete betegek, s általában a gaboniak nyíltszívűek, barátságosak, hálásak.

Lambaréné-i tartózkodásunk alatt a kórház betegellátásának jól megszervezett óriási munkáját, rajtunk kívül 5 orvos, 1 gyógyszerész és 1 speciálisan képzett laboratóriumvezető végezte. Munkaidejük a beteglétszám és a betegellátás követelményeihez igazodott, rendszerint késő estig tartott. Mintegy 10 fehér és 21 fekete ápoló és ápolónő segítette munkájukat. A kórház sok bennszülött laboránst, ápolót, segédszemélyzetet képezett ki és tanított be, akik lelkesen, kötelességtudóan végzik munkájukat. A lepra-faluban az ápolók a betegek közül kerültek ki. Az év egyes szakaszaiban specialisták, főleg sebészek jönnek a kórházba az egyes különleges, nem sürgős esetek megoldására. Ottlétünk alatt Wakisaka japán tüdősebész operált és kanadai ortopéd professzort vártak októberre. Külön csecsemőgondozás is folyik. A gondozónők csónakkal és gyalog járják a dzsungel falvait, felkeresve kis betegeiket és az anyákat.

A kórházban ültetvényes kert, állatnevelde, javítóműhely, garázs, raktárak, gazdasági épületek és lakóházak tartoznak.

A kórház főleg gyógyító tevékenységre van berendezkedve, de lehetőség nyílik tudományos munkára is. Számunkra külön laboratóriumot és vizsgáló helyiséget rendeztek be a mykologiai, dermatologiai, parazitologiai, rektoszkópiás és egyéb vizsgálatok elvégzésére. A legmodernebb műszerek állnak a kórház rendelkezésére. Sajnos, az egyenlítői éghajlat, a 90—100% páratartalom, hamar tönkreteszi ezeket.

A könyvtárban a legújabb szakkönyvek, folyóiratok, rendre megtalálhatók.

A beteganyagot tekintve, bőrgyógyász számára az egyenlítői Afrika rendkívül érdekes Lepra, framboesia, elephantiasis, onchocercosis, pyodermák, bőr tbc., ulcus tropicum esetek, parasitaer megbetegedések európai szemnek szokatlan nagy száma és kiterjedése megdöbbentő. A lakosság 80%-a gonorrhoeával fertőződött. Ennek következményei az adnexitisek, urethra stricturák adják a nőgyógyászati és urológiai vonatkozású beteganyag nagy százalékát is. Az éghajlat, a párás levegő miatt dermatomykosisa csaknem mindenkinek van. Leggyakoribbak a pityriasis versicolor és a trichophyto-

nok okozta bőrelváltozások. Láttunk mikrosporia, sőt favus eseteket is. Mély gombás folyamatok közül a chromoblastomykosis és a Madura-láb a leggyakoribb. Tenyésztéses vizsgálataink, valamint a gaboni gombaflóra tisztázására vett földmintákból történt leojtásaink eredményeinek összegezése folyamatban van. Heti 2—3 alkalommal részt vehettünk a leprosorium munkájában, ahol alkalmunk nyílott a Hansen-betegség különböző stádiumait megfigyelni.

A belgyógyász, aki csak rövid ideje érkezett meg az őserdei négereket gyógyító kórházba, megdöbben. Az anamnézis felvétele csak a legnagyobb nehézségek árán sikerül és akkor sem pontosan. Ennek oka részben az előzőkben már érintett nyelvi problémákban, másrészt az őserdei bennszülöttek tájékozatlanságában rejlik. A betegek nagy része saját, de 3—4 évesnek látszó gyermekei korát sem tudja. Ugyanígy ritkán kap az orvos felvilágosítást előzőleg elszenvedett betegségeikről. Hosszú évek tapasztalata, a bennszülöttek életmódjának, sőt erkölcseinek ismerete szükséges előadott panaszaik értékeléséhez. Babonás hiedelmeik szerint az orvos varázsló, s már maga a vizsgálat, vagy a gyógyszer kézbevétele megszabadít a betegségtől. Rendszeres gyógyszerszedés csak felügyelet mellett biztosítható. Emiatt fordul elő igen gyakran, hogy a krónikus betegségekben szenvedő, állandó és rendszeres gyógyszerelésre szoruló betegek — pl. diabeteszesek, epilepsziások, dekompenzált szívbetegek — életük végéig a kórház lakói maradnak.

Gyakorlatilag minden őserdei bennszülött bélférgességben szenved. Emiatt itt 60—70%-os eosinophilia sem ritka. Leggyakoribb az ascariasis, ankylostomiasis, valamint a bilharziasis. A székletek parazitologiai vizsgálatát kitűnően képzett fekete laboránsok végzik.

Az amoebiasisnak mind intestinalis, mind extraintestinalis formáját igen sűrűn észleltük. Rectoscopos vizsgálattal ezen betegeknél igen súlyos nyálkahártyaelváltozásokat találtunk. Nemegyszer tapintottunk a hasfalon keresztül neoplasmának vélt resistentiát, amely explorativ laparotomia, illetve szövettani diagnózis alapján amoebomának bizonyult. Itt említjük meg, hogy a kórház biopsiás anyagát Freyburg, valamint Basel orvosi egyetemeinek szövettani laboratóriumaiban dolgozzák fel. A kórház általában két hét elteltével kap eredményt.

Malária szempontjából ez a vidék hyperendémiásnak tekinthető. Szűrővizsgálataink alkalmával a kórházban tartózkodó bennszülöttek 60%-ának lépét találtuk a fiziológiást meghaladó nagyságúnak. Friss maláriás esetek főként a gyermekek között fordulnak elő. A malária recidiva elhárítása céljából a Schweitzer Kórház orvosai bármely más okból lázas, valamint műtétre kerülő betegeiket malária prophylaxisban részesítik.

Alig okoz kisebb problémát a filariasis. Súlyos elephantiasisos betegeket volt alkalmunk észlelni, következményes tüneteikkel. Többnyire mindegyik, hosszabb időt Gabonban eltöltő ember véréből kimutatható a filária loa.

Gabonban endemiás a variola is. A Schweitzer Kórházban való tartózkodásunk alatt észlelt variolás beteget, valamint az arra gyanúsakat elkülönítették, a kórház személyzetét, betegeit, valamint az ott tartózkodó hozzátartozókat vakcinációban, illetve revakcinációban részesítették.

Tripanosomiasis elvétve akad ma már csak egész Gabonban. Ottlétünk alatt egyetlen eset fordult elő. Ugyanígy a kórházban jelenleg is ápolt leishmaniasisban szenvedő beteg, ott is ritkaságnak számít.

A leírt betegségek mellett Gabonban a legtöbb Európában észlelhető belgyógyászati és fertőző betegség előfordul. Kivételt talán csak a scarlatina és morbilli képez. Arteriosclerosis lényegesen kevesebb van, mint Európában, a daganatos betegségek viszont épp oly gyakoriak. Hypertonia csak a legutóbbi években jelentkezett, ugyanígy az ulcus ventriculi. Meglepően sok hysteriás beteget láttunk.

Gaboni tartózkodásunk alatt tanulmányozhattuk a bennszülött falvak életét, szokásait, erkölcseit is. Megtekintettük bennszülöttek által vezetett népi- és titkos gyógymódokkal gyógyító kórházat is. Ugyszintén meglátogattunk néhány állami kórházat.

Egyéni élményeinken túlmenően orvosi szempontból kitűnő alkalmat találtunk a nagyforgalmú lambarénéi kórházban, még ily rövid idő alatt is, a trópusi betegségek megismerésére és tanulmányozására.

Márton Kálmán dr.,
dr. Mártonné, Ecsi Edit dr.

Folyóiratreferátumok

Sebészet

A kórképek elfedése antibiotikumokkal. P. Lundsgaard-Hansen, (Chirurg. Univ. Klinik. Bern) Schw. Med. Wschrift. 1963. *93*, 607.

A fertőző góc tüneteinek elfedése antibiotikus gyógyszerekkel a gyógyszer bizonyos hatékonyságát tételezi fel. Ilyenkor azonban a gyógyszer nem pusztítja el egészen a gócot, hanem azt csupán elhatárolja.

Talán számszerűleg a legfontosabb betegség, melynek felismerését az álcázás megnehezíti: a *bronchus carcinoma*, melyet az esetek kb. 40%-ában secunder fertőzéses komplikációk kísérnek. Az antibiotikus kezelés megszüntetheti a tüneteket és panaszokat is, (fájdalom, köhögés, köpet, láz, fogyás, dyspnoe). Az általános állapot javul a beteg még hízhat is. Ilyen esetekben a helyes dg. évekig késhet!

A *légúti megbetegedések* antibiotikus-chemotherápiás kezelése elfedheti a tüdőtályog, vagy empyaema kifejlődését is. A kezdeti pneumonia tüneteit az elégtelen, rövid ideig tartó antibiotikus kezelés elfedi és a lassan javuló, de toxikus betegen a szegényes klinikai tünetek mellett kialakul a tüdőtályog, vagy empyaema.

Külön veszély a *tbc-s tüdőbetegség* álcázása, a gyakran használt penicillin-streptomycin kombináció esetében. A Koch-baktériumok már rövid ideig tartó SN kezelés után is eltűnhetnek a köpetből, így a diagnózis tisztázhatatlanná válik.

Az akut gyulladásos hasi tüneteket az antibiotikumok éppenúgy képesek tompítani, mint a morfin származékok. A klasszikus klinikai jelek elmosódhatnak, eltűnhetnek. A góc álcázása miatt a folyamat súlyosságát alábecsülik, a szükséges sebészi beavatkozás elmarad, vagy elhúzódik, komplikációk lépnek fel, többnyire már a perforáció. Akut appendicitisnél az antibiotikumok semmit sem változtattak a korai műtét elvén. Különösen veszélyes — ebben a vonatkozásban — a kórkép álcázásának lehetősége gyermekeken. Egyrészt a kisgyermek akut appendicitisét normálisan is nehéz idejében felismerni. Másrészt e korcsoportban az akut appendicitis gyakrabban lép fel a felső légutak infekciói után, amelyeket már antibiotikumokkal kellett kezelni. Így a kezdeti hasi tünetek még bizonytalanabbak lettek. Néhány nap múlva óriási gangrenás appendix folyamattal állhatunk szembe, amely már perforált is.

Az álcázott akut appendicitis három formáját lehet megkülönböztetni: 1. tünetszegény perforáció a nyílt hasüregbe, az általános intoxikáció tüneteivel: meteorizmus, hányás, facies abdominalis, 2. perforáció, intraperitonealis, vagy retrovesicalis (Douglas) tályog jelentkezése képében. Az intraperitonealis tályog secunder módon szabadon perforálhat. A műtét ilyen esetben a bélfalhoz hegesen rögzült appendix csúcsot bizonyít. 3. Retrocoecalis appendix esetén a perforáció retroperitonealis tályogot okozhat, melyet konzervatív antibiotikus szerekkel lehet kezelni. Hónapokig, sőt évekig tartó tünetmentes állapot után exacerbatio jöhet létre, inkább általános toxikus, mint localis tünetekkel. A beteg bizonytalan rosszullétekről, soványságról, fokozott We-ről, subfebrilitásról stb. panaszkodik. Ilyenkor szükséges a pontos anamnesis ismerete és a részletes klinikai vizsgálat.

Az acut appendicitissel szemben, az acut cholecystitis antibiotikus kezelése általában indokolt. Az epehólyag perforációjának és további szövődményeinek korai felismerése azonban ilyen esetekben nagy nehézségekkel járhat. A beállott komplikációt csak a peritonitis, vagy az ileus enyhe tünetei jelezhetik.

A *paranephritikus tályogot* is elfedheti az antibiotikus kezelés. Nem egyszer tüdőbasis folyamatként, pleuritisként kezelik.

A góc sebészi megoldása akár hónapokat is késhet. Hasonló a helyzet más okból bekövetkezett retroperitonealis tályog esetében is.

Az agytályog felismerése ilyen körülmények között még nehezebb lehet, mint egyébként. A gyulladásos tünetek elmaradnak, finom psychés elváltozás, esetleg csupán kisfokú agynyomás tünetei lehetnek. Az ilyen kis intracerebralis gennyes góc túléli a gyógyszeres kezelést és a későbbiekben újból fellángolhat.

Az *osteomyelitis* és *csonttumor* kezelését szintén megnehezíti az antibiotikus előkezelés. A más csontmegbetegedéshez hasonló atípusos rtg-képek megnehezítik a chronikus osteomyelitis diagnózisát. A duzzanat, fájdalom, We, csontsarcoma esetén is időlegesen javulhat és felmerülhet osteomyelitis diagnózisa ilyen esetekben is. Különösen sokszor értelmezik tévesen az Ewing sarcomát.

A *műtét utáni komplikációk* elfedése szintén komoly problémát okozhat. Ma még sokkal inkább — mint azelőtt — elkerülheti figyelmünket a subphrenicus tályog, a műtét utáni peritonitis.

A műanyag protézissel való helyreállító arteria sebészet területén is kellemetlen helyzetet teremthet a fertőzésnek antibiotikummal történő elfedése. Hónapokkal a műtét után jelentkezhet a gennyedés a műanyag mentén, amit csak a behelyezett idegentest eltávolítása old meg.

Fodor J. Tbc Gyógyintézet Dokumentációs Csop.

★

Tapasztalataink a postoperatív parotitis Trasylol-kezelésével. Thörmer H. J. (Chir. Abt. des Evang. Kaiser-Wilhelm-Krankenhauses Duisburg-Meiderich, NSZK). Therap. Berichte, 1964, Nr. 5, 114—121. old.

Sebészi műtétek után nem is olyan ritkán fordul elő parotitis, melynek 2 formája különböztethető meg. Az ún. *korai forma* a pavlovi peritoneo-salivaris reflexfolyamat értelmében fejlődik ki, melynek kapcsán vasodilatatio, kapillaris permeabilitas zavarok jönnek létre és a parotis fermentativ autodigestiv megbetegedése alakul ki a heveny pancreas necrosishoz hasonlóan. Az ún. *késői vagy marantikus* parotitis leromlott egyéneken fordul elő, akiknél a szájüregből ascendáló, bacterialis fertőzés mellett alakul ki a parotis gyulladásos gennyes folyamata.

Egyrészt az első formában észlelt, s a heveny pancreas necrosishoz hasonló képet mutató parotitis, másrészt a nyál és pancreas fermentjeinek hasonló aktivitása alapján vezették be a therápiába a parotis e megbetegedésében a trasylol-therápiát.

Szerző 8 beteg kezeléséről számol be, ezek között 3-nál marantikus parotitis fejlődött ki (11—23 nappal az elsődleges sebészi műtét után, amely gyomor resectióból, mamma amputatióból és combnyak szegezésből állott). E 3 betegnél a Trasylol-therapia eredménytelen volt, az említettek értelmében. A többi beteg i. v. cseppinfusió formájában napi 20—40 000 E Trasylolt kapott, s a 3—8 napos kezelési periódus elégséges volt a parotis gyulladásának visszafejlesztésére úgy, hogy incisióra egy beteg sem szorult.

Szerzőnek eredményei figyelembevételével az a véleménye alakult ki, hogy a postoperativ korai parotitis kezelésében a Trasylolnak éppoly nagy szerep jut, mint a heveny pancreatitis kezelésében.

Iványi János dr.

★

Szív- és keringési betegségek

Zárt mellkason végzett szívmasszázs hatása az aorta-nyomásra kamrai fibrillatióban. C. C. Oliver, N. Gazetopoulos, D. H. Davies. Lancet, 1964, I. 1303.

A zárt mellkason végzett szívmasszázs eredményességét egyesek csak asystoliában álló szíveken ismerik el, s ilyenkor sem maga a szívmasszázs kelt systolés hullámot, hanem a szívre gyakorolt izgató hatás folytán a szív saját összehúzódása. Szerzők ezt a feltevést cáfolják esetükkel, melyben egy 19 éves férfi szívkathéterezés közben bekövetkezett kamrafibrillatiós szívmegállását írják le, akin külső szívmasszázst, szájjal végzett mesterséges lélegeztetést, majd defibrillálást végeztek, eredményesen. Közben intraarteriás nyomást is tudtak mérni, mivel a katheter kihúzása közben következett be a baleset. A masszázs alatt az aortában 100 Hgmm feletti systolés nyomást tudtak regisztrálni az egyes kompressziók alkalmával. A külső masszázs tehát kamrafibrillatióban is eredményes, a circulatiót fenntartja, s észlelésük egyben azt is bizonyítja, hogy a külső masszázs valóban a szív összenyomását eredményezi és kellő nyomás keletkezik ezáltal az aortában is. Ilyen bizonyító erejű észlelés kevés van. *Lakra* és *Sawyer* művesére tett gyermek esetét közlik, akin a szív megállása miatt végzett külső szívmasszázs alatt a vér átfolyt a művesén, a masszázs szünetében áramlás nem volt.

Földváry Gyula dr.

★

Oedemás cardiális decompensatio és az aldosteron. L. J. Sanders, J. C. Melby. Arch. Int. Med. 1964, *113*, 339.

10 különböző eredetű oedemás decompensalt szívbetegen tanulmányozták az aldosteron anyagcserét a folyadék- és sóvisszatartás időpontjában. Az aldosteron (ill. aldosteron metabolitok) ürítését csupán 3 esetben találták emelkedettnek. Az aldosteron vérszintet 5 esetben határozták meg. Határozott emelkedést csupán 2 esetben találtak. Spirolactonnal csak 4 esetben értek el diurézist és súlycsökkenést. Ezekben az esetekben a vizelet aldosteron szintje normális volt. Eredményeikből arra a következtetésre jutnak, hogy emberben a cardiális oedéma fenntartásában az aldosteronnak lényeges szerepe nincs.

Földváry Gyula dr.

★

A koszorúerek elmeszesedésének kimutatása élőben. M. F. Oliver, E. Samuel, P. Morley, G. B. Young, P. L. Kapur. Lancet, 1964, I. 891.

Bár a szívben már régen ismertek meszesedések, és kezdetben inkább csak a pericardiumra s később a coronariákra is lokalizálták, gyakoriságát a különböző szerzők különbözőképp adják meg. Szerzők ezért 250 ischaemiás szívbetegségben szenvedő betegen és 250, kor és

nem tekintetében párosított kontroll esetben vizsgálták meg a szív arteriáinak elmeszesedési gyakoriságát. Technikailag a rtg-felvételek képerősítővel történő értékelését elegendőnek tartják. A tomo- és célzott felvételek (magas milliamper értékek használatával) értékes kiegészítő vizsgálati módszerek. A coronariák elmeszesedését egyéb intracardiális elmeszesedéstől több sajátság alapján lehet elkülöníteni. A pericardiális meszesedés inkább a bázison foglal helyet, nagyobb kiterjedésű és intenzívebb. Aneurysma-elmeszesedés az anterolaterális szélen a csúcs közelében a leggyakoribb. Nehéz lehet az elkülönítés az aorta billentyű és az anulus fibrosus elmeszesedésétől. Előbbinek mozgása ad elkülönítési lehetőséget. A kamra izomzat elmeszesedése lezajlott infarktusban, pitvari elmeszesedés inkább billentyűhibában fordul elő. Ismételt vizsgálatokkal a lelet reproduktivitása 86%-os volt. Vizsgálataikkal a coronariás csoport 46%-ában lehetett meszesedést kimutatni, szemben a kontroll csoport 24%-ával. Az ischaemiás szívbetegek csoportján belül nagyobb volt az incidentia magas diastolés érték esetén. Parallel végzett cholesterin meghatározások nem mutattak összefüggést a meszesedés kimutathatóságával. Az előfordulás gyakorisága a korral nőtt. Ugyancsak hiányzott az összefüggés a betegség fennállásának ideje és a panaszok időtartama közt, továbbá az aorta elmeszesedésének foka és a coronaria elmeszesedés közt. 46 esetben egyéb okból elhalt, nem szívbeteg, 40—84 éves egyén szívét vizsgálták meg post mortem rtg-felvételekkel és meglepően magas százalékban találtak elmeszesedést (kb. 60%-ban). A meszesedések kimutathatósága tehát élőben a valóságosnál kisebb. A meszesedés helye az intima és jele az előrehaladt arteriosclerosisnak. Bár jelenléte nem egyértelmű a stenosissal, de kiterjedtebb atheromatosist tesz valószínűvé. Szűrésre is alkalmas eljárás és kimutathatósága szükségtelenné teszi a coronarographiát, mely nem közömbös eljárás. Fiatal egyénen diagnosztikai jelentősége még nagyobb és fokozottabb figyelemre int.

Földváry Gyula dr.

★

Szívellenes antitestek postpericardiotomiás és postmyocardiális syndromában. H. van der Geld. Lancet, 1964, *II.* 617.

A szívsebészet elterjedése, 1953 óta, ismert az intracardialis beavatkozásokat 10—40%-ban kísérő postcommissurotomiás, vagy *Ito* ajánlatára — mivel mindezen beavatkozások közös vonása a pericardium megnyitása — postpericardiotomiás synroma. Rheumás jellege, továbbá bakteriális fertőződés nem volt kimutatható. *Dressler* mutatott rá a túlérzékenységi reakció és autoimmunfolyamat lehetőségére. A dolgozat ennek igazolását igyekszik adni. A használt módszer az indirekt immunfluorescentia és az antiglobulinconsumptiós test. Az indirekt immunfluorescentiás technikához *Coons* szerint fagyasztott szívszeleteket használtak, melyhez 1 csepp serumot és 1 csepp fluorescaló antihumán S7 gammaglobulint adtak. Az antiglobulin consumptiós test-ben *(Steffen)* antigénként emberi szív lyophilizált emulzióját alkalmazták. Szívellenes antitesteket találtak 15 postcardiotomiás syndromából 13-ban és 14 postmyocardiális syndromából 8-ban. Egyéb szívbetegségekben (rheumás láz, coronariasclerosis, vitium, decomp. myodeg. stb.) elenyésző csekély számban találtak pozitivitást. Az antitestek kimutathatósága a klinikai tünetek fellobbanása idejében volt a legnagyobb mértékű, remissióban kimutatásuk nem sikerült. Szívműtétek után is találtak elvétve 1—1 pozitivitást, főleg a műtét után 1 héttel a syndroma klinikai jelei nélkül. Ezeknél később postpericardiotomiás syndroma fejlődött ki.

Földváry Gyula dr.

★

Ideg- és elmegyógyászat

Tartós steroid-kezeléssel kapcsolatos pseudotumor cerebri. Walker A. E., Adamkiewicz J. J.: JAMA. 1964. *188*, 779—784.

Jóindulatú intrakraniális nyomásemelkedés egyik oka endokrin zavar lehet; hosszabb időn át kortikoidokkal kezelt gyermeken keletkezhet, pangásos papilla kíséretében, főfájással, hányással. A klinikai tünetek elsősorban a steroidadagok csökkentésekor észlelhetők. Négy saját és 24 irodalmi eset kapcsán a folyamatot a hypophysis-mellékvesekéreg-tengely múló gátlásának tudják be. Ezt látszik igazolni Addisonos betegek hasonló kórképe. Daganat kizárása nem könnyű. A Johns Hopkins kórház (Baltimore) idegsebészetéről származó tanulmány figyelemre méltó megállapításokat tartalmaz.

Grósz István dr.

★

Tisztázatlan eredetű pangásos papilla. H. Goebell. Fortschr. Neurol. Psychiat. 1964. *32.* 265—279.

A pangásos papilla az intracranialis nyomásfokozódást okozó folyamatok egyik diagnosztikai jele. Ahogyan azonban a pangás hiánya nem zárja ki a tumor cerebri fennállásának lehetőségét (Tönnis tumoros anyagában pl. 60%-ban fordult elő pangás), úgy annak jelenléte sem feltétlen bizonyítéka az intracranialis térszűkítésnek. Igazolható térszűkítő folyamat nélkül fennálló pangásos papilla esetén a pseudotumor cerebri, serosus meningitis (Quincke), otogen hydrocephalus (Symonds), toxicus hydrocephalus (McAlpine), meningealis hydrops, benignus intracranialis hypertensio, traumás hydrocephalus elnevezések részben utalnak a kialakulás feltételezhető kóroki tényezőjére. Szerző 61 megfigyelt esetét, ahol az intracranialis térszűkítő folyamat, valamint vena- és sinusthrombosis (Symonds szerint ugyanis a pangás fennállása ez utóbbiak esetében a tumorhoz hasonlóan diagnosztikai valószínűséget jelez) egyéb vizsgálatokkal kizárható volt: »tisztázatlan eredetű pangásos papilla« néven említi. Az előfordulás gyakorisága tekintetében a beteganyagban a 3—4. decenniumba tartozó nők kerültek előtérbe. Egyidejűleg fejfájás, látászavar, hányinger, szédülés csatlakoztak a pangásos papillához, mely azonban mindvégig a vezető objektív tünet maradt. A 2—4 D-s prominentia fordult elő leggyakrabban (bár kivételesen a pangás elérte a 9 D-t is). A pathologiai folyamat diffus jellegét sejtette a pangás ko. egyenlő mértéke, a ritkán kialakuló neurologiai góctünetek és focalis EEG-jelenségek hiánya. Az EEG 40 betegnél fiziologiás képet mutatott. Kontrasztos vizsgálatoknál találtak mérsékelt sejtszám- és fehérjeszaporulatot. A pangás 31 betegnél fejlődött vissza 6 hónapon belül, 12 betegnél alakult ki secundaer opticus atrophia. Minthogy a tumor felismerésének elmulasztása a beteg számára a kontrasztos vizsgálatnál nagyobb veszélyt jelent, szerző ezek elvégzését feltétlenül szükségesnek tartja, tartós pangás esetén esetleg ismételten, de spontán javulás esetén is legalább egy ízben. — A tennivalók között a dehydrálást, a só-folyadékszegény étrendet és a diureticumokat említi, a pangás rohamos fokozódása esetén pedig a visus irreversibilis károsodásának veszélye miatt decompressios műtéti beavatkozást. Az aetiologia és a pathogenesis kutatása során a 61 esetből 52-ben előzményi adat nem volt nyerhető. A többi 9 esetben a tünetek fellépését megelőző 3 hónapban otitis media, grippe, sinusitis, commotio cerebri és koponyatörés fordult elő. A kizárólag nőknél és feltűnően gyakran (27 esetben) megfigyelhető adipositás endokrin regulatiozavar fennállására enged következtetni. Szerző feltételezi, hogy a reversibilis, diffus cerebralis oedemát, amely a tisztázatlan eredetű pangásos papilláért felelős, a só-folyadékháztartás vagy a liquorkeringés zavara okozza.

manifestálódását pedig toxicus vagy endokrin tényezők segítik elő. A diagnosis felállításában segítségünkre lehet a spontán visszafejlődésre való hajlam, a góctünetek (neurologiai, EEG) hiánya, keskeny kamraárnyék (PEG).

Walsa Róbert dr.

★

Staphylococcus meningitis. Wellman W. E. és R. A. Senft közleménye (Sect. of Med., Mayo Clinic, Rochester, Minn. USA.), Mayo Clin. Proc., 1964. *39.* 263—269. old.

A bacterialis eredetű meningitisek között a staphylococcus okozta nem nagyon gyakori. Szerzők táblázatban közlik az angolszász irodalom idevonatkozó adatait, ezek szerint a gyakoriság 0,3—8,8% között van.

A Mayo-klinika szerzői 1948—62 közötti beteganyagukból 33 esetet válogattak ki, akiknél staphylococcus eredet volt kimutatható. 33 beteg közül 26-ban volt staphylococcus meningitis egyéb, az idegrendszer traumás vagy egyéb kimutatható betegségéhez társuló szövődmény. 7 betegnél nem lehetett ilyen elváltozást kimutatni a központi idegrendszer részéről.

A halálozást illetően éppen a beteganyag miatt nem lehet teljesen objektíven állást foglalni, az alapbetegség, ill. elváltozás következtében is meghalhatott a beteg, mint ahogyan ez kimutatható volt egy agytályogos beteg esetében.

A *therapia* zömmel *kristályos penicillinnek* i. v. adásából állott, mégpedig a kezdeti adag 5 M egység volt, utána 2 óránként i. m. 1 M egységet kapott a beteg. A resistens esetekben *methicillint* adtak, kezdetben 1 g-ot i. v., majd 2—4 óránként 1 g-ot i. m. Azoknak, kiknek kimutatható penicillin allergiájuk volt, *Vancomycint* adtak 6 óránként 5 mg-os adagban i. v. Ez a therapia az esetek döntő többségében hatásosnak bizonyult.

Iványi János dr.

★

Az élet és halál elkülönítése EEG-vel. H. Hamlin. JAMA. 1964. *190.* 112—114.

Az anoxia időtartama és lefolyásának körülményei megszabják a cerebralis károsodás mértékét, amely főleg és elsősorban a filogenetikailag fiatal és éppen ezért érzékeny strukturákon érezteti hatását. Az anoxia mindenekelőtt a nagyagykéregben vezet kiterjedt idegsejtpusztuláshoz. A kérgi bioelektromos tevékenység hiányára, az ún. elektromos csendre utal az »izoelektromos EEG« képe. Anoxiát, súlyos koponyatraumát stb. követő mély coma állapotában, ha ahhoz »izoelektromos EEG« társul, a beteg testi és szellemi restitutiojára nincs remény. Ennek ellenére a vegetatív életjelenségek teljes megszűnéséig — napokon, de nem ritkán heteken, hónapokon át — szokásos ezeket a betegeket (valójában »szív-tüdő praeparatumokat«) támogatni, tekintet nélkül az erőfeszítés kilátástalanságára és a magas költségekre. Szerző szerint ilyen esetekben a resuscitatiotól és a további kezeléstől csak akkor várható eredmény, ha az agyállomány működőképessége a tüdőéhez és a szívéhez hasonlóan megállapítható. Minthogy pedig az egyén személyisége az agyvelő élettani működéséhez kötött, helyes, ha a tennivalókat a továbbiakban ebből a szempontból mérlegeljük. Szerző és R. Schwab (Massachusetts General Hospital, EEG-Unit.) 50 comás beteg EEG vizsgálata alapján kidolgozták az agyhalál EEG-észlelését, (amely más jelenségekkel együtt) felmentené az orvost a további therápiás támogatás szükségességétől. Ezek a jelenségek: 1. legalább 60 percen át nincs spontán légzés, 2. teljes areflexia, a szív rhythmusa a szemgolyókra és a sinus caroticusra gyakorolt nyomásra sem változik, 3. legalább 60 perces (vagy 2 alkalommal, néhány órás időközzel végzett huzamos) EEG-felvételen cerebralis bioelektromos tevékenységnek nincs nyoma, de nincs EEG válasz hangingerre, somaticus és elektromos stimulusok hatására sem. — Szerző a kérdésben az anaesthesiologiai és törvényszéki orvosi szakirodalom állásfoglalását hiányolja.

Walsa Róbert dr.

★

Megfigyelések az átmeneti cerebralis ischaemia »természetrajzáról«. Joan Acheson, E. C. Hutchinson. Lancet. 1964. II. 871—874.

A cerebrovascularis kórfolyamat gyakran átmeneti ischaemiás epizód alakjában jelzi jelenlétét. A cerebralis ischaemia tünettana jól ismert, annál kevésbé a várható kilátások — eltekintve attól a ténytől, hogy ezek a betegek »ictus«-ra (tünettani értelmezésben) hajlamosak. Szerzők átmeneti ischaemiás epizódként azokat a jelenségeket tekintették, ahol a betegnél a következményként jelentkező klinikai tünetek egy órán belül rendeződtek, hasonló állapotok több ízben ismétlődtek és azok klinikai tartalma alátámasztotta a cerebralis vérellátás zavarát. Nem vették fel beteganyagukba szerzők azokat az eseteket, ahol a tünetek fellépése a fej elfordításával oki összefüggésbe volt hozható vagy ahol a szédülésen kívül más tünet nem jelentkezett. 82 beteg állapotát 3 év és 2 hónap átlagos időtartammal kísérték figyelmmel. A fellépés átlagos időpontja az 56. életév volt, férfiaknál gyakoribb előfordulással, mint nőknél. Több betegnél volt megfigyelhető a vertebro-basilaris systema károsodását jelző tünetegyüttes, mint a carotisrendszer megbetegedésére utaló jelenségek. Ha az ischaemiás epizód tünetei 1 óránál tovább állottak fenn, szerzők az »ictus« fogalmának alkalmazását tartották helyénvalónak (42 eset). »Ictus« kialakulásában feltételezhető a cardiális állapot szerepe (»ictus« esetén EKG elváltozások kétszer gyakrabban fordultak elő). A visszatérő »ictusok« pedig a kedvezőtlen prognosist jelezték. Míg az »ictusokat« követően a megfigyelés tartama alatt 12 beteg halt meg, addig az átmeneti ischaemiás periodusok benignitását az támasztotta alá, hogy ebben a csoportban ugyanezen idő alatt egy beteg sem halt meg cerebrovascularis károsodás következtében. »Ictus« kialakulása nem függött az egyes ischaemiás epizódok jelentkezésének gyakoriságától. »Ictus« kialakulása vagy a fellépés életkora független volt attól, hogy a tünetek a carotis vagy a vertebrobasilaris systema részvételét jelezték. Az átmeneti cerebralis ischaemia oka D. Denny-Brown szerint (1951) valamilyen fennálló vascularis megbetegedés talaján kialakult praedispositio, amely a collateralis keringés átmeneti elégtelensége alkalmával a megfelelő agyi területek ischaemiáját és időleges functiozavarát idézi elő. Bár a collateralis keringés hatásossága az arteriás nyomás függvénye, gyógyszeresen előidézett hypotensioval a klinikai tünetek általában nem reprodukálhatók. Újabb megfigyelések arra utalnak, hogy az átmeneti jelenségeket esetleg thromboembolia okozná. A feltételezett thrombocyta aggregatumok (Denny-Brown, 1960), a carotis fali thrombusaiból származó mikroembolusok (Gunning és mtsai. 1964), cholesterol kristályok (Hollenhorst, 1961) a cerebralis arteriákban gyorsan fragmentálódva a keringést csak átmenetileg akadályoznák. A betegség korai szakasza nem alkalmas arra, hogy abból a lefolyásra és a prognosisra következtethessünk. A gyorsan (szerzők szerint 1 órán belül) rendeződő átmeneti cerebralis ischaemiás állapotok esetén a kilátások általában kedvezőek. A tünetegyüttesek zavaró sokfélesége a jelenségek alapjául szolgáló pathologiai elváltozások elégtelen meghatározásának a következménye. Az anticoagulánsok profilaktikus értékéről hangoztatott vélemények eltérőek, bár valószínűen az eredmények nem függetlenek azoktól a szempontoktól, melyek alapján a betegeket a kezelésre kiválasztották.

Walsa Róbert dr.

Traumatológia

Az első kézsugár ízületeinek károsodása és ennek jelentősége a kéz működése szempontjából. Pohl J. Hefte Unfallheilk, 1963. 75, 137—139.

Az első kézsugárnak különös jelentősége van a kéz működése szempontjából: a kéz különböző fogásait az oppositio segítségével végezzük. Ízületeinek elváltozásai súlyos következménnyel járnak, ha a kéz oppositioját korlátozzák.

A radio-navicularis és a naviculo-multangularis ízületben a sajkacsont álízülete esetén gyakran alakul ki arthrosis és ez a hüvelyk fájdalmas mozgáskorlátozottságával jár. Itt lazaság (naviculare-ficam) igen ritka. Funkcionalisan legfontosabb a metacarpophalangealis ízület. Itt gyakori az arthrosis, különösen rossz helyzetben konszolidált Bennett törés után. Az ízület lazasága is előfordul mind veleszületetten, mind sérülés után. Mind a mozgáskorlátozottság, mind a lazaság súlyosan károsítja a hüvelyk funkcióját. A hüvelyk alappercízületében az arthrosis ritka; jelentős trauma hatására létrejött, vagy congenitalis lazaság bizonytalanná teszi a fogást. A végpercen a sérülés után kialakult flexiós contractura nehezíti a fogást. A kezelés megválasztásában a foglalkozásra tekintettel kell lenni. Általában, de különösen fizikai munkások esetében a stabilitas a fontosabb. Plasztikai műtét inkább congenitalis elváltozás esetén javallt. A jó eredmény eléréséhez a beteg közreműködése is fontos. Még több ízületnek is jó helyzetben végzett merevítése fájdalmatlan stabil fogást tesz lehetővé.

Kazár György dr.

★

Kézsérülések ambulans kezelése. Pieper W. Hefte Unfallheilk. 1963, 75, 123—126.

Ma már csaknem minden kézsérülés a balesetet követő első órákban szakorvoshoz kerül. Az ellátásban arra kell törekedni, hogy második beavatkozásra ne legyen szükség. Jó eredményt azonban csak tapasztalt kézsebészek érnek el. Az átlagos eredmények ezekéitől messze elmaradnak, mert a sebészeti ambulanciákon gyakran nem ismerik fel a sérülés kiterjedését és meg nem felelő műtéti, rögzítési és utókezelési eljárásokat alkalmaznak. Ennek egyik oka, hogy a kórházi, vagy ambulans ellátás kérdésében legtöbbször tapasztalatlan fiatal sebészek határoznak.

A kézsebészeti irodalom kiszélesedése egyrészt kedvezően hatott az ellátásra, mert minden kórház kézsebészetben jártas sebész alkalmazására törekszik. Másrészt azonban kedvezőtlen a hatása, mert kézsebészetben járatlanok is elvégeznek komolyabb beavatkozásokat. A kézsérülés káros következményeinek kb. ⅓-a ma még a sebész terhére írandó. Ezért meg kell határozni, milyen beavatkozásokat végezhet el az általános sebész és mi tartozik már a kézsebészre.

Gyakoribb hiba, hogy az érzés és mozgás gondos vizsgálata hiányában elnézik az ideg- és ínsérüléseket. Nem veszik eléggé figyelembe azt a kézsebészeti szabályt, hogy mozgáskorlátozottság, fájdalom és keringészavar megelőzése érdekében a sérülésnek minimalis hegesedéssel kell gyógyulnia. Különösen a sebellátás hiányosságai (konzervatív kezelés, kimetszés elmulasztása, nyitott sebkezelés) játszanak ebben szerepet. A helytelen műtéti metszés, megfelelő műszerek híján a traumatizáló operálás, a seb zárása feszülés mellett, elégtelen rögzítés és utókezelés további okai a rossz eredményeknek. Hibát okozhat a status helytelen megítélése (hegek, contracturák, rossz csonk) és a műtét elmulasztása is.

A legtöbb kézsérülés ambulanter kezelhető. A sérült járóképes és csupán kiterjedt mély sérülések igényelnek feltétlenül kórházi elhelyezést. Alapvető feltétel azonban, hogy a kézsérüléseket ellátó sebész képzett legyen a kézsebészetben, megfelelő felszereléssel rendelkezzék és ismerje lehetősége korlátait.

Kazár György dr.

★

A »halasztott sürgős ellátás« szervezési jelentősége a baleseti sebészetben. Scharizer E.: Hefte Unfallheilk. 1963. 75. 146—150.

A 6—8 órán belül végzett elsődleges sebkimetszés Friedrich (1898) kísérletei óta alapelve volt a sérült-ellátásnak.

Iselin 1957-ben az alábbi meggondolások alapján ajánlotta a halasztott sürgős ellátást:

1. A helyi shock már megszűnik,
2. az előkészített seb reakció- és oedemamentes,
3. az élő- és elhalt szövet jól elkülöníthető,
4. a sebelátással együtt a helyreállító műtét is elvégezhető (act globale),
5. szervezési előnyei vannak.

Moberg, Iselinnel szemben továbbra is a korai sebellátás elvét vallja. Szerző a kézsebészet szempontjából egyedül az 5. pontot tartja megfontolandónak. Úgy látja, bonyolult kézsérülések esetén nem helyes, ha kevésbé tapasztalt sebész kedvezőtlen körülmények között, megfelelő asszisztencia nélkül, esetleg fáradtan látja el a sérültet. A mannheimi klinikán a halasztott sürgősség elvét 2361 kézsérülésből 43-ban alkalmazták. A műtétet néhány órától 1—1½ napig halasztották el. Csak súlyosabb esetet halasztottak el, hogy pihent, megfelelő szakképzettségű team végezze a műtétet és egyúttal, lehetőleg a reconstruktiós beavatkozásokat is. Ilyenkor az idegeket is megvarrják, különös gondot fordítanak a feszülésmentes sebzárásra. A 43 súlyos sérülés közül 38 zavartalanul gyógyult, 4 esetben volt széli necrosisuk, 1 alkalommal volt eredménytelen a plasztika. Eredményeik alapján a súlyos esetekben a halasztott sürgős ellátást jobbnak ítélik, mint a Moberg ajánlotta eljárást: az elsődleges sebellátást a másodlagos helyreállító beavatkozással.

Kazár György dr.

★

Regionalis intravénás érzéstelenítés a kézsebészetben. Adams J. P., Dealy E. J., Kenmore P. I., J. Bone Jt. Surg. 1964. *46—A*, 811—816.

Intravénás helyi érzéstelenítést Bier alkalmazott először 1908-ban. Újabban Holmes ajánlotta.

Szerzők az érzéstelenítést úgy végzik, hogy vértelenített felső végtagon a felkaron alkalmaznak vérnyomásmérő manzsettával leszorítást, majd az előzőleg vénába vezetett tűn; illetve katéteren keresztül 40—50 ccm 0,5%-os lidocaint fecskendeznek be. Az érzéstelenség néhány perc alatt beáll, ekkor a leszorítást distalisabban helyezik fel, ott ahol a végtag már érzéstelen.

Fontos, hogy a végtag vértelen legyen. 36 többnyire nagyobb, 30—140 percig tartó kézműtétben alkalmazták ezt az érzéstelenítést, amely egy — helyi érzéstelenítésre alkalmatlan, izgatott — beteg kivételével minden esetben teljes volt. Az elvégzett kísérletek szerint a leszorítás felengedése után lidocain csak nyomokban jut a vérkeringésbe. A vezetés a kar idegeiben az érzéstelenítő oldat befecskendezése után 6—8 perccel teljesen megszűnik és a leszorítás felengedése után fokozatosan tér vissza, 15 perc múlva lesz teljes.

Kazár György dr.

★

Lábszársérülések után végzett oscillometriás vizsgálatok és jelentőségük a szakvéleményezés szempontjából. Schilling I.: Hefte Unfallheilk. 1963. 75. 161—165.

Arteriás érelváltozásoknál ismételten hivatkoznak baleseti előzményre, különösen az alsó végtagon, ahol az érelváltozások jóval gyakoribbak. Szerző ezért 100 lábszártörés utáni állapotban végzett oscillographiát Gesenius szerint. A sérültek életkora 11—82 év között volt. A törések több, mint fele középső harmad, ⅖-e alsó harmad

törés, 8 esetben volt a törés a felső harmadban. A törések ⅓-a dislocatió nélküli, ⅔-a dislocalt. Az esetek ⅓-a komplikált törés volt. Az esetek közel egyenlő arányban oszlottak meg a velőűrszegezéses, drótcerclageos és konzervatív kezelés között. Valamennyi törés consolidalt. Öt esetben a törésgyógyulás elhúzódott. Az amplitudó 4 esetben kissé csökkent, 25-ben fokozott volt. Mindössze két esetben talált elzáródást. Az elzáródás az egyik esetben istrogen volt. A fedetten bevezetett velőűrszeg az arteria tibialis anteriort sértette. Ennek jelentősebb klinikai tünete nem volt. A másik esetben a lágyrészek hosszas elszorítása okozta az arteria tibialis posterior elzáródását, itt nem gyógyuló fekély jött létre.

Szerző, vizsgálatai alapján arra a következtetésre jut, hogy még súlyos lábszártörésekben is igen ritka az arteria sérülés, a törés stabil osteosynthesis esetén inkább fokozza a végtag keringését.

Kazár György dr.

KÖNYVISMERTETÉS

Hollósi G., Lissák K., Montsko T., Tigyi A.: Biológiai Gyakorlatok. Egyetemi segédtankönyv. Medicina Könyvkiadó. 1964. 275. oldal. 126 ábra és II színes tábla. Ára 36 Ft.

A biológia tanításának egyre szélesebb körben való elterjedése a felsőoktatásban, a biológiai szigorlatok kötelezővé tétele az Orvostudományi Egyetemen már régen nagy hiányát éreztette egy jó gyakorlati segédkönyvnek.

A biológia tanítása az orvosi oktatásban világszerte az érdeklődés középpontjában áll. Hazánkban a felszabadulás óta állandó diskussió tárgya a kérdés. Itt nem egyszerűen csak a biológia felsőoktatásáról van szó, hanem a biológia szerepéről az orvosképzésben. Kétségtelen, hogy a modern biológia oktatás nem elégedhet meg az elméleti fejezetek ismeretével, hanem a kísérleti biológia eredményeivel is foglalkoztatni kell a leendő orvost. A biológiai oktatásban tehát jelentős szerepe van a biológiai gyakorlatoknak. Hazánkban az orvosegyetemeken a biológiai oktatás tematikájának egységesítése sok nehézséggel küzd, mert csak Szegeden és Debrecenben van önálló tanszék s e két helyen is különböző forrásokból táplálkoztak az ottani szakemberek és a gyakorlatok tematikájának alkalmazkodni kellett az adott lehetőségekhez. Az oktatási reform-munkálatokkal kapcsolatban történt elhatározás arra vonatkozólag, hogy a gyakorlatok tematikáját a hozzátartozó felszereléssel együtt is egységesíteni kell fokozatosan s ezért helyes volna ezt a munkát egy gyakorlati tankönyv bevezetésével kezdeni. Helyes, ha ez a könyv egyelőre csak segédkönyv, mely igyekszik előkészíteni az egyetemi intézetek egységes felszerelését, amely nélkül nem képzelhető el a tematikai azonnosság. Ezen körülmények után örömmel lehet üdvözölni a Pécsi Orvostudományi Egyetem Biológiai tanszékének munkatársai által megírt egyetemi segédkönyvet.

A szerzők nem törekednek teljességre — és ez azt hisszük nem is lehetséges — a könyv a biológia majdnem minden területét felöleli. Az anyag mértéktartó és igyekszik az adott lehetőségeket is tekintetbe venni. Így előírt gyakorlat foglalkozik a kísérleti biológia fontos eszközeivel, a cytologia, cytophysiologia, az összehasonlító fejlődéstan ontogenetikai és phylogenetikai tematikájának gyakorlati illusztrálásával, de a morphogenetikai vonatkozásokon túl a könyv érinti a functiok fejlődésének kérdését is stb., stb. A szerzők szakmai beállítottságának megfelelően természetesen a botanikai vonatkozások érthető módon háttérbe kerültek és a gyakorlatok inkább állati anyagokra vonatkoznak.

A könyv eme előnyös tulajdonságai lehetőséget nyújtanak arra, hogy a különböző profilú és felszereltségű intézetek egyaránt előnyösen használják gyakorlati tematikájuk összeállításához, ami a mondottak miatt igen fontos. Jellegénél fogva ez az első olyan magyar nyelvű gyűjteményes munka, amelyben megtalálhatók mindazok a kísérletek, demonstrációs lehetőségek, amelyek egyetemi szinten az oktatásban könnyen kivitelezhetők és a hallgatókkal elvégeztethetők és alátámaszthatják azt a biológiai szemléletet, melyet az előadások alapján az orvostanhallgatóknak meg kell szerezni.

A »Biológiai gyakorlatok« azonban nemcsak egyszerű módszertani praktikum a biológiai tudományok szerteágazó területéről, mert azt az elemi ismeretanyagot is tartalmazza, amely a feladatok kivitelezését, megértését, megkönnyíti a biológiában járatlan hallgatók számára. Ilyen módon valóban jó kiegészítője a tantermi előadásoknak, illetve a közeljövőben megjelenő tankönyvnek.

A hallgatóságon túlmenően az egyetemi oktatók elsősorban a gyakorlatvezető tanársegédek is hasznosan forgathatják, sőt az egyetemi oktatáson kívül a középiskolai biológus tanároknak is segítséget fog nyújtani az oktatásban. Középiskolás szinten tudomásunk szerint szintén nem áll rendelkezésre kielégítő segédkönyv, amit pedig különösen a szakköri munka igényel.

A könyv terjedelme túlnő az egyetemi oktatás tematika adta lehetőségein, de éppen a válogatás biztosítása a helyi adottságokhoz, a könyv egyik előnyös tulajdonsága. A könyv beosztását tekintve három nagy részre és több alfejezetre tagozódik. Az első rész a cytológiát dolgozza fel 12 fejezetben. Részletesen foglalkozik a különböző mikroszkóppal, bár azok alkalmazásának a lehetőségeit korántsem meríti ki. A mikrotechnikát is csak kevéssé érinti és ez az oka, hogy a sejt mikroszkópos morfológiája a könyv mostoha fejezetei közé tartozik. A továbbiakban a könyv a protoplasma fizikokémiájával foglalkozik és a kolloidikával zárja a témát. Ezután a növényi és az állati sejttel kapcsolatos fejezet kerül sorra és végül a sejt életjelenségeivel, ivarsejtekkel és a korai ontogenezissel fejezi be a sejttant.

A második rész anyagát a szervrendszernek filogenezise alkotja, amelyben részletesen tárgyalja egysejtűektől az emlősökig a fontosabb állatcsoportok funkcionális anatómiáját. Ez a fejezet lényegesen terjedelmesebb, mint amekkora zoológiai ismeretekre az orvostanhallgatóknak szüksége van. Az utolsó rész a szervrendszerek működésének filogenezisét öleli fel és talán ez a legeredetibb része a könyvnek. Tulajdonképpen kis összehasonlító fiziológiának is tekinthető.

A 275 oldalas könyvet egy praktikusan összeállított név és tárgymutató teszi még könnyebben kezelhetővé.

Meggyőződésünk, hogy a Biológiai gyakorlatok c. könyv hasznosan tölti be azt a hiányt, amely ilyen természetű könyv iránt oly rég mutatkozott, sok segítséget nyújt oktatóknak és hallgatóknak egyaránt, nagyban hozzá fog járulni az oktatás színvonalának emeléséhez és megkönnyíti a hallgatók részére a tananyag elsajátítását és az ismeretek elmélyítését, dacára annak, hogy ez csak a kezdeti lépés a Biológiai gyakorlati oktatás egységesítésében.

Törő Imre dr.

*

P. Wertheimer: L'hypothermie en Neurochirurgie. 1963. Masson et Cie, Paris.

A mű az 1962-ben Montpellierben tartott francia idegsebész-gyűlésnek a tárggyal foglalkozó kerekasztal-konferenciájának anyagát közli. A megbeszélést csak a műtéti hypothermiára szűkítették le, nem került tárgyalásra a módszer alkalmazása a neurotraumatologiában, valamint az egyéb ideggyógyászati megbetegedéseknél. A bevezető elő-

adásban foglalták össze a hypothermia hatását, a hűtés módszereit, az előnyöket és a veszélyeket. A hűtés az oxygen-igényt leszállítja, a »meglassúbbodott élet« állapotát hozza létre, csökken a vérszükséglet, csökken az agyduzzadás és agyoedema, az ischaemiát az agy jól tűri. A hűtés létrehozásához szükséges a deconnexio, valamint a műtét alatt a narcosis. Fizikalis hűtés lehet külső, vagy belső (pl. gyomor hűtése, vagy extracorporalis keringés és hűtés), esetleg direct hűtése a kamrarendszernek és a subduralis térségnek. A beteg controlljának módjai: hőmérsékletméaz oesophagusban, EKG, metaboliméter alkalmazása, valamint folyamatos EEG-vizsgálat. A módszer veszélyei 28 fok körüli hőmérsékletnél a kamra fibrillatio, mely gyógyszeresen kivédhető, az acidosis, a véralvadékonyság fokozódása. Ezek a veszélyek a mérsékelt hypothermiánál jelentkeznek. Mély hypothermiánál extracorporalis keringés alkalmazása mellett a gépi berendezés meghibásodásának lehetősége szerepel, ezen kívül az anticoagulansok alkalmazása is számos veszélyt jelent, valamint a thoracotomia tényét sem lehet figyelmen kívül hagyni. Ezért igen meggondolandó az idegsebészetben az alkalmazása. Egyértelmű előnye az anoxia elleni védelem. A többi előny, amit a módszernek tulajdonítanak, bizonytalan, nem igazolható. Ilyen pl. a vérzés és oedema csökkentés. Ezt más veszélytelen eljárással is biztosítani lehet, mint controllált hypotensio, urea adásával stb. A mély hypothermia alkalmazásának indicatioja vascularis malformatiok sebészi kezelése, igen vascularisalt tumorok és aneurysmák műtéte. Egyéb agytumorok esetében kimutatható előnye nincs. A vita során megállapítást nyert, hogy aneurysmák műtéti kezelésénél a hypothermia nem szükséges. Mérsékelt hypothermia alkalmazása esetén sincsen mód 3 percnél hosszabb időre agyi arteriát leszorítani káros következmények nélkül. Különösen az art. cerebri media lefogása jár súlyos következményekkel, kevésbé az art. cerebri anterioré. Laborit megállapítása szerint a fibrillatio a nem korrekt ventillatio következtében jön létre, a megzavart anyagcsere folytán acidosis alakul ki. Ezt a véleményt mások is osztották, emellett azonban kihangsúlyozták azt is, hogy a kamrafibrillatio létrejöttében szerepe van a megromlott coronaria-keringésnek, a fokozott peripheriás ellenállásnak, valamint a szívizomzat fokozott ingerlékenységének is. Utóbbi chinidinnel kivédhető. Kisgyermekeknél számolni kell a késői idegrendszeri károsodásokkal, melyek megnyilvánulhatnak extrapyramidalis mozgászavarok képében. Ezért 7 éves kor alatt a mély hypothermia nem ajánlható. A kerekasztal-konferencia után összeült bizottság összefoglalta az elhangzottakat és kiértékelte az eredményeket. Leszögezték, hogy kétféle hypothermia van, úgy mint mély és mérsékelt hypothermia. Előbbi jelent 12—15 fokos testhőmérsékletet, az utóbbi 28 fok felettit. Az előbbi módszer lehetőséget biztosít az agyi keringés 45 perces megszakítására. Ez a módszer azonban igényli az extracorporalis keringést. Acut beavatkozásként nem jöhet szóba. Súlyosbíthatja a meglevő idegrendszeri elváltozásokat. A jelenlegi lehetőségek mellett idegsebészeti alkalmazása nem jöhet szóba. A mérsékelt hypothermia veszélytelen, elérhető általános anaesthesia, neuroplegia és külső hűtés útján.

Móritz Pál dr.

Angol—magyar orvosi szótár

Szerkesztette: Véghelyi Péter és Csink Tamás.

Kb. 770 oldal — 12 × 17 cm. — Egészvászon-kötésben kb. 55,— Ft.

A mintegy 35—40 000 címszót és összetételt tartalmazó szótár felöleli az orvostudományok (biológia, biokémia, biofizika, mikrobiológia, parazitológia, helmintológia, gyógyszerkutatás stb.) legfontosabb szakkifejezéseit. Ez az első nagyszabású angol—magyar orvosi szótár a fordítók, dokumentátorok részére nélkülözhetetlen.

MEGHÍVÓ

a Magyar Mikrobiológiai Társaság Immunológiai és Allergológiai Szekciójának 1965. január 29—30-án Budapesten (az Országos Közegészségügyi Intézet előadótermében) tartandó XVII. ülésére.

Az ülés programja:

Január 29. péntek, 1/29 órakor:

Elnöki megnyitó.

1. *Hajós K.* (ORFI. Bp.): Visszapillantás a magyarországi allergológiai kutatások fejlődésére (referátum).

2. *Dóbiás Gy., Balló T., Bertalan T., Lóránt O.* (OTKI. Orvosi Laboratóriumi Vizsgálatok Tanszéke, Árpád Kórház. Bp.): Human szívizommal reagáló antitestek vizsgálata gyermekkori carditis rheumaticában.

3. *Bozsóky S.* (ORFI. Bp.): A rheumatoid faktor immunkémiája.

4. *Goreczky L., Németh L.* (MÁV-kórház Bp.): Az uveális antigénekről.

5. *Ladányi J.:* Antihistamin anyag-e a citration?

Közgyűlés.

Január 29. péntek, 1/23 órakor:

1. *Baranyai P.* (Heim Pál Gyermekkórház Bp.): Immunoelektroforézises vizsgálatok a laboratóriumi diagnosztikában.

2. *Kocsis Gy.* (Bőrklinika, Szeged): Adatok az immunoelektroforézis metodikájához.

3. *Jákó J., Szigeti I.* (Bajcsy-Zsilinszky Kórház Bp.): A titrációs immunoelektroforézis és ennek jelentősége a klinikumban.

4. *Tapasztó I.* (Honvédkórház Kecskemét): Az emberi könny agar immunoelektroforetikus vizsgálatainak diagnosztikai lehetőségei.

5. *Dóbiás Gy., Vincze I.* (OTKI. Orvosi Laboratóriumi Vizsgálatok Tanszéke, BOTE. Orvosi Vegytani Intézet Bp.): Subcellularis szövetantigénekkel reagáló ellenanyagok immunológiai vizsgálata.

6. *Horváth E., Rex-Kiss B., Benedek E. és Düh A.* (Országos Vértranszfúziós Szolgálat. Bp.): A módosított Hekker-féle papain »slide«-testtel nyert tapasztalataink.

7. *Horváth E., Simon Á-né, Benedek E. és Düh A.* (Országos Vértranszfúziós Szolgálat. Bp.): Politranszfundáltak savóinak vizsgálata anti-Ag ellenanyagra.

8. *Aszódi L., Stenszky E-né.* (Vérkonzerváló Állomás. Debrecen.): A Thrombocyta antitestek vizsgálata.

9. *Hevér Ö., Horváth E., Simon Á-né.* (Fodor József Tbc. Gyógyintézet, Orsz. Vértranszfúziós Szolgálat. Bp.): Örökletes haptoglobin típus megoszlása tüdő-tbc.-s beteganyagban.

10. *Nagylucskay S., Angyal J.* (BOTE. Közeg. Tan. Int., Bőr-Nemikórtani Intézet. Bp.): Új eljárás a vírus hepatitis immunológiai vonatkozásainak vizsgálatára.

Január 30. szombat, 1/29 órakor:

1. *Balás B.* (ORFI. Bp.): Néhány megfigyelés immunagranulocytosisos betegeken.

2. *Szigeti I., Jákó J.* (Bajcsy-Zsilinszky Kórház. Bp.): Adatok az artériás érfal fehérjeanyagainak immunkémiájához.

3. *Jánossy Gy-né., Márton A., Berczi I.* (OÉTI., MTA. Állategészségügyi Kutató Intézet. Bp.): Etionin-kezelés hatása a patkányok szérum-properdin aktivitására.

4. *Nagylucskay S., Sujbert L., Angyal J.* (BOTE. Közeg. Tan. Int., Bőr-Nemikórtani Int. Bp.): Etio-

ninnal kezelt patkányok vírus hepatitis fertőzöttségének vizsgálata.

5. *Bertók L., Szemerédi Gy.* (MTA. Állategészségügyi Kutató Intézet, Orsz. Állategészségügyi Intézet. Bp.): Kísérletes listeriosis etioninnal kezelt patkányokban.

6. *Szemerédi Gy.* (Országos Állategészségügyi Intézet. Bp.): Adatok a házi állatok listeriosisának hazai előfordulásához és a betegség kórjelzéséhez.

7. *Kertai P., Újhelyi K., Gerhardt J-né.* (OKI. Bp.): Kísérletes adatok az ún. nem specifikus rezisztencia kérdéséhez.

8. *Erdős L. (OKI. Bp.):* Vizsgálatok a diftériás betegek antitoxin titerének változására vonatkozólag.

9. *Erdős L.* (OKI. Bp.): Szerológiai vizsgálatok a B-parapertussis fertőzés gyakoriságára vonatkozólag.

10. *Tuboly S.* (Országos Állategészségügyi Intézet. Bp.): Patogén és szaprofita mycobacteriumok antigénstruktúrája.

Elnöki zárszó.

★

A **TMB Orvosi Klinikai Szakbizottsága** 1965. január 20-án délután 3 órára tűzte ki Bánfai Iván dr. önálló aspiráns »A subglosso-hypopharingo-laryngeális rák sebészete a daganat localis és lymphogen terjedésének szemszögéből« c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját.

A vita helye: Magyar Tudományos Akadémia felolvasó terme, Bp. V., Roosevelt tér 9. I. emelet.

Az értekezés opponensei: Alföldy Jenő dr., az orvostud. kandidátusa, Sugár János dr., az orvostud. kandidátusa.

★

MEGHÍVÓ

a Sebész Szakcsoport, valamint Gyermeksebész Sectioja és az Orthopaed Szakcsoport 1965. január 30-án, szombaton $^1/_2$9 órakor az I. sz. Sebészeti Klinika (Budapest, VIII., Üllői út 78) tantermében tartandó

ankétjára

Tárgya: Az osteomyelitis.

Üléselnök: Strehlinger Lajos.

Referátumok:

1. Horváth György: A csecsemő- és gyermekkori heveny csontvelőgyulladások.
2. Dénes János: A gyermekkori idült csontvelőgyulladások.
3. Riskó Tibor: A felnőttkori heveny és idült csontvelőgyulladások.

Felkért hozzászólások:

1. Vincze Egon: A csontvelőgyulladás egyes pathologiai kérdései.
2. Haraszti Mária, Hevér Ödön, Czéh Katalin, G. László Vera: A nem specifikus osteomyelitis néhány időszerű mikrobiologiai kérdéséről.
3. Köteles György: A csecsemőkori osteomyelitis rtg diagnosztikájának néhány kérdéséről.
4. Nyúl Tóth Pál: A felnőttkori csontvelőgyulladás radiologiai differenciál diagnosztikája.

Szünet

Előadások:

1. Koncz Imre: A csecsemő- és gyermekkori osteomyelitis késői következményei.
2. Herczegh Miklós: A gyermekkori osteomyelitisek következményeinek korrekciója.
3. Baksa József, Balogh Pál, Dankó János: Acut septicus állapottal kezdődő osteomyelitises eseteink.
4. Hódosi Júlia, Csontos Endre, Wein Géza: Staphylococcus és salmonella sepsis multiplex osteomyelitissel.
5. Berentey György: Nyílt törések után kialakuló osteomyelitis.
6. Kalabay László, Berentey György: A csípőízület postoperativ staphylococcus fertőzése.
7. Ravasz János: Traumás osteomyelitis kezelése.
8. Schleffer Erzsébet: Érdekesebb osteomyelitis esetek.
9. Sólyomvári Nándor: A szekszárdi kórház sebészeti osztályának 10 éves acut haematogen osteomyelitises beteganyaga.
10. Boda Andor, Fábián Sándor: Statisztikai adatok és szempontok az osteomyelitis hazai jelentőségéhez.
11. Hevér Ödön, Horváth Endre, Simon Ákosné: Haptoglobin típusok előfordulása nem specifikus osteomyelitises betegekben.

Vita, összefoglalás

A referátumok időtartama 20 perc, a felkért hozzászólásoké 10 perc, előadásoké 8 perc, hozzászólásoké 3 perc.

A Szakcsoport Vezetősége

★

A **TMB Orvosi Klinikai Szakbizottsága** 1965. január 21-én délután 3 órára tűzte ki Jakab Tivadar dr. önálló aspiráns »Adatok az intratracheális narkózis kapcsán előforduló légúti sérülések klinikopathologiájához« c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját.

A vita helye: Magyar Tudományos Akadémia 300-as terme, Bp. V., Roosevelt tér 9. II. emelet.

Az értekezés opponensei: Alföldy Jenő dr., az orvostud. kandidátusa, Hüttl Tivadar dr., az orvostud. kandidátusa.

Előzetes meghívó.

Az urologus szakcsoport 1965. október 6—10-ig — külföldi résztvevőkkel — Pécsett vándorgyűlést rendez.

A vándorgyűlés fő témái: I. Haladás az urologiai diagnosztikában és therápiában, II. Iatrogen ártalmak urologiai vonatkozásai, III. Szabad előadások.

Az előadások időtartama 10 perc, a bemutatásoké 5 perc. Egy-egy szerző csak egy előadást tarthat, ettől csak kivételes esetben tekintünk el.

Az előadások, bemutatások bejelentési határideje: 1965. február 15. Az előadások rövid kivonatának beküldési határideje: 1965. május 1. Cím: Pintér József dr. Pécs, Munkácsy M. u. 2. Urologiai Klinika.

Az Egészségügyi Minisztérium tájékoztatója az ország október havi járványügyi helyzetéről

Októberben a járványügyi helyzet kedvezően alakult. Az évszaknak megfelelően általában csökkenés mutatkozott az enterális fertőző betegségek előfordulásában, csupán a hepatitis epidemica bejelentések száma emelkedett az előző hónapokhoz viszonyítva, de még így is alacsonyabb maradt, mint az előző évek októberében volt. A fontosabb légúti fertőző betegségek továbbra is csak igen kis számban fordultak elő.

A typhus abdominalis esetek általában sporadikus formában jelentkeztek, csupán Csopakon történt szeptember óta 5 megbetegedés két egymástól független gócban és Borsod megyében alakult ki, ugyancsak szeptemberi kezdettel, egy három községet érintő góc, összesen 6, kontakt úton terjedő megbetegedéssel, amelyek közül 4 Nyékládházán történt. Az első betegek esetében a fertőző forrást csak az egyik csopaki gócban lehetett megtalálni egy ott lakó nyilvántartott baktériumgazda személyében.

Salgótarjánban a szeptember hó közepén kezdődött dizentéria-járvány áthúzódott októberre is és még a hónap végére sem szűnt meg teljesen. Októberben 332 dizentéria megbetegedésről érkezett Salgótarjánból bejelentés. A kórokozó Sh. sonnei volt, a betegség lefolyása igen enyhe, a fertőzés kontakt úton terjedt.

Kisebb házi dizentéria-járvány zajlott le Budapesten, egy XIV. kerületi kórház orthopaed osztályán, 17 megbetegedéssel. A kórokozó ebben az esetben Sh. flexneri volt.

A Budapestről jelentett malária importált eset.

Bejelentett hevenyfertőző megbetegedések Magyarországon 1964. augusztus—október hó
(Előzetes, részben tisztított adatok)

Betegség	Aug.	Szept.	Okt.
Typhus abdominalis	54	74	44
Paratyphus	7	3	8
Salmonellosis gastroenteritica	221	156	140
Dysenteria	1979	1610	1519
Hepatitis epidemica	1175	1344	1577
Poliomyelitis ant. ac.	—	—	—
Diphtheria	9	9	14
Scarlatina	230	361	791
Morbilli	1447	1096	1948
Pertussis	14	15	27
Influenza complicata	21	10	15
Meningitis cer epid.	10	12	15
Meningitis serosa	180	100	80
Leptospirosis	32	12	2
Encephalitis epid.	13	14	8
Malaria	1	1	1
Typhus exanthematicus	—	—	—
M. Brill	—	1	—
Anthrax	2	2	1
Brucellosis	2	6	3
Tetanus	20	16	19
Dyspepsia coli	157	231	208

Bejelentett hevenyfertőző megbetegedések Magyarországon 1959—1964. október hó

Betegség	1959	1960	1961	1962	1963	1964*
Typhus abdominalis	55	51	65	55	72	44
Paratyphus	9	4	2	5	3	8
Salmonellosis gastroenteritica	53	40	60	318	135	140
Dysenteria	964	876	2423	2476	2120	1519
Hepatitis epidemica	1946	1744	1890	1652	1951	1577
Poliomyelitis ant. ac.	148	3	1	—	—	—
Diphtheria	35	30	26	9	11	14
Scarlatina	3001	2589	2899	2300	949	791
Morbilli	2488	1527	1042	4420	1858	1948
Pertussis	140	162	318	304	67	27
Influenza complicata	30	41	18	11	8	15
Meningitis cer. epid.	22	8	21	16	12	15
Meningitis serosa	37	42	77	47	96	80
Leptospirosis	—	1	4	6	3	2
Encephalitis epid.	7	6	8	10	4	8
Malaria	—	—	—	1	1	1
Typhus exanthematicus	—	—	—	—	—	—
M. Brill	...	...	2	—	—	—
Anthrax	1	1	10	1	—	1
Brucellosis	1	2	2	11	3	3
Tetanus	13	17	10	11	20	19
Dyspepsia coli	...	...	...	...	230	208

* Előzetes, részben tisztított adatok.

PÁLYÁZATI *hirdetmények*

(916)

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) 1965 évben 3 honapos ösztöndíjat hirdet az alábbi témakörben:

1. Az urbanizáció hygiénés kérdései különös tekintettel a levegőszennyeződésre.
2. A mezőgazdaság hygiénés kérdései.
3. Az egészségügyi mérnökképzés tanulmányozása hazai továbbképző tanfolyamok megszervezése céljából.
4. Epidemiológiai statisztika.
5. Molekulárbiológia.

Pályázati feltételek:

A jelentkező sajátmaga határozza meg azt az országot, ill. intézményt, ahol tanulmányait folytatni kívánja. Angol vagy francia, esetleg német nyelvtudás kötelező.

Jelentkezési határidő: 1965. január 31.

A kellően felszerelt kérvényeket, önéletrajz (anyja neve és a pályázó lakcíme ismertetésével), a munkahely, személyzeti osztály és pártszervezet javaslatait 4—5 példányban szolgálati úton kérjük eljuttatni az Egészségügyi Minisztérium WHO önálló osztálya címére (Budapest V., Akadémia u. 10). Határidő után beérkező kérvényeket figyelembe venni nem tudjuk.

(917)

Pályázatot hirdetek a nyíregyházi megyei kórháznál újonnan szervezett **anaesthesiológiai főorvosi állásra.** Az állás javadalmazása az E. 108. ksz. főorvos I. munkakörre megállapított bértétel szerint történik. Ebben a munkakörben több éves gyakorlattal rendelkezők előnyben részesülnek. A pályázati kérelmeket a 135/1955. (Eü. K. 10.) Eü. M. sz. utasításban meghatározott okmányokkal felszerelve a hirdetmény közzétételétől számított 15 nap alatt — munkaviszonyban állóknak a szolgálati út betartásával — a Szabolcs—Szatmár megyei főorvoshoz kell benyújtani.

Moskovits Károly dr.
megyei főorvos

(918)

A Móri Járási Tanács VB. Egészségügyi Csoportja pályázatot hirdet az áthelyezés folytán megürült Mór községben levő tüdőgondozói **vezető orvosi állásra.** Az állás 1965. jan. 1-étől kezdő-

ELŐADÁSOK—ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
1965. január 18. hétfő	Urológiai Klinika, tanterem. VIII. Üllői út 78/b	délután 3 óra	*Urológus Szakcsoport*	*Ágota Ferenc dr.:* A sexualis zavarok különböző típusai és therapiájuk. *Szüle Endre dr.:* Sacralis dystopiás vese és artéria renalis aneurysma esete. *Megyeri István dr.:* Az urogenitalis tuberculosis felkutatásának nehézségei. *Ugocsy Gyula dr., Ábrándy E. dr., Jancsik B. dr.* és *Boros M. dr.:* Neuroleptoanalgesia II. urológiai műtéteknél.
1965. január 19. kedd	István Kórház. IX. Nagyvárad tér 1.	délután 1 óra	*A kórház tudományos köre*	*Fejér Endre dr.:* Gombás bőrbetegségek bevezető előadása, filmvetítéssel (decemberben elmaradt előadás).
1965. január 19. kedd	Orsz. Közegészségügyi Intézet, nagy tanterem. IX. Gyáli út 2—6. Á-ép.	délután 2 óra	*Az intézet tudományos dolgozói*	*Koch Sándor dr.:* Letális bioszintézisek. Virusok. (Molekuláris biológiai előadássorozat 9. előadása.)
1965. január 19. kedd	*Szeged* Szemészeti Klinika, tanterem	délután 5 óra	*A Szegedi Orvos-Egészségügyi Szakszervezet és a Szegedi Orvostudományi Egyetem*	Előadás. 1. *Boda Domokos, Tóth György, Halmos Miklósné, Murányi László:* Az újszülöttek homeostasia vércserék alatt (20'). 2. *Szemere György:* Emberi chromosomák és chromosoma-rendellenességek (30'). 3. *Benkő Sándor:* A hypertonia-betegség pathogenesise és therápiája (60').
1965. január 21. csütörtök	János Kórház, tanterem. XII. Diósárok 1.	délelőtt 11 óra	*A kórház tudományos bizottsága*	Kerekasztal-konferencia műtéti elő- és utókezelés problémáiról. Üléselnök: *Korányi András dr.* Felkért hozzászólók: *Farkas György dr., Gergely Rezső dr., Csillag Antal dr., Keszler Pál dr., Jancsek Gyula dr., Domány Zoltán dr.*
1965. január 21. csütörtök	Fővárosi Uzsoki utcai Kórház kultúrterem. XIV. Uzsoki utca 29.	délután 1 óra	*A kórház tudományos köre*	*Polacsi Valéria dr.:* A microradiographiáról. *Bocskov Gizella dr.* Képerősítő és röntgentelevízió. *Markovits Zsuzsa dr.:* A termographiáról.
1965. január 21. csütörtök	Gyáli úti Kórház, klubhelyiség. IX. Gyáli út 17.	délután ½2 óra	*A kórház tudományos köre*	*Nyiri László dr.:* A bilirubinról és a se.-bilirubin egyszerű, trichlorecetsav meghatározásáról.
1965. január 21. csütörtök	Fővárosi Péterfy Sándor utcai Kórház-Rendelőintézet, tanácsterem. VII. Péterfy Sándor u. 14—20. IV. em.	délután 2 óra	*A kórház tudományos köre*	1. *Arányi Sándor dr., Szán Mária dr., Katz Herta dr.:* A pajzsmirigyrák úgynevezett spontán regressziója (15'). 2. *Held Róbert dr.:* A túlröntgenezésről, belgyógyászati szempontból (25').
1965. január 21. csütörtök	Fül-Orr-Gégeklinika. VIII. Szigony utca 36.	délután 5 óra	*A fül-orr-gégész szakcsoport*	1. *Hirschberg Jenő dr.:* A csecsemőkori aphysiológiás hangképzések. 2. *Kovács Ákos dr.:* Röntgen vizsgálatok a phoniatriai diagnosztikában. 3. *Bodó György dr.:* Spontán nystagmus. 4. *Ladányi József dr.:* A felsőlégúti heveny hurutos megbetegedések népgazdasági jelentősége és a fül-orr-gégészet ezzel kapcsolatos feladatai.
1965. január 21. csütörtök	Weil-terem. V. Nádor u. 32.	délután 6 óra	*A radiológus szakcsoport*	*Szántó András dr.:* Röntgenlaboratóriumok archiválási munkájának szervezése, indexelés, kereszthe indexelés. *Vándor Ferenc dr.:* A szájgarat daganatok radiológiai problémái. *Németh György:* Száj-garat daganatok sugártherapiája.
1965. január 22. péntek	Heim Pál Gyermekkórház, orvosi könyvtár. VIII., Üllői-út 78 Weil-terem.	délután ½3 óra	*A kórház orvosi kara*	1. *Dobszay László dr.:* Néhány táplálkozás-physiológiai probléma csecsemőkorban. 2. Lapreferátum.
1965. január 22. péntek	Weil-terem. V. Nádor u. 32.	délután 7 óra	*A szemész szakcsoport*	1. *Erőss Sándor dr.:* Kétoldali vakság szívműtét utáni agyi embóliában (Bemutatás). 2. *Erős Sándor dr.:* Lúg és mészsérülések korszerű kezelése (Előadás). 3. *Alberth Béla dr.:* A kézsérülés következményeinek műtéti kezelése (Előadás).
1965. január 23. szombat	Orsz. Reuma- és Fürdőügyi Intézet, kultúrterem. II. Frankel Leó u. 17—19	délelőtt 8 óra	*A kórház orvosi kara*	Előadások a rheumás betegségek köréből. VI. 1. *De Chatel Andor dr.:* A psychogen rheumatizmus és therápiája. Felkért hozzászóló: *Verebélyné Mendelényi Margit dr.* 2. *Simon Lajos dr.:* A „rheumás" megbetegedések orthopaediai szemlélete.
1965. január 23 szombat	Orsz. Sportegészségügyi Intézet, kultúrterem XIII., Alkotás u. 48.	d. e. 10 óra	*Az intézet orvosi kara*	*H. Sárfy Erzsébet dr.:* Az autoimmun betegségek laboratóriumi diagnosztikája.

Felelős kiadó: a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója. — Megjelent 12 200 példányban
Kiadóhivatal: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, Budapest V., Belgiannisz u. 8. Telefon: 122—650

MNB egyszámlaszám: 69.915,272—46
65.0019 Athenaeum Nyomda, Budapest. Felelős vezető: Soproni Béla igazgató

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájánál (Budapest V. ker., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál. Csekkszámlaszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás a MNB 8. sz. folyószámlájára)
Szerkesztőség: Budapest V., Nádor u. 32. I. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765
Előfizetési díj egy évre 180,— Ft, negyedévre 45,— Ft, egyes szám ára 4,50 Ft

INDEX: 25 674

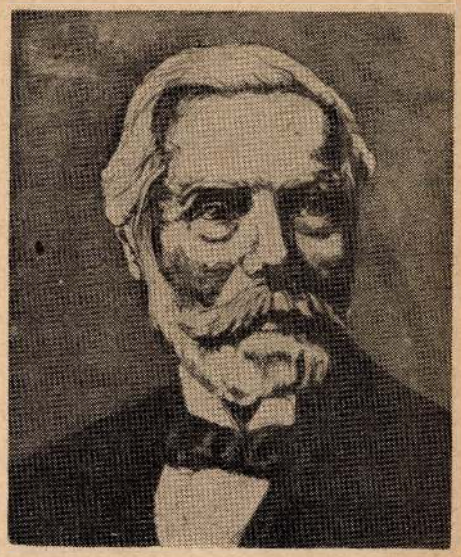
ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETÉNEK TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

ÜNNEPI ÉVFOLYAMA

ALAPÍTÓJA: MARKUSOVSZKY LAJOS SZÜLETÉSÉNEK 150. ÉVÉBEN

106. ÉVFOLYAM 4. SZÁM, 1965. JANUÁR 24



»Valamint a nemzet, melynek története van, örömmel andalodik el múltján, s magának abból hazaszeretetet és tetterőt merít; úgy a magyar orvos is büszkébb önérzettel tekintend jelene és jövőjére, ha a történelem tükrében látja, hogy az úttörő elődök hosszú sora vonul el előtte, s hogy a hazai orvosi irodalmat koránt sem kezdeni, hanem az elődök nyomdokain folytatni kell.« (MARKUSOVSZKY 1861)

Budapesti Orvostudományi Egyetem, I. Szemklinika (igazgató: Radnót Magda dr.)

A vírusok okozta szembetegségekről

Radnót Magda dr.

Markusovszky Lajos születésének 150. évfordulójára, a szerkesztőség felkérésére írt tanulmány.

A vírusok okozta szembetegségek igen rohamosan terebélyesedő ága a szemészetnek. A mindennapi gyakorlatban ma a vírus eredetű keratitisek gyakoribbak az egyéb eredetű szaruhártyagyulladásoknál. A klinikus számára azonban nemcsak emiatt jelentősek, hanem mert gyógyításuk a vírusok természete miatt sokkal nehezebb. Kivételt képez a trachoma, amelynek kórokozója ui. nagy vírus, amely antibioticumokkal befolyásolható. *Ivanovics* monographiájában, mint általában a vírusokkal foglalkozó mikrobiológusok által írott művekben, a trachoma évtizedek óta a vírusbetegségek között szerepel, azonban a szemészek egy része hosszú ideig vonakodott a trachomások hámsejtjeiben található Halberstaedter—Prowaczek f. záradéktesteket a kórokozó reprezentánsának tekinteni. 1960-ban azonban Pekingben T'ang és munkatársai kitenyésztették a trachomavírust, teljesítették a Koch-féle postulatumokat és ma már a trachomavírus eredetét senki nem vitatja. Valamennyi kontinensen kitenyésztették már a vírust. A trachoma ma is egyike a WHO legégetőbb problémáinak, mert még mindig a világ legelterjedtebb betegsége. Az ez év májusában Istambulban lezajlott III. Afro-Ázsiai Kongresszuson az afrikai és ázsiai kontinens számos országának képviselője egybehangzóan bizonyította, hogy a vakság okai között országaikban első helyen állnak a corneahomályok, amelyek trachoma és társfertőzéseinek következményei. Amíg a hatásos tetracyclinek a trachoma felszámolásában az európai országokban nagy szerepet játszanak, addig az eredmény az afrikai országokban elmaradt, mert a trachoma után immunitás nem marad vissza és a beteg fertőzött környezetbe kerül vissza. Az európai országokban a trachoma az utóbbi években megszelídült, a pannusos esetek száma megkevesbedett *(Radnót)*. Az afro-ázsiai országokban rendkívül súlyos, vakságot okozó kórképek mindennaposak. Súlyosbítja a lefolyást az a körülmény, hogy a trachoma táplálkozási zavarokban szenvedő lakosságon lép fel. Ily módon a trachoma okozta degeneratív elváltozások csatlakoznak a fehérjehiány és avitaminosis okozta súlyos elfajulásokhoz. A xerosis állapotába jutott corneán transplantatio sem vezet eredményhez *(Imre)*. Újabban a parotis kivezetőcsöve átültetését végzik ilyen esetekben. *Paufique* és *Charleux* csak ilyen előkészítés után ajánlja az átültetést. A xerosison kívül a trichiasis és a hegesedés következtében keletkezett ún. cornealis glaukoma is igen kedvezőtlenné teszi a trachomában végzett látásjavító műtétek kimenetelét. A vaccinatio oldaná meg a trachoma problémáját.

Ennek érdekében ma is számos kísérlet folyik, azonban az eredmény egyelőre nem kielégítő. Nálunk sem tűnt még el a trachoma. A trachomaellenes küzdelmet az elmúlt két esztendőben akadályozta a keratoconjunctivitis epidemica (KCE) járvány. Ez a kórkép évtizedek óta ismeretes, szórványosan nálunk is előfordult és a keratitis punctata és keratitis nummularis néven ismert betegségek is túlnyomó többségben a KCE megnyilvánulási formái. Európa számos országában nem egyszer bénította meg egy-egy klinika, vagy osztály munkáját a KCE-járvány és 1962-ben mi is tapasztalhattuk, hogy más módon nem lehetett a terjedést megfékezni, mint hogy egyes osztályokat, illetőleg klinikákat bezártunk. A lezajlott járvány, amelynek folyamán csak Budapesten mintegy 20 000 megbetegedés történt, több vonatkozásban igen tanulságos volt. *Béládi* és munkatársai, *Nász* és munkatársai, valamint *Farkas* és munkatársai vizsgálataiból nyilvánvaló, hogy a járványt elsősorban az adenovírus 8 okozta. A járvány előtti, valamint utáni KCE-esetekből, de a járvány alatti esetekből is más kórokozók is kitenyésztek, így más — könnyebben tenyészthető adenovírus törzsek, valamint egyes esetekben a herpes vírus. A különböző vírusok által okozott kórképek között azonban bizonyos klinikai különbségek megállapíthatók. Úgy látszik, hogy a súlyos, chemosissal és vérzéssel, valamint corneális elváltozásokkal járó eseteket az adenovírus 8 okozza. Azonban KCE-járványokat más adenovírus törzsek is okozhatnak. A KCE ellen hatásos gyógyszerrel nem rendelkezünk és ezért nagyon jelentős, hogy a megelőzés módszereit ismerjük. Az IDU (5-iodo-2'-desoxyuridin), amely Dendrid, Iduviran, Herplex, Stoxyl, Emanil vagy más gyári név alatt forgalomba kerülő antimetabolit és a DNS-be a thymidin helyére be tud épülni, alkalmazásra került KCE-ben is (*Marré*, stb.). Az eredményekről korai volna következtetést levonni, azonban úgy látszik, csak a cornealis folyamatra hatásos. A reconvalescens savóval végzett kísérletek egyelőre nem hoztak kielégítő eredményt. Igen sokat tehetünk a járvány megelőzésére, ugyanis sok esetben iatrogen infectióról van szó. A lezajlott budapesti járvány esetei tulajdonképpen négy rendelő köré csoportosultak, és ugyanabban az időben, ugyanazokban a kerületekben csak szórványos esetek fordultak elő. A szemészeti rendelőkben kellően nem sterilizált idegentest eltávolítására használt eszközök, lúpék, tonometerek és a kézmosás elmaradása játszottak szerepet a járvány terjedésében. Orvosok, ápolónők, és orvosírnokok is szép számban megbetegedtek. Különböző szakorvosok és ápolónők fertőződtek, de nem jutott tudomásunkra, hogy sebész, vagy nőgyógyász megbetegedett volna.

A vírusok okozta betegségek közül diagnosztikai tekintetben kevesebb, therápiás szempontból annál több problémát jelent a szemésznek a herpes zoster.

Iatrogén ártalmak következtében is felléphet, illetőleg súlyosbodhat a herpes zoster, mint arról az Orvosi Hetilap hasábjain *Radó* és munkatársai, *Takó* és munkatársai, valamint *Fülöp* beszámoltak.

Az I. sz. Szemészeti Klinikán az 1954-től 1964-ig ápolt herpes zoster esetek száma 41, ezek közül 28 nő és 13 férfi. A kor szerinti megoszlás a következő: 20—30 év között 1, 30—40 év között 1, 40—50 év között 2, 50—60 év között 9, 60—70 év között 15, 70—80 év között 12, 80—90 év között 1. Tehát kétségtelen, hogy a megbetegedések száma a korral növekszik. Az utolsó két évtizedben való látszólagos csökkenést a magaskorú betegek kis száma magyarázza. Az általunk észlelt 41 eset közül 35 a trigeminus I. ága, 4 az I—II. ága, 1 pedig az I., II., III. ága mentén terjedt. 7 eset kivételével a corneaérzékenység csökkent volt, illetőleg megszűnt.

Ismeretes, hogy Bókay óta egyes szerzők a varicella és a zoster vírusát azonosnak vagy rokonvírusnak tartják. Tudott dolog, hogy varicellás gyermekek környezetében zoster esetek felléphetnek Lehetséges, hogy ezzel a körülménnyel függ össze az a tény, hogy anyagunkban nőknél gyakoribb a herpes zoster előfordulása. Feltehetően gyakrabban érintkeznek varicellás gyermekekkel, mint férfiak. Anyagunkban egy esetben volt kimutatható varicella a beteg környezetében.

A kötőhártyán általában vérbőség, conjunctivalis, ciliaris, illetőleg vegyes injectio lépett fel. Különösen azokban az esetekben volt élénk vérbőség, amikor szaruhártyaelváltozások is voltak. 3 esetben hólyagképződés is volt a kötőhártyán. Keratitis 31 esetben fordult elő éspedig, 11 esetben felszínes, 20 esetben mély szaruhártyafolyamat. Episcleritis és scleritis 6 esetben fordult elő, iridocyclitist 27 esetben észleltünk, tensioemelkedést 8 és nagyfokú hypotoniát 1 betegen. Protrusio bulbija 4 betegnek volt, szemizombénulás, éspedig oculomotorius 3 esetben, Argyll—Robertson-tünet egy esetben.

A szem vírusos betegségei közül a legtöbb közlemény a herpes corneaeről jelenik meg. Ennek egyik oka az, hogy ez a betegség sokkal gyakrabban fordul elő, mint 1—2 évtizeddel ezelőtt, másrészt az IDU-val végzett vizsgálatokról annyi közlemény jelenik meg, hogy alig lehet áttekinteni. Érthető ez az érdeklődés, hiszen jelenleg a leggyakoribb keratitisek közé tartoznak a herpes corneae különböző formái: a keratitis vesiculosa — dendritica, valamint a betűalakú és térképszerű formája e betegségnek. Különösen megszaporodtak a térképszerű, torpid, nehezen befolyásolható, fekélyes alakok. Meglepő a cornea transplantatumokban fellépő herpes corneae. Ha a kórtörténeteket behatóan elemezzük, akkor kiderül, hogy a betegek széles körben orvosi indicatióra vagy anélkül corticosteroid készítményeket használnak sokszor teljesen indokolatlanul, vagy a betegség olyan szakában, amikor az contraindikált. Véleményünk szerint, és ezt már másutt is hangsúlyoztuk, ez egyik oka a herpes megbetegedések megszaporodásának és rosszindulatú lefolyásának. A cortison és derivatumai igen hasznosak lehetnek durva cornea hegek

keletkezésének megakadályozására, azonban igen súlyos károkat is okozhatnak.

Az IDU által elért eredmények a kezdeti túlzottan lelkes fogadtatás után ma már a reális eredmények megítélésének korszakába jutottak. Felszínes folyamatokban eredményesnek látszik, mint azt klinikánkon *Pajor, Hegedüs* és *Bajnok* is észlelték, azonban ezek az esetek többnyire hagyományos módon is jól befolyásolhatók. A nehezen gyógyuló kórképekre tapasztalataink szerint az IDU is hatástalan. Nem erősíthetjük meg azt a tapasztalatot, hogy IDU alkalmazása esetén minden esetben corticosteroidok is adagolhatók. Az IDU-t éjjel-nappal 2 óránként kell alkalmazni. A ki nem elégítő therapia miatt újabb gyógyszerekkel próbálkoznak. Így *Pajor* és *Trux* is mind herpes zoster, mind herpes simplex esetében Biguamor kezelés után észleltek kedvező lefolyást. A közlemények, illetve esetek száma egyelőre nem elég a végleges vélemény kialakításához. *Tommila* interferonnal kísérletezett. Saját klinikai kísérleteink nem hoztak kielégítő eredményt.

A szaporodó megbetegedések és a sok esetben eredménytelen kezelés érthetővé teszi, hogy számos szerző visszatér a régi kezelési módokhoz (zinc) illetőleg egyéb eljárásokkal kísérletezik. Így a gamma globulin helyi és általános alkalmazásával, továbbá proteolytikus enzymek, elsősorban az α-chymotrypsinnel valamint hyaluronidaséval folynak therápiás kísérletek.

Az első betegségként, vagy felszínes herpes után fellépő keratitis disciformis prognosisa ma sokkal jobb, mint a cortison éra előtt. Állandóan ellenőrizni kell azonban, hogy hámhiány nem lép-e fel, mert akkor a cortison-kezelést meg kell szakítani.

A *variola* az ázsiai országok egy részében, így Indiában is a vakság okai között előkelő helyet foglal el. A himlő következtében jellegzetesen heges arc és a leukomás, vagy staphylomás szemek Delhi utcáin gyakori jelenségek. A mi viszonyaink mellett a variola aligha juthat szerephez, de a *vaccinatio* complicatióival számolnunk kell. Ez megmutatkozott az 1964-ben végzett nagyarányú vaccinálás során *(Radnót* és *Farkas).* Amíg a csecsemőkor hygienejének jelentőségét jobban ismerik, azt tapasztaltuk, hogy a felnőttek vaccinatiója esetén korántsem számoltak azzal, hogy a fertőzés átvihető és olyan eset is előfordulhat, hogy a vaccinált ápolónő fertőzte meg az osztályon fekvő betegét. Az esetek száma nem nagy, de a következmények súlyosak. Legtöbbször a szemhélyi elváltozások ráterjednek a kötőhártyára és szaruhártyára. Ha a folyamatot sikerül is megállítani, a könnyutak gyakran elhegesednek és a corneán homályok maradhatnak vissza. A leghatásosabb szer a vaccinia immun globulin (VIG) nem állt rendelkezésünkre, de hatásosnak bizonyult a más célra nálunk forgalomba hozott concentrált gamma globulin.

Varicella folyamán kötőhártyagyulladáson kívül súlyos szaruhártyagyulladás is felléphet és durva hegesedés következtében vakságot okozhat.

A *New-Castle fertőzés,* a tyúkpestis szinte foglalkozási ártalomnak tekinthető. Csaknem kizárólag a vírussal foglalkozó laboratóriumi személyzet, farmerek, és baromfifeldolgozó üzemek személyzete betegszik meg. A kórkép; minimális váladékkal járó kötőhártyagyulladás, a praeauricularis mirigyek duzzanata és hőemelkedés többnyire csak néhány napig tartó panaszokat okoz. Sok esetben nem ismerik fel a kórképet. A New-Castle-vírussal dolgozók többnyire mind átesnek a fertőzésen. Egy esetünkben a vírussal dolgozó laboratóriumi asszisztensnőn kedvező kimenetelű neuritis opticit észleltünk. Miután előzőleg már kötőhártya megbetegedése volt, a vérbeli titeremelkedés nem volt értékelhető.

A *macskakaparás betegség* nálunk is előfordul. A kötőhártya és praeauricularis mirigyek együttes megbetegedése, tehát mint több vírusbetegség, oculo-glandularis syndroma keretében zajlik le. Többnyire gyerekek fertőződnek.

A trachomán kívül ún. Halberstaedter—Prowaczek-féle záradékot találunk még az újszülöttek *záradékblenorrheájában* és *uszodaconjunctivitisben.* E két kórképben sohasem jönnek létre olyan súlyos elváltozások, mint trachomában, így hegesedés és pannusképződés nem fordul elő. Sok félreértésre ad alkalmat és nehezíti a kutatást, hogy a záradékconjunctivitisből kitenyésztett vírus állatkísérletben és in vitro nem különböztethető meg a trachoma vírusától és ezért angolszász kutatók egy ideig a TRIC (Trachoma Inclusion Conjunctivitis) vírusról beszéltek, azonban ez ma már túlhaladott. Emberen különböző kórképek jönnek létre *(Hanna* és munkatársai).

A *molluscum contagiosum* kisebb, vagy nagyobb csomói igen gyakran a szem környékén fordulnak elő, így a szemhéjon, szemöldökívben, szemhéjszélen, sokszor az intermarginális vonalban. Az elmúlt évben több mint 50 molluscum csomót távolítottunk el több ülésben egy betegről. Valószínűleg kozmetikus inokulálta a kezdetben csak kismérvű elváltozást. Sokszor hónapokig kezelik a betegek conjunctivitisét, amely befolyásolhatatlan, ha azonban a szemhéjszél esetleg csak egyetlen molluscumos csomóját eltávolítjuk, a kötőhártyagyulladás 1—2 nap alatt gyógyul. Gyakori a kiterjedt csomóképződés a conjunctiván, ami által az a trachománál észlelt gyulladáshoz válik hasonlóvá *(Mathur).* A molluscum csomó néha igen nagyra megnő, ilyenkor keratoacanthomára vagy epitheliomára emlékeztet.

A *verruca vulgaris,* ha a kötőhártya közelében helyezkedik el, hasonlóképpen conjunctivitist okozhat, amely csak a növedék eltávolítása után gyógyul meg. Ritkán felszínes szaruhártyagyulladás is előfordul.

Általános betegségek esetén az említett varicellán kívül megbetegedhet a szem morbilli, parotitis epidemica, száj- és körömfájás során is.

A *morbilli* okozta kötőhártyagyulladásnak diagnostikai jelentősége lehet. A *száj és körömfájás*

conjunctivitisen kívül phlyctaenaszerű csomókat idézhet elő.

A *parotitis epidemica* folyamán észlelt szemészeti elváltozások igen változatosak. Felléphet keratitis, uveitis, neuritis optici és dacryoadenitis acuta. Járványtani jelentősége lehet a járvány idején fellépő izolált könnymirigygyulladásnak.

A kötőhártyán fellépő *pemphigust*, amely izoláltan, vagy általános pemphigusos megbetegedés során léphet fel *Postič* szövettani vizsgálatai alapján ugyancsak vírus eredetűnek tartja. Tapasztalataink szerint kezdeti szakban a kötőhártya pemphigusa cortisonderivatumokkal jól befolyásolható, helyesebben a beteg hosszabb időre tünetmentessé válhat.

Reiter, Behçet és Stevens—Johnson syndroma kapcsán ugyancsak felléphet conjunctivitis, illetőleg uveitis.

A *sympathiás ophthalmiát* számos szerző vírus betegségnek tartja, noha az eddigi vizsgálatok ezt még megnyugtatóan nem tisztázták. Ritkán fordul elő, mert a sérültek ellátása jobb lett. Az ACTH, valamint cortison-kezelés alapvetően megváltoztatta a betegség prognózisát. Gyakori azonban a recidiva, a kezelés többnyire hónapokig tart, de a látás rendszerint megmarad. Egyes tankönyvekben ma is olvasható, hogy perforáló sérüléseken kívül is előfordulhat ritkán sympathiás ophtalmia. *Csapody* egy esete kapcsán rámutattunk arra, hogy a látszólag sérülés nélküli esetekben is megtalálható a sérülés nyoma. Ezt megerősíti az Arch. of Opht. ez évben megjelent szerkesztőségi cikke, amely közli, hogy az USÁ-ban azokat a bulbusokat újra megvizsgálták, amelyeket, mint sérülés nélküli sympathiás ophthalmiákat tartottak számon és többségükben megtalálták a sérülés nyomát. El kell fogadnunk, hogy a sympathiás ophthalmia kórokozója kívülről, sérüléskor kerül a szembe.

A sympathiás ophthalmiával rokon és lényegében tisztázatlan két kórkép a *Vogt—Koyanagi* és a *Harada-betegség*, endogén megbetegedések.

Az uveitisek keletkezésében az *influenza*-vírus is szerepet játszhat.

Uveo-meningitisek jöhetnek létre herpes simplex, herpes zoster, lymphogranuloma venerum következtében. A Posner—Schlossmann syndroma herpes zoster eredete sem zárható ki.

Vírus eredetű encephalitisek, encephalomyelitisek látóideggyulladást és szemizombénulásokat okozhatnak. Így előfordulnak a külső szemizmok bénulása, ptosis, továbbá a pupilla és alkalmazkodási zavarok, nystagmus.

Neuritis optici több vírusbetegséggel kapcsolatban létrejöhet nemcsak mint complicatio, hanem isoláltan, ezért járványok idején gondolnunk kell ezekre.

Ritkán vírusok retinitiseket is előidéznek. Ezeknek gyógyulása kapcsán a degeneratio pigmentosa retinaehez hasonló kórképek jönnek létre, amelyek azonban többnyire féloldaliak (retinitis pseudopigmentosa).

A vírusbetegségekkel kapcsolatban meg kell emlékeznünk az embryopathiákról. Ismeretes, hogy az anya vírusbetegségei következtében különböző fejlődési rendellenességek, így a szem fejlődési zavarai is létrejöhetnek. Legjobban ismert a rubeola okozta katarakta congenita és mikrophthalmus. *Nataf* adatai szerint a következő arányban oszlanak meg a vírusbetegségek az embryopathiák okaiként: rubeola 40%, parotitis epidemica 20%, hepatitis infectiosa 15%, morbilli, grippe, poliomyelitis és vírusencephalitis 1—1%. Ezeknek megelőzésére eredményes volna szélesebbkörű felvilágosítás arra vonatkozólag, hogy az anya megbetegedése már a terhesség első hat hetében ilyen súlyos következményekkel járhat. Az a tapasztalat, hogy ebben az időszakban még nem tudják a terhességet, vagy nem tulajdonítanak jelentőséget e periódusban az anya megbetegedésének. Többnyire nem is emlékszik rá az anya, hogy volt-e valamilyen általános betegsége. E fejlődési rendellenességek megelőzésére a korai terhesgondozás nagy jelentőségű.

Thomas és munkatársai préconceptionális, az utolsó menses alatt fellépett rubeola után észleltek a magzaton mikrophthalmust.

Az elmondottakból láthatjuk, hogy vírusok igen változatos klinikai kórképet okozhatnak a szemészetben, így conjunctivitist, keratitist, skleritist, uveitist, retinitist, neuritist, dacryoadenitist, külső és belső izombénulásokat, exophthalmust, a szemhéj gyulladását, valamint embryopathiákat cataracta, mikrophthalmus és más formákban. Járványszerűen a trachoma, a keratoconjunctivitis epidemica lép fel gyakran. Látásromlás elsősorban keratitisek és neuritis optici következtében jön létre. A vírus okozta szembetegségek nem ritkaságok és ismeretük a nem szemorvos számára is feltétlenül szükséges. A vírus eredetű gyulladások kezelése nagy nehézségekkel küzd és ügyelnünk kell arra, hogy a széles körben sokszor indokolatlanul használt cortison készítményekkel ne rontsuk a betegség kimenetelét.

Összefoglalás: A vírus eredetű szembetegségek gyakoriak. Legnagyobb számban a trachoma és a legtöbbször adenovírus 8 okozta keratoconjunctivitis epidemica fordul elő. Megszaporodott a herpes corneae esetek száma. Lefolyásukat sok esetben kedvezőtlenül befolyásolják a nem kellő indicatio alapján adagolt cortisonkészítmények. A herpes zoster és vaccinatio okozta hegesedés is súlyos következményekkel járhat. Gyakori, de gyakran diagnosztizálatlan marad a molluscum contagiosum és New-Castle betegség okozta kötőhártyagyulladás. Az anya rubeolája, influenzája, parotitis epidemicája embryopathiákat okozhat. Több, ez ideig kellően nem tisztázott kórképet is valószínűleg vírus okoz.

IRODALOM. 1. *Béládi I., Á. Kahán, E. Kukán, I. Mucsi* és *I. Pápai:* Acta. Microbiol. 1963. *10.* 59. — 2. *Cavara V.* és *G. B. Bietti:* Le manifestazione oculari della malattie de virus et da rickettsie. Licini Capelli Bologna. 1952. — 3. *Farkas E., Á. Jancsó* és *M. Radnót:* Am. J. Opht. Nyomás alatt. — 4. *Fülöp E.:* Orvosi Hetilap. 1964. *105.* 1273. — 5. *Hanna I., Zichosch I., Daw-*

son C., Tyhgeson P. és Jawetz F.: Am. J. Opht. 1962. 53. 774. — 6. Imre J.: Klinische und histologische Erfahrungen bei Hornhautübertragung. Enke, Stuttgart. 1942. — 7. Ivanovics Gy.: Emberi betegségeket okozó vírusok és rickettsiák. Akadémiai Kiadó. 1953. — 8. Marré M.: Klin. Mbl. f. A. 1964. 144. 728. — 9. Mathur S. P.: Brit. J. Opht. 1960. 44. 572. — 10. Nász I., G. Kulcsár, P. Dán, A. Lengyel, és I. Cserba: Acta Microbiol. 1963. 10. 35. — 11. Nataf R., P. Lépine és G. Bonamour: Oeil et Virus. Masson & Cie Paris. 1960. — 12. Pajor R., J. Hegedüs és Gy. Bajnok: Acta chirurgia. Közlés alatt. — 13. Pajor R. és E. Trux: Orvosi Hetilap. Közlés alatt. — 14. Paufique L. és I. Charleux: Arch. d'Opht. 1964. 24. 291. — 15. Poštič S.: Ber. dtsch. Opht. Ges. 1963. 65. 322. — 16. Radnót M.: Orvosképzés. 1960. 4. 306. — 1964. 39. 104. — 17. Radnót M. és E. Farkas: Riv. ital. etc. Nyomás alatt. — 18. Radnót M. és R. Pajor: Rev. int. Trach. — p. 1961. 311. — 19. Radó J., J. Takó, L. Géder és A. Jeney: Orvosi Hetilap. 1964. 105. 1266. — 20. Takó J. és J. Radó: Orvosi Hetilap. 1964. 105. 1271. — 21. Thomas Ch., I. Cordier és A. Reny: A francia Szemorvostársaság 71. kongresszusa. 1964. — 22. Tommila V.: Acta opht. (scand.) 1963. 41. 478.

KLINIKAI TANULMÁNY

Nagykanizsai Városi Kórház

A vastagbéldaganatok sebészi kezelése*

Lázár Dezső dr.

A vastagbéldaganatok eredményekben gazdag, hálás területét nyújtják az onkológiai sebészetnek.

A késői eredmények birtokában ma már elöljáróban megállapíthatjuk, hogy a vastagbél daganatai időben felismerve magas százalékban véglegesen gyógyíthatók.

A vastagbél daganatai — hasonlóan a szervezet más helyén fellépő daganatos burjánzásokhoz — *lehetnek jó- és rosszindulatúak.* A vastagbélben mind a jó-, mind a rosszindulatú daganatok rendkívül gyakoriak.

Az ún. jóindulatú daganatok 90%-a a vastagbélben kötőszöveti vázas nyálkahártya-burjánzásokból — *polypok*ból tevődik össze. A második, sokkal ritkább előfordulású szöveti hyperplasia az *adenomyoma*, másnéven endomertioma ectopiás nyálkahártya megtelepedése a vastagbélben. A harmadik a *lipoma, fibroma, angioma, neurofibroma* és *enterogen cystából* összetevődő, histológiailag valóban jóindulatú sejtekből álló daganatcsoport.

A polyp a vastagbél leggyakoribb daganata. Főként 40 év felett levőknél látjuk felléptét, kivéve a kisgyermekkor juvenilis polypjait. A polypoknak rendkívül nagy a jelentősége a rákmegelőzés szempontjából. is. A vastagbél valódi, elsődleges polypjai a legtípusosabb praecarcinosisok. *Coffy* (12) a vastagbélrákok 75%-át polypokból származónak véli. A polyp a vastagbélben lehet *primaer* és *secundaer* felépítésű. A secundaer polypok kialakulását leginkább ulcerativ colitisek, bacilláris- és amoebás dysenteria során figyelhetjük meg. A secundaer polypok (pseudopolypok) és a rák összefüggése már kevésbé nyilvánvaló és bizonyítható. *Lahey* (37) úgy véli, hogy csak az öt éven túl fennálló ulceratív colitisek negyedéből lesz rák. Óvatos megfontolások után kb. 1,5—2,5%-át a colon-rákoknak lehet csak pseudopolyposisos idült gyulladásos eredetűnek felvenni. A multiplex, diffuse familiaris polyposisok praecarcinomás eredete viszont nehezen tagadható. Igen jelentős *Berk* (7) azon megfigyelése, hogy a colonrákok egy-negyedében familiáris halmozódás mutatható ki. Ezt a megállapítást a mi megfigyeléseink is megerősítik.

A vastagbéldaganatok gazdag tünettanát és a rendkívül jelentős korai diagnózis lehetőségeinek ismertetését elhagyva, jelen megbeszélésünk tárgyát képező sebészi megoldásokkal és azok rövid kritikájával szeretnénk — műtéti tapasztalataink alapján — kissé részletesebben foglalkozni.

Ismét szétválasztva az ún. jó- és rosszindulatú daganatokat a tennivaló a jóindulatú vastagbéldaganatok esetében attól függ, hogy eszközzel, (sigmoidoscoppal) megközelíthető-e a daganat? Kocsányos megjelenésű-e? És, hogy egyes-, vagy többes fellépésű-e a daganat?

A legnyilvánvalóbb a megoldás, ha a solitaer polyp restoscóppal elérhető. Ilyenkor localis excisiót végzünk csak és a daganat kocsányának alapját lehetőleg elektrocoaguláljuk. Solitaer, de magasan elhelyezkedő — eszközzel el nem érhető — polypok abdominalis behatolásból colotomiával és „ék" excisióval operálandók. A „discrét" multiplex polypok, (a megjelöléssel a „fészek"-szerűen egymás közelében elhelyezkedő polypokat értjük) segmentalis resectióval rendezhetők. Végül a másodlagos, (pseudopolypok) esetében az elsődleges betegséget kell erélyesen kezelni.

A diffuse familiaris polyposis már átmenetet képez a malignus tumorok irányába, ezért, újabb szemléletünk tükrében, radikális sebészi megoldásokat tesz szükségessé (9).

A polypok után — jóval ritkább megjelenésben — *endometrioma* felléptét észleljük a vastagbélben.

Az endometrioma daganatszerűen viselkedő ectopiás endometrium-szövet halmozódása a bél falában. Ha tumort diagnosztizálva, műtét közben jutunk el a diagnózishoz, legcélszerűbb, ha kétoldali petefészekkiirtást végzünk és sugárkezelést javasolunk. A petefészekben ilyenkor a histológus gyakran talál »csokoládé«-cystát.

Passage-zavart és ileusos tüneteket okozva az elváltozás jobb, ha többszakaszos műtéti megoldást választunk. Amennyiben mobilisálható az elváltozás következtében bevont bélszakasz, és felszabadítás után a hasfal elé emelhető, célszerű, ha *Mikulitz*-féle antepositiós resectio mellett döntünk. A vastagbél roncsolt sérülésein kívül talán ma már csak ez maradt a régebben annyira kedvelt műtéti eljárás egyedüli indikációs területe. Tapasztalataink szerint a rendkívül látványos közvetlen eredményeket adó, kis veszélyfaktorokkal dolgozó eljárás a vastagbélrák gyógyítása szempontjából döntő jelentőségű első nyirokcsomó-állomást rendszerint bent hagyja, ezért onkológiailag gyakran insufficiens.

Az endometrioma ileusos tüneteket nem okozó localis megjelenési alakjainál egyszakaszos resectiókra és end to end anastomosis elvégzésére kell törekednünk.

A histológiailag is valóban jóindulatú és relative sajnos ritka vastagbéldaganat esetében a sebészi meg-

* A Nyugat-Dunántúli Sebész Szakcsoport 10 éves, jubiláris ülésén, 1963. okt. 15-én elhangzott előadás.

oldás nyilvánvaló. Lipoma, fibroma, leiomyoma, angioma, lymphoma és enterogen cysta egyaránt — ileusos tünetek nélkül felismerve a gyakran »néma« daganatot — *localis excisiót*, vagy, ha a mesocolon is belekerült a folyamatba *a bél kis segmentjének resectióját igényli*. Az intussusceptiót okozó daganat reintussusceptiót kíván és a bélfal állapotától függően localis excisióval, vagy körülírt segment-resectióval oldható meg.

A sebész életében a jóindulatú daganatok megoldása sajnos az ünnepnap, a hétköznapok műtéteit azonban a gyakori vastagbélrákok szolgáltatják. *Rosszindulatú vastagbéldaganat 95%-ban adenocarcinomát jelent.* 2%-ra tehető a carcinoidok megjelenése és kb. 3%-ban észlelünk sarcomát, leginkább lympho-, fibro-, vagy leiomyosarcomát a vastagbélben. A vastagbélrákok megjelenési gyakoriságáról csak annyit, hogy 11%-kal férfiaknál a harmadik helyet foglalja el az összes rákok között. Szám szerint ez annyit jelent, hogy az Egyesült Államokban évi 27 000, hazánkban a statisztikai évkönyv tanúsága szerint 800 egyén hal meg vastagbélrák következtében. A nők számaránya mindkét idézett ország kimutatása szerint jelentősen nagyobb. Érdemes még megjegyeznünk, hogy a vastagbélrákok gyakorisága, a gyomorrákokkal ellentétben, az utolsó években jelentősen emelkedett, ma kb. kétszerese a végbélrákokban elhalt egyénekének.

A vastagbélrákok kétharmada a bal, egyharmada a jobb colon-félben telepszik meg. Ezt az adatot a rákképződés mechanikus theóriájának hívei szívesen használják fel és magyarázzák a bal-vastagbélben már szilárd bélsár izgatóbb hatásával. Feltűnő még, hogy a vastagbélrákok 85—90%-a negyven éven felüli egyéneken jelentkezik. Anteponálódást azonban az elmúlt években sajnos nekünk is alkalmunk volt megfigyelni.

A műtéti megoldás szempontjából is célszerű didaktikusan felosztani a vastagbélrákot: göbös, scirrhotikus, colloidális és papilláris formákra. A scirrhotikus rákok legnagyobb része a baloldali colon-félre esik. A progressio fokát is figyelembe véve két csoportosítás a legelfogadottabb: *Dukes* (25, 26), a bél falába történő tumor-penetratio, ill. a metastasis-képződés alapján csoportosít. *Braders* a mikroskópos kép alapján különíti el a kevéssé differentiált és jobb indulatúnak vélt, és a jól differentiált malignusabbnak gondolt sejtek aránya alapján a vastagbélrákok különböző formáit. *Rankin* (52, 53) úgy találta, hogy a jobboldali colon-félben 66%-ban, a baloldali colon-félben viszont 75%-ban volt a daganat a Braders-féle első két csoportba sorolható. Régi megfigyelés, hogy *az adenocarcinoma a vastagbélben viszonylag lassan nő és kevésbbé rosszindulatú*, metastasisok kialakítására csak később hajlamos rákféleség.

A műtéti megoldások szempontjából döntő jelentősége van a rák tovaterjedésének a vastagbélből. A tovaterjedés három utat követ. Az első út közvetlen tovakúszva a bél falában körkörös irányban halad inkább, a vertikális tovaterjedés lassúbb. Onkológiailag radikális műtét feltételének tartjuk, hogy a sebész legalább 6 cm épnek látszó bélszakaszt távolítson el a daganatból proximálisan is, distálisan is. A második, leginkább közismert terjedési út proximálisan a lokális nyirokmirigyek irányába vezet. Onkológiailag csak akkor tekintjük radikálisnak a műtéti megoldást, ha a daganatos bélszakasszal „en block" a lokális nyirokmirigyeket is eltávolítottuk. A lokális nyirokmirigyekben gondos histológiai vizsgálattal a rák gyakran kimutatható.

Coller és Kay (15) úgy találták, hogy a műtét idejében a vastagbélrákok 60%-ában már metastasisok mutathatók ki a helyi nyirokmirigyekben. *Grinnell* (28) legújabb megfigyelése szerint a másfél cm-nél nagyobb átmérőjű rákok esetében kell elsősorban nyirokcsomó-metastasisra számítani. Másfél cm-nél kisebb átmérőjű daganat esetében nyirokcsomó-metastasist nem talált.

Egyöntetű megfigyelések igazolják, hogy azon vastagbélrák-műtétek adják a legkedvezőbb késői eredményeket, ahol a műtét alkalmával a szokásos technikával a nyirokmirigyekben rák-metastasis még nem volt kimutatható. A rák tovaterjedésének harmadik, ritkább útja a véráram. Leginkább a két nagy szűrőállomásban, a májban és a tüdőben tudunk távoli metastasisokat kimutatni. A tumorcytaemia azonban gondos vizsgálattal gyakran kimutatható, ezért feltételezhető, hogy a véráramban tovasodródott ráksejtek még többnyire elpusztulnak.

Műtéti tapasztalataink arra mutatnak, hogy *az onkológiai értelemben már nyilvánvalóan inoperábilis vastagbélrákok esetében is indokolt a passage-zavart fenntartó daganat palliativ eltávolítása.* Az exulceralt, vérző, több-kevesebb passage-zavart okozó daganat eltávolítása után gyakran megváltozik a beteg egész külleme, erőbeli állapota fokozódik, étvágya megjavul, riadt arckifejezése megnyugszik, subileusos, endotoxicus állapotuk megjavul, és gondos utánvizsgálatok igazolják, hogy *a palliativ beavatkozás* nem lebecsülhető idővel, *átlagban 11 hónappal hosszabbítja meg és teszi elviselhetővé a beteg életét.*

Vastagbélrákok esetében — ellentétben a végbélrákokkal — a sebészi eljárások kikristályosodtak, a műtéti indikáció is kisebb probléma és a műtétekkel elérhető eredmények is megbízhatóak és jobban összehasonlíthatók.

A jobboldalon elhelyezkedő vastagbélrákok megoldására lehetőleg mindig egy-szakaszos hemicolectomiát végzünk és az art. ileocolica és colica dextra mentén elhelyezkedő nyirokmirigyeket, egészen az art. mesent. sup.-i eredéséig követve az arteriát „en masse" eltávolítjuk. Az ileumnak gyakran hypertrophisált vége és a colon transversum ép részlete között összeköttetést készítve állítjuk helyre a bél folytonosságát. Mi az anastomosist zártan, ún. „steril" módszer szerint géppel készítjük el a bél-lumen megnyitása nélkül és lehetőleg mindig end to end összeköttetést készítünk (40, 41, 43, 44). Természetesen az onkológiai radikalitás feltételeinek éppen olyan jól megfelel az end to side készített bélegyesítés is akár nyílt, akár zárt technikával történik is a sebész megszokottsága által követett módon, de radikális műtéti megoldásoknál nem látjuk értelmét a side to side anastomosisok készítésének, mert az ilyenkor visszahagyott „vak" bélvégek feltelődve mechanikus zavarokat okozhatnak és a „blind loop" syndromakör ismeretében késői panaszok okaként szerepelhetnek. Újabb meg-

figyelés, hogy makacs anaemiák, görcsös hasi panaszok, dyspepsiás zavarok és avitaminosisok léphetnek fel évekkel a „vak" műtét után. (41, 43).

A radikális műtét feltételei jobboldali vastagbélrákok esetében t. k. *ideálisan adva vannak.*

Az első nyirokmirigy paquett is rendszerint megbízhatóan eltávolítható, ezért egyáltalában nem meglepő, hogy az időben és kellő radikalitással végzett műtétek eredményei öt év távlatából is kitűnőek. Különösen coecum-rákok eredményeit figyelve az irodalomban ma már nem ritkák a 90—95%-os ötéves túlélést igazoló közlések sem. (14, 26, 55). A mi anyagunkban jobboldali vastagbélrákok esetében az ötéves túlélés ennél rosszabb, de ma már megközelíti a 80%-ot (43).

Többszakaszos műtéti beavatkozás jobboldalon elhelyezkedő vastagbélrákok megoldására ma már nagyon ritkán jön szóba — csak akkor — ha ileusos tünetek között kapjuk a beteget, klinikai vizsgálattal nem tudunk eljutni a diagnózisig és az orális bélpangás leszívásokkal és beöntésekkel nem oldható meg. A tapasztalat azt mutatja, hogy a colon jobb oldalában elhelyezkedő daganatok legfeljebb az esetek 10%-ában kerülnek obstructiós tünetek között intézetbe. A széklet konzisztenciája a jobb oldali colon-félben még folyékony, ezért még nagy kiterjedésű, jól tapintható daganat esetében is gyakran zavartalan a bélpassage.

Tapasztalatunk szerint, ha destructiv bélelzáródás kizárható, jobboldali vastagbélrákok eseteiben csak igen ritkán kényszerülünk azonnali műtétre. A beteg endotoxicus állapotának a rendezése, a folyadék-, fehérje- és sóháztartásának a beállítása döntő módon kárpótol az elveszített órákért.

Ilyenkor nem ritkán attól függ a beteg sorsa, hogy van-e komoly judiciumon alapuló önuralma a sebésznek arra, hogy néhány órát *aktívan* várjon. Nem szorul bizonyításra, hogy mennyivel egyszerűbb exploratív laporotomiát végezni és anus prae-t készítve »megmenteni a beteg életét«, mint vállalni — olykor még a hozzátartozók sürgetése ellenére is — a várakozás teljes felelősségét. Csak a beteg ágyát el nem hagyó, és »folyamatosan észlelő« sebész vállalhatja a várakozást, aki képes arra, hogy elkülönítse a bélfaldestrukcióval járó ileusokat. Meg szeretném jegyezni, hogy különösen a volvulus kizárása olykor rendkívül nehéz. Aki viszont már megpróbálta *Kantor-*, vagy *Miller—Abbot*-szondával az orális decompressiót és a beteg folyadék-, fehérje- és só-milieau-jének rendezése után operál — az nagyon ritkán fog többszakaszos műtét mellett dönteni.

Beöntéses röntgenvizsgálattal rendszerint pontosan megállapítható az elzáródás helye, sőt gyakran az elzáródás oka is tisztázható, pl. kirágott szélek mellett vékonyan átpréselhető kontraszt idős betegen nagy valószínűséggel daganatos elzáródást jelez.

Az egy-szakaszos resectio esetleges veszélytöbbletének *vállalásakor arra is gondolnunk kell, hogy az anus prae elhagyásán kívül mennyit nyer a beteg azzal, hogy a két műtét közötti ráksejt-szórástól és a daganat propagációjától ilyenkor bizonyosan megmentjük.*

Az egy-szakaszos resectio, és a több-szakaszos műtétek kedvelői között az évekig tartó éles vita elvileg már lezárult. Egyöntetű tapasztalatok igazolták, hogy *a több-szakaszban operált betegek összmortalitása magasabb és az ötéves túlélés alacsonyabb, mint az egy-szakaszban végzett resectiók után.*

A többszakaszos műtét tehát kényszermegoldás, melyhez akkor folyamodunk, ha ileusos tünetekkel kapjuk a beteget és az obstructio néhány órai aktív »belgyógyászati« kezeléssel sem oldható meg. Két-szakaszos műtét esetében még elkerülhető az időleges anus prae készítése belső detoxikálással. Az első szakaszban ilyenkor megkerülő ileo-transversostomiát készítünk, side to side anastomosissal kapcsolva ki a passage-ból a daganat képezte akadályt. Az elsődleges physiológiai standardok (isotonia, isoionia, isohydria) helyreállta után, a második szakaszban végezzük el a kikapcsolt tumoros bélrész és a környéki nyirok-apparátus eltávolítását jelentő hemicolectomiát. A két műtét közötti tumorszórás veszélyével ilyenkor számolnunk kell.

Csak, ha a beteg állapota a behozatalakor már irreversibilisen toxikus, és a belek dystensiója annyira előrehaladott, hogy a megkerülő anastomosist is túlzottan nagy beavatkozásnak ítéljük, döntünk háromszakaszos műtét mellett. Ilyenkor az első műtét a külső decompressiót lehetővé tevő időleges tehermentesítés (caecostomia, ileostomia, appendicostomia), majd a detoxikálódás után végzett radikális műtét (hemicolectomia), és végül a detoxikálódást lehetővé tevő, ideiglenes tehermentesítő bélszájadék műtéti zárása.

Mióta a Mayo-klinikáról közölték (10), hogy az anus prae-k mortalitását, nagy anyagot átvizsgálva, nem sikerült 2% alá leszorítani, az egy-szakaszos jobboldali colectomiák mortalitása viszont 2—3% alá került — azóta *még fokozottabb mértékben meg kell gondolnunk a műtéti tehermentesítéssel terhelt több-szakaszos műtétek indikációit.*

Csak a műtétnél eltávolíthatatlannak bizonyult, szétszórt, palliatív eltávolítást is kontraindikáló obturáló daganatoknál kényszerülünk végleges megoldásként, belső dekompressiós műtétre (ileotransversostomia side to side anastomosissal). Ettől a primaer-daganatot is kényszerből helyén hagyó palliativ műtéttől — a rákos folyamat előrehaladása miatt —, már csak néhány hónapos életmeghosszabbítás remélhető és a műtét mortalitása is magas (10% körül van). *Tapasztalataim szerint jobboldali vastagbéldaganatok eseteiben* — kivételes esetektől eltekintve — *a külső dekompressiós műtét* (végleges anus prae készítése) *elkerülhető.*

A colon transversum középső harmadában localisálódó daganatok viszonylag kis műtéttel, segment resectióval rendezhetők. Ha a subileusos tünetek aktív, „belgyógyászati" kezelésre oldhatók, ilyenkor is egy-szakaszos resectio végzésére törekszünk.

Az art. colica media menti nyirokmirigyeket gyakran nagyon megbízhatóan sikerül »en block« eltávolítani, ezért nem láttuk szükségét, hogy az utolsó évtizedben külföldön szorgalmazott radikalitást fokozó műtétekhez nyúljunk (22). A két flexura mobilisálása után a feszülésmentes rekonstructió lehetőségei adva vannak és az end to end bélegyesítés rendszerint elvégezhető. Amennyiben radikális műtét a folyamat szétszórt volta miatt már nem végezhető el, célszerűnek tartjuk a primaer daganatot eltávolító »kis« segment resectiót, ezzel a műtéttel szabaddá tesszük a passage útját és a

kifekélyesedett, vérző daganat eltávolításával gyakran lényegesen meg tudjuk még ilyenkor is javítani a beteg általános állapotát.

Ha a daganat a műtétnél már nem távolítható el, ileo-transversostomiát végzünk side to side anastomosissal az életmeghosszabbítás nagyobb reménye nélkül.

A vastagbél baloldalán elhelyezkedő daganatok sebészi megoldása ma is jóval több problémát támaszt. A kórkép tünetei a bélsár szilárdabb összeállítása miatt, lényegesen különböznek a jobboldali vastagbél daganatainak tüneteitől. A klinikai képet gyakran obstructiós tünetek jellemzik. A tünettan részleteivel most nem foglalkozhatunk, de meg kell jegyeznem itt is, hogy a sebészi therápiát a vastagbélrákok megoldása során mindig a tüneti kép alakulása kell, hogy irányítsa.

Elvünk itt is az, hogy amennyiben a subileusos, vagy ileusos tünetek aktív „belgyógyászati" kezeléssel (oralis leszívás, beöntés) átmenetileg rendezhetők és a beteg folyadék-, fehérje-, és só-milieauje beállítható, *a vastagbél baloldali daganatainak a megoldásánál is egy-szakaszos hemicolectomia elvégzésére törekszünk.* A radikális műtét előfeltétele az art. mesent. inf. menti nyirokmirigyek „en block" eltávolítása.

Mi az egy-üléses resectiót zártan, »steril« módszer szerint *Furness* eszközével végezzük el, end to end anastomosist készítve a bél lumenjének megnyitása nélkül. A gépi, ún. »steril« bélösszeköttetések *Rankin* kettős bélklammerjének megismerésével terjedtek el Nyugaton. A negyvenes években hasonló elven kiindulva több szerző szerkesztett zárt, vagy inkább féligzárt módszerrel működő eszközt. Leginkább *Ston, Ochsner, Parker-Kerr* és *Furness* eszközei terjedtek el. (5, 21, 30, 37, 39, 40).

A zárt eljárásokat később a széles sprectumú antibioticumok általános elterjedése átmenetileg visszaszorította, azonban mióta ismertté váltak az antibioticus kezelés veszélyei is és kikristályosodtak az indikációs területek, újból egyre többen fordulnak a zárt, gépi resectiós módszerek felé.

Nekünk Furness eszközét sikerült már a negyvenes évek végén megszerezni és így másfél évtizede van már lehetőségünk ezen módszer szerint dolgozni. *Több mint 400 ún. »steril« gépi bélegyesítés tapasztalatairól tudunk ma már beszámolni!* Az eljárás, ha nem is »steril« — ahogy a neve mondja — de tiszta, makroskópos bélsárszennyeződéstől mentes, gyors és megbízható eljárás, mellyel arra alkalmas, jól megválogatott esetben, a vastagbélrák műtéte egy nehezebb appendectomia traumájává csökkenthető (38, 41, 42). Az ilyen eredmény eléréséhez azonban korai diagnózis felállítása szükséges. Amennyiben viszont a vastagbélrákos beteg subileusos, vagy ileusos tünetei néhány óra alatt nem rendezhetők, vagy a bél destrukcióját okozó elzáródás nem zárható ki megbízhatóan, ma is több-szakaszos műtét elvégzésére kényszerülünk.

A vastagbél baloldali daganatainál a több-szakaszos beavatkozások nem kerülhetők el, csak számuk csökkenthető. Ilyenkor, a tumor localizációját már lehetővé tevő beöntéses röntgenvizsgálat után, jobboldali pararectalis supraumbilicalis, kicsire vett behatolásból explorálunk. A daganatot „vakon" körültapintjuk és óvatosan megmozgatva tájékozódunk a környezetéhez viszonyított helyzetéről és a nyirokmirigyek állapotáról. A távoli metastasisok leggyakoribb helye a máj, ilyenkor „kéznél van", jól átvizsgálható. Az esetleg észlelt máj-metástasisokat azonban csak prognosztikailag értékeljük, de műtéti tervünket csak annyiban változtatjuk meg, hogy az onkológiai radikalitásról eleve lemondva nem végzünk „en block" resectiót.

Amennyiben nem találunk metastasist és a daganatot is eltávolíthatónak véljük, jobboldali transversostomiával fejezzük be a műtétet. 7—10 nap alatt rendesen detoxicálódik a beteg és sikerül addigra folyadék-, fehérje- és sóháztartását is rendezni és az esetleges cardialis beállítás is elvégezhető. Ekkor következik a második szakasz, a radikális „en block" resectio. 3—4 nap múlva az anus prae zárásával fejezzük be a három-szakaszos műtéti beavatkozást.

Onkológiailag már inoperabilis, de resecálható daganatok esetében — tapasztalataink alapján — az elmúlt tíz évben már rendszeresen ugyanezt a beavatkozást végeztük el, csak a resectio alkalmával kizárólag a passage akadályát képező és kifekélyesedett daganat eltávolítására és a bél folytonosságának mennél egyszerűbb helyreállítására törekedtünk. Az időfaktor ilyenkor fenyegetően sürget. A cél lehetőleg anus prae készítése nélkül az obturatio megszüntetése. A távoli prognózis természetesen ilyenkor rossz és a beteg javulása átmeneti.

Resecalhatatlan inoperabilis daganat esetében lehetőleg belső drainaget, megkerülő anastomosist készítünk és csak, ha a beteg általános állapota még anastomosis elvégzését sem engedi meg, nyúlunk a legszomorúbb beavatkozáshoz, a végleges anus prae készítéséhez.

Ez a két szakaszban végzett külső tehermentesítés ugyan lehetővé teszi a detoxicálódást és így valóban »megmenti a beteg életét«, de tapasztalatunk szerint ez az eljárás rendkívül hasonló a cardia-rákos, inoperabilis betegen végzett gastrostomiához. Ez a műtét is megmenti a beteget az éhelhalástól, de az életet csak igen kevéssel hosszabbítja meg és teszi elviselhetővé. A vastagbélrákos beteg is a permanens anus prae-vel miserabilis helyzetbe kerül, ellentétben a colitis ulcerosa miatt végzett anus praek-kel. A colitis ulcerosás beteg rendesen igen jól be tud ismét illeszkedni az életbe. A végleges műtéti tehermentesítés sajnos legfeljebb néhány panasszal teli hónappal tudja meghosszabbítani a vastagbélrákos beteg életét.

Végül beszélnünk kell a vastagbélrákok sebészi kezelésének késői eredményeiről. Megállapíthatjuk, hogy ez ma a ráksebészet egyik legeredményesebb területe.

A legnagyobb anyag talán ma is *Grinnell* (27) feldolgozása. 2341 operált esete közül 1667 él több mint öt évvel a radikális műtét után. 67,9%-a él azoknak a betegeinek, akiknél a radikális műtét alkalmával nem találtak helyi metastasist a mesocolon nyirokcsomóiban.

Grinnel összeállítását azért emeltem ki, mert megfigyelései 1916-tól kezdődnek, tehát a vastagbélsebészet egész »hőskorát« magában foglalja. Nyilvánvaló, hogy az elmúlt 10—15 év műtéti eredményeit összegyűjtő statisztikák már sokkal jobb eredményről tudnak beszámolni. Grinnell anyagában is az ötvenes években az operabilitás 92,1%-ig emelkedett és a műtéti mortalitás 5,3%-ra csökkent. A palliativ műtétek mortalitása ugyan most is 10%-k körül van, de ezzel a palliativ műtéttel biztosíthatók az emberi élet feltételei. Palliativ műtéti anyagában a műtét utáni túlélés átlagban egy év.

Gilchrist és *David* (23) a Mayo-klinika anyagát összegyűjtve már 78,5%-nak találták azon vastagbélrákos betegek ötéves túlélését, akiknél a radikális műtét idejében még nem volt helyi nyirokcsomó-metastasis kimutatható.

Végül néhány szót a külföldi gyűjtő-statisztikák mellett különösen szegényes saját eredményeinkről. *Az elmúlt 15 év alatt 104 vastagbélrákot volt alkalmunk radikálisan megoperálni.* A betegek 88,6%-ában tudtuk eltávolítani a daganatot. Műtéti mortalitásunk 2,8%. Radikális műtéteink után az ötéves túlélés 55%.

Tapasztalatainkat összegezve ismételten arra az alapelvre kívánom felhívni a figyelmet, hogy *a vastagbélrákok sebészi kezelésében indokolt a primaer resectiós eljárások elvégzésére irányuló törekvés,* és mind a betegre, mind a hozzátartozókra terhes anus prae-k csökkentésén kell igyekeznünk. Ezen alapelv megközelítése azonban csak a korai diagnózis felállításával érhető el, ehhez viszont az aprólékosan felvett anamnézis és a gondos „folyamatos" betegészlelés vezet el, ezért ezek döntő fontosságát végezetül szeretném még egyszer kiemelni.

Összefoglalás:

A jó- és rosszindulatú vastagbéldaganatok sebészi kezelését foglalja össze a szerző 15 éves vastagbélsebészeti tapasztalatai alapján. A cél a daganat radikális eltávolítása és a bél folytonosságának rekonstruálása — lehetőleg anus prae készítése nélkül. A colon jobboldalán a haemicolectomia és end to end végzett ileo-colostomia megbízható, jó végleges eredményt adó eljárás. A szerző az ún. „steril" gépi anastomosis-készítés híve.

A colon baloldalán fellépő daganatok esetében az időleges tehermentesítés ileusos tünetekkel jelentkező betegeken elkerülhetetlen, de mindig egyszakaszos radikális resectiók elvégzésére kell törekedni. 104 radikális vastagbélműtétjében 88,6%-ban tudták a daganatot eltávolítani 2,8%-os mortalitással. Ötéves túlélésük 55%. Inoperábilis esetekben célszerűnek tartják a daganat palliativ eltávolítását — lehetőleg egy szakaszban.

IRODALOM. 1. *Bacon H.:* Surgery. 1957. *41.* 387. — 2. *Bacon H.:* J. Amer. Med. Assos. 1956. *160.* 628. — 3. *Bacon H.:* Anus, rectum, sigmoid, colon. Diagnosis and Treatment. Philadelphia. Lippincott Comp. 1949. — 4. *Bacon H., Trimpli H.:* Surg. Gyn. Obst. 1950. *91.* 409. — 5. *Bacon H., Ross S.:* Atlas of Operative tecnic anus, rectum, a. colon. Philadelphia. Lippincott Comp. 1956. — 6. *Bargen J., Dixon C.:* Rev. Gastroenterologie. 1936. *3.* 205. — 7. *Berk J.:* Malignant Tumors of the Colon and Rectum. Philadelphia. Sanders Comp. 1946. — 8. *Bockus H.:* Gastroenterology. Philadelphia. Saunders. Comp. 1946. — 9. *Buie L., Swan T.:* North Amer. 1929. *9.* 893. — 10. *Cattell R., Colcock B.:* Postgrad. Med. 1955. *17.* 114. — 11. *Cave H:* Surg. Gyn. Obst. 1935. *61.* 499. — 12. *Coffy R.:* Surg. Clin. North Amer. 1950. *30.* 1749. — 13. *Colcock B.:* Amer. J. Surg. 1956. *144.* 738. — 14. *Colcock B.:* Primary Resection of the Colon. In Surg. Pract. of the Lahey Clinic. Philadelphia. Sanders Comp. 1951. — 15. *Coller F., Kay E., Mac Intire R.:* Ann. of Surg. 1941. *114.* 50. — 16. *Dixon C.:* Ann. of Surg. 1948. *128.* 425. — 17. *Dixon C., Mayo C.:* Malformations of the Colon a. Malignant Lesions of the Colon. Hagerstown. Prior Comp. — 18. *Dukes C.:* Ann. Poy. Coll. Surg. Engl. 1952. *10.* 293. — 19. *Dukes C.:* Brit. J. Surg. 1925. *13.* 720. — 20. *Finsterer H.:* Die Chirurgie des Dickdarmes Wien. Maudrich. 1952. — 21. *Furniss J.:* Am. J. Surg. 1934. *23.* 379. — 22. *Gabriel W., Lloyd-Davies O.:* Brit. J. Surg. 1935. *22.* 520. — 23. *Gilchrist R., David V.:* Ann. of Surg. 1947. *126.* 421. — 24. *Graham R.:* Ann. Surg. 1939. *46.* 48. — 25. *Graham R., Gray J.:* Operative Technique. New York. Appleton Comp. 1949. — 26. *Gregg R., Dixon C.:* Proc. Stoff. Meet. Mayo Clin. 1941. *16.* 657. — 27. *Grinnel R.:* Surg. Gyn. Obst. 1953. *96.* 31. — 28. *Grinnell R.:* Ann. of Surg. 1964. *159.* 132. — 29. *Hedri E.:* Arch. Chir. Herczel szám. 1948. *I.* 168. — 30. *Herczel M.:* Sebészet. 1914. — 31. *Hinton J.:* Ann. of Surg. 1948. *128.* — 32. *Judd E., Carlisle I.:* Am. Arch. of Surg. 1953. *23.* 360. — 33. *Judd E., Griffin W., Gage C.:* Ann. of Surg. 1956. *143.* 339. — 34. *Judd E., Merrill Y.:* Surg. Clin. North. Amer. 1956. *30.* 1032. — 35. *Karlson K., Dennis C.:* Surgery. 1961. *50.* 568. — 36. *Köves I.:* Arch. Chir. 1948. *I.* 2. — 37. *Lahey F.:* Postgrad. Med. 1950. *8.* 93. — 38. *Lázár D.:* Honvédorvos. 1950. *7.* 1. — 39. *Lázár D.:* Zbl. f. Chir. 1953. *78.* 657. — 40. *Lázár D.:* Der Chirurg. 1951. *22.* 457. — 41. *Lázár D.:* Magy. Seb. 1955. *VIII.* 273. — 42. *Lázár D.:* Der Chirurg. 1956. *27.* 31. — 43. *Lázár D.:* Acta Med. Ac. Sc. Hung. 1957. *1.* 45. — 44. *Lázár D.:* Magy. Onkológia. 1959. *XI.* — 45. *Lázár D.:* Der Chirurg. 1963. *34.* 100. — 46. *Maingot R.:* Abdominal Operations. New York. Appleton Comp. 1955. — 47. *Mayo C.:* Postgrad. Med. 1949. *5.* 384. — 48. *Mayo C.:* Surg. Gyn. Obst. 1943. *76.* 649. — 49. *Mayo C.:* Surg. Gyn. Obst. 1953. *97.* 369. — 50. *Muir E.:* Brit. Med. J. 1956. *49.* 742. — 51. *Rankin F., Chumley C.:* Arch. Surg. 1929. *18.* 129. — 52. *Rankin F., Graham A.:* Cancer of the Colon a. Rectum. Publisher. Charles Thomas. 1950. — 53. *Rankin F., Bargen J., Buie L.:* The Colon. Rectum a. Anus. Philadelphia. Sanders Comp. 1932. — 54. *Ravitch M., Sabiston D.:* Surg. Gyn. Obst. 1947. *84.* 1095. — 55. *Scott R.:* Am. J. Obst. a. Gynec. 1944. *47.* 608. — 56. *Sloan W., Bargen J., Baggenstoss A.:* Proc. Stoff. Meet. Mayo Clin. 1950. *25.* 240. — 57. *Svenson O.:* Surgery. 1950. *28.* 371. — 58. *Taylor O.:* etc.: Surg. Gyn. Obst. 1953. *96.* 193. — 59. *Thorek M.:* Modern Surgical Technic. Philadelphia. Lippincott. 1949. — 60. *Verebély T.:* Verebély Emlékkönyv. Budapest. 1941. — 61. *Wangensteen O.:* Surg. Gyn. Obst. 1945. *81.* 1. — 62. *Wangensteen O.:* Surgery. 1949. *22.* 129. — 63. *Wangensteen O.:* Rev. Gastroenterolog. 1950. *17.* 756. — 64. *Welch C., Allen A., Donaldson G.:* Ann. of Surg. 1953. *138.* 332. — 65. *Wiley H., Sugerbaker E.:* Surgery. 1957. *42.* 846.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

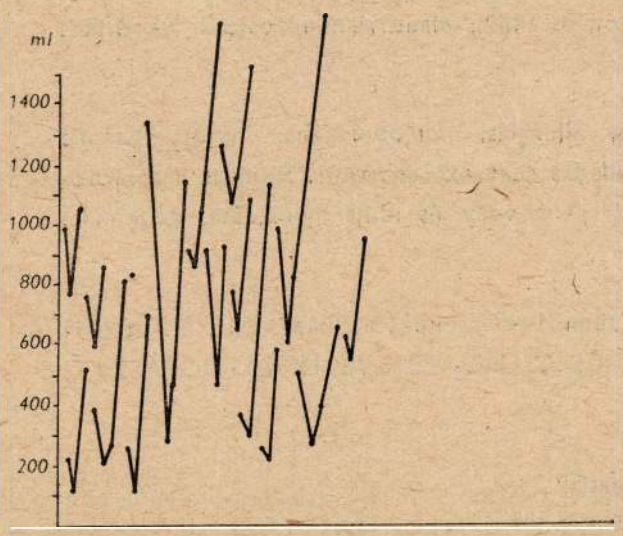
Budapesti Orvostudományi Egyetem, Urológiai Klinika, (igazgató: Babics Antal dr.) és II. Kórboncfani Intézet (igazgató: Haranghy László dr.)

A haemodialysis utáni diuresiscsökkenés

Rényi-Vámos F. dr., Jellinek H. dr., Csala S. dr. és Tóth M. dr.

Műveseosztályokon jól ismert jelenség, hogy a diureticus szakban a vizelet mennyisége közvetlenül a haemodialysis után 1—2 napra megcsökken. *Alwall* és *Tornberg* (1) úgy vélik, hogy ennek oka a dialysis utáni vérurea csökkenésében keresendő *Aoyama* és *Kolff* (2) 29 dialysisből 6 esetben észlelték a diuresis átmeneti csökkenését. Magyarázatképpen a diureticusan ható urea csökkenését helyezik a középpontba. *Merrill* és mtsai (3) hasonló véleményen vannak.

Teljesség kedvéért meg kell említenünk azt, hogy a haemodialysisben nagy tapasztalattal rendelkező orvosokkal folytatott beszélgetésekben ismételten visszatérő kérdés a dialysis utáni diuresiscsökkenés, ugyanis a beteg állapotára nem közömbös az, hogy a javulás közepette néhány napos visszaesés történik-e, vagy sem. Ezekből a beszélgetésekből az is kiderült, hogy csupán jobb teória hiányában teszik a vérben megcsökkent urea-szintet felelőssé a vizelet mennyiségének csökkenéséért, annál inkább, mivel dialysis után a vérben még mindig elegendő az urea ahhoz, hogy »diureticus« hatását kifejthesse.

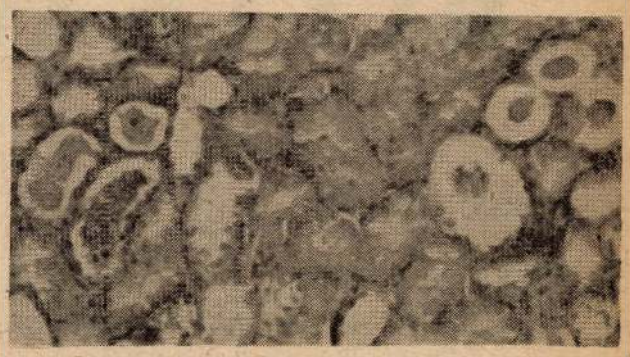


1. ábra. Haemodialysis utáni diuresiscsökkenés. Az egyes .-ok 1-1 napot jelentenek

Klinikánk műveseosztályán 250 dialysisből 22 esetben — 15 betegnél igen kifejezetten — észleltük a dialysis utáni diuresiscsökkenést (1. ábra). Az anuriát kiváltó ok a legkülönbözőbb volt (criminalis abortus, incompatibilis transfusio, chr. vesefolyamat acut fellángolása stb.).

Természetesen bennünk is felmerült a kérdés, hogy mi váltja ki ezt a zavart. Úgy véljük, hogy szövettani metszeteink részben megadják a választ.

60 szövettanilag vizsgált biopsiás és sectiós esetünkben már régóta feltűnt, hogy haemoglobincylindereket nem csupán a criminalis abortusok (rendesen Welch-sepsis) veséjében látunk, hanem mindazoknál is, akiknél a halál előtt néhány nappal haemodialysis történt, vagy akiknél biopsiát végeztünk dialysis után (2. ábra). A cylinderek száma



2. ábra. Haemoglobin cylinderek a tubulusok lumenében

sokszor tekintélyes lehet. Ezek a cylinderek vas-haematoxylin festéssel igen jól elkülöníthetők az acut anuriások, elsősorban az acut veseinsufficientiában szenvedők tubulusaiban látható, sokszor nagyszámú fehérjecylindertől.

Véleményünk szerint a számos haemoglobin cylinderdugó szerepet játszik a dialysis utáni vizeletcsökkenés kialakulásában. Azt gondoljuk, hogy a dugók egyrészt tubulust elzáró, másrészt a beteg tubulushámra kifejtett nyomó stb. hatásnál fogva eredményezik a vizelet csökkenését. Ez az effektus általában, mint már írtuk, 1—2, ritkán 3 napig szokott tartani. Nyilván ennyi idő szükséges ahhoz, hogy a cylinderek nagyrészt, vagy teljesen kiürüljenek. A haemoglobin-cylinderek kiválása a haemodialysis következménye. Dialysis közben ugyanis több ok következtében jöhet létre kisfokú haemolysis: 1. A kezeléshez kb. 1—1,3 liter konzerv vérrel töltjük fel a műveséhez tartozó csőrendszert. 2. A vér extracorporalis tovahaladását 2 db pumpa segíti elő. A Schuster—Dale typusú pumpa vörösvértestkárosító hatása csekély, néha azonban ez is számításba jön. 3. Dialysis közben elkerülhetetlen a csövekkel, a levegő- és légszűrővel való manipu-

lálás, ami ugyancsak megkönnyíti a vörösvértestek egy részének roncsolódását. 4. A dialysis összesen kb. 4—600 l mosófolyadék felhasználásával történik. Az oldat összeállítása a vérelektrolitektől függ úgy, hogy isoioniára, ill. isotoniára törekszünk. Ez azonban nem sikerül tökéletesen, ami újabb tényezőt jelent csekélyfokú haemolysis kialakulásához.

Amint látjuk tehát, dialysis során többféle lehetőség is van arra, hogy haemolysis alakuljon ki, aminek következtében pedig a beteg vesében létrejönnek a haemoglobin cylinderdugók.

Hangsúlyozni kívánjuk, hogy nem célunk a haemoglobindugóknak egyedülálló szerepet tulajdonítani a dialysis utáni diuresiscsökkenés kóroktanában, csupán arra gondolunk, hogy ennek *is* szerepe van a vizeletmennyiség csökkenésében.

Eredményeinkből gyakorlati következtetést is le kell vonnunk: A haemodialysissel kapcsolatban igen nagy gondot kell fordítanunk arra, hogy a haemolysist kiváltó tényezőket kikapcsoljuk, vagy legalábbis a minimumra csökkentsük.

Összefoglalás: 1. Haemodialysis után többször jelentkezik néhány napra a diureis csökkenése. 2. A diuresiscsökkenés egyik oka az, hogy a haemodialysis alatt különböző fokú haemolysis jöhet létre, aminek eredményeképpen a tubulusok lumenében haemoglobincylinderek alakulnak ki, amelyek azokat eltömeszelik.

IRODALOM. 1. *Alwall N., Tornberg A.:* Acta med. scand. 1953. *147.* 31. — 2. *Aoyama S., Kolff W. J.:* Amer. J. Med. 1957. *23.* 565. — 3. *Merrill J. P., Legrain M., Hoigne R.:* Amer. J. Med. 1953. *14.* 519.

Komlói Szénbányászati Tröszt, Szilikózis-kutató Csoport

A szilikózis elleni védőoltás lehetőségei II.

Antal Elemér dr. és Dános László dr.

Az Orv. Hetil. 1964. 5. számában megjelent előzetes közlemény folytatásaként először a gyógyszerként felhasznált anyagot ismertetjük.

Kereskedelmi nátronvízüvegből indultunk ki, amit pro analysi tisztaságig dolgoztunk fel. Az oldat összeállítása: 40 g injekcióhoz való olajat és 3,00 g cera albát mérünk le és 75 C°-ra melegítjük, a viasz olvadásáig. Ekkor adjuk hozzá a 10,00 ml nátronlúgot és a keveréket gépben rázatjuk. Kb. 40 C°-nál hozzámérjük az 5,00 g nátronvízüveget, a keveréket azonos olajjal 100,00 ml-re egészítjük ki, majd még 15 percig gépben rázatjuk. Az osztást tetszés szerint végezzük, majd a Ph. Hg. V. szerint sterilezzük és elvégezzük a sterilitási próbát.

Kísérleti állatok céljára ivarérett, átlag 3—4 kg súlyú, fehér házinyulat használunk.

Porzástechnikánk kivitelezésére megfelelő nyílásokkal ellátott, légmentesen záró 12 m^3 nagyságú kamrát építettünk. A porbefúvást rendszeresen ellenőriztük, a szemcseszámot igyekeztünk 1400/cm^3 értéken tartani. Az állatok egyszemélyes ketrecekben, napi 2 órát töltöttek a porkamrában. A por quarzit kondenzpor volt, szitaelemzéséből és vegyi feltárásából kiderült, hogy megegyezik a bányabeli szállóporral, szabadkovasav tartalma átlagban 65%-os.

Eredmények

Az első kísérletet 1960. IX. 24-én kezdtük, állataink ekkor a nátronvízüveg 1,8 g-jának 100,00 ml konyhasóban való oldatát kapták 31 ml összmennyiségben, emelkedő adagban, fülvénába. A porbefúvást egy hónap szünet után kezdtük. Havonta vizsgáltunk egy kezelt és egy kontroll-állatot. *Fizikálisan* a kezelt állatoknál lényeges kóros eltérés nem volt, az állatok súlya gyarapodott. A nem kezeltek leromlottak, boncolásuk alkalmával mind kifejezettebbé váló légzési és keringési elégtelenség jelei voltak láthatók. *Radiológiailag* a kezelteknél tömöttebb hilusképletet, normális tüdőrajzolatot találtunk, a nem kezelteknél fokozódó szerkezethiányt mutatott a röntgenfelvételek logetronos másolata is. *Kémiailag* az állatok vérét és fél tüdejét hamvasztással és gravimetriás SiO_2-meghatározással vizsgáltuk. A vér SiO_2-tartalma általában azonos, a kezeltek és a kontrollok tüdő SiO_2-tartalma 1:2 arányban áll egymással minden hónapban. *Szövettani eredményeink* összefoglalása szerint a kezeltek tüdejében levő élénk szemcsézettségen kívül mérsékelt interalveolaris septummegvastagodás látható, a nem kezeltek a gócos proliferatív reakció jeleit mutatják.

A következő sorozatban az olajos oldat egy ml-ét adtuk intramuscularisan. A porbefúvást fél évvel a kezelés után kezdtük. Fizikális, radiológiai, kémiai eredményeink azonosak, szövettani eredményeinket összefoglaljuk. A kontrollok tüdeje azonos gócos proliferativ eltérésű volt. A kezeltek tüdejében az első két hónapban semmi kórost, a harmadik hónapban peribronchialisan megjelenő kötőszöveti proliferativ átépülést mutató gócokban sok kettősen törő szemcsét találunk. A tüdőben gócok nincsenek. A negyedik és az ötödik hónapban a peribronchialis tüszők hyperplasiája tűnik fel, az alapszerkezet ép, a tüszőkön belül sok kettős törésű szemcse van. A hetedik hónapban előbbivel azonos képet kaptunk, a nyolcadikban mikroszkópikusan teljesen megtartott alapszerkezet mellett elszórtan, főleg peribronchialisan kisebb gócos, kötőszövetes, proliferativ átalakulást mutató területek vannak. Ezekben kifejezett, egyebütt igen mérsékelt kettősen törő szemcsézettség van. Ha a szövettani súlyossági fokot önkényesen 6 fokozatba állítjuk, akkor a kezeltek maximum elváltozásai a 2-ik, a nem kezeltek minimum elváltozásai a 4-ik fokozatban találhatók, de azonos jó, vagy azonos súlyos elváltozás nem volt. (Farkas Judit dr., Mohay Jenő dr. gyógyszerészek Veszprém, Kubó Sándor főmérnök, Ács Zoltán vegyészmérnök Komló, Kádas István dr. főorvos Pécs jegyzőkönyveiből, Felföldy László dr. Komló, állatorvos zárójelentéséből.)

Megbeszélés

Szilikózis elleni védőoltás nem szerepel orvosi irodalomban. 1962-ben nyugatnémet és francia kutatók polyvinilpiridin-N-oxid injekcióval RES-aktiválást végeztek, hetenkénti adással 8 hónapos kísérletben kivédtek kísérleti szilikózist, eredményeikről kongresszusi bulletinből értesültünk. Előttünk vizsgálók tapasztalataira nem támaszkodhattunk.

Orrlégzési methodikát azért választottuk, mert a bányaművelés technikai színvonala, a modern porelháritás, a szállópor-diagramm ezt követeli meg, a tracheotomiás intubációval szemben.

A Si-elemmel, vagy vegyületeivel kapcsolatos allergia kétséges. A Na_2SiO_3 különböző töménységű oldataival végzett cutanpróbák pozitív eredményeit mégis allergiásnak tartják. Mi is végeztünk ilyen kísérleteket bányászok, háziasszonyok és fiatalkorúak között az említett anyag Si-ra számolt 0,5%-os oldatával, de *a kapott eredményt nem mint a szilikózis korai diagnosztikumát, hanem mint szilikátérzékenységet értékeltük.* Következő lépésként az első, majd a második kísérletsorozatot végeztük, s az állatok különböző reakciója alapot adott arra, hogy az emberi megjelenési formákat (Si I., II., III.) általában constans, dispositiótól függő típusoknak tartsuk.

Állatkísérleti eredményeink arra utalnak, hogy a történtek magyarázatát az immunologia körében keressük. A növényevők seruma magasan concentralt Si-tartalmú. A Si a növények szilikonvegyületeinek lebontása után molybdataktiv formában *enteralisan* kerül a nyirokrendszerbe, az anyagcserébe és továbbjut anélkül, hogy Si-hapten antigen-antitestreakció jönne létre. Mi ez élettani folyamat mellé *parenteralis Si-túlterhelést hoztunk létre.* Ez

a Si-tömeg, mert nem tolerálható mennyiségben, nem az „ősi" úton került a szervezetbe, Si-haptenként kötődött meg (auto-agresszio) és a RES fibroblaszt-túlkompenzációs, nem-oekonomikus válasza miatt a behatolásnak megfelelően alakult ki a szilikózis típusos szövettani képe. A RES túlkompensatio olyan mértékű, hogy a tüdőben lejátszódó Si-hapten kötéssel egy időben a bélfalban is ez jön létre, amely az állat nutritiv leromlásához vezetett. A kezelt állatban vagy a mesenchimális acceptor aktiválódása, vagy a blocking-anyagok felszaporodása nemcsak egyensúlyt eredményező Si-anyagcserét biztosított, hanem normális életfunkciókat és testsúlygyarapodást is a beadott védőoltóanyag hatására.

E következtetésünk eredményeinkre alapozottan spekulatív, illetve általános immunológia ismeretekből fakadóan analogikus. Célkitűzésünk az volt, hogy a szilikózis-betegség allergiás voltát derítsük ki, pozitív eredmény esetén az ebben rejlő lehetőségeket maximálisan kihasználjuk. Igen sok részletkérdésre kaptunk választ a therápiás (Czottner), az öröklött védettségre vonatkozó, az ismételt porterheléses, valamint a szilikotuberkulózissal foglalkozó (Bóka—Schweiger) kísérlettel, amelyek eredményei meggyőztek bennünket a betegség allergiás, dispositiós jellegéről.

Publikációnkkal, amely a tényanyagot csak nagy vonalakban ismerteti, az a célunk, hogy a hasonló kutatással foglalkozókat ismétlésre kérjük fel, tekintettel a kérdés gyakorlati munkaegészségügyi és elméleti immunológiai jelentőségére.

Összefoglalás: Szerzők a szilikózis betegséget allergiás eredetűnek tartják. Ismertetett gyógyszerükkel állatokat oltottak be, majd tüdejükben szilikózist igyekeztek előidézni. A védőoltott állatok tüdeje megtartott szerkezetet mutatott, a kontrollok tüdejében kifejlődött a szilikózis típusos szövettani képe.

Ez úton is hálás köszönetünket fejezzük ki idézett munkatársainknak, önzetlen, áldozatos munkájukért. Köszönettel tartozunk Czottner Sándor nehézipari miniszter, Haracska Imre nehézipari miniszterhelyettes, Piegl János komlói trösztigazgató, Pozsgay Károly trösztfőmérnök elvtársaknak a kísérletek engedélyezéséért, anyagi és erkölcsi támogatásáért. Köszönetet fejezünk ki Várady Sándor dr. sikondai Bányász Éjjeli Szanatórium Igazgató Főorvos úrnak a szanatórium beteganyaga és a laboratórium rendelkezésre bocsátásáért. Köszönetet fejezünk ki priv. doz. Dr. med. K. H. Kärchner úrnak a heidelbergi egyetem radiológiai tanszékén, a röntgenfelvételek logetronos másolataiért.

IRODALOM. 1. *Römmp.:* Vegy. Lexikon. Budapest. Műsz. Kiadó. 1960. — 2. III. Magyar Gyógyszerkönyv. Budapest. 1909. — 3. *Berecky É.* és mtsai.: Szilikátipari vizsgálatok. Budapest. Nehézipari Kiadó. 1950. — 4. V. Magyar Gyógyszerkönyv. Budapest. E. Ü. Kiadó. 1958. — 5. V. Magyar Gyógyszerkönyv. Addendum. Budapest. Medicina. 1958. — 6. *Andik I.:* Személyes közlés. — 7. *Burnet F. M.:* Brit. med. J. 1959. 645—650. — 8. *Burnet F. M.:* Brit. Med. J. 1959. 720—725. — 9. *Burnet F. M.:* Science. 1961. 307—311. — 10. *Brandt A.:* Individuelle Disp. b., Silikose. Holstein. E: Lunge und Beruf. Leipzig. J. A. Barth. 1962. — 11. *Fornet B., Kesztyüs L.:* Allergia. Budapest. Medicina. 1961. — 12. *Kálmán É.* és mtsai: Med. Lavoro. 1962. 3. 165—169. — 13. *Medawar P. B.:* Science. 1961. 304—306. — 14. *Novriit L., di Biasi W.:* Arch. Gew. path. Gew. hyg. 1958. 503—510. — 15. Pneumokonosis Symposion. Moszkva. 1957. — 16. Pneumokoniosis Symposion. Münster. 1962. — 17. *Rost* és mtsai: Praktikum der allergischen Krankheiten. Leipzig. J. A. Barth. 1958. — 18. *Somfay J.:* Porártalom, porvédelem. Budapest. Felsőokt. Jegyzetell. 1954. — 19. *Worth G., Schiller E.:* Die Pneumokoniosen. Köln. Stauffen Verl. 1954. — 20. *Antal E., Dános L.:* Silikose-Syndrome und die Möglichkeit der Schutzimpfungen. Holstein E.: Lunge und Beruf. Leipzig. J. A. Barth. 1962. 65—69. — 21. *Antal E., Dános L.:* A szilikózis allergiás vonatkozásai. Pécs. Műszaki Porelhárítás Ankétja. 1962. 156—162. — 22. *Antal E., Dános L.:* A szilikózis pathogenesis perspectivái. Magy. Hyg. Társ. Munkaeü. ankétja. Budapest. 1962. — 23. *Antal E., Dános L.:* A szilikózis pathogenesis problematikája. Bányaeü. Ankét. Sikonda. 1962.

IATROGEN ÁRTALMAK

Főv. János Kórház, I. Tüdőosztály (főorvos: Sassy-Dobray Gábor dr.)

Tetrán-kezelés kettős szövődménye

Katona Klára dr. és Sassy-Dobray Gábor dr.

Fleming felfedezése óta rohamosan bővült a különböző hatás-szélességű antibiotikumok száma. A szakirodalom jelentékeny része foglalkozik az újabb antibiotikumokkal szerzett klinikai tapasztalatok leírásával. (2, 8, 12, 17, 18). Ugyanakkor azonban számos közlemény számol be — az orvos kezében ugyan hasznos, sőt életmentő — gyógyszerek mellékhatásáról, amelyek azonban szerencsére ritkán, de a legkörültekintőbb alkalmazás mellett is fatális következményekkel járhatnak *(Braun—Fekete,* 2. *Meyler* 12).

Esetünket azért tartjuk közlésre érdemesnek, 1. mert agranulocytosist (agr.) olyan gyógyszer — *Tetrán — alkalmazását követően* észleltünk, amely nem szokott ilyen szövődményt okozni, 2. *mert két betegséghez* — tbc.-hez és purulens bronchitishez — *egy harmadik* — moniliasis — *csatlakozott* az antibiotikus kezelés, illetve az agr. okozta ellenállás-csökkenés következtében, — *melyek együttes kezelése komoly gondot okozott, 3. mert az agr.-t előidéző gyógyszer megállapítása is nehézségbe ütközött,* mivel a beteg egyidejűleg több gyógyszert kapott.

Közismert tény, hogy a legkülönbözőbb gyógyszerek okozhatnak agr.-t (amidazophen és más pyrazolon-származékok, phenylbutazon, thiosemicarbazon, thiouracil-készítmények, urethan, antihistaminikumok és antiepileptikumok, higany-, arany- és arzénkészítmények, sulfonamidok, nitrofenol, quinidine, phenothiazin, procainamid, chloramphenicol, streptomycin, oxy- és chlortetracyclin, PAS, INH stb.) (2, 9, 10, 11, 12, 16, 19). Vannak olyan szerek, amelyek elismerten okozhatnak agr.-t, mások ilyen hatásáról csak egyes megfigyelések ismeretesek. Ezen utóbbiak közé tartozik az oxy- és chlortetracyclin is. Egyes összefoglaló munkák megemlítik a tetracyclineket is azon szerek között, amelyek agr.-t okozhatnak (11, 16), mások nem (7, 9, 10, 12, 19). Sőt egyes szerzők az agr. kezelésében antibiotikus védőszernek a steroid-kezelés mellé egyenesen ajánlják a Tetránt, mint az agr. szempontjából legveszélytelenebb szert (1). *A magyar szakirodalomban Tetrán-okozta agr.-ról közlést nem találtunk.*

Közismert az antibiotikumok, így a Tetrán másodlagos mykosist okozó hatása a mikroflóra eltolódása következtében (2, 8, 12, 17). Dermatológiai lokális alkalmazás kapcsán viszont a tetracyclinek allergizáló hatása úgy látszik, hogy messze a penicillin és streptomycin ilyen hatása mögött marad. Talán ezzel magyarázható az a tény is, hogy az allergiás reakcióként keletkező agr. esetében eddig a Tetrán jelentőségét annyira nem egyértelműen ítélik meg a szerzők (1, 4, 6, 11).

Esetünk ismertetése:

J. D. 59 éves férfi (Tsz.: 9911/63). 1963. április 17-től november 2-ig feküdt osztályunkon. Idült haematogen tüdő-tbc., bő, gennyes köpetürítés, fogyás miatt utalták be. Fizikálisan bronchitis jelein kívül kóros nem volt észlelhető. Rtg.-felvételén mindkét csúcsban callus, a felső lebenyekben bronchiectasiák, peribronchiális sclerosis, m. k. csúcsban cysta-szerű üregek, j. o. az alsó lebenyben bronchiectasiára, peribronchitisre utaló kép, basalisan emphysema volt látható. Vizelet: neg. WaR.: neg. Wee: 20/35 mm. Vérkép: Vvs.: 4,5 M, fvs.: 13 600, Hb 90%. EKG.: J. teng. dev., P. pulm., repol zavar. RR: 125/75 Hgmm. A napi 100—180 ml körüli purulens köpet vizsgálata vegyes bacterium-flórát mutatott (Streptococcus viridans, Str.-coccus pyogenes, Diplococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae), mely Chlorocidra, penicillinre és Tetránra volt érzékeny. Kezelését heti 3×1,0 g Streptomycin (Str.), 8 tbl. INH mellett napi 1 ME Penicilinnel kezdtük. Eredménytelenség miatt néhány nap múlva Tetránra tértünk át (napi 2,0 g), szokás szerint kiegészítve Polybé tbl. és yoghurt adásával. A köpet ezután rohamosan csökkent, a 16. napon leszállítottuk a Tetrán adagját napi 1,0 g-ra.

A Tetrán-kezelés 24. napján enyhe torokfájásról panaszkodott, lázas volt. A garatív enyhén hyperaemiás, a nyelv élénk vörös, a nyelvgyökön fehér lepedék volt. A Tetránt kihagytuk, mert a banális szájgombák elszaporodása, ill. hypovitaminózis folytán keletkező, gyakran előforduló antibiotikum-okozta elváltozásnak minősítettük, mely a szer kihagyása után spontán szokott gyógyulni. Délutánra panasza enyhült, láztalan lett. A torok-panaszok fellépésétől számított 3. napon magas láz, erős torokfájás, nyáladzás, rekedtség, nyelési nehézség, dyspnoe, fejfájás lépett fel, elesetté vált. Garatíve erősen belövelt volt, elszórtan 2—3, színes gombostűfejnyi, sárgás-fehér lepedék volt rajta látható, nyelvét vastag, fehér lepedék borította. Pulzus: 120/min., láza: 38,8 C° volt. Az ekkor készített vérkép ijesztő eredményt mutatott. A fvs: 800 (!) vvs.: 3,5 M volt. A vérkenetben csak lymphocyták, — jórészt fiatal alakok — olygochromasia, anisocytosis, poikylocytosis volt látható. A lép széle elérhető, puha tapintatú volt.

Bizonyos meggondolások alapján a kórképet agr.-nak minősítettük. Azonnal csoportazonos friss, teljesvértransfúziók adását, valamint Oradexon-kezelést, (napi 12 mg, azaz 8 tbl.) kezdtünk. Valamennyi eddig alkalmazott gyógyszert kihagytuk és Celbenin inj.-t adtunk, napi 4,0 g-mal kezdve, valamint 3 M. E. Mykostatint, kiegészítve 100 mg B_1, 50 mg B_6, 1,0 g C-vitamin, 30 mg K-vitaminnal, 18 mg Fólsavval, valamint a száj-garatüreg borax-glycerin kezelésével. (A Candida Albicanst garatkenetből később az OKI laboratóriuma igazolta).

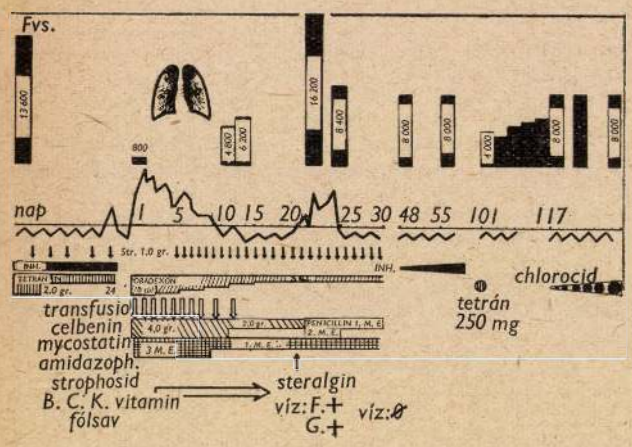
A következő napokban is 40 C° fölé emelkedő lázmenete volt. Az agr. felismerésétől számított 3. napon a rtg.-felvételen b. o. friss szórást észleltünk, az alsó lebenyben cseresznyényi üreg gyanújával. Emiatt kénytelenek voltunk a Str.-kezelés folytatását (napi 2×½ g) megkísérelni. A már meginduit fvs.-szám emelkedés ezután sem állt meg, sőt a vérkép és az általános állapot is fokozatosan javult, a garatképletek is lassan letisztultak. A vvs.-szám a 3. napon elérte a normál-értéket, a fvs.-szám javulása azonban lassabban ment végbe (a 4. napon is csak 1000, a 7. napon 3000, a 9. napon 4000, a 13. napon 6200 volt.) Összesen 3600 ml vért kapott. A 20. napon ismét magas láz lépett fel. Hasi fájdalmak miatt az ügyeletes orvos Steralgin inj.-t adott. Tekintettel arra, hogy a lázak kezdetén néhány tbl. amidazophent is kapott a beteg, bár kisebb mértékben, de ez a szer is szóba jöhetett az agr.-ért felelős gyógyszerek között. Örömmel észleltük ezért, hogy a fvs.-szám nem csökkent, sőt, 16 200-ra emelkedett. Ezen incidens okát kutatva, a vizeletben fehérjét és gennyet találtunk, az üledékben sok vörös- és fehérvérsejttel. Bár kórokozót nem tudtunk kimutatni, a kórképet pyelitisnek tartottuk. Celbeninről Penicillinre (napi 2 M. E.) áttérve kritikus lázcsökkenést észleltünk. A továbbiakban már nem ismétlődött láz. Ugyancsak tartósan normalizálódott a fvs.-szám is. A vizelet néhány nap múlva negatív lett, panaszmentessé vált.

További kezelése szempontjából tisztáznunk kellett életveszélyes állapotának okát. Bár az agr. szempontjából gyanúsítható gyógyszerek kipróbálásával (5) bizonyos kockázattal számolnunk kellett. Először INH-t adtunk, naponta 1 tbl.-val emeltük a teljes adagig. A vérkép állandó ellenőrzése mellett változást nem mutatott.

Majd Tetrán adását kíséreltük meg, 1 tbl. után a fvs.-szám 8000-ről azonnal 4000-re zuhant, még következő nap is csökkent, a 3. napon kezdett emelkedni és csak a 6. napon érte el az eredeti értéket. (ábra).

Az INH-hoz hasonló módon jártunk el Chlorociddal, de nem észleltünk káros hatást.

A Str., INH, Chlorocid kezelést folytatva, klinikai és röntgenológiai regressió után panasz- és tünetmentesen bocsátottuk haza, 8,5 kg súlygyarapodással. Távozása előtt készült rtg.-felvételén a friss infiltratumok teljes felszívódását észleltük, a j. f. lebenyben hegesgócos, itt és a j. alsó lebenyben bronchiectasiás maradványok voltak láthatók. Vérkép, vizelet normális, köpete minimálisra csökkent, seromucosus volt.



Megbeszélés: Az ismertetett — Tetrán-kezelés kapcsán kifejlődött súlyos állapot — érdekessége a *kettős szövődmény*, az *agr.* és a *mykosis.*

A kórkép kialakulása kétféle mechanizmus alapján képzelhető el.

1. Az elöljáróban leírtak alapján, bár a mykosis a Tetrán-kezelés következményének fogható fel, mégis *a vérsejt-képzés zavara csupán a súlyos septicus állapot folytán* jött volna létre. 2. A másik elképzelés szerint valamelyik gyógyszer hatására bekövetkezett *agr. volt az elsődleges,* amelynek következtében az alapbetegségek, tehát a tbc., vagy inkább a purulens bronchitissel szemben védtelenné vált szervezet másodlagos septicus állapota következett be, amelyhez ugyanezen okból — nyilván az antibioticus kezelés mellett elszaporodott gombák okozta — mykosis is társult.

Ezt a második lehetőséget tartottuk valószínűbbnek, amit később a Tetrán-kísérlet is igazolt. A végrehajtott kísérlet bebizonyította, hogy *valódi Tetrán-agr. állott fenn, mert a gyógyszer minimális adagjával sikerült reprodukálni* a fvs.-szám hirtelen csökkenését. Ugyancsak alátámasztja véleményünket az a tény, hogy a láz napokkal megelőzte a szájüreg gombás elváltozásának felléptét.

A rendkívül súlyos kórkép diagnózisa és kezelése igen komoly problémákat vetett fel:

1. felmerült a kérdés, hogy a súlyos másodlagos fertőzésért mennyiben felelősek a gennykeltők, a gomba és a tbc? Mivel a beteg tbc-je fibroticus jellegű volt, a betegség előterében a bronchiectásiás-peribronchitises elváltozásokkal járó chronikus purulens bronchitis állott. A gombás betegség nyilvánvaló komoly szövődményt jelentett, de a súlyos septicus állapot az agr. rovására volt írható, melyet legfeljebb súlyosbítottak az alapbetegségek.

2. Meg kellett állapítanunk, hogy melyik gyógyszer okozhatta az agr.-t.

Mindhárom szert: az INH-t, Str.-t, Tetránt figyelembe kellett vennünk az agr. előidézése szempontjából. A még szóbajövő amidazophent az említettek alapján kizárhattuk, mert Steralgin inj. formájában nem okozott fvs.-csökkenést. Még leginkább a Str.-t és kevésbé az INH-t gyanúsíthattuk irodalmi adatok alapján (6, 10, 12, 16, 19). *Tetránra vonatkozó adatról akkor nem tudtunk.*

3. A purulens bronchitis és tbc., valamint a gombás betegség gyógykezelésére milyen hatásos gyógyszert alkalmazhatunk agr. esetén is?

Valamilyen antibioticumot kellett adnunk, különösen az agr. miatt bevezetett corticosteroidra (Oradexon) való tekintettel, szem előtt tartva a beteg tbc.-jét is. Tekintve, hogy mindhárom gyógyszer gyanúsítható volt, mindhármat elhagytuk és egy új antibiotikum — a Celbenin — mellett döntöttünk. A gombás betegség miatt Mykostatin-kezelést vezettünk be. A 4. napon a súlyos progressiót mutató rtg.-kép alapján, amikor a fvs.-szám még 1000 volt, Oradexon mellett megkísérelhetőnek és szükségesnek véltük antituberculotikum adását. A Str.-t választottuk, egyéb bacteriumokra való hatása miatt is. Kénytelenek voltunk ezt a bizonyos kockázatot jelentő lépést megtenni a súlyos pulmonális progressio miatt, mely inkább imponált tbc.-nek, mint aspecificus elváltozásnak.

4. Milyen egyéb kezelést alkalmazzunk?

Az agr. allergiás, ill. autoagressiós, immunológiai reakcióként felfogható mechanizmusáról alkotott elképzelések (6, 7, 9, 10, 11, 18, 19) értelmében corticosteroidot kellett adnunk, még ha az infectio esetleges súlyosbodásával számolnunk is kellett, mert nem tudtuk, hogy biztosan hatásos-e antibiotikus kezelésünk. Az Oradexont választottuk, mint erős hatású és relative kevés mellékhatást okozó készítményt. A transfusio magától értetődő gyógykezelését képezi az agr.-nak, melyet közepes adagban, hosszú ideig ismételve, friss, teljes-vér formájában alkalmaztunk. A cardiális és erélyes vitaminkezelést a súlyos septicus állapot, a vérképzés támogatására irányuló roboráló törekvés, a K-vitamint antimykoticus hatása indokolta.

A diagnosztikus és terápiás elgondolások helyességét igazolta az eredmény, a gyógyulás. Természetesen támogatott a szerencse is, mert az antimykotikum és az antibiotikumok hatásosaknak bizonyultak, és mert az agr.-t okozó szert azonnal és végérvényesen kikapcsoltuk a kezelésből. *A kórkép kialakulásáról és terápiájáról alkotott felfogásunkat igazolta a gyógyulás után elvégzett Tetrán-próba,* amelynek során egyetlen tbl. Tetrán után néhány órával a fvs.-szám lezuhant és csak napok múlva tért normális szintre vissza.

A Tetrán kiváló fegyver számos betegség, pl. a chronikus bronchitisek kezelésében is, de igen sokszor 6—8, sőt több hetes, vagy hónapos prolongált kezelés is szükséges lehet (3, 13, 14, 15). Ilyen esetekben tehát ajánlatos a vérkép ellenőrzése.

Ez úton mondunk köszönetet Prof. Korányi András dr. főorvosnak, Desbordes Emil dr. adjunctusnak és Loczka Béla dr. belgyógyász consiliáriusnak értékes tanácsaikért.

Összefoglalás: A szerzők súlyos chronikus bronchitises, tbc.-s beteg Tetrán-kezelése következtében kialakult moniliasissal szövődött agranulocytosis esetéről számolnak be, először a hazai irodalomban. Corticosteroid, antimykoticus, antibiotikus, antitbc.-s, valamint transfusiós és vitamin — tehát komplex — kezelésre gyógyulás következett be. Gyógyulás után kis adag Tetránnal próbát végezve a bekövetkezett fvs.-szám csökkenéssel igazolták az agranulocytosis okát.

IRODALOM. 1. *Biró L., Graber H.:* Cortizonszármazékok klinikai alkalmazása. Bp. Medicina. 1962. 132. old. — 2. *Braun P., Fekete Gy.:* A modern gyógyszeres therápia veszélyei. Bp. Medicina. 1962. — 3. *Davis A. L.:* Amer. J. Med. 1961. *31.* — 4. *Dohn W.:* Hautarzt. 1960. *11.* 433. — 5. *Fattorusso V., Ritter O.:* Vademecum Clinique du Méd. Prat. Paris. Masson. 1959. 1136. old. — 6. *Filip G., Keszthelyi M.:* O. H. 1957. *98.* 783. — 7. *Fornet B., Kesztyűs L.:* Allergia. Bp. Medicina. 1961. 297. old. — 8. *Issekutz B.:* Gyógyszerek és gyógyítás. I. Bp. Medicina. 1959. — 9. *Kelemen E.:* A klinikai haematologia alapvonalai. Bp. Medicina. 1961. — 10. *Kelemen E.:* Gyakorlati haematológia. Bp. Medicina. 1962. — 11. *Leavell B. S., Thorup O. A. jr.:* Fundamentals of Clinical Haematology. Philadelphia—London. W. S. Saunders et Co. 1960. 320. old. —12. *Meyler L.:* Side effects of drugs. Amsterdam. Ed. Excerpta Med. 1963. — 13. *Miorner G.:* Nordisk Med. 1963. *69.* 325. — 14. *Murdoch J.:* Brit. med. 1959. *II.* 1277. — 15. *Norman Ph. S.:* JAMA. 1962. *179.* 833. — 16. *Osgood E. E.:* JAMA. 1953. *152.* 816. — 17. *Pataky I.:* Új gyógyszerek. Bp. Medicina. 1960. — 18. *Schubote H.:* Int. Arch. Allergy. 1963. *22.* 253. — 19. *Wintrobe M. M.:* Clinical Hematology. Philadelphia. Lea et Febiger. 1956. 1096. old.

Klimaxos kiesési tünetek, férfi- vagy női klimax-szal kapcsolatos osteoporosis, arthritis, incontinentia, spondylosis, involutios melancholia, ostitis deformans, osteoporosis senilis, periferiás keringési zavarok, Raynaud-kór, angina pectoris, ulcus ventriculi et duodeni, Cushing-kór, hypophyser cachexia és panhypopituitarismus, prostata hypertrophia, lactatio megszüntetésére, Chiari—Frommel syndroma esetén alkalmazható az új

AMBOSEX

prolongatum olajos injekció

Az oestrogen és androgen nemi hormonok hypophysis gonadotrop hormonra gyakorolt gátló hatása összegeződik, extragenitalis hatásaik fokozódnak a fenti kombinációban. A sexuális spherára gyakorolt hatás szempontjából antagonitálják egymást. Az injekció gyors és egyben tartós hatású is a testosteron észterek különböző idejű felszívódása miatt.

Összetétel: 1 ampulla (1 ml) 1 mg oestrol. benz.-ot, 4 mg oestrol. phenylprop.-ot, 20 mg testosteron prop.-ot, 40 mg testosteron. isocapron.-ot tartalmaz olajos oldatban.

Adagolás: Általában havonta 1 ml (1 ampulla) szükséges. Osteoporosisban havonta 2 ml egyszerre, vagy két adagban.

AZ INJEKCIÓ KIZÁRÓLAG INTRAMUSCULARISAN, MÉLYEN A FARIZOMBA ADHATÓ!

Forgalomba kerül: 1 ampulla 18,70 Ft
25 ampulla 436,— Ft

Megjegyzés: SZTK terhére csak abban az esetben rendelhető, ha az adott esetben a beteg gyógykezelését más — szabadon rendelhető — gyógyszer megfelelően nem biztosítaná.

Forgalomba hozza: **KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.**

A GYAKORLAT

Budapesti Orvostudományi Egyetem, Bőr- és Nemikórtani Klinika (igazgató: Földvári Ferenc dr.)

Variola elleni revakcináció során fellépő bőrjelenségek

Márton Kálmán dr.

A himlő elleni vakcináció, illetve revakcináció igen sok országban, így hazánkban is, a csecsemő- és gyermekkorban kötelező. A hozzá társuló bőrtünetek, melléktünetek ismertek. Kevesebb tapasztalatunk van azonban a felnőtt korban végzett revakcinációkkal kapcsolatban. Ugyanis ezek gyéren, főleg tengerentúli utazások esetén történtek. 1963 augusztusában és szeptemberében azonban az országban észlelt himlő-megbetegedés miatt, nagyszámú kötelező és önkéntes variola elleni revakcináció történt. Ezzel kapcsolatban alkalmunk nyílott érdekes, dermatológiai vonatkozású tünetek észlelésére.

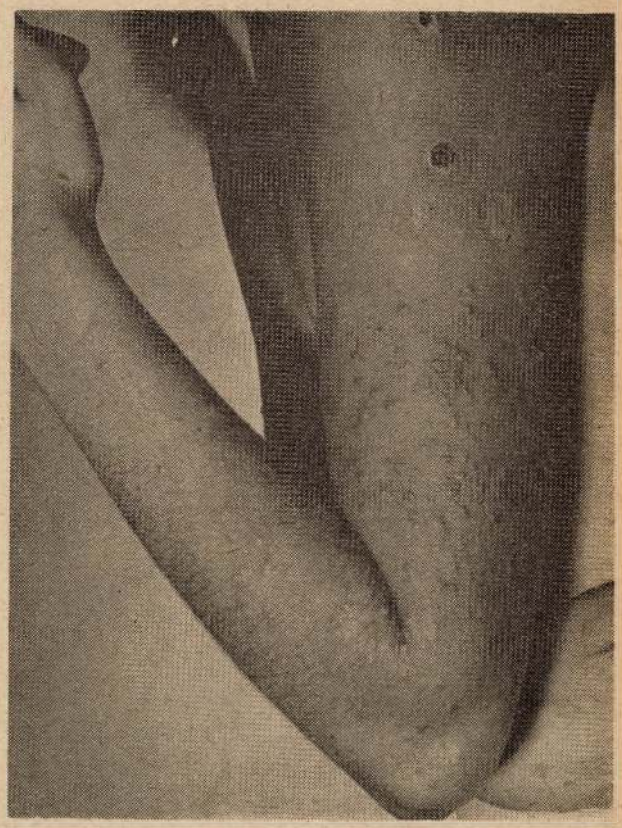
Ezen ojtási időszak alatt az általunk megfigyeltek életkora 10 évtől 89 évig terjedt. Nemszerinti megoszlásuk kb. azonos volt. Az észlelt helyi és általános bőrtünetekről az alábbiakban számolunk be.

Az esetek nagy részében a megszokott reakciót láttuk. A skarifikáció helyén a 4—5. napon viszketés kíséretében beszűrődés indult meg, mely néhány nap alatt borsónyi-mogyorónyi papulo-vesiculává, pustulává fejlődött és annak közepe behúzódott. Környéki lob, regionális adenopathia kísérték, valamint általában a helyi reakció erősségével párhuzamosan emelkedő láz (37,2—39,5°). A pustula pörkösödése, a pörk leválása 2—3 hétig tartott és jellegzetes heg maradt utána.

Ezen jól ismert tünetektől eltérő lefolyású eseteket is láthattunk. Volt alkalmunk megfigyelni ún. azonnali és gyorsult reakciók kifejlődését is. Ezek immunbiológiai vonatkozásai külön tanulmányt igényelnek. Úgyszintén nem foglalkozhatunk most a sikertelennek tűnő, vagy csak ismételt ojtásokra megfogamzó esetek okaival. Figyelemre méltó azonban, hogy néhány esetben, különösen idősebb egyéneken, elhúzódó, késői reakciókat észleltünk. Ilyenkor a revakcináció után csak 8—10 nappal kezdődött a helyi reakció, amely csaknem minden esetben igen nagyfokú volt, bár sajátságosan nem járt mindig magas lázzal, kellemetlenebb közérzeti zavarokkal. Volt olyan esetünk is, amikor az első sikertelen revakcinációt 8 nappal követő második ojtás után 5 nappal keletkező papulo-pustulával egyidejűen az első ojtás helyén is szabályos papulovesicolosus, pustulosus reakció keletkezett. Az életkor és a helyi tünetek foka között biztos párhuzamot vonni eseteink alapján nem lehet. A magasabb életkorban általában nagyobb helyi reakciókat láttunk. Gyermekeken az általános reakciók kisebbek voltak.

Egyik betegünk napi fenntartó adagként 2 tabletta Prednisolont szedett gyógyult erythrodermája után. Az egyik ojtási körzetben revakcinációban részesült. A 7. napon a helyi reakció még nem kezdődött meg. Ekkor az ojtást végző orvos megtudván a betegtől a Prednisolon-kezelést, a gyógyszert megtiltotta. Az ez után következő 3., tehát az ojtást követő 10. napon beszűrődés indult meg. Bár feltételezhető, hogy a Prednisolon késleltette a helyi reakció kifejlődését, de késői típusú ojtási reakcióról is lehet szó a Prednisolontól függetlenül.

Az ismert általános tünetek mellett (láz, gyomorpanaszok, ízületi fájdalmak, fejfájás, levertség), menstruációs zavarok is jelentkeztek. Rendszerint



1. ábra

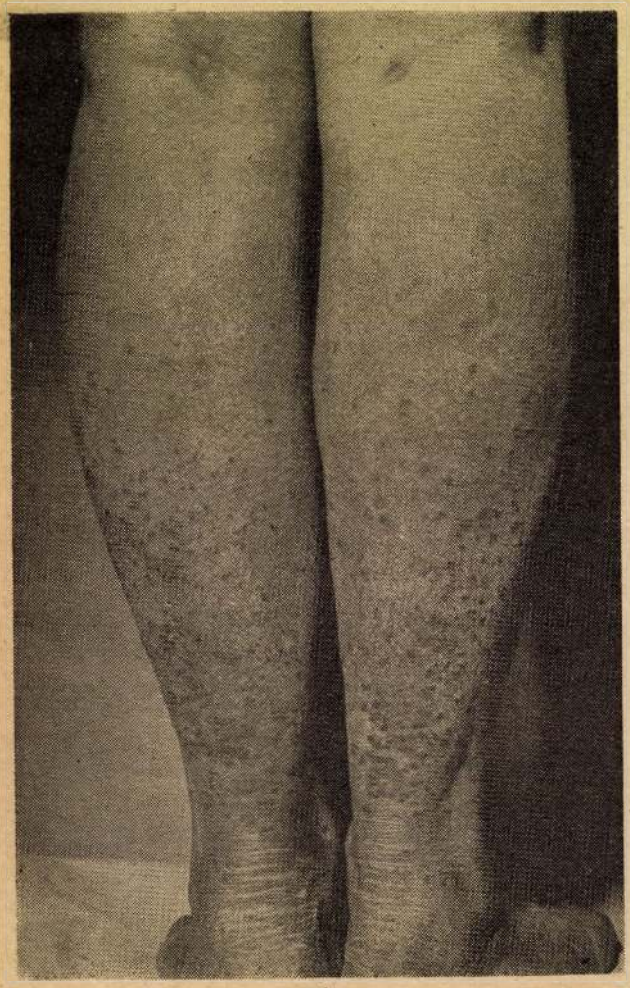
a szokottnál 4—7 nappal korábban jelentkezett a menses.

Az ojtás környékén, az esetek többségében, az egész felkar külső részére kiterjedő bőrpírt láttunk

kifejlődni. Ezt csaknem mindig lymphangitis, fájdalmas, regionalis lymphadenitis kísérték, melyek 10 nap alatt visszafejlődtek. Érdekes volt megfigyelni, hogy általában a bőrpír középső része gyógyult először és a széleken szabálytalan alakú, gyűrűszerű, lobos öv maradt meg legtovább. Sokszor nemcsak a hónalji nyirokmirigyek duzzadtak meg, hanem az ellenoldali és ritkábban mindkét oldali mandibularis mirigyek is.

Az általános adenopathiát mindig súlyosabb általános tünetek is kísérték. Paravaccinia, vagyis az ojtási pustula környékén keletkező általában gombostűfejnyi, közepén behúzódott pustulák is súlyosbították egyes esetekben a helyi reakciót. Az ojtottak legtöbbjén a 3—4. napon ún. Orgler-féle angina is mutatkozott, mely kisebb nyelési fájdalmakon kívül egyéb zavart nem okozott, gyorsan visszafejlődött.

Az ojtás okozta helyi reakció egyébként specifikus kezelést nem igényel. Leghelyesebb az inokuláció veszélye miatt a száraz kötés. Ragtapaszt lehetőleg ne használjunk, mert az általa fellazított, lobos bőrfelületek fertőződhetnek. A perifokális gyulladásra nyugtató, vagy enyhe dezinficiens kenőcsöket tehetünk. Egyesek a lobos bőrterületekre Hydrocortison-kenőcsöt alkalmaznak. Ez a társfertőzés elősegítése miatt veszélyes lehet, ezért kerülendő. Másodlagos fertőzés esetén (erysipelas, ekthyma, phlegmone stb.) erőteljes helyi dezinficiens kezelés mellett, antibiotikumok adandók.



2. ábra

Ritkán, két esetben észleltük vaccinia inoculata kialakulását. A veszélyessé válható, a beteg, vagy esetleg a vele foglalkozó környezete által az ojtás helyéről átvitt pustulák, a nagyszámú ojtáshoz viszonyítva igen ritkák voltak. Ez a helyes felvilágosító munka eredményének tudható be. Mindkét, általunk észlelt férfi-beteg intertrigo mykotikájának területén, az inguinalis hajlatban jelentek meg 38—39°-os láz, regionalis adenopathia kíséretében nagy számban, a gombostűfejnyi, lencsényi, közepükön behúzódott pustulák. A gombás folyamat vakarás útján fertőződhetett. Helyi dezinficiens kezelésre (Neomagnol borogatás, 1% salycil-kenőcs) 10 nap alatt gyógyulás következett be.

Vaccinia generalisata, vagyis a vaccinia vírus haematogen úton bekövetkező szóródásának bőrtüneteit 5 alkalommal láttuk. A betegek mind a fiatalabb korosztályba tartoztak, életkoruk 14—43 évig terjedt. Közülük 3 nő volt. 14 éves fiú betegünkön csak néhány, szétszórt, főképp a tenyereken, ujjakon és lábfejeken elhelyezkedő, lobos udvarral körülvett, vastagabb hámborítékú, gombostűfej nagyságú pustulát észleltünk. Subfebrilitás kísérte, közérzeti panaszok nélkül. 6 nap alatt gyógyult. Az ojtási reakció normális volt. Három nőbetegünkön, testszerte, de főleg a végtagokon helyezkedtek el hasonló, de nagyszámú, néhol összefolyó jelenségek (1. ábra). Kifejlődési idejük a revakcinálástól számítva 5—14 nap volt. Mindegyiket nagyfokú ojtási reakció, környéki gyulladás kísérte. Egy betegnél 6 napig tartó, 39° feletti magas láz társult a bőrtünetekhez, a többiek hőmérséklete nem haladta meg a 38°-ot, s csak 2—3 napig tartott. Szájnyálkahártya tüneteket csak 1 betegen észleltünk, a fogak záródási vonala mentén néhány pontszerű, gyulladásos udvarral övezett, erodált terület képében.

Érdekes egy további esetünk. 43 éves férfi betegen az első sikertelen revakcinációt 1 hét múlva megismételték. Helyi reakció másodszor sem keletkezett, ellenben 4 nap múlva a nyakon, majd a törzsön, végtagokon, szimmetrikusan, szétszórt, gombostűfejnyi és nagyobb, barnás-vörös udvarú papulák léptek fel, amelyek kezdetben viszkettek. Antihisztaminikumok hatástalanok voltak. Egy hét után a beteg önkényesen 3, majd a következő napon 6 Prednisolon-tablettát vett be. A rákövetkező napon új papulák jelentkeztek és a penis bőrén varicelliform vesiculák keletkeztek, rendkívül rossz közérzet és 38° körüli láz mellett. A garatképletek belöveltek voltak és a beteget állandó köhögési inger kínozta. A vesiculák 2 nap alatt köldökös behúzódással pustulákká alakultak át, majd pörkösödtek. Gamma-globulin befecskendezése után másnapra a hőmérséklet csökkent, újabb jelenségek nem képződtek. A következő napon a beteg láztalan volt, a papulák laposodtak, a penisen a pörkök leváltak.

Ebben az esetben tehát a vakcinia vírus, bár az ojtás helyén reakciót nem okozott, bejutva a véráramba viraemiát hozott létre, amelyet generalizált vakcinának megfelelő bőrtünetek követtek. A Prednisolon szerepe a kórkép súlyosbodásában kérdéses. Mindenesetre figyelembe kell venni azt, hogy Cortison és ACTH a szervezet ellenállóképességét csökkentik kórokozókkal szemben. *Kligman* és *Baldridge* ezt kísérleteikben vaccinia vírus esetében is kimutatták. Észleltük vírusok által okozott bőrbetegségek kialakulását, szóródását steroid kezelés kapcsán *(Fülöp, Márton-Angyal, Snekszer)*, holott egyes vírusbetegségek szövődményeinek gyógyítására sikerrel alkalmazzák a steroidokat *(Binder—Écsi)*.

A generalizált vakcina kezelése általános és tüneti. Lázcsillapítás, roborálás. *Arakawa* és *Suzuki*, valamint *Herrlich* és *Bednara* kísérleti körülmények között az Aureomycin, Terramycin és Chloromycetin, *Felsenfeld* és munkatársai pedig a Bacitracin virocid hatását mutatták ki, többek között vaccinia vírusra is. *Briody* és *Stannard* Acridin, *Minton*, valamint *Thompson* és munkatársai thiosemicarbasontól láttak állatkísérletekben jó hatást. Emberen azonban a kísérleti eredményeket nem sikerült igazolni. Mi jó eredménnyel alkalmaztuk a Gamma-globulint. Egyes szerzők *(Keidan, Schuermann)* súlyos, néha halálos szövődményeket észleltek ulcerációval, gangraenával. Mi súlyosabb szövődményeket általában nem láttunk.

Legújabban *Witherspon* és *Thibodaux* számoltak be vakcinációt kísérő, változatos allergiás bőrtünetekről. Mi is láttunk nem vaccinia típusú, generalizált bőrtüneteket revakcinációk után. Két betegen scarlatiniform, egész testre kiterjedő exanthemát észleltünk. Mindegyiken az ojtást követő 5. napon jelentkeztek a bőrtünetek magas láz, fejfájás és rendkívül rossz közérzet kíséretében. A 3. napra a tünetek visszafejlődtek. Az ojtási reakció mindkét betegen közepes fokú volt, perifokális lobbal, hónalji adenopathiával.

Erythema exsudativum multiforme-szerű, egész testre kiterjedő, magas lázzal, rossz közérzettel, ízületi fájdalmakkal, conjunctivitissel kísért postvakcinális kiütés robbant ki egyik 28 éves nőbetegen az ojtást követő 6. napon (2. ábra), erős helyi reakció után. A generalizált bőrtünetek az általános tünetekkel együtt 8 nap alatt visszafejlődtek helyi nyugtató kezelésre, illetve belsőleg adott antihisztaminikumokra. Enyhébb, csak a végtagokon elhelyezkedő postvakcinális erythema multiformét észleltünk egy másik, 33 éves nőbetegen. Általános tüneteket, subfebrilitáson kívül ez nem okozott. Lefolyása elhúzódóbb volt; az ojtás után 8 napra kezdődött és 16 napig tartott. Helyi ojtási reakciója erős volt, a környékén pustulákkal.

Charpy és *Calas* papulosus jellegű bőrelváltozásokat közöltek ojtás után. Két ily esetet észleltünk. 35 éves nőbetegen revakcináció után 37,7°-os láz, nyelési fájdalmak, regionális nyirokcsomó duzzanatok keletkeztek. Az ojtás helyi reakciója igen heves volt. Mindezekhez a 8. napon a bőrön szétszórt, szórványos, gombostűfejnyi, lencsényi, halványvörös, szubjektív panaszt nem okozó papulák társultak, amelyek 3 nap alatt visszafejlődtek. 35 éves férfibetegen sajátságos módon az úszónadrág által fedett, naptól védett területeken jelentkeztek különálló, lencsényi, halványvörös papulák az ojtás utáni 6. napon. A lefolyás elhúzódó volt, általános tünetek nélkül 20 napig tartott.

Urticáriát 3 esetben láttunk. Megjelenésük a láz kezdetével esett egybe. Néhány napig tartottak és erős viszketésen kívül más kellemetlenséget nem okoztak. Purpurák is jelentkeztek egy 35 éves revakcinált férfi bőrén. A 10. napon mindkét alszárán, hasán, pontszerű vérzések mutatkoztak. Ugyanakkor a sternum felett urticák is képződtek. Közérzeti zavar, láz nem kísérte. Az ojtási reakció normális volt. A gyógyulás 3 hétig tartott. Objektív tünetek nélkül, testszerte jelentkezett és néhány napig tartott, intenzív pruritust is észleltünk. A beteg fáradtságról, rossz közérzetről panaszkodott. A helyi ojtási reakció jelentéktelen volt.

Ismert követelmény, hogy viszkető, vagy hámfosztott területekkel járó bőrfolyamatok jelenlétekor tilos a vakcináció. Idült, száraz, jól körülírt bőrtünetek (pl. psoriasis) esetén azonban, ha feltétlenül szükséges, elvégezhető. Az ilyenkor megtörtént revakcináció a meglevő bőrtünetek érdemleges rosszabbodását nem vonta maga után. Csupán egy rosacea rosszabbodott feltűnő módon az ojtás után; ebben az esetben sem zárható ki a koincidencia.

Az ojtásokat követő szétszórt bőrtünetek eredetének tisztázása céljából a kórelőzmény pontos felvétele elengedhetetlen. A lázas állapotok, fejfájás miatt az ojtottak egy része láz- és fájdalomcsillapítókkal, altatókkal él. Ezért csak azokat a bőrtüneteket lehet postvakcinálisaknak tekinteni, melyekben gyógyszerelés nem előzte meg a bőrtüneteket. A revakcinációt követő különböző allergiás megnyilvánulások antihisztaminikumokra, rutascorbinra, valamint külső nyugtató kezelésre gyógyultak.

A vaccinia-vírus keltette helyi reakció mellett más vírus okozta kórképeket is megfigyelhettünk ugyanazon betegen. Így arcon 5 herpes simplexet láttunk az ojtásokat követően. Lefolyásában nem tért el a megszokottól, nem kísérte idegrendszeri szövődmény. Két herpes zostert is láttunk, az egyik revakcináció utáni 5., a másik pedig a 8. napon keletkezett. Lefolyásuk azonban a szokásostól nem tért el.

A revakcináció kapcsán keletkező, néha nagykiterjedésű bőrtünetek súlyosbíthatják, a szervezetet egyébként is megviselő ojtás utáni megszokott tüneteket. A postvakcinális bőrelváltozásoknak és az ojtással való kapcsolatuknak ismerete fontos. Megelőzni tulajdonképpen csak a vaccinia inoculatát tudjuk az ojtottaknak és környezetüknek felvilágosításával, illetve a hámfosztott területekkel és viszketéssel járó bőrbetegségekben szenvedők ojtási tilalmával. Az észleltek közül legsúlyosabbak

a vaccinia generalisata, illetve az erythema exsudativum multiforme képében lezajlott postrevakcinációs bőrelváltozások voltak.

Összefoglalás: Szerző a himlő elleni revakcinációk kapcsán megfigyelt bőrtüneteket ismerteti. A helyi és környéki ojtási bőrelváltozásokon és generalizált vakcinián felül, skarlatiniform, papulosus, erythema exsudativum multiforme- és urticariaszerű bőrtüneteket, purpurát, nagyfokú általános viszketést, továbbá herpes labialist és zostert észlelt.

IRODALOM. 1. *Arakawa J. A., Suzuki N.:* cit. Nasemann. — 2. *Binder F., Écsi E.:* Zeitschr. f. die gesamte Inn. Med. u. ihre Grenzgebite. 1960. *15.* 405. — 3. *Briody B. A., Stannard C.:* J. of Immun. 1951. *67.* 423. — 4. *Charpy J., Calas E.:* Bull. soc. fr. derm. syph. 1955. *62.* 131. — 5. *Csapó J.:* Orv. Hetil. 1963. *104.* 1609. — 6. *Fejér E., Asboth A.:* Népegészségügy. 1949. *30.* 50. — 7. *Felsenfeld O.* et. all.: J. Labor. a. Clin. Med. 1950. *35.* 428. — 8. *Fülöp É.:* Orv. Hetil. közlés alatt. — 9. *Herrlich A., Bednara M.:* cit. Nasemann. — 10. *Keidan S. E., Mc Carthy K., Haworth J. C.:* Arch. Dis. Childr. 1953. *28.* 110. — 11. *Kligman M et. all.:* J. Labor. a. Clin. Med. 1951. *37.* 615. — 12. *Márton K., Angyal J.:* Orv. Hetil. 1962. *9.* 177. — 13. *Minton Jr. S., Officer J. E., Thompson R. L.:* J. of Immun. 1953. *70.* 222. — 14. *Nasemann Th.:* Hautarzt. 1955. *6.* 337. — 15. *Nasemann Th.:* Dermatologie und Venerologie. II./2. G. Thieme Verlag. Stuttgart. 1958. 1297. — 16. *Schuermann H.:* Krankheiten der Mundschleimhaut u. der Lippen. Urban u. Schwarzenberg München. 1955. — 17. *Snekszer M.:* Bőrgyógy. és Ven. Szemle. 1961. *37.* 61. — 18. *Thompson R. L. et all.:* J. of Immun. 1951. *67.* 483. — 19. *Witherspon F. G., Thibodaux D. J.:* Arch. of Derm. 1957. *76.* 109.

ÚJABB LABORATÓRIUMI ELJÁRÁSOK

Miskolci Megyei Tbc. Gyógyintézet, Laboratórium

Új reagens albuminuria és bakteriuria egyidejű kimutatására

Csokonay László dr.

A latens infekciók nagy száma miatt a valóságban sokkal több húgyúti infekcióval kell számolnunk, mint amennyi beteg az orvost arra utaló panasszal felkeresi. A korai diagnózis érdekében nem elégedhetünk meg azzal, hogy ilyen irányban csak azokat a betegeket vizsgáljuk át, akiknél a betegség klinikailag már jellegzetesen manifestálódott. A pyelonephritis elleni küzdelem döntő módját — éppen a latens fertőzések nagy száma miatt — mennél nagyobb tömegek ilyen irányú szűrővizsgálata kell, hogy képezze.

Erre *MacDonald* (1), *Woodruff* (2), *Kaitz* (3), *Kass* (4), *Monton* (5), valamint saját (6) vizsgálataink alapján a bakteriuria vizsgálata látszik legalkalmasabbnak.

A laboratóriumok jelenlegi forgalmát tekintve a systematikus és nagy beteganyag átszűrésére irányuló vizelet bakteriológiai vizsgálata nehezen képzelhető el.

Szűrővizsgálatra egyébként is csak olyan eljárás válik be, amely viszonylagos megbízhatósága mellett egyszerűen kivitelezhető. A bakteriuriás esetek 80%-át kimutató Griess — Ilosvay próba — úgy véljük, — a húgyúti infekciók vizsgálatában ezen követelményeknek megfelel. Bár alkalmazásánál csak egyetlen reagensre van szükség, amelynek a vizelethez való hozzátöltése után a próba azonnal értékelhető, annak minden esetben való rutinszerű elvégzése nagy forgalmú laboratóriumban mégis csak említésre méltó munkatöbbletet jelent. Ezért gondoltam a bakteriuriát és albuminuriát egyidejűleg kimutató reagens készítésére. Az ötletet a Griess—Ilosvay-próbával (7, 8) való foglalkozás adta (9). Miután Griess a salétromos sav felszabadítására kénsavat, Ilosvay ecetsavat használt, indokoltnak tartottam erre a célra a sulfosalycylsavat kipróbálni. Tekintettel arra, hogy erre a célra az megfelelt, a reagens elkészítésénél annak most már 20%-kos koncentrációjáról kellett gondoskodni, hogy az egyidejűleg fehérje meghatározásra is felhasználható legyen.

A reagens fehérje kicsapó képessége azonos a 20%-os sulfosalicylsavéval. A nitritek jelenlétében keletkező piros szín a Griess—Ilosvay próbához viszonyítva pár másodpercet késik ugyan, azonban valamennyi Griess-próbával pozitív vizeletben kialakul. Ezt a körülményt az alfa-naftylamin koncentrációjának emelésével csaknem teljesen korrigálni lehetett. A reagens elkészítése a következő:

„A"-oldat: 0,5 g szulfánilsavat és 34 g szulfosalicylsavat kb. 110 ml destilált vízben enyhe melegítéssel oldunk. Oldódás után az oldatot lehűtjük, 150 ml-re kiegészítjük.

„B"-oldat: 0,4 g alfa-naftylamint 20 ml dest. vízben oldunk. Az oldatot 2—3 percig forraljuk, majd csapvíz alatt hűtjük. „A"- és „B"-oldatot összetöltjük, s az egészet üvegdugós barna üvegbe töltjük át. Az áttöltésnél ügyeljünk arra, hogy a nehezen oldódó alfa-naftilamin teljes mennyisége átkerüljön a tárolásra szolgáló üvegbe. Néhányszori felrázással pár óra alatt teljesen oldódik.

A próba elvégzése: Kb. 1 ml vizelethez 5—6 csepp reagenst adunk. A következő lehetőségek adódhatnak:

1. A vizelet változatlan marad. (Sem albuminuria, sem bakteriuria nem áll fenn.)

2. A vizeletben fehérje jelenlétére utaló fehér kicsapódást látunk.

3. Bakteriuriára utaló piros elszíneződés látható.

4. Fehérje kicsapódás mellett bakteriuriát jelző piros elszíneződés látható.

Megemlítem, hogy a Griess—Ilosvay-próba bakteriuriát kimutató kritériumait nemrég megjelent közleményünkben (9) részletesen tárgyaltuk.

Úgy gondolom, hogy a latens húgyúti infekciók feltárásában segítségünkre lehet az említett reagens, mivel az egyébként is rutinszerűen végzett fehérje kimutatásával egy időben a bakteriuria felismeréséhez is lehetőséget ad.

Összefoglalás: A szerző Griess—Ilosvay reagensben a salétromos sav felszabadítására sulfosalycil savat használt, s ezáltal albuminuria kimutatására is alkalmassá tette azt.

IRODALOM. 1. *MacDonald R. A., Levitin H., Mallory G. K., Kass E. H.:* New England J. Med. 1957. *256.* 915. — 2. *Woodruff J. D., Everett H. S.:* Am. R. N. P., Lancet. 1957. *2.* 1318. — 3. *Kaitz A. I., Williams E. J.:* New England J. Med. 1960. *262.* 425. — 4. *Kass E. H.:* Tr. A. Am. Physicions 1956. *69.* 56. — 5. *Mondon O. T., Ory E. M., Dobson H. L., Carter E., Yow E. M.:* New Engl. J. Med. 1958. *259.* 764. — 6. *Kirchoknopf M., Csokonay L., Koncz G.:* Orv. Hetil. 1962. *103.* 1897. — 7. *Griess P.:* Bricht. dtsch. chem. Ges. 1879. *12.* 426. — 8. *Ilosvay M.:* Bull. Soc. Chim. Paris. Ser. 1889. *2.* 347. — 9. *Csokonay L., Kirchknopf M.:* Orv. Hetil. 1963. *104.* 1943.

* A Laboratóriumi Orvosok Szakcsoportjának I. Országos Nagygyűlésén 1963. nov. 28—30-án Budapesten elhangzott előadás.

LIOTHYRONIN TABLETTA

Összetétel: 1 tabletta 20 gamma trijodthyronin (liothyronin) chlorhydratot tartalmaz.

Hatásai: A trijodthyronin a thyroxinnál 4—5-ször hatásosabb pajzsmirigyhormon; a thyroxinnál gyorsabban hat, alig kumulálódik, ennek következtében terapiás biztonsága igen jó; általános anyagcserefokozó hatásán belül diuresis fokozó, zsírmobilizáló és szerum-cholesterin-csökkentő hatásokkal is rendelkezik.

Javallatok: Hypothyreosis, hypofunctios golyva, obesitas, anyagcsere-elégtelenség, hypercholesterinaemia (essentialis eredetű diabetes, atherosclerosis vagy máj-cirrhosis következtében).

Ellenjavallatok: Coronaria sclerosis, stenocardia, cardialis decompensatióban csak igen nagy óvatossággal alkalmazható.

Adagolás: Egyéni, a javallattól, kortól és az egyéni tűrőképességtől nagymértékben függ. Általában célszerű a kezelést kis adagokkal (napi 20—60 gamma) kezdeni, és jó tűrőképesség esetén minden harmadik napon 10—20 gammával növelni. 1—2 hónapos kezelés után kialakul az optimális egyéni fenntartó dózis.

Figyelmeztetés: Túlságosan gyorsan emelkedő dozirozás palpitatiót, ingerültséget, dyspnoet, álmatlanságot, fejfájást válthat ki, ami az adag csökkentésére vagy a terapia ideiglenes szüneteltetésére elmarad. Ilyen szünet után célszerű a kezelést csökkentett adagokkal folytatni.
A Liothyronin kezelés kizárólag orvosi ellenőrzés mellett történhet.

Csomagolás: 20 db tabletta üvegben 3,40 Ft
250 db tabletta üvegben 30,70 Ft

Megjegyzés: SZTK terhére szabadon rendelhető.

Forgalomba hozza: Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest X.

KAZUISZTIKA

Budapesti XX. ker. Szülő- és Nőbetegkórház (igazgató: Nemes János dr.)
és Budapesti Orvostudományi Egyetem, III. Sebészeti Klinika (tanszékvezető: Stefanics János dr.)

Rectumcarcinoma mint szülési akadály

Zilahi Zoltán dr., Nemes János dr. és Stefanics János dr.

A szülőcsatornát beszűkítő daganatok 1,1%-ban szerepelnek a császármetszés javallatai között (16), az I. sz. táblázat adatai szerint 2365 császármetszés közül 28 esetben.

Leggyakrabban cervicalis myomák és ovariális tumorok okoznak szülési akadályt, ritkábban a medencecsontok jó- és rosszindulatú daganatai, intraligamentaris cysták és myomák, retroperitoneális daganatok (ganglioneuromák, neurofibromák), ecchinococcus-cysták (30%-os anyai halálozás).

Közleményeket olvashatunk egészen ritka szülési akadályokról is, mint nagy, fixált hólyagkő (8, 4), megacolon (17), elhalt extrauterin terhesség (11), endometriosis (26), ektopiás malignus chorionepithelioma (21), nyirokcsomódaganatok, hydronephrosis, zsákvese (37), dystopsiás lép (34), zsírcsomók (36, 39).

I. sz. táblázat

	Szülések száma	Sectiók száma	Tumorok sz. mint szülési akadály
Forgács, Pátkai (1953)	—	302	2
Kofler és Kremer (1955)	13 246	171	3
Muth (1955)	7 743	292	5
Lauterwein (1956)	13 547	175	5
Martzy, Verő (1957)	4 955	232	2
Tarján (1958)	—	102	—
Argay, Nemecskay (1960)	13 160	511	7
Nemes (1962)	8 000	240	2
Saját anyagunk (1960)	24 045	337	2
Összesen	84 696	2 365	28

Rectumcarcinoma (r. ca.) és terhesség szövődésére 1956-ig *Wilhelmsen* (40) 81 esetet talált a világirodalomban. E szövődmény ritkaságának magyarázata: a r. ca. kétszer gyakoribb férfiakban, mint nőkben (2); az idősebb korúak betegsége, csak kivételesen jelentkezik fogamzóképes korban. Kicsiny tehát a lehetősége annak, hogy e tumor a szülés alatt kerüljön észlelésre, és még kisebb, hogy szülési akadályt képezzen.

Esetünkben a r. ca. szülési akadályt okozott és így ismertük fel. A XX. ker. Szülő- és Nőbetegkórházban 25 év alatt lezajlott 28 145 szülésre ez az egyetlen ilyen daganat (0, 0035%).

Esetünk ismertetése

K. Z.-né, 28 éves (fejlsz. 1445/1963) primiparát 1963. IX. 6-án, 5 órakor vesszük fel kórházunkba. Előző terhességek száma 5, (3 interruptio, 2 spontan ab.). Menarche 13 éves korában. Utolsó menses: 1962. VII. 11. Szülés várható ideje: IV. 18.

Elölfekvő rész: koponya, a bemenetre nyomva, könnyen kimozdítható. Szívhang köldök alatt b. o. Jó fájások, jó szívhangok. Rect. vizsg.: Bőven két ujjnyi méhszáj, fej könnyen kimozdítható, megrepedt burok. Három óra múlva újabb rect. vizsgálat: 3 ujjnyi méhszáj, a koponya jobbra kitért. Baloldalt, a méhszáj mögött a Douglast is beboltosító, helyenként kemény, máshol puha tapintatú, női ökölnyi fixált tumor. Jó szívhangok.

A szülési akadályt képező resistentiára való tekintettel császármetszésre határozzuk el magunkat.

9 ó. műtét. A hasban kevés sárga, serosus szabad folyadék. L. a. császármetszés után világra hozzuk az élő, érett leánymagzatot. Situs a méh sebének zárása és peritonizálása után: a látható végbélszakasz peritoneuma sima, tükröző. A Douglast női ökölnyi, egyenetlen felszínű, a rectumban elhelyezkedő tumor tölti ki, mely a cervix hátsó falával olyan szorosan összekapaszkodott, hogy annak leválasztása és feltárása a rectumsérülés veszélyével járna. Szóba jöhetne a r. ca. radikális műtéte az uterus eltávolításával, ezt azonban a nem kellő műtéti előkészítés és a beteg jelenlegi állapota lehetetlenné teszi.

A beteget egészséges újszülöttjével a 13. napon hazabocsátjuk, ill. sebészeti osztályra irányítjuk. Távozása után két nappal egész bal alsó végtagja húzó, tompa fájdalom kíséretében megduzzadt. E napon a bal alsó végtag massiv vénás thrombosisa miatt a III. sz. Sebészeti Klinikára vettük fel. Digitalis vizsgálattal az ujj számára éppen elérhető, dudoros felszínű tumort tapintunk a rectumban, főleg annak elülső falán. A végbélnyílástól 10 cm-re fekvő tumorból rectoskop segítségével nyert kis darabot szövettani vizsgálatra küldjük. Szövettani dg.: Adenocarcinoma recti.

A betegen a fentieken kívül kóros elváltozást részletes átvizsgálással sem találtunk. Belorvosi consilium alapján a még fennálló véres lochia miatt anticoagulánsokat nem adtunk. A végtagoedema fokozatos csökkenése után 1963. V. 16-án amputatio recti abdominosacralis és anus iliacus definitivus műtétet végzünk. A rectum említett szakaszán kb. ökölnyi tumor helyezkedik el, mely az uterussal nem kapaszkodott össze; metastasisra utaló jelet sem a regionalis nyirokcsomókban, sem a májban nem észlelünk. A tumor szövettani diagnózisa: Adenocarcinoma partim muciparum recti. A műtét utáni 16. napon magas, intermittáló jellegű láz lép fel. A hasfali seb elsődlegesen gyógyult, a sacralis sebüreg kielégítően granulál, bélpassage rendben, mellkas-rtg. kóros eltérést nem mutat. Gynaekológiai status negatív. Többszöri haemocultura steril marad, a sacralis sebváladékból coli tenyészett ki. A váltakozva alkalmazott antibiotikumok (penicillin, streptomycin, Tetran, Erythromycin, Bykomycin, Celbenin) ellenére a septikus lázmenet tovább tart. A műtét utáni 24. napon a sacralis sebüreget exploráljuk, de tályogot, vagy egyéb kóros eltérést nem találunk. Az utoljára adott Chlorocid ellenére sem szűnt a láz, a beteg csak a műtét utáni 50. napon vált láztalanná. Hazabocsátása után több alkalommal ellenőriztük: a beteg panaszmentes, hízott, bal lábszára enyhén oedemás, emiatt gumiharisnyát hord.

Megbeszélés

30 éves életkor alatt *Rankin* és *Chumley* (35) 3,9%-ra, Bacon (2) 5,4%-ra becsüli a végbélrák gyakoriságát. Ez a gyakoriság az 50. életévig fokozatosan nő, majd a 60 életév körül ugrásszerűen emelkedik. (12). Vastagbélrák mind fiatal, mind idősebb korban a sigmában és rectumban fordul elő a leggyakrabban. 30 évnél fiatalabb betegekben *Mayo* és *Pagtalunan* (32) 126 esetben (63,2%) észlelte az utóbbi elhelyezkedést.

Terhes nőben rectumcarcinomát elsőként valószínűleg *Cruvellhier* (6) 1837-ben, majd 1843-ban *Lever* (25) észlelt. *Maygrier* (31) 1879-ben újabb esetet ír le. 1920-ig a következő közlések ismeretesek: *Loehlein* (27) 1890-ben, *Lotheisen* (28) 1894-ben, *Holzapfel* (15) 1899-ben, *Kjelsberg* (20) 1902-ben, *Hochenegg* (14) 1907-ben, *Commendeur* (5) 1910-ben. *Katz* és *Kaspar* 1926-ban részletesen foglalkozik a r. ca. és terhesség kérdésével. Közleményükben az akkori bécsi II. sz. Sebészeti Klinikán (prof. Peham) észlelt 48 különböző korú terhesség alatt diagnosztizált r. ca. eset elemzését találjuk, melyhez 1930-ban *Katz* (19), még további 5 esettel kapcsolatos megfigyeléseit csatolta. *Banner* és mtsai (3) 1945-ben megjelent munkájukban beszámolnak a világirodalomban 1943-ig összesen fellelhető 62 vastag- és végbélrákkal szövődött terhességről, melyek közül az anya 41 esetben (63%) meghalt; az újszülöttről 40 esetben történik említés, meghalt közülük 20 (50%). *Wilhelmsen* (40) 1956-ban a világirodalomban közölt 81 r. ca.-ban szenvedő terhes nő esetét ismerteti: a végbélrák 31 esetben okozott szülési akadályt, a többiben a tumort a terhesség korábbi időszakában ismerték fel: a szülés, ill. a rectumcc. operatiója után két héten belül 14 anya (45%) meghalt, az újszülöttek közül is csak 20 maradt életben.

Mayo és *Pagtalunan* (32) megfigyelései szerint fiatal korban fellépő végbélrákok viszonylag gyorsan növekednek. 126 esetük közül 84-ben a tumor nagysága meghaladta az 5 cm átmérőt, ami már szülési akadályt képezhet. Megemlítik, hogy e tumorok tünetszegények: 126 közül vérzés mindössze 67, diarrhoea 50, obstipatio 14 esetben jelentkezett — malignitási hajlamuk azonban nagy. Eseteik 64,8%-a tartozott a Dukes-féle besorolás C-csoportjába (távoli áttételek és a tumor áttörése a környezetbe). Gyakori a ca. muciparum — esetünkben is ez volt —, mely fokozottan rosszindulatú. Betegünk egyetlen panasza a terhesség utolsó két hetében hasmenése volt, vérzés nélkül. A szülés alatt rectalis vizsgálattal a tumor elhelyezkedését biztosan megállapítani nem tudtuk.

Vitatott a terhesség hatása a meglevő, vagy a graviditas alatt képződött végbélrák növekedésére és áttét-képzésére. *Mankin* és *Smith* szerint (29) a terhesség átmenetileg lefékezheti a rosszindulatú daganat növekedését, de a terhesség lezajlása, ill. a szülés után a növekedési tendentia megsokszorozódik. *Emge* (9) szerint a terhességnek semmi befolyása nincs a tumor növekedési kapacitására. Sokkal valószínűbb, hogy a terhességi vérbőség miatt a r. ca-k gyorsabban növekednek és a meggyorsult keringés, különösen a vena portae útján, hamarabb következik be májáttét.

A r. ca. műtéti megoldása a fiatal, vagy terhes nőkben nem különbözik az általánosan kialakult elvektől. A sphincter ani megkímélését célzó műtét, mint pl. az abdominalisan végzett resectio (az ún. „anterior" resectio, vagy Dixon-féle műtét) kizárólag a végbélnyílástól 10 cm-rel magasabban elhelyezkedő, vagy éppen a 10 cm magasság körül fekvő, voluminosus tumoroknál — mint esetünkben is —, leginkább az amputatio recti abdominosacralis végleges anus iliacussal — ajánlható. Esetünkben a localisatión kívül a fokozott malignitású adenocarcinoma muciparum is az utóbbi műtétet tette szükségessé.

Az említett műtétek a kismedencében kiterjedt praeparatiós munkát igényelnek, ezért korai terhesség megtartása nem remélhető. Az anya vitalis szempontjai miatt ezekben az esetekben különben sem lehetünk tekintettel a terhességre. Természetesen inoperabilis tumor esetében az életképesség határán levő magzatot minél tovább kell őriznünk és császármetszéssel világra segítenünk.

Mi történjék a méhhel a császármetszés alkalmával? Itt a szülész- és sebészorvos tevékenysége szorosan kapcsolódik egymáshoz. Az uterus sorsát a sebészi megoldást igénylő rectumtumor határozza meg. Régebben a szerzők többsége a császármetszéskor uterusexstirpatiót is szükségesnek tartott, hogy a postop. infectiót megelőzze. Ma, az antibiotikumok birtokában, ez a szempont sokat veszített jelentőségéből. Ha a tumor nem terjedt rá a méhre, azt nem kell eltávolítanunk. Inoperabilis és az uterussal is összekapaszkodott r. ca. esetében a sectio caesareát legfeljebb közösen végzett sebészi palliativ megoldás (colostomia, anus praeternaturalis) kísérheti.

Ismét más kérdés, hogy a császármetszés idejében történjék-e mindjárt radikális végbélrák-műtét. *Wilhelmsen* (40) szerint ez, ha a beteg állapota megengedi, elvégezhető, de ilyen esetre közlést tanulmányunk idejében nem találtunk. Amennyiben lehetséges, úgy a radikális végbélrák-műtét 1—2 héttel a császármetszés után végzendő el, mérlegelve a méh eltávolításának szükségességét is.

A számunkra elérhető irodalmi adatok, továbbá *Wilhelmsen* (40) összefoglaló munkája szerint esetünk ez ideig a negyedik közölt gyökeres végbélrák-műtét, amikor a tumort a terhesség alatt fedezték fel. A többi esetben vagy csak palliativ colostomia, vagy anus praeternat. jöhetett szóba inoperabilis tumor miatt, vagy pedig — mai nézetünk szerint gyökeresnek nem tekinthető — sacralis úton végzett rectumamputatiót (Kraske-műtét), ill. sacralis rectum-resectiót végeztek. A tapasztalat szerint a r. ca. és terhesség együttes előfordulása mind az anyára, mind a magzatra nézve igen rossz prognosisú. Esetünkben a postoperativ septikus állapot oka retrospective sem tisztázható kellően. Ennek ellenére az anya gyógyult, ez ideig panaszmentes, gyermeke is él és egészséges.

Összefoglalás: Szerzők 28 éves primipara esetét ismertetik, akinél rectumcarcinoma szülési akadályt okozott, ezért sectio caesarea vált szükségessé. Röviddel ezután a bal alsó végtagon massiv vénás

thrombosis keletkezett. A császármetszést követő 37. napon abdominosacralis rectumamputatiót végeztek. Anya és gyermeke él. Tárgyalják a terhesség és rectumcarcinoma együttes előfordulásakor felmerülő therapiás kérdéseket.

IRODALOM. 1. *Argay I., Nemecskay T.:* Magy. Nőorv. L. 1960. *6.* 358. — 2. *Bacon H. E.:* Anus, Rectum, Simoid Colon. ed. 1949. Lippincott. Comp. Philadelphia. — 3. *Banner E. A., Hunt A. B., Dixon C. F.:* Surg. Gynec. Obstet. 1945. *80.* 211. — 4. *Bötticher:* cit. Liebmann. Wien. klin. Wschr. 1935. *48.* 334. — 5. *Commandeur J.:* Bull. Soc. Obst. gyn. Paris, 1910. *13.* 469. — 6. *Cruvellhier J.:* Anatomie pathologique du corps humain. 1837. (cit: Bacon.) — 7. *Dukes:* cit. Goligher. — 8. *Ebbinghaus H.:* Zbl. F. Gynäk. 1921. *19.* 676. — 9. *Emge:* cit. Wilhelmsen. — 10. *Forgács J., Pátkai I.:* Magy. Nőorv. L. 1963. *5—6.* 174. — 11. *de Geus C. J. H.:* Ber. ges. Gynäk. Geburtsch. 137. *33.* 137. — 12. *Goligher J. C.:* Surgery of the Anus, Rectum and Colon. 1961. Cassel. London. — 13. *Haselhorst:* Zbl. f. Gynäk. 1923. 308. — 14. *Hochenegg J.:* Lehrbuch der speziellen Chirurgie für Studierende und Ärzte. 1907. Berlin. Urban und Schwarzenberg. — 15. *Holzápfel J.:* Beitr. Geburtsh. Gyn. 1899. *2.* 59. — 16. *Huber:* cit. Muth. — 17. *v. Jaschke:* cit. Liebmann. — 18. *Katz H., Kaspar F.:* Arch. Gynäk. 1926. *128.* 250. — 19. *Katz H.:* Arch. Gynäk. 1930. *140.* 150. — 20. *Kjelsberg H.:* Med. rev. Bergen 1902. *19.* 337. — (cit: Wilhelmsen). — 21. *Klahn J., Wurh H.:* Arch. Gynäk. 1952. *182.* 334. — 22. *Knaus H.:* Zbl. f. Gynäk. 1955. *77.* (20). 792. — 23. *Kofler E., Kremer H.:* Zbl. F. Gynäk. 1955. *77.* (23). 904. — 24. *Lauterwein C.:* Zbl. F. Gynäk. 1956. *78.* (31). 1220. — 25. *Lever J. C. W.:* Guys Hosp. Rep. Lond. 1843. s. 2, 1: 26. — 26. *Lock F. R., Myers R. T.:* Amer. J. Obstet. Gynec. 1946. *52.* 556. — 27. *Loehlein H.:* Z. Geburtsh. Gynäk. 1890. *18.* 69. — 28. *Lotheisen H.:* Wien. klin. Wschr. 1894. 7. 911. — 29. *Mankin, Smith:* cit. Wilhelmsen. — 30. *Martzy I., Verő T.:* Magy. Nőorv. L. 1957. *3.* 129. — 31. *Maygrier Ch.:* Bull. Soc. Anat. Paris. 1879. *54.* 98. — 32. *Mayo Ch. W., Pagtalunan R. J. G.:* Surgery. 1963. *53.* 711. — 33. *Muth H.:* Zbl. f. Gynäk. 1955. *77.* (19). 727. — 34. *Ottow B.:* Zbl. f. Gynäk. 1936. *60.* 1107. — 35. *Rankin F. W., Chumley C. L.:* Arch. Surg. 1929. *18.* 129. — 36. *Sellheim H.:* Z. Geburtsh. Gynäk. 1929. *96.* 500. — 37. *Szendi B.:* Z. Geburtsh. Gynäk. 1942. *123.* 214. — 38. *Tarján Gy.:* Magy. Nőorv. L. 1958. *3.* 166. — 39. *Tassowatz S.:* Ber. ges. Gynäk. Geburtsh. 1932. *21.* 521. — 40. *Wilhelmsen S.: Nord.* Med. 1956. *56.* 980.

HORUS

ORVOSTUDOMÁNYI DOKUMENTÁCIÓS SZOLGÁLAT

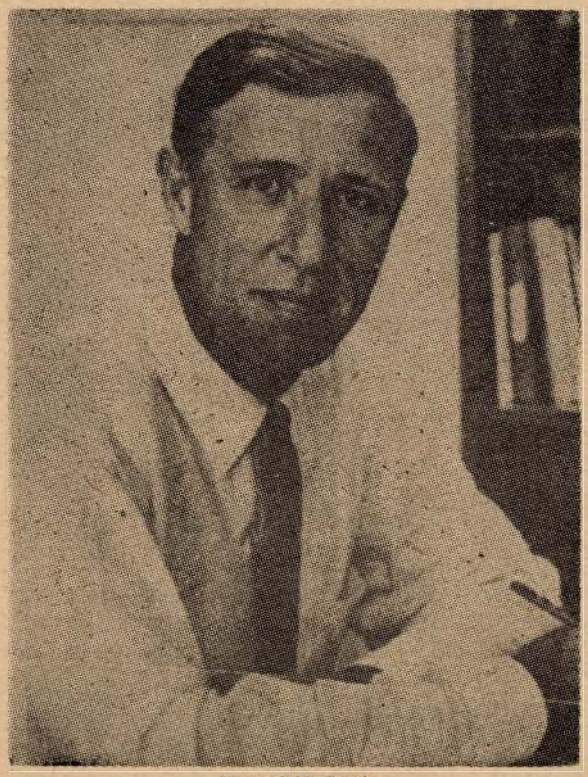
Szerkeszti az Országos Orvostudományi Könyvtár igazgatója

1965. 2. szám

Orvosi Nobel-díjasok

A Nobel-díj bizottság az 1964. évi élettani és orvosi Nobel-díjat Konrad E. Bloch és Feodor Lynen között osztotta meg. Mindkét kutató a cholesterol bioszintézisének kutatása terén ért el kimagasló eredményt.

Konrad E. Bloch 52 éves. Németországban született, Münchenben szerezte meg vegyészmérnöki oklevelét majd 1936-ban az USÁ-ba vándorolt ki. Előbb a Columbia Egyetemen működött, jelenleg a Harvard Egyetem biokémia professzora.



Konrad E. Bloch

Feodor Lynen

Feodor Lynen 53 éves, ugyancsak német. Jelenleg a müncheni Max Planck Sejtkutató Intézet igazgatója, biokémikus. A felesége Eva Wieland, Heinrich Wieland professzor leánya; Wieland 1928-ban kémiai Nobel-díjat nyert. Lynen tehát a második Nobel-díjas a „családban" és a negyedik müncheni, aki ezt a magas kitüntetést elnyerte.

A cholesterol anyagcseréjének a kutatása csaknem 30 évre nyúlik vissza, és már azelőtt is tudták, hogy az állati szervezet szénhidrátokból vagy viszonylag egyszerű összetételű szénvegyületekből bonyolultabb vegyületeket tud felépíteni, például foszfatidákat vagy cholesterolt. Azt azonban nem tudták, hogy miképpen folyik ezeknek a bonyolultabb vegyületeknek a szintézise. A felépítő folyamatok elemzésére, végigkísérésére akkor nyílott meg a lehetőség, amikor az izotópos vizsgálatok a biokémiában is polgárjogot nyertek.

1937-ben Rittenberg és Schoenheimer mutatta ki, hogy az egerek szövetnedveiben jelenlevő deutérium stabil formában beépül a cholesterolba. 1942-ben Bloch és Rittenberg kimutatta, hogy a cholesterol „elődje", amelyből felépül, egy egyszerű, két szénatomot tartalmazó anyagcseretermék, az acetát. (A cholesterol 27 szénatomot tartalmaz.)

A másik fontos felfedezés, amely nélkül a további munka meg sem indulhatott volna az, hogy a patkány májszövete acetátból cholesterolt készít — a kémcsőben, tehát kísérleti körülmények között is. Ezt a felfedezést 1946-ban tette Bloch, a kísérletben radioaktív szénnel jelölt acetát molekulákat használt.

A negyvenes évek végétől napjainkig töméntelen munkát és fáradtságot fordítottak arra, hogy tisztázzák: milyen közbülső lépcsőfokokon épül fel a cholesterol? Milyen enzimek hatnak a szintézis egyes fázisaiban? Milyen mechanizmus szerint játszódnak le ezek a bonyolult reakciók? Ezekben a kutatásokban számos laboratórium vett részt Blochon, Lynenen és munkatársain kívül, többek között ezen a területen dolgozott Cornforth és Popjak Angliában és Rudney az USA-ban.

A következő fontos lépést Lynen felfedezése jelentette: kimutatta, hogy az ún. „aktív acetát" tulajdonképpen az acetyl coenzim A. Ez a vegyület nagy szerepet játszik a zsírsavak bioszintézisében és lebontásában, a citromsav-ciklusban, a cholesterol bioszintézisében és több más anyagcserefolyamatban. Az acetyl coenzim A-molekuláinak összekapcsolódása, kondenzálódása újabb, bonyolultabb vegyületeket hoz létre, a folyamat végén mevalon-sav keletkezik reduktív folyamatok eredményeképpen. A mevalon-sav 6 szénatomot tartalmaz, a cholesterol pedig nem más, mint olyan 5 szénatomot tartalmazó mevalon-sav származékok kondenzációs terméke, amelyekből 6 egyesül egy molekulává. Az egész bioszintézis folyamat közbülső lépcsőfokait nagyrészt Lynen tisztázta. A mevalon-sav származékok mintegy tíz „lépésben" alakulnak át cholesterollá. Ezen anyagcserefolyamat egyik utolsó láncszeme a squalene, egy 30 szénatomot tartalmazó triterpen, amelyről már 1926-ban kimutatták (a cápa májából nyert olajban fedezték fel), hogy belőle cholesterol keletkezik. A squalene cholesterollá alakulásának folyamatát Bloch tisztázta, ebben a munkában közreműködött Cornforth és Popjak is.

A cholesterol bioszintézisének a menetét tisztázták, de hátra van még a pontos mennyiségi viszonyok felmérése. A mennyiségi problémák felderítésének igen nagy élettani és klinikai jelentősége van, hiszen ez tisztázza majd a vér cholesterol-szintjének és bizonyos kóros folyamatoknak (gondoljunk csak az arteriosclerosisra!) az összefüggéseit. Ezen kívül a cholesterol bioszintézise elválaszthatatlan más fontos élettani folyamatoktól, pl. a steroid hormonok bioszintézisétől. A cholesterol szintézis ismerete hozzásegíti a tudományt ahhoz, hogy pontosabban megismerje a telített és a telítetlen zsírsavak bioszintézisét, különféle enzimek és más élettanilag fontos szerves vegyületek hatásmechanizmusát.

Semmelweis és Lister kapcsolata

Az emberiség tudatában összekapcsolódott annak az emberileg is nagy két orvosnak a neve, akiknek a századok óta rettegett sebfertőzési betegségek leküzdésében a legnagyobb szerepe volt. Milyen volt a kapcsolat *Semmelweis* és *Lister* között, tudott-e *Lister Semmelweis*ről, amikor 1867-ben nyilvánosságra hozta sebkezelési eljárását és nem érdemel-e *Semmelweis* nagyobb megbecsülést a sebészeti aszepszis szempontjából, mint amennyi eddig osztályrésze volt?

Több oldalról érte Magyarországot az a vád, hogy *Lister* szájába adta azt a kijelentést, hogy *„Lister mindent Magyarország nagy fiának, Semmelweisnek köszönhet". Győry Tibort,* a jeles *Semmelweis* kutatót, egy osztrák napilap súlyos támadásban is részesítette az általa jóhiszeműen idézett állítólagos *Lister* kijelentés miatt. A Neues Wiener Journal 1907. évi április 9-i számában azt írta, hogy *„a magyarok nem elégedtek meg azzal, hogy a német Semmelweist kisajátították maguknak, most már a nagy angol tudós, Lister fejéről is le akarják tépni a babért mérhetetlen sovinizmusukban."*

Az állítólagos *Lister*-nyilatkozatról *Győry* 1927-ben ezt mondja egyik írásában: *„... a hírhedtté vált apokryph kijelentés, amely Lister szájába adja azon szavakat, hogy »Semmelweis nélkül semmis lenne munkásságom«, a legjobb tudomásom szerint nem magyarországi eredetű megállapítás, és azt először a Schürer v. Waldheim 1905-ben megjelent Semmelweis-monográfiájában olvastam. Hogy ki találta ki e »citátumot«, annak megállapításáért Lister közrevonásával 1906. és 1907-ben Weckerling friedbergi dr.-ral együttesen hiába fáradoztam. Ma is csak azt mondhatom, amit 1907. április havában mondott Weckerling egy hozzám intézett levelében: »Sajnálatos, hogy a legnagyobb hazug még mindig nincs leleplezve«". (Népegészségügy, 1927. 1425. old.)*

Az apokrif nyilatkozat valóban olvasható *Fritz Schürer v. Waldheim* 1905. évi ismert *Semmelweis* könyvének 245. oldalán: *„Am 2. September 1894. gelegentlich des VIII. Internationalen Kongress für Hygiene und Demographie in Budapest verlas Hueppe das bis dahin unbekannt gebliebene Schreiben Semmelweis an die Pester Akademie vom Jahre 1861. und zitierte zum Schlusse einen Ausspruch Listers: »Ohne Semmelweis wäre mein Wirken ein nichtiges, dem grossen Sohne Ungarns verdankt die neue Chirurgie das Meiste!«".*

Hueppe prágai professzor előadásának hivatalos szövegében, de kéziratának másik három helyen leközölt szövegében nincs nyoma ennek a kijelentésnek, amelyről *Weckerling* kérdésére később *Hueppe* maga is határozottan kijelentette, hogy azt sohasem mondotta.

Az apokrif nyilatkozat az én megállapításom szerint *Elischer Gyula* (1846—1909) budapesti szülésznek a Pester Lloyd 1894. évi szeptember 2-án kelt 211. számában megjelent *Semmelweis*-cikkében látott először napvilágot. *Elischer* a következőket írja: *„Bei ruhiger Überlegung hätte er erkennen müssen, dass ein Umschwung der Anschauungen vieler Jahre nicht in Handumdrehen möglich, dass es überall besser geworden, wenn noch die Sonne nicht den Zenith erreicht hatte, um einem Lister zu zeitigen, dessen Munde der Ausspruch entstammt: »Ohne Semmelweis wäre mein Wirken ein nichtiges, dem grossen Sohne Ungarns verdankt die neue Chirurgie das Meiste!«"* A legnagyobb valószínűséggel innen kerülhetett ez az állítólagos kijelentés a Wiener Klinische Wochenschrift 1894. évi 37-ik (1894. szeptember 13-án megjelent) számába, de itt a kijelentés már úgy szerepel, mintha azt maga *Hueppe* mondotta volna budapesti *Semmelweis* emlékelőadásában.

A vonatkozó mondat a Wiener Klinische Wochenschrift 1894. évi szeptember 13-án megjelent 37. számában így hangzik: *„Sein Kampfesmuth war nun dahin, seine Kraft erschöpft, so sehen wir den Mann, von dem Lister sagt: Ohne Semmelweis wäre mein Wirken ein nichtiges; dem grossen Sohne Ungarns verdankt die neue Chirurgie das Meiste."*

Az említett kijelentést *Lister* sohasem tette. Ő maga cáfolta meg 1906. szeptember 15-én kelt levelében, amelyet *dr. Weckerling* friedbergi (Hessen) orvosnak küldött válaszképpen ennek hozzá intézett kérdésére. A levél 1907-ben, Lister 80. születésnapjának aikalmából rendezett ünnepségek ideje alatt *„Semmelweis oder Lister"* cím alatt a Münchener Medizinische Wochenschrift 1907. évi április 2-i, 14. számában jelent meg (605. old.). *Lister*nek ez a nyilatkozata magyarul így hangzik: *„Amikor 1865-ben az antiszepszis alapelveit a sebkezelésre alkalmaztam, Semmelweis nevét még nem hallottam és munkájáról semmit sem tudtam. Amikor húsz év múlva Budapestre mentem, az orvosi körök és az egyetemi diákság rendkívüli barátsággal fogadott, de Semmelweis nevét senki sem említette, minthogy őt szülővárosában éppúgy, mint az egész világon teljesen elfeledték. Jóval később egy Londonban működő magyar orvos, dr. Duka hívta fel figyelmemet Semmelweisre és munkájára. Noha Semmelweis az én munkámra befolyást nem gyakorolt, csodálattal vagyok munkássága iránt és örülök, hogy emléke végre a megillető tiszteletben részesül."*

A. W. Schultze (Leipzig), aki személyes tapasztalata alapján először írt német nyelven *Lister*ről, szóbeli és írásbeli közlései szerint bizonyosra mondja, hogy *Lister* nem tudott *Semmelweis*ről. *Rhoda Truax* 1947-ben megjelent *Lister*-életrajzában szintén hangsúlyozza, hogy *Lister Semmelweis*től teljesen függetlenül jött rá nagy felfedezésére. Saját kutatásai alapján is ezt állapította meg 1923-ban *Wegscheider*, aki azonban ugyanakkor kijelenti, hogy *Lister Semmelweis és Pasteur* nélkül nem tudott volna olyan általános elismeréshez jutni.

El kell fogadnunk, hogy *Lister Semmelweis*től teljesen függetlenül dolgozta ki sebkezelési eljárását, és *Semmelweis*ről az 1880-as évek végéig nem tudott. Ezt *Lister* minden életrajzírója is hangsúlyozza.

Semmelweis és Lister közvetett kapcsolata

El kell fogadnunk, hogy *Lister* nem szándékosan mellőzte *Semmelweis* nevének említését, de minthogy a világirodalomban újra és újra felmerül a *Semmelweis—Lister*-kapcsolat kérdése, érdemes megvizsgálni az utalásokat a közvetett kapcsolatra.

A Münchener Medizinische Wochenschrift 1923. évi 9. számában *Fornet* saarbrückeni orvos *„Semmelweis und Lister"* címen közölt levelében felhívja a figyelmet *Victor Wallich* (1863—1925) párizsi szülésznek és egyetemi tanárnak a *Pasteur* születésének 100. évfordulója alkalmából a párizsi orvosi akadémián tartott előadására. Ebben *Wallich* azt mondotta, hogy a világ süket maradt *Semmelweis* felfedezésével szemben, de az öreg edinburghi nőorvos *Simpson* magáévá tette *Semmelweis* tanítását, noha ő is, mint sok kollégája — mondotta *Wallich* — jobbnak látta nem tenni hitet a Bécs előtt kegyvesztett *Semmelweis* mellett. *Simpson* hallgatói előtt is megtárgyalta *Semmelweis* felfedezését. Ezek egyike volt *Lister* és valószínű, hogy ő nem felejtette el a hallottakat.

Lister és *Semmelweis* közvetett kapcsolatára utal *Henry Varnier* (1859—1902) francia szülész klinikai előadás gyűjteményében az Obstétrique Journaliere (Paris, 1900. p. 325) című és *F. J. Hergott* (1814—1907) a szülészet tanára a nancy egyetemen a Historie de l'Obstétrique par. G. J. Siebold (Paris, 1892. III. kt. Függelék. p. 250) című munkájában.

Sir Rickmann Godlee (1859—1925), *Lister* unokaöccse és a legkitűnőbb Lister-életrajz írója, maga is hírneves idegsebész, *a közvetett hatás lehetőségét is elutasította,* mert szerinte saját kora Semmelweis felfedezését annyira kevésre becsülte, hogy azok a neves nőorvosok, mint *Thomas Keith* (1827—1895), *Matthews James Duncan* (1826—1890), akik szoros kapcsolatban voltak *Listerrel* és hivatásilag is érdekelve voltak az antiszepszisben, *Semmelweis* felfedezését nem hozták *Lister* tudomására. *Semmelweis* neve pedig halálával teljesen feledésbe merült.

Victor Robinson (1886—1947) amerikai orvostörténész már 1912-ben azt állította, hogy *Simpson* éppen akkori asszisztensének, az előbb említett *J. M. Duncannak* a befolyására fogadta el *Semmelweis* tanítását.

Robinson állítását alátámasztja az a levél, amelyet *J. M. Duncan* 1888. november 24-én *Duka Tivadar*hoz intézett, s amely így szól: *„Thanks for the little book to the glory of Semmelweis. I have lived through it all and never doubted his great merits."* (Semmelweis Emlékbizottság iratanyaga az Ország-

gos Orvostörténeti Könyvtárban.) Ugyanarról a *Matthews Duncan*ról van szó, aki *Sinclair* közlése szerint 1874-ben teljesen elfogadta és erélyesen képviselte *Semmelweis* álláspontját, miszerint az erysipelas bomló szerves anyagot produkál, s kórokozó jelentőségűvé válhat.

Tuszkai Ödön (szül. 1862) budapesti nőorvos, marienbadi fürdőorvos *„Semmelweis egy barátja: Ch. F. Routh"* című cikkében, 1909-ben beszámol *Semmelweis* angol barátjával folytatott beszélgetéséről. Ennek folyamán *Ch. Routh* elmondotta, hogy ő többször említette *Lister*nek, hogy *Semmelweis* viselte a felfedezés mártírkoszorúját, *Lister* pedig élvezi annak gyümölcsét, amit *Semmelweis* vetett. *Routh* további közlése szerint *Lister* elismerte, hogy *Semmelweis* volt az igazi felfedező. (Gyógyászat. 1909. 49. 882—884.)

Routh, aki előtt *Lister* nagy elismeréssel nyilatkozott *Semmelweis*ről, egy beszélgetés során többek között a következőket mondotta *Tuszkai*nak: *„Semmelweis igazsága miatt nekem magamnak is nem csekély társadalmi és lelki küzdelmeken kellett keresztül mennem, mivel én azokat hirdetni bátorkodtam. Helyzetem különösen akkor élesült ki, mikor Lister lépett fel tanaival. Szinte mámoros büszkeséggel fogadták Listert és tanait az angolok és később az egész világ. Én, mint jó angol, természetesen nem zárkóztam el ezen érzelmek elől, de nem egyszer hangsúlyoztam — a dátumokat be tudom a College of Physicians évkönyveinek jegyzőkönyveiből igazolni —, hogy Lister tanai nem egyebek, mint Semmelweis tanainak igazolása, részletes kidolgozása, megokolása, és a sebészeti térre való átvitele. Lister csak ismertetést és részletmunkát végzett, nem pedig feltaláló. A feltaláló mártírkoszorúját Semmelweis viselte; Lister pedig csak e nagy igazság napfényében sütkérezhetik. Ilyenformán mondtam ezt, és ezért is természetes, hogy hazaárulónak bélyegeztek, és csak az volt a szerencsém, hogy ez időpontig már sok mindenfélét értem el, különben bizonyára nem jutottam volna semmihez."*

*Lister*nek egyik életrajzírója, *Rhoda Truax* írja, hogy *Semmelweis* küzdelmes élete valóban többször foglalkoztatta Listert.

Tuszkai cikke szerint ez a londoni látogatás és beszélgetés *Ch. Routh* halála előtt, néhány héttel korábban folyt le. Szerinte *Routh* halála 1908. június 7-én, 85 éves korában következett be. Ezzel szemben a Journal of Obstetrics and Gynaecology of the British Empire 1909. évi 15. számában hosszú nekrológot közöl és részletesen megemlékezik *Semmelweis* érdekében végzett baráti szolgálatairól is.

Bencze József „Mozaikok Markusovszky Lajos életéből" című cikksorozatában azt írja, hogy *Lister* 1880. májusában négynapos látogatást tett Egerszegen, Vas megyében, *Markusovszky Lajos*éknál és ott a többi között megismerkedett a szintén vendégségben ott időző *Eötvös József*fel (aki már 1871. február 2-án elhunyt) és *Trefort Ágoston* miniszterekkel. (Orvosi Hetilap 1958, 69—71. 103—105, 139—142.).

*Lister*nek erről az útjáról és itt tartózkodásáról a rendelkezésemre álló külföldi és magyar anyagban nincs említés. Nem tud erről a nevezetes eseményről *Győry Tibor* sem, aki *Lister*nek magyarországi útjáról megemlékezett és nem említi a nagyjelentőségű látogatást 1902. évi *Markusovszky* emlékbeszédében sem *Korányi Frigyes*, sem *Hutyra Ferenc*, aki 1923. február hó 23-án *„Lord Lister emlékezete"* címen emlékbeszédet mondott *Lister* felett a Magyar Tudományos Akadémián, amelynek *Lister* 1893 óta külső tagja volt. Nem tudnak az említett magyarországi útról *Lister* életrajzírói sem.

Tévesnek kell minősítenünk *František Pachner* ismert csehszlovák *Semmelweis*-kutató 1959. évi *Semmelweis*-könyvében (Za zivoty Malek, J. Ph. Semmelweis, Praha, 1959. 190 p.) foglalt azon közlést is, hogy *„Lister 1870-ben Budapesten járt"* és *„csodálkozott, hogy semmi nyoma nincs annak az embernek, aki még csak néhány évvel ezelőtt itt élt és működött."*

Lister Ausztriában és Magyarországon

Lister 1856-ban nászútja alkalmával meglátogatta az európai orvosi centrumokat, Olaszországból Trieszten át postakocsival Bécsbe ment, és itt kb. két hetet töltött. Szinte megdöbbentő, hogy a két hét alatt senkitől semmit sem hallott *Semmelweis*ről! Több alkalommal találkozott *Rokitansky*val, aki angliai útja alkalmával *Lister* apjának vendége volt. *Semmelweis* nevét *Rokitansky* egyszer sem említette.

Lister 1875-ben meglátogatta azokat a német sebészeket, akik a listerizmus hívei voltak: *Nussbaum* (München), *Thiersch* (Leipzig), *Volkmann* (Halle), *Esmarch* (Kiel), *König* (Göttingen), *Trendelenburg* (Bonn), és Németország után három napot töltött Bécsben.

Ezenkívül még egyszer járt osztrák földön, 1890-ben, amikor az 1890. augusztus 4—9. között Berlinben lefolyt 10 nemzetközi orvoskongresszus után Tirolba utazott és ott töltött néhány napot.

Magyarországot 1883-ban kereste fel *Lister*. Három napig Budapesten tartózkodott, egy hétig Pozsonyban, három hétig a Tátrában. Meglátogatta Keszthelyt és Balatonfüredet is. *Semmelweis* hazájában senki sem akadt, aki *Lister* előtt *Semmelweis* tanításának az ő munkásságával való összefüggését szóvá tette volna!

A Pester Medizinisch-Chirurgische Presse 1883. évi 41. számában *„Harmlose Glossen"* címen idézi a Prager Medizinische Wochenschrift 1883. október 16-i 42. számában megjelent szerkesztőségi cikket, amely szemrehányással illeti a magyar orvosokat, akik úgy látszik nem tartják teljes értékű magyarnak honfitársukat, *Semmelweist*. *„Prof. Lister weilte vorige Woche in Budapest und war dort Gegenstand warmer Ovationen. Wir fanden uns merkwürdig angemutet, dass in allen Berichten die wir lasen, der Name Semmelweis (!) auch mit keinem Wörtchen erwähnt wurde. Hätte die Budapester Facultät die Anwesenheit Listers besser feiern*

können, als durch eine den Mannen des grössten und genialsten Wohltäters der leidenden Menschheit dargebrachte Huldigung? Was wäre passender gewesen, als wenn die Gelegenheit benützt worden wäre zur Gründung eines Denkmalfondes für Semmelweis (!), wie erhebend an der Spitze der Subscribenten den Namen John Lister zu lesen. Sollte vielleicht Semmelweis (!) den Magyaren nicht als vollwictiger Landsmann gelten, dass sie der stolzen Zierde ihrer Fakultät sich nicht erinnern wollen?"

A *Semmelweis—Lister*-kapcsolatra vonatkozóan meg kell még állapítanunk, hogy ha igaz is, hogy a listerizmus elterjedése előremozdította *Semmelweis* igazának érvényesülését, de az is bizonyos hogy *Semmelweis* küzdelmei készítették elő a talajt *Lister* számára. Akár tudott *Lister Semmelweis*ről, *amikor munkásságát megkezdte, akár nem, mindenképpen Semmelweis vállaira támaszkodott. Semmelweis*nek tehát méltóbb megbecsülést kell biztosítani a sebészeti aszepszis bevezetésében.

A tudománytörténet mai álláspontja szerint a pionír munkát a tudomány mezején is az új, teremtő gondolat végzi. *Semmelweis* állott az aszepszis bölcsőjénél, ő volt a *Pasteur—Lister* genialitására felépült sebészet eredeti kútforrása, mert ő húsz esztendővel *Lister* előtt világosan felismerte a fertőzéshez vezető exogén tényezők összefüggését és tényleg gyakorolta a fertőtlenítést.

Nem ejtünk csorbát a nagy angol sebész és tudós halhatatlan érdemein és semmit sem vonunk le nagyságából, hogyha az *igazságnak megfelelően megállapítjuk, hogy Semmelweis több volt, mint Lister előfutára.* (W. Brunn: Semmelweis und Lister. Münchener Medizinische Wochenschrift, 1923. 70. 22—23.)

Mindketten, *Semmelweis* is, *Lister* is az emberiség jótevői sorában a legnagyobbak közé tartoznak és nevüket örökre megőrzi az orvostudomány története.

Gortvay György dr.

A hajszálerek és Krogh

*Krogh*ról szóló megemlékezésünk bevezetésére talán legalkalmasabbak *Goethe* szavai: *„Blut ist ein ganz besonderer Saft."* Ez a különleges nedv évezredek óta foglalkoztatja az orvosokat. Az ókori orvosok, filozófusok és természetkutatók (és nehéz volna a három kategóriát elválasztani egymástól) a pneuma-tan hívei voltak; úgy gondolták, hogy a májból eredő viszerek a vért, a szívből eredő artériák pedig a levegőt, a „pneumát" szállítják. *Erasziszrátosz*, az alexandriai iskola kiváló tagja írta le először azt, hogy a kétféle vér a szív septumában levő pórusok útján keveredik. Pergamon nagy fia, *Galenus* szerint kétféle vér van: az ütőeres, amely a meleg, valamint az élet lényegének a hordozója, és a vénás, amely a test táplálását szolgálja. *Galenus* magáévá tette *Erasziszrátosz* nézeteit: a kétfajta vér a két kamrát elválasztó sövény pórusain át közlekedik egymással. A galenusi felfogás jóval több mint ezer évig uralta az orvostudományt, hiszen a „Sic ait Galenus"-szal szemben senkisem mert ellenvéleményt kockáztatni; az opponensek könnyen egyházi bíróság elé kerülhettek.

Az elmúlt évtizedek orvostörténelmi kutatása érdekes új adatokat hozott felszínre. Egy egyiptomi arab diák a berlini arab nyelvű szövegek között talált egy *Avicennán*ak ajánlott szöveget *Ibn an Nafis* arab szerzőtől, aki a XIII. században élt és *Galenus* tanításait a septumban levő pórusokról megsemmisítő kritikával illette. Hangsúlyozta, hogy a vér útja a jobb szívfélből a bal szívfélbe a tüdőn keresztül halad, vagyis eddigi adatok szerint elsőként fedezte fel a tüdővérkeringést. Az arab diák ezt a témát doktori értekezésében dolgozta fel és a munka meg is jelent Freiburgban 1924-ben „Lungenkreislauf" címen.

1563-ban *Miguel Serveto* spanyol származású orvos, filozófus és teológus — akit *Calvin* Genfben máglyán égettetett el — egy teológiai munkájában szintén leírta a cardiopulmonalis, vagyis a kisvérkört. Szerinte a vér az arteria pulmonalisból az erek közötti kommunikációk útján jut el a véna pulmonalisba.

Érdekes kérdés, hogy egyrészt az említett arab munkát ismerte-e *Serveto*, másrészt, hogy a néhány példányban megmaradt serveti munka menynyire befolyásolta a kisvérkör későbbi leíróit: *Colombót*, *Vesalius* utódát a páduai anatómiai tanszéken, aki szintén leírja a kisvérkört, és a másik olasz tudóst, *Cesalpino* pisai, majd római anatómust.

Cesalpino még tovább jut, és *Serveto—Colombo* tanainak megerősítéseképpen leírja, hogy ha lekötünk egy végtagot, a visszerek a kötés alatt megduzzadnak. Azt is állítja, hogy a vér a vénákon át jut a szívbe majd az ütőerek révén az egész testben elterjed. Milyen közel járt már *Cesalpino* a vérkeringés törvényeinek felismeréséhez! S miért nem jutott el mégsem a végső felismerésig? Mert nagy felfedezései ellenére fogva tartotta a tekintélytisztelet: hitt a vér apály és dagály mozgásában, s bár nem találta meg, de elfogadta a két kamra közötti láthatatlan pórus közlekedés elvét. *Cesalpino* kreálta a tüdővérkör, a „circulatio pulmonalis" elnevezést és bizonyos értelemben már postulálta a kapillárisok létezését. Az említett tudósok részeredményeikkel, részigazságaikkal mind hozzájárultak a vérkeringés felfedezéséhez, de a nagy rendező kétségtelenül a kiváló angol orvosgenie: *Harvey*.

Shakespeare halálának évében, 1616-ban fejti ki *Harvey* felfogását a vérkeringésről kollégái előtt. *Harvey* a kísérletek százait hajtja végre állatokon és így tulajdonképpen az experimentális fiziológiai kutatás egyik atyjának is tekinthető. Az 1628-ban megjelent könyvét nemcsak a vérkeringés alapvető leírásának, hanem az élettan tudo-

mány elindítójának tekintjük. Valójában azonban *Harvey* munkája sem volt teljes, mert azt a kérdést, hogy miképpen kerül át a legkisebb ütőerekből a vér a vivőeres rendszerbe, nagyító eszközök hiányában csak feltételezte, de ő maga látni, észlelni nem tudta. A kapillárisokat első ízben *Malphigi* látta meg, neki már mikroszkóp állott rendelkezésére és így — bár *Harvey* halála után — igazolta *Harvey* tanait, amelyeket nem fogadtak osztatlan elismeréssel.

A kapillárisok létezését tehát már 1661-ben kimutatták, azonban *August Krogh* dán kutatót illeti a dicsőség, hogy ezeknek a kapillárisoknak a szerepét legalábbis a tudomány mai állása szerint „véglegesen" tisztázta.

A. Krogh 1874. XI. 15-én született a jütlandi Grenaaban. Atyja hajózási vállalkozó volt. A koppenhágai egyetemen zoológiai tanulmányokat folytatott és *Sörensen* ösztönzésére kezdett fiziológiai problémákkal is foglalkozni. *Ch. Bohr* élettani laboratóriumban kezdte meg — aránylag korán — önálló kutatásait és 1889-ben preparátorrá nevezték ki. 1902-ben halélettani kutatások céljából Grönlandba utazott, azonban nem lévén elegendő állatanyag, a grönlandi folyók, patakok és a tengervíz O_2- és CO_2-tartalmát vizsgálta, majd Dániába visszatérve kiegészítette vizsgálatait Dánia forrásvizeinek szénsavmeghatározásával. Ez a munkája determinálta későbbi alapvető munkásságát a testnedvek szénsavtensiójának vizsgálatában.

1903-ban írta meg doktori disszertációját a békák tüdő- és bőrlégzéséről, amelyben kimutatta, hogy a békák az O_2-t a tüdőn keresztül légzik ugyan be, azonban jórészt a bőrükön keresztül adják le. 1906-ben megkapta a bécsi Akadémia Seegen-díját egy munkájáért, amelyben kimutatta, hogy a gáz alakú nitrogénnek nincs szerepe az anyagcsere folyamatokban, illetve azt, hogy az állati szervezetben felhasznált fehérjék nitrogén anyagai a vesén át távoznak.

A dán állam felismerve a fiatal tudós képességeit, új laboratóriumot kívánt számára létesíteni, minthogy azonban az nem készült el, újból Grönlandba megy az eszkimók anyagcsere-viszonyainak tanulmányozására, minthogy az eszkimók köztudomásúan szinte kizárólag állati eredetű táplálékot fogyasztanak. Ekkor már megvolt a nevét évtizedekig megőrökítő Krogh-féle anyagcserekészülék, amelyet itt-ott még ma is használnak, azonban a modern eljárások mindinkább kiszorítják az orvosi gyakorlatból.

1910-ben elkészült az új laboratórium és ebben kezdte feleségével és *Linard*dal együtt a légzés és a vérkeringés problémáinak a tanulmányozását.

Krogh mestere, *Bohr* még azt hitte, hogy a gázcsere a tüdő aktív működése következtében az alveolusok falában ozmózissal zajlik le. *Krogh* mutatta ki, hogy a tüdőnek nincs aktív szerepe a légzésben, hanem a gázanyagcsere fizikai törvények hatására következik be, vagyis a gáz nagyobb feszültségű helyről áramlik a kisebb gázfeszültséggel rendelkező anyagok felé. *Krogh* határozta meg a perctérfogatot, miután előzőleg nitrogénoxidul belélegeztetéssel meghatározta azt a vérmennyiséget, amelyet a szív egy összehúzódáskor kilök magából. Az ő vizsgálatai szerint kb. egy perc szükséges egy teljes keringéshez. *Krogh* vizsgálatai tisztázták a munkát végző szív teljesítményét, megállapította, hogy a sportolók szíve percenként 30 lit. vért is továbbíthat. *Krogh* tárta fel, hogyan történik a dolgozó izom fokozott oxigénellátása, miután megállapította, hogy az izmok oxigénfeszültsége még intenzív munka esetén is magas, holott azt lehetett volna várni, hogy az oxigén a dolgozó izomban elfogy és kevesebb, mint a pihenő izomban.

S most jött egy félelmetesen egyszerű kísérlet. Visszatért *Malphigi* klasszikus kísérleti objektumához, a békanyelvhez és azt vizsgálta, mi történik, ha a béka nyelvét izgatja. A hajszálér mentes területen vértől duzzadó kapillárisok tűntek fel. Ebből vonta le azt a következtetést, hogy az izomban sokkal több a kapilláris, mint ahány egy időpontban működésben van. A vérrel telt és vértelen kapillárisok száma nem a vérnyomás nagyságának, hanem az izom működési fázisának a függvénye. A kapillárisok önálló működési szerkezetének felismerése *Krogh* óriási érdeme. A vasomotor berendezés már *Stricker* óta ismeretes volt, azonban a kapillár-motor berendezés felismerése összefügg *Krogh* nevével.

Mennyire egyszerűek, és mégis átütő erejűek *Krogh* megfigyelései, annak jellemzésére szolgáljon néhány adat *Krogh* Nobel-díjas előadásából. A tengeri malac izomban egy négyzetmilliméternyi területen 200 kapilláris látható, masszázs hatására lényeges szaporodás észlelhető, és ha az izmot dolgoztatta, a hajszálerek száma 2500-ra emelkedett, sőt, maximális vérbőség esetén 3000 kapilláris is láthatóvá vált.

Krogh 1916-ban lett egyetemi nyilvános rendes tanár a Koppenhágai Egyetemen. 1920-ban kapta a Nobel-díjat. Egyszerűségre törekvő lénye megnyilvánult a Nobel-díj átvételekor mondott beszédében is. Egyszerű, egyáltalán nem művészi rajzokkal illusztrálta Nobel-díjra érdemesnek tartott kísérleteit.

1935-ben, a budapesti egyetem fennállásának 300. évfordulóján őt is több kiválósággal együtt az egyetem díszdoktorává választotta és ez alkalommal ő is járt Budapesten; cikket is írt akkori kutatási területéről, a nehézvíz biológiai hatásáról. Ebben a munkában kiemeli *Hevesi György* magyar kutató érdemeit is. 1949-ben halt meg.

Krogh felfedezése tehát ismét annak a bizonyítéka, hogy régen ismert jelenségek megfelelően elmélyült tanulmányozásával még mindig lehet újabb és újabb biológiai ismeretekhez jutni. A keringés pátomechanizmusát illetően napról napra születnek újabb és újabb felfedezések, azonban néhány alapvető felismerés eddig időtállónak bizonyult. *Krogh* felfedezése is ezek közé tartozik.

Kenéz János dr.

KONGRESSZUSOK

Gyakorlóorvosok VI. kongresszusa

1964. szeptember 10—13-ig ülésezett Salzburgban a gyakorlóorvosok VI. kongresszusa. Négy nap alatt 22 előadás hangzott el. 14 európai és 4 tengerentúli országból 400 hallgatója volt a kongresszusnak. A főtitkári beszámoló adatai szerint a szövetségnek mintegy 2000 tagja van és 155 orvosegyesülettel tart kapcsolatot.

A kongresszus iránt megnyilvánuló nagy érdeklődés részben a színvonalas programmnak, részben pedig a szövetség vezetőinek a tavalyi montreali világkongresszusról szóló beszámolójának szólt.

A montreali világkongresszus állást foglalt számos, a gyakorlóorvos munkáját érintő időszerű kérdésben, a legtöbb javaslatot az EVSz is elfogadta. Az EVSz által is elfogadott javaslatok megvalósulása valószínű, mert minden tagországot felszólítanak a bevált munkamódszerek bevezetésére. A munkamódszerek tekintetében azonban számításba kell venni, hogy az egységes gyakorlóorvosi munka bevezetése egyelőre kivihetetlen, mert a fejlett és az elmaradott országok orvosainak a feladatai és lehetőségei még nagyon eltérőek.

A montreali világkongresszus küldöttein kívül több előadó foglalkozott azzal a kérdéssel, hogy a már működő tanszékek hogyan segítik a gyakorlóorvosok munkáját. Kiemelték a zágrábi *Vuletic* professzor által vezetett intézet eredményeit. Három éven át képezik itt a tanterv alapján a leendő gyakorlóorvost szakorvossá. Ugyanez az intézet képezi ki a gyakorlóorvosi asszisztenciát is leendő feladataira.

»Humángenetika és eugenetika« címmel érdekes előadást tartott *dr. Fritz Geiger* oeldei gyakorlóorvos, a szövetség osztrák elnöke. Az elmúlt tíz esztendőben kitűnt, hogy az eugenetikai kérdések a gyakorlóorvos számára is fontosak. A civilizált országokban a gyengeelméjűek száma $2^1/_2$-szer nagyobb mértékben növekszik, mint a normálisoké. A gyengeelméjűek szaporodási indexe magasabb, mint a normálisoké. *Geiger* 12 pontban foglalta össze a gyakorlóorvosok ezzel kapcsolatos időszerű feladatait.

»Csípőízületi displasia kórismézése a gyakorlatban« címen pódiumbeszélgetés formájában hangzott el a kongresszus legsikeresebb előadása. *Karl Chiari*, a bécsi ortopéd klinika professzora, *H. Hofer*, a salzburgi kórház ortopéd főorvosa és *H. Drexler* preneggi gyakorlóorvos »pódiumbeszélgetés« formájában tették fel a kérdést, hogy mikor, mit, és hogyan vizsgáljunk.

Hofer szerint az újszülöttek 2 ezreléke csípőízületi hibával lát napvilágot. Érdekes, hogy egyes népeknél, pl. a cseheknél ez az arányszám sokkal nagyobb. Az ok még kiderítésre vár. *Drexler* leszűrte a beszélgetés gyakorlóorvosi tanulságait. Rámutatott az orvosi felelősségre, amelynek ezúttal a gyakorlóorvos viseli a nagyobb részét.

P. Brandlmeier a baleseti- és shockellátás feladatairól tartott előadást. Az elsősegélynyújtás korszerű módozatát színes és hangos film vetítésével is illusztrálta. Foglalkozott a szállíthatóság elbírálásával és az ebből fakadó hibákkal. Gyakran szállítják a balesetes beteget szakszerűtlenül (pl.: eszméletlen beteget hátonfekve), vagy anélkül, hogy a szállíthatósághoz szükséges segélyt — akár a vért, akár az aspirációs elsősegélyt — megadnák. NSZK-adatok alapján 273 beszállított balesetes betegből 23 halt meg biztosan azért, hogy a helyszínen nem kapott aspirációs segélyt. A szállítás szakszerűtlenségét jelzik azok a számok is, amelyek szerint 100 beszállított balesetes beteg közül 29 hal meg szállítás közben, 6 pedig a kórházban.

Szakolyi András dr.

A VILÁG MINDEN TÁJÁRÓL

Megvédik a vadlibákat — Dél-Afrikában. A nagymértékben elszaporodó vadlibák kárt tesznek a vetésben, a dél-afrikai farmerek ezért engedélyt kértek a kormánytól a vadlibák és vadkacsák vadászatára. Az engedélyt azonban nem kapták meg. Régebben a víziszárnyasok nagyon megritkultak a vadászat következtében. Ennek az lett az eredménye, hogy a bilharziasis rendkívül elterjedt, mert a vízi szárnyasok pusztították a közti gazdát, a csigát. A kormány ezért védetté nyilvánította a vadkacsát és a vadlibát, a védettséget most sem oldották fel.

*

Dmitrij Birjukov, Pavlov tanítványa, akadémikus, a leningrádi kísérletes Orvostudományi Intézet igazgatója az élettan terén végzett eredményes kutatásainak elismeréseképpen elnyerte a Lenin-rendet.

*

Az AMA támadása a »kereskedelmi« vér-bankok ellen. Az USÁ-ban mintegy 2500 vér-bank működik, amelyek közül kereken 1000 üzleti alapon áll, 1500 pedig nem dolgozik profitra. Az Amerikai Orvosszövetség (AMA) nemrégiben heves támadást indított a kereskedelmi vér-bankok ellen: kimutatták, hogy az ezektől a cégektől vásárolt vér átömlesztése esetén a hepatitis veszélye 6—10-szer akkora, mint a nem profitra dolgozó vér-bankoktól vásárolt vér esetén.

A dolog hátterében üzleti konkurrencia harc áll. Hogy az egészségügyi intézmények kezében levő, nem profitra dolgozó (tehát adót sem fizető) vér-bankok valóban altruista intézmények-e, az erősen vitatható, hiszen ezek az intézmények is adják-veszik a vért. Mindenesetre, ezek az intézmények csökkentik a kereskedelmi jellegű vér-bankok profitját, márpedig a vér eladása egyre növekvő volumenű üzlet, a forgalom, a felhasznált vérmennyiség növekedésének évi átlaga 10%. A kereskedelmi vér-bankok célja az, hogy a vért nyilvánítsák kereskedelmi árucikknek és szüntessék meg a nem profitra dolgozó vér-bankok kedvezményeit. A kereskedelmi vér-bankok e kezdeményezésére »lőtt vissza« az AMA.

*

Szovjet vakcina Indiának. A Szovjet Vöröskereszt 500 millió adag himlővakcinát ajándékozott az Indiai kormánynak, ami lehetővé tette a himlő elleni védőoltások legszélesebb körben történő megszervezését. Jelenleg India lakosságának $^3/_5$ részét már beoltották és az eredmény máris megmutatkozott. 1964-ben a himlő »mindössze« 7000 áldozatot szedett az előző évi 57 000-rel szemben.

*

12 császármetszés. Kathleen McGarry asszony nyilván a császármetszés világrekordere. A Lanarkshire-ben (Skócia) élő asszony (a férje üzemi mérnök) 12 gyermekét császármetszéssel »hozta« a világra. A gyermekek mind élnek és egészségesek, a legidősebb 15 éves, a legfiatalabb 5 hónapos.

*

2243 méhszúrás. Egy rhodesiai fiatalembert méhek támadtak meg. Üldözői elől egy közeli folyóba menekült, amíg azonban a vizet elérte, 2243 méhszúrást szenvedett. A fiatalembert csaknem eszméletlen állapotban szállították kórházba, a fejéből, vállaiból, karjaiból, melléből, hátából mintegy 2000 fullánkot távolítottak el. Állapota néhány nap múlva javult és végül is gyógyultan távozott a kórházból. Az irodalomból mindössze két olyan eset ismeretes, amikor életben maradt az olyan áldozat, aki 500-nál több szúrást szenvedett el.

Televízióval — az öregek ellen. Az American Broadcasting Company többszöri elutasítás után nemrégiben hozzájárult ahhoz, hogy az Amerikai Orvosszövetség a televízióban hirdetés formájában, tehát megfizetett időben kifejtse álláspontját az öregek állami biztosításáról. Az Amerikai Orvosszövetség nem sajnálja a pénzt a készülő törvény elleni harcban.

*

Az EVSZ szakértő bizottságának javaslata szerint minden gépkocsivezetőt ki kellene elsősegélynyújtásra képezni. Az autóbalesetet szenvedettek 20%-ának az életét meg lehetne menteni, ha a gépkocsivezetőknek kellő jártasságuk volna azon módszerek alkalmazásában, amelyeket pl. sérültek szállításakor kell alkalmazni.

*

Az aszpirin továbbra is a favorit. Amint azt a nemrégiben Aix-les-Bainsben megtartott IV. Nemzetközi Reumatológiai Kongresszus részvevői megállapították, a korai reumás artritisz kezelésében még mindig az aszpirin a legjobb. Nagyon károsnak tartják azt, hogy újabban szinte automatikusan, beidegzett reflexként corticosteroidokat adnak, ezt a gyógyszert csak nagyon is meggondoltan volna szabad használni.

*

Harc a kipufogó-gáz körül. Amint arról már hírt adtunk, Californiában elrendelték, hogy 1966-tól csak olyan gépkocsikat szabad a gyártó cégeknek forgalomba hozni, amelyeket gáztisztító berendezésekkel láttak el. Ezeket a berendezéseket eddig négy cég gyártja — egyik sem gépkocsigyár. Mivel a levegőszennyezés elleni harc során ezt az első jó példát nyilván máshol is követik majd, a gépkocsigyárak is »felébredtek« és nem akarják »bevenni az üzletbe« a kívülálló cégeket. Maguk is hozzáfogtak tehát lehetőleg olcsóbb kipufogógáz tisztító berendezések készítéséhez. A kísérletekkel a három legnagyobb tröszt, a General Motors, a Chrysler és a Ford foglalkozik és 1965. folyamán megfelelő készülékeket fognak konstruálni. A General Motors által konstruált készülék lényege: a kipufogó szelepnél levegőt fúvatnak a forró kipufogógázba, a levegő a kipufogógáz szénmonoxidját és szénhidrogénjeit széndioxiddá oxidálja.

*

Fogamzásgátló — claudogen. A British Association for the Advancement of Science legutóbbi tudományos ülésén dr. V. Petrow, egy kutatóintézet osztályvezetője bejelentette, hogy egy kutatócsoport bizonyos steroidok tanulmányozása során érdekes mellékhatásra bukkant. Egyes, az ovulációt gátló steroidok valamivel nagyobb adagja megakadályozza a megtermékenyített petesejt beágyazódását. Ezt a hatást nevezték el **claudogen**-nek, megkülönböztetésül a kontraceptiv hatástól.

A claudogen-szerek tanulmányozása során lehetővé válik majd — mondotta Petrow —, hogy olyan fogamzásgátló tablettát készítsenek, amelyet a coitus **után** kell bevenni. A claudogen hatáson alapuló fogamzásgátlás előnye ezenkívül az is, hogy egy tabletta az egész menstruációs ciklusban megakadályozza a beágyazódást, és ezáltal a fogamzást. A tabletta hatásos, ha a coitus után 12 órán belül veszik be. A claudogen tabletta forgalomba hozatala még a távolabbi jövő kérdése. Petrow szerint 6—8 évre van szükség még ahhoz, hogy az emberen történő alkalmazást kikísérletezzék.

*

Az EVSZ szakértő bizottsága javasolja, hogy azokban az országokban, ahol a hepatitis epidemica még nem tartozik a kötelezően bejelentendő fertőző betegségek közé, rendeljék el ennek az egyre gyakoribbá váló fertőzéses betegségnek a kötelező bejelentését. A kötelező bejelentésnek nagy szerepe van a fertőzés elleni védekezés megszervezésében, a közösség védelmében.

*

Hét magzatot vetélt. Egy svéd asszony öthónapos terhesség után hetes ikreket vetélt. Az asszony — mivel hosszú évek óta gyermektelen volt — hormonkezelés alatt állott Uppsalában az Akademiska Kórházban, a kezelőorvosa Carl A. Gemzell prof. volt. Az esettel kapcsolatban Gemzell prof. elmondta, hogy 1962-ben egy ugyancsak hormonálisan kezelt asszony négyes ikreket szült. Úgy látszik, a kezelés többes ovulációt idéz elő.

*

Encephalitis járvány Texasban. Augusztusban Texasban encephalitis járvány zajlott le, csupán a hó utolsó hetében 321 esetet jelentettek be. A kórokozó a St. Louis vírus volt.

*

Vladimir Csernigovszkij akadémikus, a SZU Tudományos Akadémiája élettani intézetének igazgatója neurofiziológiai kutatásainak elismeréseképpen elnyerte a Pavlov aranyérmet. Csernigovszkij ezúttal már másodízben kapott Pavlov aranyérmet, első ízben mintegy 20 évvel ezelőtt, 37 éves korában részesült e nagy elismerésben. Annak idején az agykéreg és a belső szervek közötti összefüggések kutatása, valamint az idegrendszer szerepének vizsgálata foglalkoztatta és az ezeken a kutatási területeken elért eredményeiért nyerte el a Pavlov érmet.

*

A legdrágább mentőkocsi. A világ legdrágább — és legkorszerűbb — mentőkocsi-típusát Svédország készítette el nemrégiben. A teljesen felszerelt gépkocsi 4000 angol fontba kerül. Befogadóképessége három hordágy, a kocsiban oxigén felszerelés, transzfúziós és infúziós készülék, valamint altatógép is van. A mentőkocsit természetesen felszerelték rádiótelefonnal is, és a mentőkocsi belsejében dolgozó orvos és a gépkocsivezető között is telefonösszeköttetést létesítettek.

*

Franciaország — a levegő tisztaságáért. A levegőszennyeződés különösen Párizsban olyan nagyfokú, hogy 1964. okt. 1-től komoly intézkedéseket foganatosítottak a levegőszennyeződés csökkentése céljából. Megtiltották, hogy olyan szénnel tüzeljenek, amelynek a kéntartalma 1,4%-nál és olajtartalma 2%-nál több. Felülvizsgálják az összes kályhát, és a vizsgálatot minden évben megismétlik. Előreláthatóan a párizsi háztartások 40%-ában vagy ki kell cserélni a tüzelőberendezést, vagy megfelelő füstelnyelő berendezéssel kell felszerelni.

1965. április 1-től a motorosokat kötelezik, hogy kipufogógáz tisztító berendezést szereljenek fel motorjaikra.

*

Gerontológiai vizsgálatok Ukrajnában. A SZU. Orvostudományi Akadémiájának Gerontológiai és Patológiai Intézete Kievben új klinikát létesített a hosszú életet elősegítő, valamint a korai öregséget előidéző tényezők vizsgálatára. A klinikán 60 kutató működik. Vizsgálatuk tárgya: az Ukrajnában nyilvántartásba vett 90 éven felüli lakosság, kereken 38 000 ember, akik közül 2405-en száz évnél idősebbek. A száz évnél idősebbek között a férfiak és a nők aránya 1:3,5.

Folyóiratreferátumok

Vesebetegségek

A vesék kóros arteriás ellátottságának diagnózisa. Wilson L., H. P. Dustan, J. H. Page, E. F. Poutasse. Arch. Int. Med. 1963. *112*, 270.

A renalis eredetű hypertonia diagnózisára az arteriográfia igen jól használható eljárás, elvégzése azonban nem rutineljárás. 139 betegüket vizsgálták át abból az szempontból, vajon van-e olyan tünet, melynek alapján a vesearteriák szűkülete alaposan gyanítható s mely az arteriográfiát alaposan indokolja. 139 betegből 82-nek egyoldali, 35-nek kétoldali laesiója volt. 127 essentialis hypertoniás beteg szolgált kontrollként. Klinikailag a vérnyomás betegség kezdete és tartama nem volt megkülönböztető faktor. Veselaesio könnyű esetben is előfordult. Az orthostatikus tensioesést, melyet egyesek a veseeredetű hypertoniára jellemzőnek tartanak, nem találták értékes jelnek. A malignus hypertonia klinikai képét azonban már jelentősnek tartják és indikáció az arteriográfiára. Eseteikben 21-szer fordult elő. 2 esetben a has felső részén, az epigastriumban mindkét oldalt systolés zörejt észleltek egyetlen kóros jelként. 9 esetben a vesefájdalommal egyidőben jelentkező malignus hypertonia volt jellegzetes. Az urográfia használható test: a vese a kóros oldalon kisebb és koncentráló képessége is csökkent. Ezt a jelet 139-ből 92-ben találták. A vese kiválasztó tevékenységének csökkenését (a kiválasztott vizeletmennyiségre és Na-tartalomra nézve — *Howard* test) igen gyakran fel lehetett találni: 56 vizsgált esetből 51-ben. Már 10%-os eltérést is értékelni lehet. Az essentiális hypertoniás betegeken az urográfiás lelet csupán 11%-ban volt pozitív. A retrograd pyelographia további segítséget nyújthat, a calyxok keskenyek, szemben a pyelonephritises bunkóssággal, esetleg segmentális atrophia látható.

Földváry Gyula dr.

★

Lejárt (bomlott) tetracyclin által okozott renális tubuláris acidosis. Wegienka, L. C. és Weller, J. M. (Dept. of Internal Medicine, The University of Michigan, USA) Arch. Int. Med. 1964. *114*, 232—235.

1963-ban két szerző is írt le eseteket, ahol lejárt vagy bomlott tetracyclin súlyos vesekárosodást, *»reversibilis Fanconi syndromát«* okozott. A jelen cikk szerzője egy további beteg esetét közli, aki nem váltotta ki acut cystitisének kezelésére felírt tetracyclin receptjét, *hanem 6 év óta tárolt gyógyszerét szedte be.*

A lejárt tetracyclin bevétele után étvágytalanság, émelygés, hányás, általános izomfájdalmak, kettőslátás, majd zavartság és semicoma léptek fel. A szövődmény kialakulásának 5. napján coma, hypotensio, areflexia, pupillatágulat, felületes légzés fejlődött ki súlyos metabolicus acidosis és azotaemia kíséretében. *Intravénás vasopressor (levarterenol) és alkáli (nátrium-hydrocarbonicum) kezeléssel a beteg életét megmentették.* Az acidosis fokozatosan szűnt meg hetek alatt, eközben per os alkálit és káliumot adagoltak.

A két hónap múlva elvégzett Elkinton-féle ammoniumchlorid terhelési próba segítségével exact módszerrel igazolták, hogy a vesetubulusok hydrogenionkiválasztó képessége tartósan csökkent; *renális tubuláris acidosis áll fenn.* A másfél év múlva megismételt vizsgálat teljes restitutiót mutatott.

(Ref.: A hazánkban is gyakori antibioticum abusus, gyógyszertárolás és »öngyógyítás« miatt ezen szövődmény lehetőségének ismerete különösen fontos.)

Radó János dr.

★

Só vesztő (»Salt Losing«) nephritis. Huges, J. M. (Dept. of Internal Medicine, Hartford Hospital, Hartford, Conn., USA) Arch. Int. Med. 1964. *114*, 190—195.

1944-ben Thorn és mtsai 2 fiatal azotaemiás beteget észleltek, akik Addisonkórban szenvedők benyomását keltették. A mellékvesekéreg elégtelenségét azonban kizárták, mert a mellékvesekéreg hormon hatástalan volt, viszont só és folyadék bevitelre a beteg állapota megjavult. Eddig összesen 31 közölt esetben figyelték meg a Addison kór képében jelentkező *»sóvesztő vesebaj«* — Thorn syndroma — előfordulását.

A »salt-losing nephritis« klinikai képét a nagyfokú gyengeség, izomgörcsök, émelygés, hányás, hyperpigmentatió(!), fokozott »só-étvágy«, polyuria és nycturia, kiszáradás és azotaemia jellemzik. A vezető laboratóriumi eltérés a hyponatraemia és »fixált« vizeletfajsúly; ritkán fordul elő albuminuria, haematuria, pyuria, cylindruria.

A betegek átlagéletkora 36 év volt. 31 betegből 22 férfi volt. *Az esetek 30%-ában (mind férfi) gyomorfekély miatti szódabikarbóna abusus szerepelt az anamnesisben!*

A Levere és Wesson által ajánlott *»diagnosztikus kritériumok«*: 1. Kiszáradás normális (5—8 gm) napi sófelvételen, ami napi 10—20 gramm só bevitelére megszűnik; 2. A vesemegbetegedés magas sófelvétel esetén is kimutatható; 3. A mellékvesekéreg steroidok normális vagy fokozott mennyiségben ürülnek a vizeletben, és végül 4. desoxycorticosteron alkalmazása az állapotot nem javítja.

A kórbonctani képet *chronicus pyelonephritis*, jellemzi, amihez mellékvesekéreg és mellékpajzsmirigy adenoma gyakran társul.

A »salt-losing nephritis« nem önálló kórkép, hanem speciális (extrem) esete a sóveszteségre hajlamosító chronicus vesemegbetegedéseknek. A sóvesztés által okozott negatív mérleget az émelygés és hányás még tovább fokozza. Az extracelluláris tér beszűkül, a glomerulus filtratió csökken, a vizeletmennyiség megkevesbedik, progresszív nitrogen retentio és acidosis (uraemia) lép fel. *Kellő sóbevitel esetén a lehetségesen optimális veseműködés visszatér.*

(Ref.: Igen meggondolkoztató, hogy az egyik legbanalisabb gyógyszerünk, a szódabikarbóna alkalmazásának végzetes kimenetelű iatrogen ártalom létrehozásában esetleg szerepe lehet.)

Radó János dr.

★

Klinikai kémia

A klinikai kémia automatizálódásának kérdése, különös tekintettel az Auto-analizátorra. Whitby L. G. Brit. Med. J. 1964, *5414*:895.

Sok kórházban a kémiai laboratóriumok munkája évenként kb. 15%-kal növekszik, azaz 5 évenként megkétszereződik. Ezt a fokozott igényt kielégítendő a következő lehetőségek adódnak: *a)* a személyi állomány növelése, *b)* a munka jól szervezett egyszerűsítése, *c)* félautomata és automata készülékek felhasználása. *d)* az említett lehetőségek kombinálása. Az első két szempont áttekintése alapján a szerző azt fejtegeti, hogy a munka automatizálása nélkül az orvoskémiai laboratórium jövője elképzelhetetlen. Az automatizálás tipikus és Angliában jól bevált eszköze az Auto-analizátor nevű készülék, amely több önműködő alapelemből áll. A standard-összehasonlító oldatok és a vizsgálandó anyagok a készülék *forgóasztalára* kerülnek. Innen egy-egy sorrakerülő anyag *csővezetéken* keresztül az *adagoló szivattyúba* jut, ahol a szükséges hígítóoldatokkal és vegyszerekkel keveredik. A *keverő-csőrendszeren*, majd a *fehérjementesítő-diali-*

záló részen való áthaladás után az anyag a *termosztálóba* kerül, ahol a színreakciót létrehozó oldat automatikus hozzáadása után kialakul a színreakció; ennek mértékét valamilyen *kolorimeter* értékeli és a mérések eredményét a gép végül szalagon, folyamatosan, grafikusan ábrázolja; a végeredményt ennek alapján számítja ki a kezelő személy. A vizsgálati procedura a gép belsejében megy végbe.

A különböző alapelemek változtatásával a készülék különféle módszerek elvégzésére adaptálható. Az ún. egycsatornás készülék egyféle meghatározást végez, kb. 60-at óránként. A többcsatornás gépek egyidőben többféle meghatározásra képesek pl. a nyolccsatornás Auto-analizátor egyidőben mintegy 20—20 összfehérje, albumin, klorid, bikarbonát, natrium, kalium, glukoz és karbamid meghatározást végez óránként. Üzemeltetéséhez egy, legfeljebb két átlagképességű asszisztens szükséges. Különböző okonál fogva (egyszerűbb kezelés, kevesebb hibásodási lehetőség, gazdasági okok) szerző az egycsatornás készülékeket részesíti előnyben.

Milyen hagyományos módszereket érdemes automatizálni? Ezt megszabja a megterhelést jelentő vizsgálatok száma, jellege (sporadikusan kért vizsgálatokat nem érdemes), bizonyos technikai feltételek (több ponton is sokoldalú analitikai feltételekhez kötött módszerek, pl. kolorimetriás enzimmeghatározások nem alkalmasak az automatizálásra), valamint azon meggondolás, amely a meghatározás fajlagosságát a nagyfokú reprodukálhatóság kedvéért némileg háttérbe szorítja. (pl. a kreatinin-meghatározásánál, ahol az Auto-analizátor nem képes a kromogén anyagokat eliminálni.

Az Auto-analizátor előnyei: a vizsgálati eredményeket igen jól reprodukálja. A magas beszerzési költségek ellenére is gazdaságos, mert rengeteg időt, értékes munkaerőt és teret nyer általa a laboratórium. Hátrányai: a készülék igen alapos karbantartó szolgálatot igényel; az egyes komponensek drágák. A többcsatornás gépek esetén az eredmények kiszámítása, megítélése nagyfokú figyelmet igényel. Ezért »a komplett, atutomatikus klinikai laboratórium akkor válik majd realitássá, ha az automatizált folyamat automatikusan kontrollálhatóvá válik«. Ezen felül a készülék működésekor — meghibásodás esetére — a módszer hagyományos eszközeire is szükség van; ámbár ez némileg meggátolja a személyzetet abban, hogy az automatizálásban bízva túlzottan eltávolodjon az alapvető laboratóriumi ismeretektől.

Szerző szerint ezek a hiányosságok az automatizálódásból és nem annyira magából az Auto-analizátorból adódnak. Állítása szerint a készülék ma már nélkülözhetetlen kelléke az angol kórházi laboratóriumoknak; az angol Nemzeti Egészségügyi Szolgálat pedig a biokémiai diagnosztikát illetően túlnyomórészt ezen készülékek adataira támaszkodik.

(Ref.: A laboratórium tehermentesítése, de a helyes klinikai szemlélet szempontjából is elsőrendű fontosságú az igen nagyszámú és sokszor felesleges vizsgálatok mellőzése. Ha a referált közlemény nem is említi: a diagnosztikai polipragmázia ellen szervezett küzdelem még az esetleges teljes automatizálódás korában is értékes módja lesz a laboratóriumi munka kapacitása fokozódásának — ma pedig különösen az.)

ifj. Elek Sándor dr.

★

Laboratóriumi szűrővizsgálat hasnyálmirigy megbetegedések felderítésére. J. M. Tierney és munkatársai (St. Louis, Missouri): Ann. of Int. Med. 1963. *58.* 232.

A hasnyálmirigy krónikus és daganatos megbetegedései gyakran okoznak diagnosztikai nehézséget. Szerzők szerint a sorozatosan végzett szerum diasztaze, 24 órás vizelet diasztaze aktivitás, a glukozterhelés után két órával nyert vércukor értéke és a provokativ szerum-enzim-teszt (szekretin injekció szerum diasztáze aktivitásra kifejtett hatásának vizsgálata) biokémialilag igen megnyugtató mértékben erősíti meg, illetve veti el a betegség gyanúját.

Véleményük szerint érdemes mind a négyféle vizsgálatot elvégezni, mert esetükben ilyenkor 86%-ban volt közülük legalább két próba pozitív; ha csak 3-féle vizsgálatot végeztek, 48%-ban nyertek két próbában pozitivitást. Az említett vizsgálatokat 88 betegen végezték el és a hasnyálmirigy betegségét minden esetben különféle módon (citologiai, morfologiai, röntgenológiai úton, különleges biokémiai reakciókkal és klinikailag) verifikálták. A közlemény megbeszélésében az említett négy próba pankreász-betegségekben tapasztalt különbözőségét, azok élettani alapjait és összefüggéseit is röviden áttekinthetjük, — bő irodalmi utalások kíséretében.

Ifj. Elek Sándor dr.

★

A vizeletüledék quantitativ meghatározása, különös tekintettel a hibaforrásokra. H. Gadeholt; Brit. Med. J. 1964. *5397*:1547.

Szerző megállapítja, hogy a vizeletüledék quantitativ vizsgálata — az ún. Addis szám megállapítása — csak pontosan gyűjtött, egyenletesen elkevert és centrifugálatlan vizeletből végezhető el kielégítő pontossággal. A centrifugálás után ui. a vörös- és fehérvérsejtek csak mintegy 50%-a került az üledékbe. Az irodalmi adatok és in vitro kísérletei alapján szerző ezt azzal magyarázza, hogy a vizeletben a sejtek fajsúlya igen tág határok között ingadozik, ami lehetetlenné teszi a quantitativ ülepítéshez szükséges centrifugális erő kiválasztását, ill. alkalmazását.

Ülepítés nélkül végzett vizsgálatai alapján egészséges egyének fehérvérsejt ürítése 25 000—360 000/1 óra, vörösvérsejt ürítése 0—150 000/1 óra. (A számlálást Fuchs—Rosenthal kamrában végezte.)

Ifj. Elek Sándor dr.

★

Glomeruláris filtráció disszeminált emlőrákban szenvedőkön. W. P. Graham, B. Gardner, G. S. Gordan (San Francisco): Arch. Int. Med. 1964 *113*:837.

Szerzők 392 disszeminált emlőrákos nőbeteg közül 19-nél végeztek endogén kreatinin clearance (EKC) vizsgálatot a daganat regressziója előtt, közben és után. A vizsgálatot az a korábbi megfigyelésük tette indokolttá, hogy a rosszindulatú daganatos megbetegedések egyidejű veseelégtelenség nélkül csökkenthetik a glomeruláris filtrációt.

Mivel az EKC és az inulin clearance az emlőrákos betegekben eltérést nem mutatott, az EKC értékét a valódi filtráció mértékének fogadták el. Azt tapasztalták, hogy az EKC mindig csökkent a betegség végső stádiuma előtt (ugyanakkor a plazma kreatinin koncentráció normális volt); a csökkenés a betegség utolsó három hónapjában lineáris volt. A hormonális kezelés hatására regrediáló állapotban (a tumor méretének csökkenése, megfelelő klinikai és röntgen tünetek mellett) az alacsony EKC normalizálódott. Az EKC csökkenése mindig rossz prognózist jelentett, emelkedése a tumor regresszióját jelezte. Felhívják a figyelmet, hogy eredményeik rendkívül szignifikánsak voltak, majd a leírt filtráció csökkenés lehetséges okait fejtegetik.

Ifj. Elek Sándor dr.

★

Anaesthesiologia

Májfunctio és anaesthesia. Papper, Bunker, Boggs. Discussio az Amerikai Anaesthesiológus Társaság 1963. évi kongresszusán. (1963. november 3—6. Chicago.) Anaesthesist, 1964. *13.* 207.

Az USA-ban jelenleg vita folyik a Halothan hepatotoxicus hatásáról. Ennek jegyében zajlott le jelen discussio is. A pontos bizonyítási eljárásnak nagy nehézségei

vannak. Ezek a részben anaesthesiológus, részben pathológus résztvevők véleményei alapján még csak jelentősebbeknek látszanak. Lassan, de biztosan emelkedik azon, részben jól dokumentált eseteknek a száma, amelyekben Halothan narkózis után súlyos vagy halálos májkárosodás következett be. Mintegy 20 ilyen eset ismeretes eddig azon több millió Halothan narkózissal szemben, amelyek után klinikailag megállapítható májkárosodás nem lépett fel. A discussió nemcsak a témával kapcsolatos nagy tényanyagot tárgyalta, hanem számos, eddig még megválaszolatlan kérdést is felvetett. A Halothan igen intensíven tanulmányozott anaestheticum volt, amikor piacra került. Fel lehet tételezni, hogy a hepatótoxicus hatást is kimutatták volna. A necrosisok feltűnően nagy száma cholecystektomia után lépett fel. Lehetséges, hogy az incriminált esetekben a valóságban kezdődő hepatitisről volt szó, a Halothan narkózis csak véletlen faktor volt, mely azonban a beteg állapotát bizonyosan nem javította. Felmerül a kérdés, milyen nagy statisztikusan azon hepatitis esetek száma, amelyeknek hosszú incubatiós idejében Halothan narkózist végeznek véletlenül erre az időre eső műtét miatt? Vagy olyan esetekről lehet szó, amelyekben az anaesthesia alatt hosszantartó hypoxia és hypercapnia állott fenn? Hány eset lehet, amelyet nem vettek számba, mivel nem hozták összefüggésbe az anaesthesiával? Felmerült egy ritka specifikus allergia lehetősége, mivel a közölt esetek feltűnően nagy százaléka Halothan kétszeri vagy többszöri alkalmazása során fordult elő. Az irodalomban egész sor májnecrosis eset ismeretes, gyakorlatilag minden narkotikum után. Fokozza a nehézségeket, hogy az állatkísérletekben nyert eredmények csak fenntartással vihetők át emberre. Biopsia, illetve sectio alkalmával pedig lehetetlen a májnecrosis aetiologiai faktorát megjelölni. Ezeken kívül még számos nehézséggel találja magát szemben az Amerikai Anaesthesiologus Társaság által kiküldött vizsgáló bizottság.

A bizottság félmillió Halothan-narkózist fog statisztikusan kiértékelni, hogy megállapíthassa, vajon a Halothan, melynek használata az USA-ban az utóbbi időben minden más narkoticumét felülmúlta, a chloroform sorsára fog-e jutni. A probléma tisztázásának jelentőségét még növeli azon számos utalás, amely az amerikai napisajtóban a Halothan narkózis utáni halálesetekkel kapcsolatban megjelent.

(Ref.: A Halothan májkárosító hatásának lehetőségére fel kell figyelnünk, mivel idehaza is egyre nagyobb számban végeznek a szerrel narkózist, Fonó Renée tollából pedig már közlemény is jelent meg, mely Fluothane narkózisban végzett műtét után jelentkező icterusról számolt be. Ezért helyesnek látjuk azok gyakorlatát követni, kik a szert nem egyedüli narkotikumként, hanem $N_2O : O_2$ kombinációban használják, májkárosodott betegeken pedig egyáltalán nem alkalmazzák.)

Csernohorszky Vilmos dr.

★

Anyagcserebetegségek

Diabetes problémák. Creutzfeldt W. és mtsai közleménye (Med. Univ. Klinik Göttingen, NSZK), Deutsch. Med. Journ. 1964, *15.* 605—615. old.

Az időközben Göttingenbe került Creutzfeldt prof. még freiburgi tapasztalatairól számol be ebben a továbbképző jellegű közleményben, melyben elsősorban a *praediabetes* kérdésével, továbbá a *túlzottan alacsony* és *túlzottan magas insulinszükségletre* vonatkozó kutatásokról, s végül a *per os adható antidiabeticumokkal* szerzett tapasztalatairól számol be.

ad 1. Nehéz a praediabetes kérdésében állást foglalni, s ilyenformán a preventió kérdése sem megoldott, mert a kísérletes diabetes nem mindenben azonosítható az emberi diabetessel, az angiopathiás jelenségek alloxan-diabeteses állatokon alig reprodukálhatók. Így még most is inkább csak a már tudott adatokra szorítkozhatunk (genetikus adatok, magzati elhalás, óriás babyk stb.). A praediabeteses állapotot elősegítő elhízás, tartós steroid-medicatió, salureticumok tartós alkalmazása feltétlen figyelemmel kísérendő, az ellenük való fellépés prophylaxisként is értékelhető. Azon törekvések, melyek a praediabeticus állapotok sulphonylurea kezelésére vonatkoznak, még nem teljesen helytállóak.

ad 2. A túlzottan alacsony insulinszükséglet előidézői között szerepel a *hypophysis elülsőlebeny elégtelensége, mellékvesekéreg-elégtelenség, hypothyreosis, glukagon-hiány, Kimmelstiel—Wilson sy.* Természetesen ezekben az esetekben megfelelő substitutiós therapiával lehet segíteni, a Kimmelstiel—Wilson sy.-ban észlelt tolerantia javulás már régebben ismert, (8 saját eset ismertetése).

A túlzottan magas insulinszükséglet előidézői között szerepel a *Cushing-sy.*, az *akromegalia*, a *hyperthyreosis, tartós steroid-th., infectiók, májcirrhosis* és a *valódi insulinresistentia.* Legérdekesebbek e problémák között a valódi insulinresistentiára vonatkozó vizsgálatok, melyekben elsősorban bizonyos állatfajták insulinmolekuláival szemben megnyilvánuló, insulinhoz kötődő antitestek képzéséről van szó *(insulin-immunitas).* Az insulin fajták közül leginkább a marhainsulinnal szemben fejlődik ki immunitás, s a világirodalom 60 esetéből 19 alkalommal az insulin adása után allergiás bőrjelenségek is felléptek, s a diabetogen glycocorticoidok therapiás hatása tulajdonképpen az antitestképzés gátlásában nyilvánul meg. A freiburgi klinikán *Kerp* egészséges és insulinnal kezelt egyének serumát vizsgálta, s ez utóbbiakban 56%-ban tudott kimutatni insulinhoz kötődő antitesteket. Azt is kimutatta, minél nagyobb az insulinszükséglet, annál nagyobb az antitestképzés foka is.

ad 3. A sulphonylurea és a guanid-készítmények között a hatásmechanizmust illetően lényeges különbségek vannak, így pl. állatokon a tolbutamid a máj glycose leadását gátolja, a biguanid glycogenolysist okoz, emberen a fiatalkori (ún. »brittle diabetes«) diabetesben a tolbutamid nem hat, a biguanid igen. Ismertek a biguanid-th. kapcsán kifejlődő *lactacidosis*-esetek is. A vérben a lactat-szint a normális 0,6 mM/l helyett 20 mM/l fölé emelkedik, a lactat/pyruvat hányados a normalis 10:1-ről a lactat javára tolódik el. Ezen változások feltehetően intracellularis oxydatiós zavarral függenek össze.

A per os adható antidiabeticumok egyik jelentős problémája az ún. *Spätversager-kérdés.* Ebben sincs teljesen egységes álláspont, igen jelentős azoknak a száma, kiknek az orvos a helyes indicatió mérlegelése nélkül kényelmi szempontból ír fel tablettákat. Igen jelentős, szerző anyagában 28% azoknak a száma, akik a diaetát nem tartják be. Ezekből az adatokból szerző azt a tanulságot vonja le, a diabeteses beteg megfelelő ellenőrzése, oktatása és a késői diabeteses szövődmények lehető elkerülése szakorvosi feladatot tesz szükségessé.

Iványi János dr.

★

Serologia és immunológia

Új emberi szérumcsoport-rendszer — az Lp tulajdonság. Berg K. (Törvényszéki Orvostani Intézet, Oslo) Acta path. microbiol. scand. 1963. *59,* 369.

Allison és *Blumberg* még 1961-ben egy többszöri transfusióban részesült beteg vérsavójában Ouchterlony szerint kettős géldiffuziós technikával egy általuk Ag-nek nevezett tulajdonságot indentifikáló izoprecipitint találtak. A precipitált antigént később beta-lipoproteinnek identifikálták. A kérdés transzfuziós jelentősége miatt szerző állatokból anti-Ag (anti-human-beta-lipoprotein) savó előállítását kísérelte meg. A beta-lipoproteint egészséges egyének vérsavójából

hydroxylapatit oszlopos-kromatográfiában izolálták, majd nyulakba injiciálták. A nyert anti-human-beta-lipoprotein precipitáló antitesteket tartalmazó nyúlsavókat adsorbciós tisztítás után agargél-diffuziós módszerrel különböző egyének vérsavóival hozták össze.

A vizsgálatok során kitűnt, hogy a kapott precipitáló antitest, jóllehet a lipoprotein-frakció fehérjéi ellen irányul, nem azonos az Ag tulajdonság izoprecipitinjével, hanem új, eddig nem ismert csoportspecifikus emberi vérsavótulajdonságot identifikál. Ezt az új tulajdonságot *Lp* (Lipo-protein) tulajdonságnak nevezték el, a pozitív precipitációs reakciót adó vérsavók Lp (a+)-ok, a többieket Lp (a—)-nak jelölték.

Az eddig megvizsgált 314 egészséges felnőttből 107 (34%) volt Lp (a+), 207 (66%) Lp (a—). Genetikai számítások igazolják a tulajdonság két génnel: Lp^a illetve Lp^α génnel öröklődését, valamint azt, hogy az Lp-tulajdonságok önálló rendszert alkotnak, mely az eddigiek szerint független az ismert örökletes vércsoport és vérsavó-tulajdonságoktól.

Budvári Róbert dr.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

A Pemphigoid neonatorum (staphylodermia bullosum) epidemiologiájáról

T. Szerkesztőség! Dr. *Kende* Éva és dr. *Ferenczi* Endre az O. H. *105.*: 2127—2130 oldalain megjelent »Fővárosi pemphigoid járványok laboratóriumi és epidemiológiai megfigyelése« c. munkájukban oda konkludálnak, hogy a csecsemőpemphigoid hospitalizációs betegség és hogy 2, 3 sőt 4 hetes inkubációval kellene számolnunk.

Magam nagy ambuláns anyagon az ország 7 megyéjére terjedő területen az utóbbi 6 esztendő alatt azt tapasztaltam, hogy a Staphylodermia bullosum eredhet a családtagoktól és a csecsemővel együtt élő egyéb rokonoktól is, ha a család, ill. az együttélők nem készültek fel a csecsemő fogadására oly módon, hogy még a születés előtt nem szabadulnak meg rossz fogaiktól, nem kezeltették idült gennyes íngyulladásaikat, garat- mandulagyulladásaikat, melléküreggyulladásaikat, idült felsőlégúti hurutjaikat, egyéb góc-hatással járó gennyes-gyulladásos betegségeiket, s ha emellett a lakást nem fokozottan takarították, valamint, ha a csecsemővel szájkendő nélkül bántak, illetve a csecsemőhöz idegeneket engedtek szájkendő nélkül.

Másrészről, a kórházi — és nemcsak szülőkórházi, hanem koraszülött- és csecsemőkórházi — fokozott védekezés is részben elégtelen, részben túllő a célon. Elégtelen annyiban, hogy az egymás mellett méteres távolságban fekvő csecsemők sírásuk közben szökőkút-szerűen cseppfertőzik közös légterüket soorral és bakteriumokkal egyaránt, s ezt a közös légteret általában nem izolálják sehol sem. Ily módon természetesen az egyéni védekezés a cuclik, üvegek, kanalak, bögrék tisztántartása terén nem is lehet hatásos. A védekezés túllő a célon azáltal, hogy a csecsemőket sterogenol-oldatban fürdetik, és puder helyett dermaforint alkalmaznak. A sterogenol az amúgyis nehezen védekező és lipoid-köpenyét, szaurétegét nehezebben megújító csecsemő- (koraszülött-újszülött) bőrt agresszíven zsírtalanítja, szárítja, ezáltal a bőr ellenállása lényegesen csökken, a következményes mikrotraumákon keresztül pedig sokkal könnyebben fertőződik, ugyanígy izgat a dermaforin is. Ezek helyett célszerű kamillafürdőben fürdetni és Sparsorium infantummal gondozni a csecsemőket.

Megfigyeléseim és az irodalom idevágó adatai szerint is a Staphylodermia bullosum általában heveny lázas megbetegedés formájában jelentkezik egyrészt, másrészt viszont láz és általános közérzetzavarok még nagyobb kiterjedések esetén sem jelentkeznek. Ezek szerint kell lenni egy endogén szóródó bakteriaemiás- és egy exogen contact formának is, és minden valószínűség szerint a leggyakoribb az olyan kevert forma, ahol a test belsejébe jutott kórokozók nem váltanak ki erőteljes általános szervezeti reakciót. Mindenesetre kettő- három- sőt négy hetes inkubációt magam részéről nem tudok elfogadni, ehelyett kettő- háromnégy napos inkubációval számolok inkább a klinikai-epidemiologiai megfigyeléseim alapján.

Javaslatom: már a terhesgondozás alatt történjék szervezett megelőző felvilágosító oktatás a terhesek között, ezenkívül minden egyéb fórumon folyamatosan arra nézve, hogy a gennykeltő kórokozók elleni leghatásosabb fegyverünk a környezet megfelelő és gyakori tisztántartása és takarítása mellett a gennyes hurutok és gennyes gócok állandó következetes szűrése, gondozása és gyógykezelése általában társadalmunk minden egyes tagjára, de elsősorban a csecsemők és kisgyermekek környezetére és legelsősorban magukra a csecsemőkre és kisgyermekekre, a gyermekközösségekre, otthonokra és napközikre nézve! Az újszülöttet váró kis közösségeket pedig *javaslom* a körzeti orvos feladatkörébe utaltan a terhesség 4—5. hónapjától, a magzat megmoccanásától kezdve a gondozás és fertőzőforráskutatás bevált módszerei és szabályai szerint szűrni, a fertőző flóra identifikálása mellett annak antibiotikum-érzékenységét az illetékes KÖJÁL-okkal együttműködve meghatározni, és a betegeket, góc- és bakteriumhordozókat bakteriummentesíteni. Mindezekkel egyidejűleg nem lehet soha eléggé hangsúlyozni a tömegben szükséges viselkedési- és elővigyázatossági rendszabályokat, a köhögés és tüsszentés során szükséges magatartást, a közlekedés, a közétkeztetés és a bevásárlások során szükséges magatartást, és mindenekelőtt a szájkendő viselésének szükségességét!

Selényi Antal dr.

T. Szerkesztőség! Szelényi Antal dr. vezető szakfőorvos hozzászólását nagyon köszönjük. Kétségtelen, hogy a hygiénés rendszabályok fokozott betartása kórházban és otthon igen fontos és szükséges. Közleményünkben azonban nem ezt a kérdést, hanem a főváros újszülött osztályain előforduló staphylococcus járványtörzsek problémáját tettük vizsgálat tárgyává.

A hozzászólásban felvetett gondolatok közül háromhoz: az újszülöttek pemphigoid megbetegedéseinek az inkubációjához, a dezinficiensek használatához és a lakosság staphylococcus-mentesítésének a problémájához, fűznénk néhány szót.

1. Vitába kell szállnunk azzal a nézettel, hogy a pemphigoid megbetegedéseknek az inkubációja mindig 3—4 nap lenne. Ez más szóval azt jelentené, hogy a pemphigoidban megbetegedett újszülöttek legnagyobb része otthon fertőződik meg. Véleményünk szerint éppen ellenkezőleg, általában az a helyzet, hogy az újszülött fertőződése a kórházban, az újszülött osztályon következik be, olyankor is, amikor magának a betegségnek a manifesztációja a kórházi tartózkodás utáni első, vagy második héten, már az újszülött otthonában lép fel, ezért kell a betegségnél olykor többhetes lappangási idővel is számolni. E nézetet a közleményünkben is leírt fágtipizálási vizsgálatokkal bizonyítjuk, amelyeknél azt tapasztaltuk, hogy az azonos szülészeti osztályokon egy időben született újszülöttek gennyes bőrelváltozásaiból néhány hetes korukban otthon azonos fágtípusú staphylococcus-törzsek tenyésztek ki. Ez viszont csak úgy lehetséges, ha az újszülöttek még a kórházban fertőződtek. A külföldi szakirodalom is egyértelműen foglal állást amellett, hogy az újszülöttek staphylococcus-flórájának a kialakításában a kórházi környezet lényegesen

fontosabb szerepet játszik, mint az otthoni környezet és inkább az újszülött jelenti aztán az otthoni környezet számára a veszélyes fertőző forrást a virulens és antibioticum resistens, kórházból magával hozott staphylococcus-törzsének a további terjesztésével, mint fordítva.

2. Tudjuk, hogy a kórházakban igen sok staphylococcust lehet találni, a betegekben, hordozókban, a különböző tárgyakon és a levegőben. Az általános kórházhygiene javításának eléggé nem hangsúlyozható fontossága és szükségessége mellett, sor kerül időnként specifikus intézkedések bevezetésére is, mint amilyen pl. az újszülötteknek dezinficiens oldatokban való fürdetése, ill. dezinficienseket tartalmazó hintőporokkal való beszórása, vagy a veszélyes törzseket ürítő kórházi személyzet antibioticumos kenőcsökkel történő staphylococcusos mentesítése. Mi az újszülöttek 1%-os hexachlorophenes hintőporral való beszórásától jó eredményeket láttunk a kórházi pemphigoid megbetegedések gyakoriságának a csökkentése tekintetében.

3. A staphylococcus hordozók bakterium-mentesítése nem megoldott kérdés. A hordozás nagyon gyakori és előfordulhat orrban, garatban, bőrön, székletben stb. Sem a helyileg, sem az általánosan használt antibioticumok nem vezetnek biztosan eredményre, alkalmazásuknak közismerten megvan a maguk veszélye és az esetleg elért eredmények is csak időlegesek szoktak lenni a reinfectio gyakori volta miatt. Ezenfelül a staphylococcus hordozók közül nem mindenki veszélyes, mert ha az lenne, sokkal több staphylococcus megbetegedés fordulna elő, mint amennyivel a valóságban találkozunk. Csak azok a veszélyesek, akik az adott helyen éppen a virulens, toxikus járványtörzset hordozzák. Mivel azonban aránylag keveset tudunk arról, hogy mikor virulens, vagy toxikus egy staphylococcustörzs, így azt sem tudjuk előre megmondani, hogy a staphylococcus hordozóból kitenyészett törzs veszélyes-e, csak akkor, ha egy járvány kapcsán konzekvensen azonos fágtípusú, antibiogrammú és egyéb tulajdonságaiban is megegyező törzseket izolálunk. Ezért a lakosság körében végzett staphylococcus szűrővizsgálatoknak — még ha célzottan csak a terhes nők és családjuk körében végeznénk is azokat — nincsen különösebb létjogosultságuk, ha csak nem valami határozott céllal egy bizonyos törzset hordozó egyéneket akarunk kiszűrni. Erre azonban legtöbbször csak kórházi környezetben, adott staphylococcus-járvány kapcsán szokott sor kerülni.

Kende Éva dr.
Ferenczi Endre dr.

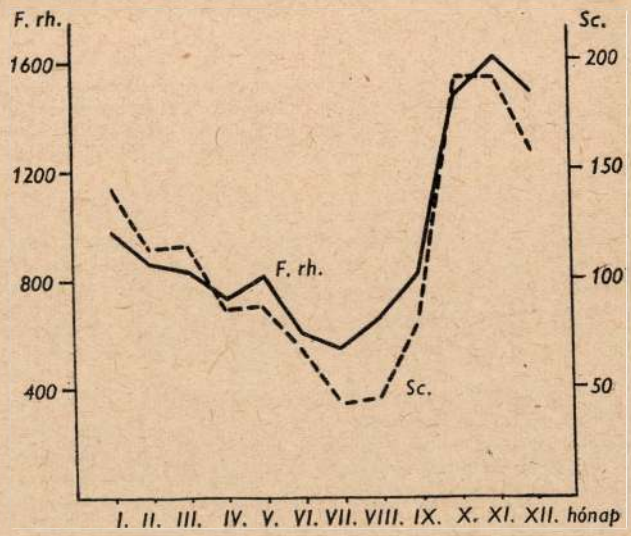
A febris rheumatica és scarlat járványgörbéjének párhuzamosságáról

T. Szerkesztőség! Jelen levelem alapját képező adatokhoz csak most jutva, késve szólok Gottsegen professzor és mtsai közel két éve megjelent (O. H. 1962. 52. sz.) közleményéhez hozzá. A téma, a rheumás láz epidemiologiája változatlanul aktuális ahhoz, hogy Gottsegen professzor és mtsai vissza nem térő alkalomból tett megfigyelését mégegyszer felidézzem.

Az Egészségügyi Minisztérium — még a széleskörű penicillin prophylaxis bevezetése előtt — 1961-ben elrendelte Budapesten, Debrecenben, Pécsett és Szegeden a febris rheumatica esetek bejelentését. A szerzők az így beérkezett anyag feldolgozása alapján a febris rheumatica saisonalitását vizsgálták. Ennek behatóbb tanulmányozása alapján világossá vált az a konkluzió, hogy a febris rheumatica évszakos ingadozásáért elsősorban a szoros együttélés felelős, a betegség valamennyi praedisponáló tényezője a zárt helyiségekben való összezsúfolódás, a fertőzési lehetőség megsokszorozása révén fejti ki hatását.

Gyermekorvosok előtt jól ismert jelenség, hogy az őszi iskolai idény beindulása — 1—2 hetes incubatiós idővel (!) — egyben a scarlát esetek megszaporodását is magával hozza. Megszokott dolog az is, hogy az óvodába újonnan beiratott gyermek hamarosan megbetegszik, a gyermekközösségben való alkalmazkodás csak néhányszori, rendszerint streptococcus haemolyticus eredetű angina átvészelése árán lehetséges.

Ezek alapján érdemesnek látszott a szerzőknek a febris rheumaticára vonatkozó adatait ugyanezen terület hasonló időszakában jelentkező scarlatina eseteivel egybevetni. Az erre vonatkozó adatokat Rudnai dr. volt szíves rendelkezésre bocsátani. A következő grafikon Gottsegen és mtsai közleményének 2. ábrájából a tanulók közötti febris rheumatica esetek havonkénti megoszlását és — természetesen más léptékben — a scarlat megjelenésének saisonalitását mutatja az adott időszakban, ugyanazon területen. A hasonlóság nyilvánvaló, a scarlát járványgörbe a febris rheumatica megjelenésében levő kisebb ingadozásokat is követte.



1. ábra

A febris rheumatica és a scarlát járványgörbe közötti hasonlóságot a közlemény is említi. Ábrák szerint a párhuzam a most vizsgált beteganyagon is határozottan látható. A Mitshell—Nelson-féle gyermekgyógyászati standard tankönyv hangsúlyozza, hogy a febris rheumatica mindig a streptococcus infectiók és a scarlat járványgörbéjét követi. Persze a febris rheumatica esetek megjelenésének nem maga a scarlát, hanem a mindkét betegség kórokozójának tekinthető streptococcus által előidézett infectió az oka, amelyben mindkét kórképben azonos körülmény, az összezsúfolódás, a gyermekek közötti szoros kontaktus a legfontosabb tényező.

Boda Domokos dr.

T. Szerkesztőség! Boda professzor megjegyzéseivel, melyek új és fölöttébb értékes adatokat szolgáltatnak a rheumás láz epidemiologiájáról vallott álláspontunk alátámasztásához, teljesen egyetértek.

Gottsegen György dr.

KÉRDÉS — VÁLASZ

Kérdés: Mint sokan mások, Budapesten — én is — etetem az »éhező« galambokat. A galambeledelt (kenyérhulladékot, ocsú, köles, sajthéj, szalámihéj stb.) kiszórom az ablakpárkányra, amelyet a galambok igen jóízűen és »hálásan« fogyasztanak el.

Ezzel — az én öreges (72 éves) örömömmel szemben áll, a család erélyes állásfoglalása: A galambok ürülékében olyan bacilusok vannak, amelyek a levegőbe jutva és lélegzéssel beszíva az ember egészségére nemcsak károsak, de halálosak is lehetnek.

Kérem, ezért b. véleményüket, hogy mi igaz ebből és valóban veszélyes-e a beszívott száraz ürülékbacilus?

Sch. L. dr.

Válasz: A galambok ellen és mellett szenvedélyes viták folynak világszerte, mert ezek a kedves és szelíd madarak számos egészségkárosodást okozhatnak. A legfontosabb közöttük az, hogy számos madár így a galamb is olyan fertőző betegség gazdája, reservoirja, melyek emberre átterjedve súlyos járványok kirobbanásához vezettek. Ezek közt egyik legfontosabb a régebben papagájkór néven ismert vírus által okozott megbetegedés, melyet jelenleg ornithosis néven tartunk számon. Emberre ez hazai viszonyok közt leginkább baromfi útján kerülhet át. Igazolást nyert az is, hogy más vírusbetegségeknek is lehetnek reservoirjai, és hogy az ürülékükkel szennyezett talaj alkalmas viszonyokat teremt két olyan gomba fejlődésére, mely emberre igen veszedelmes, ezek a histoplasmosis és a cryptococcosis. Végül, de nem utolsósorban gazdái és terjesztői a mi kedves pesti galambjaink is két elég gyakori vérszívónak, az óvantagnak (Argas reflexus) és a vörös madáratkának (Dermenyssus gallinae). Ezek többnyire elhagyott galambfészkekből húzódnak be a lakásokba, leginkább a felső emeleteken, és igen kellemetlen poloskacsípéshez hasonló vérszívási nyomokat okoznak, dermatitist, allergiát váltanak ki, nem egy esetben hólyagos, egész végtagra áthúzódó duzzanattal.

A betegségek terjesztésében és parasita gazdaként való szerepük mellett komoly kifogás tárgya az a szennyezés, amit az úttesten, ablakpárkányokon és másutt ürülékükkel és egyéb hulladékkal okoznak, és ami egyes helyeken valóban alig tűrhető méreteket öltött.

Mindezen okok arra vezettek, hogy egyes városokban irtásukra, ritkításukra, vagy kitelepítésükre gondoltak, vagy azt végre is hajtották.

Budapesten a Főv. Tanács VB. olyan értelemben foglalt állást, hogy irtásukat nem engedélyezte, de ahol károsak, fészkelésüket kell gátolni és etetésük eltiltásával kívánta a további szaporodást és az etetésből adódó szemetelést csökkenteni.

Makara György dr.

KÖNYVISMERTETÉS

Kiszely György és Pósalaky Zoltán: Mikrotechnische und histochemische Unteruschungsmethoden. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1964. 724 oldal, 140, részben színes ábra.

A morphológiának egyik leggyorsabban fejlődő ága a hisztokémia. Ezért kell örömmel üdvözölnünk, hogy Kiszely és Barka »Gyakorlati mikrotechnika és hisztokémia«-jának megjelenése után hat évvel a könyvet bővített és átdolgozott formában, német nyelven is kiadták. Az új kiadásban a hisztokémiai részt Pósalaky Zoltán írta.

A mikrotechnikai fejezet különös előnye, hogy biológiai laboratóriumokban használatos módszereket is ismertet. Mint kórboncnok, részemről hiányolom a kórszövettani laboratóriumokban elterjedt, egyszerű és jól bevált Gömöri-féle rácsrostimpregnáció leírását. A mikrotechnikai rész is gazdagodott az előző kiadáshoz viszonyítva néhány új, főleg fluoreszcenciás eljárással, de különösen a hisztokémiai rész bővült, terjedelemben több, mint kétszeresre. Jellemző, hogy a Barka által ismertetett 28 enzimhisztokémiai eljárással szemben az új kiadásban már 52 hasonló módszert találhatunk. A methodika részletes, világos. Az irodalmi összeállítás »up-to-date«, és a magyar szerzők munkáit is figyelembe veszi. Feltétlenül hasznos újítás, hogy a könyv az enzimhisztokémiát a modern Hoffmann—Ostenhof-féle biokémiai beosztás alapján tárgyalja. Bár egy methodikai kézikönyv nem pótolhatja teljesen az eredeti irodalom tanulmányozását, a kémiai alapok itt megtalálható részletekbemenő tárgyalása igen alkalmas a hisztokémiai gondolkozásmód elsajátítására. A könyv ezáltal a laboratóriumi asszisztensek szükségletein túlmenő jelentőséget is nyer, anélkül, hogy középfokú képesítésű dolgozók a könyv használatában korlátozva lennének.

A műhöz Rappay György fűzött rövid quantitativ cytokémiai részt. A függelékben hasznos kémiai táblázatokat találunk.

A könyv kiállítása szép, legfeljebb a színes ábrák nyomdatechnikai kivitele hagy némi kívánnivalót maga után. Csak egészen kevés sajtóhiba fordul elő. A mikrotechnikai és hisztokémiai rész közti párhuzamokat talán még jobban el lehetett volna kerülni. A tárgymutató részletesebb is lehetne, így pl. a Bauerfestés sem szerepel benne. A fent említett, jelentéktelen hiányosságok semmit sem vonnak le a könyv értékéből. Kiszely és Barka hézagpótló kis műve gyorsan a magyar szövettani laboratóriumok kedvelt útmutatójává vált, ugyanez várható ezzel az új, a fejlődéssel lépést tartó kiadással kapcsolatban is. A második rész a hisztokémiával mellékesen foglalkozó szakemberek kézikönyv- és forrásmunka-igényét is kielégíti. A könyv a morphológiai irodalom nyereségét jelenti. Remélhetőleg egy idő múlva új, magyar nyelvű kiadás megjelentetése is lehetővé válik.

Nagy György dr.

*

Eörs Bajusz: Conditioning Factors for Cardiac Necroses, S. Karger, Basel — New York, 1963.

A monographia alapideája az az egyébként nem új gondolat, hogy a legtöbb, ha ugyan nem minden betegség létrejötte különböző tényezők egyidejű jelenlétén és közreműködésén múlik, s ebben az értelemben *Selye* kifejezésével »pluricausalis betegségek«-ről beszélhetünk.

A betegségek iránti fogékonyságot bizonyos belső vagy külső factorok határozzák meg: klíma, étrend, terhesség, életkor (öregedés), környezeti befolyások, szociális körülmények stb., amelyek a szervezetben nem specifikus hatásokat hoznak létre. Úgy látszik, hogy a betegség, legalábbis bizonyos mértékig, e conditionáló befolyásokból adódó inadaequát adaptatio biológiai kifejezése, tehát az élő sejtek és szövetek olyan alteratiója, mely a környezeti hatások változásakor a szervezet fennmaradását nem tudja biztosítani. Ezen elképzelés szerint betegség sohasem jöhet létre időben és térben convergáló tényezők két rendszerének: a környezetből származó ingereknek és a szervezet reactióinak combinatiója nélkül. *Selye* e complex történést három conceptióval: a stress, a conditionálás és a pluricausalis betegségek conceptiójával igyekezett elméletileg megalapozni.

a) *Stress* alatt — mint ismeretes — a környezetből a testet érő ingereket értjük. Ezek lehetnek physikaiak, biologiaiak és emotionálisak, s átfogó megjelöléssel »stressor«-oknak nevezik őket. Kimutatták, hogy a szervezet a különféle stressorokra meglehetősen stereotyp módon reagál bizonyos

(»adaptiv«) hormonok: az ACTH és a corticoidok elválasztásával, ami az *általános adaptatiós syndromában* jut kifejezésre. A stress egyik legjellegzetesebb vonása abban áll, hogy a kezdeti adoptatiós reactiók később karossá is válhatnak, a stressnek tehát kettős aspektusa van. Ezek szerint stress fennállásáról nyilvánvalóan csak akkor beszélhetünk, ha az élő szervezet adaptív mechanizmusai aktiváltak, fokozottak. Az adaptatio az élő organizmus olyan állapota, mely elősegíti és biztosítja az egyén vagy a species jólétét és életben maradását. Az adaptatio fogalma tehát világosan különbözik a stress conceptiójától, amelyet a test védekező és alkalmazkodó mechanizmusainak tanulmányozására alkottak.

A stress-kutatás legfontosabb hozzájárulása a tudományos gondolkodáshoz *Selye* szerint abban áll, hogy új, objektív alapot teremtett a betegségek kezelésében. Ez az új közelítés nem valamilyen specifikus causalis vagy specifikus symptomatikus therapia, hanem olyan út, mely a szervezet saját, autopharmakologiás válaszainak kicsalogatásán és tökéletesítésén alapszik.

b) Az élő szervezetek válasza a stressorokra igen változatos, mely az inventiótól egészen a halálig terjedhet, vagyis inadaequat reactiók is jelentkezhetnek, amelyek számos physiologiás folyamat defektusából származnak. Más szóval a biológiai reactiók nemcsak a kiváltó inger természetétől függenek, hanem egyéb tényezőktől is, amelyek *conditionálják* a szervezet reactivitását. Ez utóbbiak bizonyos anyagok vagy körülmények, amelyeknek maguknak nincs ugyan kóros hatása, de jelentősen befolyásolják, ill. módosítják a szervezetnek valamilyen stimulusra adott válaszát, beleértve synergismust, antagonismust, potentiálást, a reactivitás indukálását. A conditionálás definitiója tehát környezeti és belső tényezők praeparativ befolyásának ideáját tartalmazza minden betegség létrejöttében és a szervezet életben maradását, túlélését hangsúlyozza, szemben az egészséggel, ami nagyon relatív fogalom. Emlékeztet továbbá az életműködések nélkülözhetetlen alapjára, a structurára, ami nélkül nincs functio.

A conditionálás fogalma eszerint vagy magának a stressnek való kitevésre vagy az adaptiv hormonok sensibilizáló és desensibilizáló hatására értendő, s nem tévesztendő össze a conditionálás *Pavlov*-féle szóhasználatával. Ő alkalmazta ugyanis először e kifejezést, amikor leírta, hogy a conditionális (feltételes)) reflexeket az ingerek két, nevezetesen egy neutralis és egy meghatározott reactio kiváltására képes osztályának ismételt párosításával lehet kifejleszteni.

Maga a stress a legactivabb conditionáló factorok egyike. Ugyanaz a stress-reactio selektive előidézheti vagy elnyomhatja ugyanazon pathologiás manifestatiókat, a conditionálás minőségétől függően. Így az »adaptiv hormonok« excessusa egyfelől hasznos védőreactiót képez, másfelől azonban betegség forrása lehet, azaz conditionálhatja a szervezetet morbid elváltozások létrehozására. Pl. az ACTH és az antiinflammatorius corticoidok excessiv secretiója hasznos, mert segíti a szervezetet a stressor-hatások kivédésében és elnyomja a gyulladásos reactiókat. De ugyanakkor káros is lehet, mert elősegíti az infectiók terjedését. A conditionáló agens tehát önmagában hatástalan, de előkészíti a céltáblaszerven egy másik agens hatását. A kóros manifestatiók létrehozása, súlyosítása, ill. elnyomása szerint *positive* és *negative* conditionáló hatásokról beszélhetünk.

Selye szerint a betegségek létrejöttében hármas pathogenetikai történés megy végbe: az exogen agensek direkt hatása, továbbá e hatást gátló és e hatást elősegítő endogen factorok kölcsönös játéka.

c) E megfontolásból most már világosan kitűnik, hogy a betegségeknek nem egyetlen oka van. Minden betegség lényegében egy nem specifikus stress és a szervezet aktualis pathogen helyzetei determinálta inadaequat reactio és inadaquat adaptatio biológiai kifejezése.

Egyes hormonok (pl. corticoidok) pharmakológiás tulajdonsága és conditionáló hatása két alapvetően különböző dolog, mégis kölcsönhatás van közöttük. Végül is ezen alapszik a *pluricausalis betegségek* conceptiója, mely azt tanítja, hogy a szöveti reactivitásnak a corticoidok általi regulatiója határozza meg, vajon betegség keletkezik-e vagy pedig a szervezet ellenáll a pathogen agenseknek az adaptatio segítségével. A szereplő mechanismusok — mint láttuk — igen complexek.

Nem egészen tisztázott kérdés még, hogy a stress és a corticoidok a sejtfunctio mely szintjén és hogyan fejtik ki hatásukat.

Minden külső vagy belső stimulus aktiválja a hypophysis mellékvesekéreg-tengelyt, ami hormonmobilisatio általi energiafelszabadítással a szervezet erőkifejtését, ill. védekezését, az általános adaptatiós syndromát váltja ki. Mivel a steroid molekula egy lipid magból áll és O-, valamint telítetlen ketoncsoportja van, feltételezték, hogy a stress és a corticoidok hatása a lipid-víz határfelületen, vagyis a sejtmembránákon érvényesül. Az alapvető mechanismus tehát a permeabilitási folyamatok szabályozása a céltábla-sejteken: Na beáramlása a sejt belsejébe és K kivándorlása az extracellularis térbe. A létrejött ioneltolódás helyreállításához azonban ismét energiára van szükség és ezt a szénhydrátoknak kell biztosítania. Csakhogy súlyos stress alatt a szénhydráttartalékok gyorsan elpusztulnak és így nem lesz elegendő energia a sejtek metabolikus functiójának helyreállításához. Itt most új biochemiai metabolismusok lépnek működésbe: glukoneogenesis történik a proteinek rovására, ami N-katabolismust okoz. Ez viszont H-ionok felszabadításához vezet, a H-ion intra- és extracellularis concentratiójának aránya megbomlik, ami további Na-penetratiót és K-migratiót válthat ki és ezzel a sejt halálát okozhatja.

A könyv másik fele szerző saját kutatási eredményeit részletezi a címben megadott témakörből. Ezekből arra a következtetésre jut, hogy megfelelően conditionált patkányokon a stressorok nemcsak kiválthatják, hanem meg is akadályozhatják bizonyos kardiopathiák kifejlődését, ami világosan utal adaptiv mechanismusok létezésére; ezeket azonban ma még nem ismerjük. Így a corticoidok (mineralo- és glykocorticoidok combinatiója, vagy egy mindkétfajta activitással rendelkező egyetlen vegyület: methylchlorocortisol, fluorocortisol), elektrolytek (Na-sók főleg Na_2HPO_4, Na_2SO_4, Na_2ClO_4), bizonyos elektrolyt- (főleg K-, Mg-, Cl-) hiányos étrendek, előrehaladott kor (a coronaria mediasklerosis szerepe), positiv conditionáló hatást fejtenek ki, viszont az erőltetett izommunka, csonttörések, haemorrhagiák (a szívmunka csökkenése), terhesség, fiatal kor védenek a kardiotoxikus agensek ellen.

Egyes vizsgálati leletek arra utalnak, hogy a nekrotizáló kardiopathiákban a myokardiumban felszabaduló valamilyen neurohormonalis vagy más szöveti anyag okozza a metabolikus ártalmat és a következményes degeneratiót. Emellett szól az az észlelet, hogy a katecholaminok túladagolása szívnekrosisokat okoz. A kísérleti szívnekrosisok pathogenesisében és praeventiójában a sympathicomimetikus aminok között a serotonin is szerepet játszhat. Kimutatták ugyanis, hogy bizonyos kísérleti feltételek között a serotonin hatásos vasodilatator; lehet, hogy kölcsönhatás van a serotonin és más neurohormonok (pl. katecholaminok, acetylcholin) között. Lehet, hogy a serotonin csökkenti a szívizom oxygen-szükségletét.

A szívizomnekrosis occlusiós (coronaria-lekötés) és metabolikus (pl. plasmocid-adagolás) typusa enzyma-histochemiával jól elkülönítheto egymástól. Előbbi csoportban az oxydativ enzyma-activitas (cytochromoxydase, succinatdehydrogenase), utóbbiban pedig az 5-nucleotidase activitas csökken. Mindazon-

által úgy látszik, hogy a metabolikus laesiók genesisében vascularis componensek is szerepet játszanak és nagyon valószínű, hogy a vérellátás megrekedése nem az egyedüli factor az ischaemiás infarctusok aetiológiájában sem.

Dobozy Elemér dr.

HÍREK

A Belgyógyász Szakcsoport Haematologiai Szekciója (Magyar Haematologiai Társaság) 1965. szeptember 15—18 között rendezi meg a **III. Haematologiai Napokat** a Magyar Tudományos Akadémián. Előadások a haematologia bármely területéről tarthatók. Időtartamuk maximalisan 10 perc lehet. Az előadások — a szerző (-k) teljes nevének, intézetük megnevezésének és az előadás pontos címének feltüntetésével — legkésőbb 1965. március 15-ig jelentendők be a szekció titkáránál (dr. Bernát Iván, Budapest, XIII. Róbert Károly krt. 44.). Kérjük a jelentkezőket, hogy az előadások bejelentésével egyidejűleg mellékeljék annak 15—20 soros összefoglalását is.

★

Az Országos Bányaipari Dolgozók Szakszervezete, a Sikondai Éjjeli Szanatórium és a Mecseki Szénbányászati Tröszt Bányaegészségügyi Szolgálata 1965. szeptember 22—25 között rendezi meg a **III. Bányaegészségügyi Napokat** a Sikondai Éjjeli Szanatóriumban.

Témakörök: 1. Általános bányaegészségügy, 2. Porártalom a bányászatban, 3. Rehabilitáció a bányászatban.

Kérjük a témakörből előadást tartani szándékozókat, hogy részvételüket, előadásuk címét és annak rövid összefoglalását 1965. július 1-ig a teljes előadás szövegét pedig 1965. augusztus 31-ig a rendezőség címére megküldeni szíveskedjenek.

Minden témából az előadások után kerekasztal megbeszélést tartunk.

Az elhangzott előadások és a kerekasztal megbeszélés anyaga nyomtatásban fog megjelenni.

Érdeklődők részére részletes tájékoztatást küldünk.

Rendezőség

MEGHÍVÓ

a Magyar Mikrobiológiai Társaság Bakteriológiai és Vírustani Szekciója

tudományos ülésére.

A tudományos ülés időpontja: 1965. január 29. (péntek) 8 óra 30 perc.

A tudományos ülés helye: Országos Közegészségtani Intézet (Budapest IX., Gyáli út 2—6. sz.) A-épület nagy előadóterem.

Tárgysorozat:

1. *Almássy K., Szakmáry G.* (Phylaxia Állami Oltóanyagtermelő Intézet): Juh agyvelőben szaporított fixvírusból készült veszettség-vakcina liofilizálása.
2. *Lapis K.* (Orvostovábbképző Intézet Kórbonctani Tanszéke): Ultrastrukturális vizsgálatok adeno 12 vírussal fertőzött KB sejtkultúrákon.
3. *Nagylucskay S., Sujbert L., Szél Gy., Tapfer D., Vedres I.* (Budapesti Orvostudományi Egyetem Közegészségtani Intézete): A vírushepatitis kóroktanára vonatkozó állatkísérletek.
4. *Baló J., Kendrey G., Sellyei M., Bajtai A.* (Budapesti Orvostudományi Egyetem I. Kórbonctani Kísérleti Rákkutató Intézete): Kórszövettani vizsgálatok a vírus-hepatitis kóroktanára vonatkozó állatkísérletekben.
5. *Khanna Pran Nath* (Állatorvostudományi Egyetem Járványtani Intézete): Baromfi-enterovírusokkal kapcsolatos vizsgálatok.
6. *Hankovszky O., Hideg K., Pácsa S.* (Pécsi Orvostudományi Egyetem Mikrobiológiai Intézete, Baranya megyei Közegészségügyi-Járványügyi Állomás): Néhány vegyület vírusszaporodást gátló hatásának vizsgálata.
7. *Pácsa S.* (Pécsi Orvostudományi Egyetem Mikrobiológiai Intézete, Baranya megyei Közegészségügyi-Járványügyi Állomás): Vírusok plaque-képzése primér majomvese sejttenyészetben agarral és keményítővel megszilárdított tápréteg alatt.
8. *Bodon L., Grézci E.* (MTA Állategészségügyi Kutató Intézete): Az akridinoranzs-fluoreszcencia alkalmazása Aujeszky-féle vírusokkal fertőzött szövettenyészetekben.
9. *Váczi L., Rédai I., Réthy A., Makleit S.-né* (Debreceni Orvostudományi Egyetem Mikrobiológiai Intézete): A Proteus-csoport lipoidjairól.
10. *Fodor M.* (Debreceni Orvostudományi Egyetem Mikrobiológiai Intézete): Vizsgálatok a Staphylococcus aureus L-formáival.
11. *Takács J. Narayan K. G.* (Húsipari Állatorvosi Ellenőrző Szolgálat): Összehasonlító vizsgálatok a modosított szulfitagar hatásfokára és a Clostridiumok szulfitérzékenységére.
12. *Egler L., Schmidt M.* (Budapesti Orvostudományi Egyetem Mikrobiológiai Intézete): Adatok a pyocyanin biológiai szerepéhez.
13. *Lovas B.* (MTA Kémiai-Szerkezeti Kutató Laboratóriuma): A Salmonella typhi-suis var. Voldagsen csillójának ultraszerkezete.
14. *Gimpl F.* (Budapesti Orvostudományi Egyetem Tüdőgyógyászati Klinika): A saprophyta és parazita mycobacteriumok elkülönítése immunelektroforézissel, az antigénkomponensek elektroforetikus mobilitása alapján.
15. *Simon Á.:* Az etiokobalanin agardiffúziós meghatározásával kapcsolatos kérdések.

Az előadások tartama 15 perc, hozzászólások időtartama 3 perc.

Értesítjük tagtársainkat, hogy szállást és étkezést biztosítani nem tudunk.

Magyar Mikrobiológiai Társaság Bakteriológiai és Vírustani Szekciójának Elnöksége

★

MEGHÍVÓ

a **Magyar Dermatológiai Társulat** 1965. január hó 23-án, szombaton déli 12 órakor a budapesti **Bőrklinika** (Budapest VIII., Mária utca 41) tantermében tartandó

tudományos ülésre.

1. Lazarovits Lajos: Beszámoló kanadai tanulmányútról. 2. Káldor István: Beszámoló amerikai tanulmányútról. 3. Márton Kálmán: Beszámoló a Schweitzer-kórházról.

Az 1965. évi kongresszus szervező bizottsága kéri mindazokat, akik még nyelvtudásukat nem jelentették be, postafordultával — negatív esetben is — a kongresszusi irodával (Budapest VIII., Mária utca 41. Bőrklinika) közölni szíveskedjenek.

A vezetőség.

★

Szerkesztőségi üzenet: Nagysolymosi Ferenc dr. kartársnak.

Nagy érdeklődéssel olvastuk levelét és előzetes telefonbeszélgetés alapján örömmel látnánk a szerkesztőségben, hogy az abban foglaltakról beszélhessünk.

★

A **TMB Orvosi Elméleti Szakbizottsága** 1965. január 28-án délután 3 órára tűzte ki Kétyi Iván dr. önálló aspiráns »A kommenzális bélflóra biológiai jelentősége« c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját a Magyar Tudományos Akadémia 300-as termében (V., Roosevelt tér 9. II. emelet.)

Az értekezés opponensei: Alföldy Zoltán dr., az orvostudomány kandidátusa, Vaczy Lajos dr., az orvostudomány kandidátusa.

A TMB Orvosi Elméleti Szakbizottsága 1965. január 29-én délután 3 órára tűzte ki Gergely Judit dr. »Vizsgálatok az oestrogenhatás hepatoendokrin regulatiojának tárgyköréből« c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját a Magyar Tudományos Akadémia kistermében (V., Roosevelt tér 9. II. emelet).

Az értekezés opponensei: Dán Sándor dr., az orvostud. kandidátusa, Csalay László dr., az orvostud. kandidátusa.

*

Előzetes értesítés.

Tisztelettel értesítjük, hogy a Szemész Szakcsoport és az Otoneuro-ophthalmologiai Sectio 1965. szeptember 23—25-én Budapesten nemzetközi konferenciát rendez.

A konferencia főtémái a következők:

I. »Az orbita és környezete«.

Referátumok: 1. Az orbita localis megbetegedései. 2. Az orr-melléküregek megbetegedéseinek orbiditalis complicatioi. 3. Az orbita megbetegedéseinek koponyaüregi vonatkozásai. 4. Az orbita endocrin megbetegedései.

II. »Az agydaganatok oto-neuro-ophthalmologiai vonatkozásai«.

Referátumok: 1. Az agydaganatok otoneurológiai jelei. 2. Az agydaganatok ophthalmoneurológiai tünetei. 3. Az oto-, ill. ophthalmoneurológiai vizsgáló módszerek jelentősége az agydaganatok diagnosztikájában. 4. Az oto-, ill. ophthalmoneurológiai adatok értéke az agydaganatok műtéti indicatiojának felállításában.

Szeptember 23-án a két főtéma nyolc referátuma hangzik el. Szeptember 24—25-én délelőtt a két főtémához csatlakozó, illetve szabadon választott szemészeti előadások hangzanak el két sectióban. Az előadások magyar, angol, német, és orosz nyelven jelenthetők be. A konferencia rendezősége az előadások kivonatát magyar, angol, német és orosz nyelven a résztvevők rendelkezésére bocsátja.

A referátumok időtartama 30 perc, az előadásoké 10 perc, a hozzászólásoké 3 perc.

Az előadások bejelentésének határideje: 1965. április 1.

Az előadások 10 soros kivonatának beküldési határideje: 1965. május 1.

A kongresszuson való részvétel bejelentésének határideje: 1965. augusztus 1.

A rendező bizottság munkájának megkönnyítésére kérjük, hogy a kivonatok angol, német, orosz nyelvű szövegét is megküldenék.

A rendező bizottság megfelelő társadalmi programról is gondoskodik, amelyről a végleges programban tájékoztatjuk vendégeinket.

A konferencia külföldi résztvevőinek részvételi díja: 10 dollár, ill. 10 rubel.

A különböző bejelentéseket és leveleket kérjük a következő címre küldeni: Dr. Turi Károly, Szemész Szakcsoport főtitkára, Budapest XIII. ker. Róbert Károly krt. 44.

A Szövetség utcai Kórház tudományos köre 1965. január 29-én (pénteken) déli fél 1 órakor tudományos ülést tart. Az ülés helye: Szövetség u. 14—16. Kultúrterem. Rendező: Az intézet tudományos köre. Az ülés tárgya:

1. *Zeffer Jenő dr.:* Szülésvezetés friss mélyvénatrombózis esetén.

2. *Forgács József dr., Ragályi Géza dr., Sándor Tibor dr. és Zeffer Jenő dr.:* A cystoscopia és kiválasztásos urographia jelentősége nőgyógyászati betegek műtéti előkészítésében.

3. *Elek Emil dr.:* A nőgyógyászati anaesthesiologia egyes időszerű kérdései.

*

1965. január 29-én, du. 6 órakor a *Nyíregyházi Megyei Kórház* tudományos ülést tart. Ülés helye: Megyei Kórház. Rendező: Orvosegészségügyi Dolgozók Szakszervezete.

1. *Lőrinczy Margit:* A Karta gener tünetegyüttesről.

2. *Báló György és Görgey Miklós:* A vetélések kolpocytologiai vizsgálatával szerzett újabb megfigyeléseink.

3. *Gergely Mihály:* Hermaphroditizmus és chromosoma mosaicizmus.

4. *Pap Gábor:* A méhenkívüli terhesség diagnosztikus nehézségeiről.

Az Egészségügyi Minisztérium tájékoztatója az ország november havi járványügyi helyzetéről

1964 novemberében a járványhelyzet kedvező volt. A bejelentett fertőzőbetegségek száma általában alatta maradt az előző évek átlagának.

A hastífusz helyzet továbbra is kedvező, bár néhány községből kisebb családi járványt jelentettek, esetenként 2—3 megbetegedéssel.

A dysenteria megbetegedések száma csökkent. Befejeződött a szeptember óta tartó salgótarjáni kontakt járvány, az összes megbetegedések száma 347. Az egyik budapesti egészségügyi intézményben házi járvány zajlott le október végén és november elején, 40 megbetegedéssel. A kórokozó mindkét járványban Sh. sonnei volt.

Budapesten, Győr, Komárom és Hajdú megyében néhány iskolában 5—10 megbetegedéssel járó hepatitis járvány fordult elő, a hepatitis helyzet egyébként kedvező.

A devecseri óvodában az ivóvíz fertőződése november végén 120 enteritist okozott. Az esetek egy része kontakt fertőzés.

A Dunántúl nyugati részén, Vas és Győr megyében tularémia nagyobb számban fordult elő. A megbetegedések november végén kezdődtek, a decemberre is átnyúlnak. A novemberben jelentett esetek száma 52.

Bejelentett hevenyfertőző megbetegedések Magyarországon 1964. szeptember—november hó
(Előzetes, részben tisztított adatok)

Betegség	Szept.	Okt.	Nov.
Typhus abdominalis	74	44	44
Paratyphus	3	8	8
Salmonellosis gastroenteritica	156	140	117
Dysenteria	1610	1519	872
Hepatitis epidemica	1344	1577	1653
Poliomyelitis ant. ac.	—	—	—
Diphtheria	9	14	13
Scarlatina	361	791	910
Morbilli	1096	1948	2093
Pertussis	15	27	11
Influenza complicata	10	15	19
Meningitis cer epid.	12	15	13
Meningitis serosa	100	80	66
Leptospirosis	12	2	4
Encephalitis epid.	14	8	11
Malaria	1	1	—
Typhus exanthematicus	—	—	—
M. Brill	1	—	—
Anthrax	2	1	—
Brucellosis	6	3	3
Tetanus	16	19	7
Dyspepsia coli	231	208	172

Bejelentett hevenyfertőző megbetegedések Magyarországon 1959—1964. november hó

Betegség	1959	1960	1961	1962	1963	1964*
Typhus abdominalis	32	37	22	51	27	44
Paratyphus	7	6	7	4	6	8
Salmonellosis gastroenteritica	70	52	62	90	231	117
Dysenteria	653	676	1246	1191	1027	872
Hepatitis epidemica	2056	1761	2199	1802	2168	1655
Poliomyelitis ant. ac.	69	—	—	—	1	—
Diphtheria	41	35	15	29	15	13
Scarlatina	2907	2773	2992	2842	1080	910
Morbilli	3886	1688	1470	6470	2851	2093
Pertussis	102	162	299	187	45	11
Influenza complicata	17	37	46	33	11	19
Meningitis cer. epid.	26	12	10	12	12	13
Meningitis serosa	30	44	54	42	92	66
Leptospirosis	1	4	2	1	1	4
Encephalitis epid.	4	8	2	6	4	11
Malaria	—	—	—	—	—	—
Typhus exanthematicus	—	—	—	—	—	—
M. Brill	...	...	—	—	2	—
Anthrax	1	2	3	5	3	—
Brucellosis	1	1	1	1	—	3
Tetanus	14	14	10	4	8	7
Dyspepsia coli	...	...	...	...	171	172

* Előzetes, részben tisztított adatok.

PÁLYÁZATI hirdetmények

(925)

Kisvárdai járási Tanács Kórház — Rendelőintézetének igazgató-főorvosa pályázatot hirdet a rendelőintézetnél **belgyógyász szakorvosi állásra.**

Javadalmazás az E. 126. kulcsszám szerint.

A közeljövőben átadásra kerülő bérházban 2 szoba összkomfortos lakás biztosítva lesz. Az állás azonnal elfoglalható.

Stangl József dr.
igazgató-főorvos

Hajdúnánás Járási Tanács VB. Egészségügyi Csoportja pályázatot hirdet az üresen levő V. sz. körzeti orvosi állásra. Illetmény az E 181 kulcsszám szerint. Havi 100 forint körzeti orvosi pótlék, 300 Ft ügyeleti díj, 1000 Ft havi illetményű mellékfoglalkozás biztosítva. Az álláshoz 3 szobás, kertes szolgálati lakás van.

Szalatkay Sándor dr.
városi főorvos

---

(921)

Szeged Mj. Városi I. ker. Tanács VB. Egészségügyi Csoportjának Vezetője (Szeged, Széchenyi tér 11.) pályázatot hirdet elhalálozás folytán megüresedett E. 181. kulcsszámú I. ker. **körzeti orvosi állásra.** Belgyógyász szakorvosi képesítéssel vagy minimálisan 2 éves kórházi gyakorlattal rendelkezők előnyben részesülnek. Az álláshoz lakást biztosítani nem tudunk.

A pályázati kérelmet a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül az Egészségügyi Csoporthoz kell benyújtani, a szolgálati út betartásával.

Villányi Ilona dr.
ker. főorvos

---

(923)

A jászberényi Járási Tanács VB. Egészségügyi Csoportvezetője pályázatot hirdet az áthelyezés folytán megüresedett jásszentandrási II. sz. **körzeti orvosi állásra.** Az állás javadalmazása E. 181. kulcsszámban megállapított 2400 Ft alapbér, 300 Ft körzeti orvosi pótlék, 400 Ft ügyeleti díjátalány és 770 Ft fuvarátalány.

Fogászattal is foglalkozó orvos előnyben részesül.

Az álláshoz 3 szobás, rendelő-váróval, vízvezetékkel ellátott lakás biztosítva van azonnal beköltözhető állapotban.

A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmeket a hirdetmény megjelenését követő 15 napon belül a jászberényi Járási Tanács VB. Eü. Csoportvezetőjéhez Jászberény, Hatvani út 1. címre kell megküldeni.

Borbényi Zoltán dr.
járási főorvos

ELŐADÁSOK – ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
1965. január 26. kedd	Orsz. Közegészségügyi Intézet, nagy tanterem. IX. Gyáli út 2–6. Á.-ép.	délután 2 óra	*Az intézet tudományos dolgozói*	*Barb Katalin dr.* és *Takátsy Gyula dr.*: A magyarországi lakosság influenza elleni immunitása az 1961–63. években.
1965. január 26.	Margit Kórház. III. Bécsi út 132.	délután 2 óra	*A kórház tudományos köre.*	*Török Éva dr.*: Izomatrophiával járó hyperthyreosis. *Láng Edit dr.*: Beszámoló a prágai Endokrinológiai Intézetben töltött tanulmányútról.
1965. január 26. kedd	*Szeged* Szemészeti Klinika, előadóterem	délután 5 óra	A *Szegedi Orvos-Eü. Szakszervezet és a Szegedi Orvostudományi Egyetem*	Bemutatás. 1. *Lakos Antal, Lehotai Lajos*: A phaeochromocytoma gyors laboratóriumi diagnosisa. (6') Előadás. 1. *Szabon József*: Válogatott fejezetek a felsőlégutak nyálkahártyájának élet- és kórtanából. (I. rész, 30') 2. *Imre József*: Adatok a cardiospasmus klinikumához (20'). 3. *Viszt József, Kiss József*: Anaesthesiologiai kérdések gerincsérülések és daganatok gyógyítása kapcsán (15'). 4. *Endrői János, Kálló Antal*: Szondatáplálás a postoperativ szakban (15'). 5. *Boros Mihály*: A műtét alatti vérnyomásesésről (15').
1965. január 26. kedd	Heim Pál Gyermekkórház, kultúrterem. VIII. Üllői út 86.	délután 7 óra	*A Főv. Tanács XII. Eü. osztálya és az OTKI*	*Horváth György dr.*: Portális hypertensió.
1965. január 28. csütörtök	Bajcsy-Zsilinszky Kórház, tanácsterem. X. Maglódi út 89–91.	délután 2 óra	*A kórház tudományos bizottsága*	*Hun Nándor dr.*: A hepatitis epidemica alapvető elméleti és gyakorlati kérdései. (Előadás.)
1965. január 28. csütörtök	Szakorvosi Rendelőintézet. IX. Mester u. 45.	délután 2 óra	*A Pavlov tudományos kör*	*Józsa Béla dr.*: Chronicus prostatitis mint góc egyéb megbetegedéseknél.
1965. január 28. csütörtök	*Miskolc* Szentpéteri kapui Kórház, kultúrterem	délután ½3 óra	*A Miskolc-Borsod megyei Kórházak Tudományos Bizottsága*	1. *Fedor J. dr., Zoltán I.-né dr.*: Adamantioma cysticum malignusan elfajult esete bemutatása (5'). 2. *Sallai S.*: Photometriás eljárás a pupillareakció vizsgálatára (5'). 3. *Nemecskay T., Földvári Gy., Barabás Cs., Mátyus E.*: A deréktáji fájdalomról. (Symposion, 60').
1965. január 28. csütörtök	*Debrecen* I. Belklinika	délután ½5 óra	*A Debreceni Orvostudományi Egyetem*	1. *Ruzicska Gyula, Komáromy Béla*: Endotoxin shock szülészeti vonatkozásai. 2. *Székely Katalin, Zolnai Vilmos*: Az újszülött és a csecsemő generalizált cytomegaliája. 3. *Gönczöl Éva, Lehel Frigyes*: Cyton l virus kimutatása. 4. *Dán Sándor, Siró Béla, Gőőz Katalin, Misz Mária, Antal Mária, Antal Lajos*: A chronicus hepatitis megelőzésének gyakorlati és elméleti problémája.
1965. január 28. csütörtök	II. Gyermekklinika, tanterem. IX. Tűzoltó u. 7–9.	délután 5 óra	*II. Gyermekklinika*	Kazuisztika.
1965. január 28. csütörtök	Idegkórtani Klinika és Psychiatriai Klinika, előadóterem. VIII. Balassa u. 6.	délután 6 óra	*A Pavlov Ideg-Elme szakcsoport*	A Debreceni Ideg-Elmegyógyászati Klinika előadásai. 1. *Dr. Zsadányi Ottó–dr. Óváry Imre–dr. Juhász Pál*: Adatok a visualis hallucinációk pathomechanismusához. 2. *Dr. Óváry Imre*: Az acusticus neurinoma szerkezetéről. 3. *Dr. Nagy Tibor–dr. Molnár Gyula*: Scopolamin szemeseppentés kapcsán észlelt psychosyndroma. 4. *Dr. Velok Gyula*: Spontán alvás alatti EEG vizsgálattal localisalható epilepsias focus. 5. *Dr. Hullay József–dr. Velok Gyula–dr. Gombi Róza*: Célzott műtétekkel szerzett tapasztalataink. 6. *Dr. Juhász Pál*: Conflictus és neurosis falusi betegeknél.
1965. január 29. péntek	Budai Területi Gyermekkórház. II. Cserje u. 11–13.	délután 2 óra	*A kórház tudományos dolgozói*	1. *Siegmund Anna dr.*: Fotogen (televíziós) Epilepsia egy esete. (Bemutatás.) 2. *Kaposi Teréz dr.*: Csecsemőkori methaemoglobinaemiákról. 3. Lapreferátum.
1965. január 29. péntek	Orsz. Ideg- és Elmegyógyintézet, tanácsterem. II. Vörös Hadsereg útja 116.	délután ½3 óra	*Az intézet tudományos bizottsága*	*Szakács Ferenc*: A regresszió és demencia kérdése a Rorschach regressziós index és a Wechsler dementia index alapján.
1965. január 29. péntek	I. Női Klinika, tanterem. VIII. Baross u. 27.	délután 8 óra	*A Nőgyógyász Szakcsoport*	*Kovács András dr.*: A szülészek szerepe az anya-, csecsemő- és gyermekvédelemben. (Beszámoló a WHO koppenhágai symposionjáról.) *Faragó János dr.*: Ataralgéziás szülészet fájdalomcsillapítás.
1965. február 1. hétfő	*Pécs* I. Sebészeti Klinika, tanterem	délután 5 óra	*A Pécsi Orvostudományi Egyetem és az Orvos-Eü. Szakszervezet Pécs-Baranyai Területi Bizottsága Tudományos szakosztálya*	1. *Thán Ede*: Pyelonephritis kapcsán jelentkezett letalis endotoxin shock szülés után. (Bemutatás.) 2. *Hámori Artúr, Nemes Tihamér, Bibor Zoltán, Rüll József* és *Sinkó Ottó*: Haematemesis vagy melaena korai aetiologiai diagnosisa. *Zsifkovics István*: Ismételt succinyl-adásra létrejövő ritmus-zavar és szívmegállás

Felelős kiadó: a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója. — Megjelent 12 200 példányban
Kiadóhivatal: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, Budapest V., Beloiannisz u. 8. Telefon: 122—650
MNB egyszámlaszám: 69.915,272—46

65.0020 Athenaeum Nyomda, Budapest. Felelős vezető: Soproni Béla igazgató
Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájánál (Budapest V. ker., József nádor tér 1.)
és bármely postahivatalnál. Csekkszámlaszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás
a MNB 8. sz. folyószámlájára)
Szerkesztőség: Budapest V., Nádor u. 32. I. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765
Előfizetési díj egy évre 180,— Ft, negyedévre 45,— Ft, egyes szám ára 4,50 Ft

INDEX: 25 674

NEROBOLETTA TABLETTA

per os szedhető anabolikum

Összetétel: 1 tabletta 1 mg 17-methyl-17-hydroxy-androsta-1,4-dien-3-on-t tartalmaz.

Hatásai: A Neroboletta tabletta anabolikus hatású: elősegíti a fehérjeszintézist, javítja az étvágyat és ezáltal az általános állapotot, súlygyarapodást hoz létre. A gyomor-bélrendszerből történő jó felszívódásánál fogva oralis szedés mellett is teljes anabolikus hatást biztosít.

Javallatok: A csecsemőkor különböző testfelépítési zavaraiban (sorvadás különböző alakjai), fertőzőbetegségek utáni reconvalescentiában, krónikus infekciókkal kapcsolatos dystrophiában, gyengeségben, kimerültségben, osteoporosisban, elhúzódó callusképződésben, kortikoszteroid kezelés katabolikus hatásainak (súlycsökkenés, osteoporosis stb.) ellensúlyozására, renalis fehérjevesztességben. Kiemelendő a kissúlyú koraszülöttek és csecsemők gyarapodásában elért eredmény.

Alkalmazás: Csecsemőknek és gyermekeknek 2 éves korig naponta — másodnaponta ½—1 tabletta (0,5—1 mg), 5 éves korig napi 1—2 tabletta (1—2 mg), 14 éves korig naponta 3—5 tabletta (3—5 mg). Gyermekeknél és a fejlődés korában levő fiataloknál célszerű 4 heti szedés után 1—2 hónap szünetet tartani.

Forgalomba kerül: 20 tabletta üvegben.

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

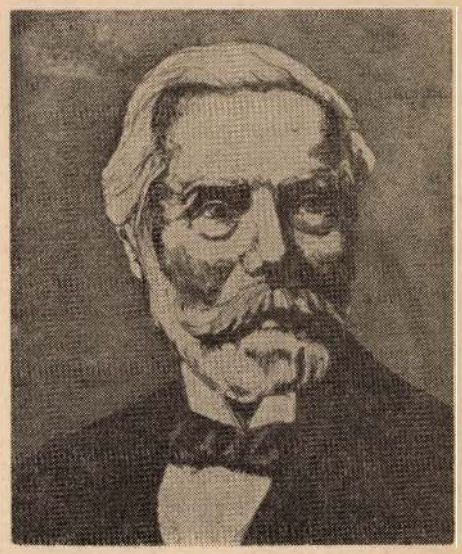
ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETÉNEK TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

ÜNNEPI ÉVFOLYAMA

ALAPÍTÓJA: MARKUSOVSZKY LAJOS SZÜLETÉSÉNEK 150. ÉVÉBEN

106. ÉVFOLYAM 5. SZÁM, 1965. JANUÁR 31



»Valamint a nemzet, melynek története van, örömmel andalodik el múltján, s magának abból hazaszeretetet és tetterőt merít; úgy a magyar orvos is büszkébb önérzettel tekintend jelene és jövőjére, ha a történelem tükrében látja, hogy az úttörő elődök hosszú sora vonul el előtte, s hogy a hazai orvosi irodalmat koránt sem kezdeni, hanem az elődök nyomdokain folytatni kell.« (MARKUSOVSZKY 1861)

Országos Korányi Tbc Intézet

A tüdőgümőkór gyógykezelésének időszerű problémái

Böszörményi Miklós dr.

Markusovszky Lajos születésének 150. évfordulójára, a szerkesztőség felkérésére írt tanulmány.

A tüdő-tbc therápiájának számos problémája tisztázott. A Koch-baktériumra ható gyógyszerek gátló koncentrációja, anyagcseréje, hatásos és a klinikumban maximálisan elérhető vérszintje, a gátlószerek mellékhatásai meglehetősen pontosan ismertek. Talán az összes betegségek közül leginkább a tüdőtbc-ben sikerült nagy számú beteg gondos összehasonlító kontrollcsoportos vizsgálata segítségével az egyes gyógyeljárások értékét tárgyilagosan felmérni. A rtg- és bakteriológiai vizsgálat finomítása (tomographia, sorozattenyésztések) a gyógyeredmény szabatos értékelését megkönnyíti. Nagyszámú késői (5 éves) gyógyeredményt tárgyaló munka jelent meg.

Mindezek ellenére a gyógykezelés egyes részletkérdéseiben a nemzetközi felfogás távolról sem egységes. A viták tárgya nemcsak a specializálódott tüdőgyógyász számára érdekes, mert — mint látni fogjuk — a legvitatottabb kérdések (a kórházi kezelés jelentősége, a bakteriológiai és morphológiai gyógyulás párhuzamossága, a műtéti indikáció, a gátlószerek kombinált adagolása) eléggé általános jellegűek, hasonló problémák az orvostudomány más ágaiban is felmerültek, vagy a jövőben felmerülhetnek. Ez indokolja, hogy a legvitatottabb és legfontosabb problémák az Orvosi Hetilap hasábjain az egész magyar orvostársadalom elé kerüljenek.

Az összes vitás kérdések végeredményben a gyógyszeres kezelés kitűnő eredményei következtében merültek fel. Érdekes, hogy a gátlószerekben rejlő lehetőségeket teljességükben csak az utóbbi években kezdjük felismerni. Bizonyos, hogy ebben szerepet játszott az a sok csalódás, mely a tbc chemotherápiájának történetében az orvostársadalmat érte. Jól ismert, hogy számtalan — éveken át hatásosnak tartott — gyógyszer (tuberkulin, nehéz fémsók, immun-serumok stb.) az idő távlatában utólag teljesen értéktelennek bizonyult. Befolyásolta a gyógyszeres kezelés kifejlődését a resistentiától való félelem is. Ez az aggodalom sok tekintetben indokolt volt, hiszen a resistentia jelensége a sulfamidvegyületek és a penicillin után az összes tbc elleni gátlószerekkel szemben is észlelhető volt, és nagy klinikai jelentőségén kívül azzal a veszéllyel is fenyegetett, hogy a resistens baktériumokkal fertőzött új betegek a tbc-epidémia új történelmi szakaszát nyitják meg. Még olyan vélemények is elhangzottak, hogy a gátlószerek alkalmazása a szervezetet a baktérium elleni küzdelemtől és ezzel az

immunitástól megfosztja, és így a chemotherápia a végső gyógyulást hátráltatja.

A fejlődés során a gátlószerek alkalmazásával szembeni aggályok fokozatosan eltűntek, és a kombinált és prolongált (éveken át tartó) gyógyszeres kezelés átment az általános gyakorlatba. Ma a gátlószeres kezelés eredményességét több tényezővel magyarázzuk:

1. *Bakteriológiai hatás*

Ez a gátlószerek alkalmazásának legfontosabb és közvetlen eredménye. Maga a hatás in vitro könnyen kimutatható (a gyógyszert tartalmazó és Koch-baktériummal inkubált táptalajon nem nőnek ki kolóniák). Számos bizonyíték van arra, hogy a gátlószerek behatása a baktériumok szaporodó képességét szünteti meg (bakteriostasis), de nem vezet azok pusztulásához. Ezért, ha a gyógyszert eltávolítjuk a táptalajról, vagy a fertőzött állaton abbahagyjuk a gyógyszerelést, a baktériumok szaporodása újból megindul.

A klinikumban a bakteriostatikus hatás legszembetűnőbb és legjelentősebb megnyilvánulása az, hogy a beteg köpete Koch-negatív lesz. Ez a jelenség igen gyorsan következik be, ami egyben a bakteriostatikus hatás mértékéről is képet ad. Saját beteganyagunkban például a kavernás, Koch-pozitív, első ízben gyógyszeres kezelésbe vett betegek 70%-a három hónapon belül negatív köpetet ürített. *Crofton* már 1958-ban azt közölte, hogy INH-érzékeny baktériumot ürítő betegei az első gyógyszeres kezelés hatására kivétel nélkül elvesztették fertőzőképességüket. Adatait azóta lényegében megerősítették, olyan értelemben, hogy a köpet az első gyógyszeres kezelés folyamán csak kivételesen marad Koch-pozitív.

2. *Morphológiai hatás*

A gyógyszeres kezelés hatására igen gyakran morphológiai változások következnek be. Szabályszerű a morphológiai javulás az exsudativ gócokban és infiltratumokban, melyek fibrosus szövet hátrahagyásával — esetleg anélkül — felszívódnak, valamint a kavernákban.

A kaverna morphológiai átalakulása egyik legmeglepőbb következménye a gyógyszeres kezelésnek. Kétségtelen, hogy — mint általában minden morphológiai változás — a kaverna kisebbedése is a bakteriostasis következménye. Elméletileg azonban az lett volna várható, hogy a tüdőben keletkezett üregek, melyek a légzőmozgás vongáló hatásának állandóan ki vannak téve, a bakteriostasis ellenére is csak ritkán gyógyulnak meg. A tények azonban ezt az előzetes feltételezést megcáfolták. Az első gyógyszeres kezelés az esetek kb. 80%-ában kavernazáródással jár.

Az első morphológiai változás rendszerint a kaverna pyogen hártyájának beolvadása és kiürülése a hörgőkön keresztül. Ez a jelenség tünetmentesen szokott végbemenni. Ezután vagy ezzel párhuzamosan az üreg megkisebbedik és a kaverna sajtos zárványokkal (kaverna-feltelődés), vagy azok nélkül (csillagalakú heg) záródik. Bizonyos esetekben az is előfordul, hogy az üreg nem záródik ugyan, de a kaverna fala minden gümős szövettani jellegzetességét elvesztve hyalin kötőszövetté alakul át (cysticus gyógyulás).

Sokkal szerényebb morphológiai eredmény mutatható ki általában a sajtos, vagy fibrosus gócokon, az ún. tuberkulomákon, valamint a fibrosus-sajtos falu kavernákon. Ilyenkor is előfordul a gócok megkisebbedése, kavernazáródás, de viszonylag ritka. A morphológiai változások rendszerint jól követhetők röntgenvizsgálattal. Különösen a kaverna falának és üregének dinamikája bír a klinikus részére nagy jelentőséggel.

3. *Tüneti hatás*

Ennek részletezése feleslegesnek látszik. A lényeg, hogy a tbc által okozott összes morphológiai elváltozásokból származó tünetek, valamint azok, melyek a baktériumszaporodás toxikus tüneteinek tulajdoníthatók (láz, köhögés stb.), igen gyorsan megszűnnek.

A gátlószeres kezelés felsorolt, igen kifejezett és az esetek jelentős többségében észlelhető hatásai vezetnek azokhoz a vitás problémákhoz, amelyeket már említettem:

1. *Az intézeti kezelés indikációja*

Az „orthodox" és a jelenlegi hazai felfogás szerint is a tbc-s betegség kezelését gyógyintézetben kell kezdeni. Ez a nézet sok évtized tapasztalatai alapján alakult ki. A gümőkór intézeti kezelése mellett szóló érvek a következők:

a) A múlt század 50-es éveitől kezdve egészen a XX. század 50-es éveinek közepéig egyetlen tüdőgyógyász sem kételkedett abban, hogy az intézeti kezelés a tüdőtbc alaptherápiája. Ez egyébként a gümőkór valamennyi formájára vonatkozott. Ezt az álláspontot számos adat igazolta, melyek arra mutattak, hogy a pozitív gyógyeredmény gyakorisága szinte párhuzamos az intézeti ápolási idő hosszával. A XX. évszázad 20-as, 30-as éveiben már egyes országokban, így Hollandiában, Angliában, az USÁ-ban meglepő jó gyógyeredményeket értek el. Ezek nagyrészt azzal voltak magyarázhatók, hogy az említett országokban jóval hosszabb ápolási időt (minimálisan 1 év) és emellett jóval szigorúbb fekvőkúrát tudtak alkalmazni, a gümőkóros betegek gyógykezelésében, mint pl. Magyarországon.

b) Ma is gyakran emlegetett és általánosan elterjedt felfogás szerint a tbc kimenetele a szervezet és a baktérium között folyó harc eredményétől függ. Minden olyan gyógyeljárás, mely a szervezet ellenállóképességét erősíti, (pihenés, jó táplálkozás, tiszta levegő, szép környezet, psychotherápia stb.), a tbc

gyógyeredményeit javítja. Ez az elképzelés hozta létre a tbc-szanatóriumokat, melyeknek fő feladata az volt, hogy az említett kedvező feltételeket biztosítsák.

c) A tbc szociális betegség, melynek kiváltásában és lefolyásában a környezet részéről okozott traumáknak nagy szerepük van. A beteg kikapcsolása eredeti környezetéből, új dynamikus stereotypek beállítása gyógyító tényező lehet.

d) A tbc-s betegek intézeti kezelése tisztán epidemiológiai szempontból is feltétlenül szükségesnek lászott, mert a fertőző gócok izolálása a fertőzés terjedésének legfontosabb gátja.

e) A gyógyintézeti kezelés szükségességét a modern therápiának csak intézetben alkalmazható elemei (légmellkezelés, műtéti eljárások stb.) új oldalról támasztották alá. Háttérbe szorult a tbc-szanatórium és megszületett a modern tüdőbeteggyógyintézet.

A gyógyszeres kezelés már vázolt eredményessége az évszázados felfogást alapjaiban megrendítette.

Az intézeti fekvőkúra a felsorolt számos érv ellenére tisztán empirikus gyógymód volt. A hatásosságát magyarázó elméleteket utólag konstruálták, és azok minden bennük rejlő logika („beteg ember ágyba való") ellenére sok tekintetben nélkülözték a tudományos bizonyítékot.

A gátlószeresen kezelt folyamatok jelentős javulása, ami a táplálkozástól, a szociális helyzettől a környezettől, tehát a tbc dinamikájában fontosnak tartott körülményektől függetlenül a betegek túlnyomó többségén kimutatható volt, kezdte az orvostársadalomba mélyen belerögződött tradíciót fellazítani. Tanulmányok jelentek meg, melyek azt bizonyították, hogy a mozgás, sőt a munka sem rontja a gyógyszeres kezelés eredményeit. Ezzel egyidejűleg kezdett a tbc ambuláns gyógyszeres kezelése tért hódítani. Természetes, hogy e kérdést elsősorban azokban az országokban tanulmányozták, amelyekben a beteg- és ágyszám közötti aránytalanság a régi típusú intézeti kezelést már eleve csak a kiváltságosok részére tette lehetővé. Legnagyobb feltűnést a WHO dél-indiai (Madras) kutatócsoportja által végzett kísérlet keltette. A madrasi adatok szerint súlyos kavernás folyamatú betegek otthon és intézetben kezelt két csoportján chemotherápiával egyformán jó gyógyeredményeket értek el, pedig az ambulánsan kezelt betegek igen rossz szociális- és munkakörülményeit, mennyiségileg és minőségileg nem kielégítő táplálkozását a kísérlet folyamán nem módosították. A jó gyógyeredmény eléréséhez semmi egyébre nem volt szükség, mint arra, hogy a betegek a gyógyszereket otthon is naponta, folyamatosan bevegyék. Ezt a kutatócsoport rendszeresen ellenőrizte. A két betegcsoport között különbség még a kontakt családtagok megbetegedési gyakoriságában sem volt kimutatható.

A madrasi kísérlet eredményeit nem mindenütt erősítették meg. Több afrikai és ázsiai országban hasonló kísérletekből azt a véleményt szűrték le, hogy az ambuláns gyógyszeres kezelés minden eredményessége mellett gyakorlatilag kevéssé célravezető, mert az alapvetően szükséges rendszeres gyógyszerszedés a gyakorlatban nem valósítható meg.

Az intézeti kezelés jelentőségének problémája ma még távolról sem dőlt el. Kétségtelennek látszik, hogy azok az érvek, melyek alapján régebben a gümőkórt par excellence kórházban gyógyítandó betegségnek tekintették, csak részben állják meg a helyüket. Sem a fekvőkúra, sem a családi környezetből való kiiktatás, sem az izolálás nem látszik nélkülözhetetlen előnynek. Mindezek ellenére — mint említettem — a tüdőtbc therápiájának intézetben való megkezdését ma is indokoltnak tartjuk, elsősorban azért, mert a folyamat kivizsgálása (pl. a baktériumürítés diagnózisa), a gyógyszeres kezelés beállítása, a gyógyeredmény értékelése, az esetleges műtéti indikáció felállítása intézeti körülmények mellett könnyebben, nagyobb biztonsággal sikerül. A folyamatos gyógyszerszedést intézetben könnyebb biztosítani, emellett a tünetmentes beteg a kórházban személyesen is tapasztalja a tbc-s betegség jelentőségét (néha más betegeken), így az utókezelés során is komolyabban veszi a gyógyszeres kezelés folyamatosságát. Ehhez azt is hozzá kell tenni, hogy friss folyamatokban kavernazáródást az esetek többségében 4—5 hónap alatt el lehet érni. A jelenlegi körülmények mellett megnyugtatóbbnak látszik, ha a beteget 5—6 havi intézeti kezelés után, záródott kavernával bocsátjuk haza utókezelésre, mintha a gyógykezelést kezdettől fogva ambulánsan végezzük. Ez az elv a gyakorlatban természetesen csak akkor érvényesíthető, ha az ágyak száma megfelelő. Magyarországon ezt a színvonalat elértük.

Miután az intézeti kezelés lényegét ma már nem annyira a fekvőkúra és a szanatóriumi körülmények, mint inkább a rendszeres gyógyszeres kezelés teszi, érthető, hogy a tüdőbeteggyógyintézetek tradicionális légköre és életrendje lényegesen megváltozott. Általánossá vált a betegek foglalkoztatása (torna, sport, műhely-, kerti munka), a teljes elzártság helyett jól beválik a betegek gyakoribb szabadságolása, ami a tüdőgyógyintézetekben régen ismert sexuális problémák jelentőségét is csökkenti.

Saját intézetünkben 3 év óta 30 ágyon olyan betegeket ápolunk, akik reggel jönnek ki a kórházba és este hazatérnek családjukhoz. A gyógyeredmények — kavernás betegeken is — teljesen megegyeznek a tradicionális intézeti kezeléssel elérhetőkkel.

Érthető, hogy a kevés ággyal rendelkező ázsiai és afrikai országokban a tbc gyógykezelésének sémás tervében a vázolt tényeket figyelembe veszik. A rendkívül költséges kórházépítés helyett a betegek tízezreinek therápiáját ambuláns gondozási centrumok segítségével kívánják megoldani. Az ilyen rendszer alapfeltétele azonban, hogy a gondozó centrum magas orvosi és védőnői létszámmal rendelkezzék, akik az ambuláns gyógyszeres keze-

lés folytonosságát a beteg otthonába való rendszeres kiszállással biztosítani tudják. Külön problémát jelent a gyógyszerelés tekintélyes költsége.

Az ambuláns gyógyszeres kezelés térhódítása azokban az országokban is észlelhető, amelyekben a tüdőtbc sebészi kezelését általában meghaladottnak tekintik. Ezekben az országokban (Anglia, részben USA) a kórházban fekvő tbc-s betegek száma sokkal gyorsabban csökken, mint a teljes beteglétszám, melyet — bejelentési kötelezettség híjával — pontosan nem is ismernek. Ez a valóságnál kedvezőbb képet nyújt a tbc visszaszorulásáról, ami a gümőkór elleni küzdelem szempontjából nem kedvező.

2. *A bakteriológiai és morphológiai gyógyulás párhuzamosságának kérdése*

A gyógyszeres kezelés — mint említettem — szükségképpen azzal az eredménnyel jár, hogy a baktériumok szaporodása megszűnik. Ez azonban önmagában véve csak annyit jelentene, hogy a szervezetben levő baktériumok száma a chemotherápia megindulásának pillanatától kezdve nem növekszik. Ez pedig nemcsak a gyógyuláshoz, de a baktériumoknak a köpetből való eltűnéséhez sem elégséges. Miután a gyógyszeres kezelés folyamán legalábbis ez az utóbbi jelenség meglehetős szabályszerűséggel és gyorsan bekövetkezik, fel kell tételezni, hogy a bakteriostasis mellett a baktériumszám csökkenésében egyéb tényezők is szerepet játszanak:

a) A baktériumok egy része a phagocytákban elpusztul vagy az elfolyósodott sajttal kiürül. A szervezet védekező rendszere tehát a gümős elváltozásban csökkenti a baktériumszámot.

b) Különösen hatásosan segítik elő ezt a folyamatot azok a *morphológiai változások,* melyek maguk is a baktériumszám csökkenése következtében állnak be. Az exsudativ elemek felszívódása pl. megnehezíti a baktériumok anyagcseréjét, a drainage-hörgő elzáródása, a kaverna kisebbedése a kórokozók oxygénellátását befolyásolja. Különösen nagy jelentőségű gátló tényezője a baktériumok szaporodásának a kavernazáródás.

c) A szaporodó képességüket elvesztett baktériumok — különösen a száraz sajtban eltokolt mikroorganizmusok — a gyógyszerbehatással szemben meglehetősen védettek. Mégis egyes kísérletek *(Bartmann, Canetti)* arra utalnak, hogy huzamos gyógyszerhatás végül elpusztulásukat okozza.

A bakteriológiai és morphológiai jelenségek kölcsönhatása chemotherápia közben érthetővé teszi, hogy a tbc-s folyamat bakteriológiai és morphológiai javulása időben nagyjából párhuzamosan halad. Abban az időpontban, amikor a baktériumok a köpetből eltűnnek, tehát a baktériumszám lényeges csökkenésére kerül sor (2—3. hónap), rendszerint a röntgenelváltozások részleges visszafejlődését, a kaverna megkisebbedését, sőt esetleg záródását is észlelhetjük. A párhuzamosság olyan értelemben is kimutatható, hogy ritkán lesz a köpet Koch-negatív egyidejű röntgenológiai javulás nélkül. Különösen feltűnő a bakteriológiai és morphológiai lelet párhuzamossága azokban az esetekben, amikor a kezelés ellenére rosszabbodás mutatkozik. Ilyenkor a röntgenológiai progresszió és a baktériumok újbóli megjelenése a köpetben rendszerint egyidejű.

A bakteriológiai és morphológiai javulás párhuzamosságát azonban az utóbbi időben több oldalról vitatják. Kétségessé vált, hogy feltétlenül szükséges-e morphológiai gyógyulás ahhoz, hogy a szervezet teljesen baktériummentessé váljon *(Kreis, Jančik, Canetti* stb.). Az említett szerzők azzal érvelnek, hogy 1—1,5 éves gyógyszeres kezelés után eltávolított gümős szövetdarabkákból még akkor is ritkán lehet baktériumot kitenyészteni, ha a pathológiai elváltozás távolról sem gyógyult.

Ebből az álláspontból messzemenő gyakorlati következtetések adódnak. Ha a baktériumok tartós és adaequát gyógyszeres kezelés mellett morphológiai gyógyulás nélkül is kipusztulhatnak a szervezetből, a gyógyulás egyetlen klinikai kritériuma a bakteriológiai negativitás lesz. Ebben az esetben felesleges a nagyon intenzív röntgenológiai vizsgálat annak tisztázására, hogy záródott-e a beteg kavernája, mert fennálló kaverna ellenére is jó a prognózis, ha a beteg köpete huzamosabban Koch-negatív lett.

Az ismertetett felfogás szemben áll a régi szemlélettel. Eddig általános volt az a vélemény, hogy még nagy arányú morphológiai javulás ellenére is az eltokolt sajtos gócokban élő baktériumok maradnak. Most ennek éppen ellenkezőjét tételezik fel.

Kétségtelen, hogy az a lehetőség, hogy a gátlószerek segítségével morphológiai gyógyulás elérése nélkül is teljes baktériumpusztulást lehet elérni, nagyon csábító. A vázolt felfogás híveinek érvei azonban véleményem szerint nem teljes meggyőzők. Saját anyagunkban elég szigorú párhuzamosságot észleltünk a resecatumok kórbonctani és bakteriológiai lelete között. Ezt a párhuzamosságot a gyógyszeres kezelés időtartamának meghosszabbítása sem szüntette meg. Kétségtelen, hogy a javult kavernák gyakran járnak Koch-negatív köpettel. Ha az ilyen elváltozások műtétre kerülnek, a készítmény gyakran baktériummentes. Eddigi tapasztalataink szerint azonban a továbbkezelés során vagy a kaverna gyógyul meg (záródik, vagy röntgenológiailag is cystaszerűvé válik), vagy a köpet lesz újból Koch-pozitív. Az eltérés a kórbonctani és bakteriológiai lelet között tehát ilyenkor is csak átmeneti.

3. *A tüdőtbc műtéti indikációja*

Az előző pontban tárgyalt probléma átvitele a gyakorlatba logikusan vezetett a tüdőtbc sebészi kezelésének válságához. Ez a válság egyes országokban, pl. Angliában már odáig jutott, hogy tüdőgümőkór esetén csak kivételesen kerül műtétre sor. Hazánkban erről jelenleg még nincsen szó, azonban mégis a tüdőtbc miatt végzett sebészi beavat-

kozások számának állandó csökkenése mutatható ki. Így 1961-ben Magyarországon 2000, 1962-ben 1860, 1963-ban pedig már csak 1550 tüdőtbc miatt elvégzett műtétre került sor.

A sebészi therápia háttérbeszorulása természetes következménye a belgyógyászati kezelés jobb eredményeinek, és ilyen értelemben örvendetes. A konzervatív álláspont helyessége azonban a tüdőtbc nem minden formájában nyilvánvaló:

a) igen alapos vizsgálatokkal igazolták, hogy a kavernazáródás után megmaradó kisebb sajtos gócok és tuberkulomák késői prognózisa jó. Ugyanez vonatkozik azokra a gócos elváltozásokra, melyekben szétesés sohasem volt kimutatható és Koch-pozitivitással sohasem jártak. Az említett gümős elváltozások eltávolítása tehát semmiképpen sem indokolt.

b) Nem tisztázott és további megfigyelésre szorul azon kórformák prognózisa, melyekben a gyógyszeres kezelés végén is üreg mutatható ki, a beteg köpete azonban Koch-negatív lett. („open negative" syndroma).

Az előző pontban tárgyaltakból nyilvánvaló, hogy a szerzők egy része az ilyen betegeket gyógyultnak, vagy legalábbis nagy valószínűséggel gyógyultnak tekinti. Angol és indiai vizsgálatok szerint, ha a köpet legalább 6 hónapon át Koch-negatív és a beteg 2 éven át részesül gyógyszeres kezelésben, az újbóli Koch-pozitivitás aránylag ritkán fordul elő. (10—15%). Saját beteganyagunkban eddig kevéssé volt módunk ezt az adatot ellenőrizni, mert általában arra az álláspontra helyezkedtünk, hogy a gyógyszeres kezelés ellenére sem záródó üreget helyes eltávolítani, még olyan esetben is, amikor a köpet Koch-negatív.

c) Elég egyöntetű a vélemény arra vonatkozólag, hogy a gyógyszeres kezelés ellenére Koch-pozitívan maradt elváltozások esetében a műtét — amennyiben ez lehetséges — indokolt.

Mint látjuk — a probléma súlya a *b)* pontban tárgyalt betegcsoportban van. A kérdés ismét az, elképzelhető, vagy gyakori-e, hogy a morphológiai gyógyulás elmaradása ellenére a szervezet baktériummentessé válik. Az az adat, hogy 2 éves gyógyszeres kezelés után az open negative-esetek jó prognózisúak, mindenesetre e feltételezés mellett szól. Az első kérdés azonban, amely ezzel kapcsolatban felmerül, mennyiben lehetséges a gyakorlatban a chemotherápiát ilyen hosszú ideig prolongálni.

Az 1963. évi római tbc-kongresszuson egy nemzetközi gyógyszerkísérlet eredményéről számoltak be. Ennek során 21 országban összesen 750 frissen felfedezett folyamatú beteget vettek előre megadott séma alapján gyógyszeres kezelésbe. Az eredmények értékelése azokon a betegeken történt, akiken a kezelést 1 éven át folytatták. A végső gyógyeredmények igen jók voltak. Az értékelt betegek több mint 90%-a Koch-negatív lett. Az értékelésben azonban mindössze 250 beteg vehetett részt, a többieken a gyógyszerelés különböző okokból 1 év előtt megszűnt.

Még nagyobb a lemorzsolódás azokban a gyógyszerkísérletekben, amelyekben krónikus, tehát nehezebben kezelhető betegeket vizsgálnak. A British Tuberculosis Association 117 idült Koch-pozitív beteget állitott be gyógyszerkísérletbe. Az 1 éves kezelés végére 14 beteg gyógyeredménye volt értékelhető. Az Országos Korányi Tbc Intézet hasonló kontrollcsoportos vizsgálatában megelégedtünk a 3 hónapos gyógyeredmények értékelésével. Ennek ellenére a 201 beteg közül, akiken a vizsgálatot megindítottuk, a 3. hónap végén csak 106 maradt.

Ezek az adatok igen tanulságosak, mert azt jelentik, hogy:

a) 2 éves kombinált gyógyszeres kezelés a betegek többségén nem vihető keresztül. Függetlenül attól a még bizonyításra szoruló tételtől, hogy a kavernás, de Koch-negatív betegek 2 éves gyógyszeres kezelés után gyógyultnak tekinthetők, a műtét egyenlőre azért sem iktatható ki a tüdőtbc therápiás sémájából, mert a prolongált kezelés gyakorlatilag gyakran megoldhatatlan.

b) A gyógyszeres kezelés abbahagyása az esetek egy részében a gátlószerek mellékhatásának, máskor a beteg rossz együttműködési készségének a következménye. Saját vizsgálataink, valamint külföldi irodalmi adatok azonban azt is tanúsítják, hogy a gyógyszeres kezelés folytatása gyakran azért szakad meg, mert az eredmény nem megfelelő, az orvos és a beteg elveszti türelmét és jobb esetben műtéti kezelésre kerül sor; máskor azonban az eredmény hiányában a beteg elhagyja az intézetet. Így a 2 éven át kezelt csoport mindig nagy mértékben szelektált és nagyrészt azokból áll, akiken a gyógyeredmény már jóval az első év lezárása előtt valóban létrejött. A gyógyszeres kezelésre meg nem gyógyuló betegek tehát értékelésre nem kerülnek.

Az eddigiekhez azt is hozzá kell tenni, hogy a prolongált gyógyszeres kezelés segítségével negatívvá tett kavernás betegek késői sorsát még nem ismerjük. Miután a sebészi kezeléssel kapcsolatos egész probléma-komplexus mintegy 4—5 évvel ezelőtt merült fel, az említett betegcsoportot a gyógyszeres kezelés abbahagyása után legfeljebb 2—3 évig lehetett figyelemmel kísérni. Nagyon könnyen lehetséges, hogy a fellángolások csak 5—6 évvel a gyógyszeres kezelés abbahagyása után fognak jelentkezni.

Mindaddig, amíg az említett kérdésekben tisztán nem láthatunk, a sebészi kezelés hívei és ellenzői egyaránt bizonytalan helyzetben vannak. Egyes esetekben a negatív köpetű kavernás betegek műtéte utólag feleslegesnek bizonyul, vagy legalábbis a pathológiai lelet alapján feltételezhető, hogy a beteg további gyógyszeres kezelésre is meggyógyult volna. Másrészt a kizárólagos gyógyszeres kezelés képviselőit is kell, hogy nyugtalanítsa az a tudat, hogy az idejében elvégezhető műtét indikációjának fel nem állítása a tbc elhanyagolódását idézheti elő. Ilyenkor rendszerint azt szokták mondani, hogy a

következményekért a beteg felelős, aki a gyógyszereket nem szedte az előírásos módon, vagy megfelelő hosszú ideig. Aligha helyes azonban a beteg személyiségét a therápia beállításánál figyelmen kívül hagyni, különösen akkor, amikor a kezelés keresztülvihetősége éppen ezen múlik.

A kérdés exponálása aligha hagyhat kétséget aziránt, hogy magam a sebészi therápia híve vagyok, és aggodalommal szemlélem a tüdőtbc miatt végzett műtétek számának fokozatos csökkenését.

Ebben az aggodalomban a következő meggondolások is szerepet játszanak:

a) Az ún. relatív indikáció (azok az esetek, amelyekben a gümős folyamat esetleg gyógyszerrel is meggyógyítható lett volna) műtéti kockázattal úgyszólván egyáltalán nem jár. Saját eseteinkben ilyen indikációban végzett műtét egyetlen alkalommal sem végződött szövődménnyel.

b) Az elhanyagolt tüdőtbc-s betegek száma Magyarországon elég jelentékeny. Még 1963-ban is pl. az Országos Korányi Tbc Intézetből a kezelőorvos által gyógyíthatónak minősített betegek 20%-a Koch-pozitívan távozott. E betegek zöme néhány éven belül biztosan gyógyíthatatlanná válik.

c) A jelenlegi hazai gyakorlat mellett nem a műtéti indikáció elsietése, hanem ellenkezőleg, annak túlzott halogatása a jellemző. Az Országos Korányi Tbc Intézet sebészeti osztályán jelenleg fekvő tüdőtbc-s betegek folyamata átlagosan 5,5 évvel ezelőtt kezdődött. Ennek a halogatásnak természetesen az az eredménye, hogy sok esetben kiterjedtebb műtétet kell végezni, mint amilyenre korábban felállított indikáció mellett szükség lett volna.

d) Az ún. relatív indikáció elmulasztása szükségképpen azzal az eredménnyel jár, hogy műtétre elsősorban szelektált határesetek, igen kiterjedt folyamatok, vagy idős emberek kerülnek. Az ilyen indikációk mellett végzett műtétek eredménye természetesen gyengébb. Ez fokozza az orvosok és a betegek idegenkedését a sebészi eljárástól. (1963-ban Magyarországon a javasolt tüdőműtétek 25%-a a betegek beleegyezésének hiánya miatt elmaradt.)

4. A kombinált gátlószeres kezelés leghatásosabb formája

Az eddig tárgyalt problémák mellett szinte jelentéktelennek látszik az a vita, mely azonban ugyancsak széles körben folyik, hogy a gátlószeres kombinációk különböző formái közül melyik a leghatékonyabb.

A Streptomycin- majd az INH-kezelés tapasztalatai alapján általánosan elfogadottá vált az az alapelv, hogy a gyógyszerresistentia késleltetésére — legalábbis a Koch-pozitív esetekben — több gyószert kell egyszerre adni. Ennek az álláspontnak ma már ellenzője úgyszólván nincsen. Vitathatatlan, tény az is, hogy az összes gátlószerek közül in vitro, kísérleti állatban és klinikumban egyaránt az INH bizonyult legértékesebbnek, olyan esetekben tehát, amikor INH-érzékenység még feltételezhető, az INH-t a gyógyszeres kombinációból kihagyni nem szabad.

Más és még el nem döntött kérdés azonban az, hogy az INH-val együtt vagy INH-resistentia esetén INH nélkül adott többi gyógyszerek hogyan befolyásolják a klinikai hatást. Különösen sok kísérleti és klinikai munka foglalkozott azzal a problémával, hogy előnyt jelent-e, ha két gyógyszer kombinációja helyett hármat, vagy még többet alkalmazunk.

A még nem gyógyszerelt betegek első kezelése során az INH+Streptomycin+PAS nem bizonyult hatásosabbnak az INH+Streptomycin vagy INH+PAS-nál. Ez volt a különösen az angolszász országokban igen kiterjedten végzett kontrollcsoportos vizsgálatok eredménye és ezt erősítették meg saját adataink is. Úgylátszik, hogy az INH nagyon intenzív hatása miatt minden INH-t tartalmazó gyógyszerkombináció értéke lényegében az INH-val azonos.

Ezen adatok ellenére világszerte elterjedt az a gyakorlat, hogy a betegek gyógyszeres kezelését INH+Streptomycin+PAS-al kezdik. Ez az eljárás azzal magyarázható, hogy az esetek néhány százalékában kimutatható INH- vagy Streptomycin-primoresistentia esetén csak a hármas kezelés biztosítja a resistentia-gátlóhatást. Ha a bakteriológiai vizsgálatok adatai szerint mindhárom gyógyszerrel szemben teljes baktériumérzékenység tételezhető fel, a további gyógyszerelés folyamán az INH-t már csak az említett két gyógyszer egyikével társítják.

Míg a fentiek szerint az első gyógyszeres kezelés alapelvei nagyrészt tisztázódtak — mindenesetre számos adat áll rendelkezésre —, addig a krónikus betegek gyógyszeres kezelése körül a vita még csak most van kibontakozóban. Ilyenkor már rendszerint resistentia miatt INH, valamint Streptomycin nem alkalmazható. A rendelkezésre álló, ún. másodrendű gátlószerek (aethionamid, Cycloserin, Viomycin, Pyrazinamid stb.) kevésbé hatásosak. Emellett a szérumban elérhető töménységük elég közel áll gátló koncentrációjukhoz. Mindez valószínűvé teszi, hogy ezeknek a gyógyszereknek a többszörös kombinációja eredményesebb.

Az eddig végzett vizsgálatok adatai nem egyértelműek, főleg azért, mert az idősült betegek már eleve szelektált csoportot alkotnak, a hosszas gyógyszerelés ezeken a betegeken még ritkábban lehetséges, mint friss folyamatúakon, emellett — mint említettem — a gyógyeredmény kritériumai is vitatottak.

Ezek a körülmények magyarázzák, hogy a nemzetközi irodalomban még eddig nagyon kevés megbízható eredményt szolgáltató kontrollcsoportos vizsgálatról történt közlés és ezek is elég kicsiny betegszámra terjednek ki.

Jančik és nyomában más szerzők igen jelentős különbségeket találtak a gyógyeredményben, aszerint, hogy krónikus betegeiket egyszerre két, vagy három gyógyszerrel kezelték. Az angol tbc-társaság által irányított kontrollcsoportos gyógyszervizsgá-

latban viszont a két kezelési forma nagyjából egyforma értékűnek bizonyult. Mi magunk 3 havi gyógykezelés után jobb gyógyeredményt találtunk abban a csoportban, amelyben 3 gyógyszert adagoltunk egyszerre, a különbség azonban elég szerény volt és az elért gyógyeredmény a hármas kombináció esetén is jóval alatta maradt a *Jančik* által közölteknek.

A krónikus betegek gyógyszeres kezelésének kérdésében tehát — ugyanúgy, mint az eddig érintett problémákban — végleges, bizonyított álláspontot csak néhány év múlva tudunk kialakítani.

A jelen tanulmányban tárgyalt négy probléma összefügg egymással. A gümőkór csökkent veszélyessége tükröződik a kérdésekben és a kérdésfeltevés módjában is. Láthatjuk, hogy az a kérdés, amely tulajdonképpen 20—30 évvel ezelőtt a tbc-vel foglalkozó orvosok érdeklődésének előterében állott, (gyógyítható-e a tbc?) ma fel sem vetődik. Mai problémánk központja: hogyan lehet a tbc-t *legbiztosabban* és a beteg számára *legkisebb traumát jelentő módon* meggyógyítani? Az orvostudomány alapvető fejlődését jelenti, hogy a tbc gyógykezelésében csaknem egyenlő értékű eljárások közül válogathatunk. Nagy eredmény ez, az orvosi humánum azonban megkívánja, hogy az eddig megtett úton még egy lépéssel tovább haladjunk, és a sok lehetőség közül a legmegfelelőbbet valóban meg is találjuk.

Összefoglalás:

A szerző a tüdőtbc therápiájának négy időszerű problémájával foglalkozik:

1. Az intézeti kezelés indikációjával kapcsolatban úgy foglal állást, hogy a chemotherápia fejlődése következtében ez ma nem annyira a fekvőkúra, mint inkább a jobb kivizsgálás, a gyógyszerszedés rendszeressége, és a beteg pszichológiai befolyásolása érdekében szükséges. Ismerteti azokat a kedvező tapasztalatokat, melyeket nappali intézeti kezeléssel szereztek.

2. Ismerteti azt a vitatott felfogást, hogy hosszas chemotherápia során a tbc-s elváltozások sterilizálódása morphológiai elváltozás nélkül is bekövetkezhet. Saját vizsgálatai alapján utal arra, hogy a rezekátum morphológiai és bakteriológiai lelete elég szigorú párhuzamosságot mutat.

3. A tüdőtbc műtéti kezelésének kérdésében úgy foglal állást, hogy ez az esetek egy részében ma sem mellőzhető. Indokoltnak tartja az izolált kavernák eltávolítását akkor is, ha a köpet Kochnegatív lett, különös tekintettel arra, hogy a műtéti rizikó ilyenkor minimális. Utal arra, hogy az elmúlt években végzett kontrollcsoportos vizsgálatok azt bizonyították, hogy a betegek jelentős részén a folyamatos prolongált gyógyszeres kezelés nem vihető keresztül.

4. Tárgyalja azt a kérdést, hogy első és ismételt gyógyszeres kezelés esetén a hármas kombinációnak előnyei vannak-e a kettes kombinációval szemben. Állatkísérletei és kontrollcsoportos vizsgálatai szerint első kezelés esetén ilyen különbség nem állapítható meg, másodrendű gátlószerek alkalmazása esetén igen, a kettes és hármas kombináció értékbeli különbsége azonban ilyenkor sem nagyon jelentős.

IRODALOM. 1. *Bartmann K.:* Advanc. Res. Tub. *10.* 127. Karger. Basel. New York. — 2. *Böszörményi M., Schweiger O.:* A felnőttkori tüdőgümőkór gyógyszeres kezelése. Medicina. Budapest. 1963. — 3. *Böszörményi M., Fauszt I.:* O. H. 1963. *104.* 673. — 4. *Böszörményi M., Ságodi R., Szabó I., Vincze I., Vincze E.:* Beitr. Klin. Tub. 1963. *127.* 478. — 5. *British Medical Research Council:* Tubercle. 1962. *43.* 201. — 6. British Tuberculosis Ass.: Tubercle. 1963. *44.* 195. — 7. *Canetti G.:* The Tubercle Bacillus in the pulmonary lesion of Man. Springer. New York. 1955. — 8. *XVII. Conf. Int. de la Tbc. Rôme.:* Int. congr. ser. N° 63. Excerpta. Amsterdam. 1963. — 9. *Crofton J.:* Am. Rev. Tuberc. 1958. *77.* 869. — 10. *Fox W.:* Lancet. 1962. *2.* 413, 473. — 11. *Jancik E.:* Advanc. Res. Tub. *13.* Karger. Basel—New York. 1963. — 12. Journées pneumo-phthisiologiques de l'hopital Sainte Eugénie. Poumon. 1962. *10.* 959. — 13. *Katona L.:* A gyógyintézet szerepe a felnőttkori tüdőgümőkór kezelésében. Kand. Dissz. Budapest. 1961. — 14. *Mc Dermott W.:* Am. Rev. Resp. Dis. 1962. *86.* 323. — 15. *Rouen M., Tête E.:* Rev. Tuberc. (Paris). 1959. *23.* 1051. — 16. Symposium de l'Union Int. Tbc.: Bull. Un. Int. Tbc. 1963. *33.* 1.

ACEDOXIN

injekció és tabletta

Az acetyldigitoxin a digitalis lanatából nyerhető glukozid, mely a lassúbb, de tartós hatású digitalis félékhez tartozik. A gyomorbélhuzamból igen jól szívódik fel, hatása orális adagolás mellett is 2—4h alatt beáll. A hatás gyorsasága szempontjából a lanatosid—C és a digitoxin között áll; hatástartama a digitoxinénál valamivel rövidebb. Az ingerképzést és az ingervezetést kifejezetten csökkenti.

*

Javallatok: A keringési elégtelenség (kardiális dekompenzáció) helyreállítása és a kompenzáció fenntartása.

*

Összetétel: 1 ampulla (2 ml) 0,2 mg acetyldigitoxint tartalmaz.
1 tabletta 0,2 mg acetyldigitoxint tartalmaz.

*

Adagolás: A kompenzáció helyreállítására az első (esetleg a második) napon nagyobb adag 2—3 ampulla i. v., illetve 3—5 tabletta alkalmazható, amit a következő napokban akkor is helyes csökkenteni, ha toxikus jelenség egyáltalán nem mutatkozik. A helyreállított kompenzáció fenntartására általában napi $^1/_2$ — tabletta szükséges.

*

Mellékhatások: Az Acedoxin mellékhatásai megegyeznek más digitalis készítmények mellékhatásaival (étvágytalanság, hányinger, látászavarok, bigeminia, bradycardia).

*

Csomagolás: 5×2 ml ampulla 8,50 Ft 40 tabletta 11,— Ft
100×2 ml ampulla 128,— Ft 250 tabletta 49,60 Ft

*

Megjegyzés: SZTK terhére szabadon rendelhető.

*

Forgalomba hozza: **KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.**

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Fővárosi Tanács, János Kórház, I. Belosztály (főorvos: Korányi András dr.)

Ép és atherosclerotikus aorták anorganikus tartalma

Berki Ervin dr., Korányi András dr., Lisszka György dr. és Major Eleonóra dr.

Egy előbbi közleményünkben a meszes plaque apatit kristály [$Ca_5(PO_4)_3OH$] felépítését igazoltuk röntgen diffractiós módszerrel (1). Feltehető volt azonban, hogy ezen anorganikus vegyületen kívül egyéb elem is résztvesz képzésében.

Ismeretes, hogy hat elem — C, O, H, N, Ca, P — 98%-át teszi ki a test szárazanyag tartalmának. Ha ehhez a K-, Na-, Mg-, Fe- és F-t is hozzávesszük, az összanyag 99,5%át kapjuk. A maradék 0,5%-t 40 más elem képezi, amely oly kis mennyiségben fordul elő, hogy csak »nyomelemként« szerepel (2). A nyomelemek felvételét és kiválasztását felnőtteknél az 1. sz. táblázat mutatja. (3). Ezen adatok birtokában felmerült a kérdés, milyen elemek szerepelhetnek az ép aorta, valamint a kóros — elsősorban a meszes aorta plaque — felépítésében.

1. táblázat

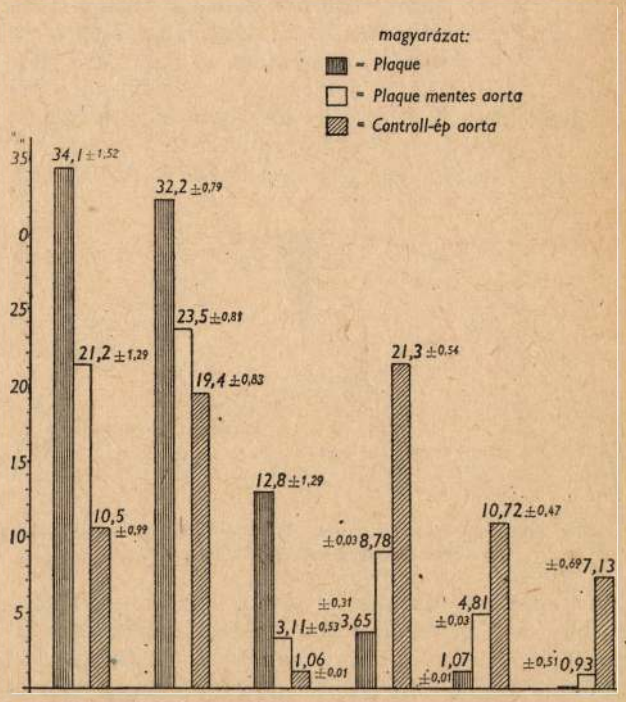
	Felvétel mg/die	Kiválasztás vizelettel mg/die	Kiválasztás széklettel mg/die
Alumínium	10—40	0,04—0,1	10—40
Ólom	0,29	0,01—0,02	0,32
Bór	9—20	9—20	
Bróm		3—5	
Fluor	0,3—1,5	0,3—1,5	
Kobalt		0,003	0,15
Réz	2,3	0,002—0,005	2,0
Lithium	1,6—2,6	0,7	0,7—2,0
Mangán	4,3	0,01—0,02	3,5—4,5
Nikkel	0,25—0,42	0,14—0,25	0,10—0,17
Ezüst	0,088	0,000	0,058
Zink	6—40	0,3	3—20
Ón	17	0,01—0,02	22

Vizsgálatainkhoz néhány órával a halál után kipreparáltuk az aortát és 1×1 cm-es darabkákra vágtuk fel. A meszes plaqueot külön izoláltuk. Ezen előkészített anyagot négy napra 37 C°-os thermostatba helyeztük. Ezt követően megmértük a kiszáradt aortadarabkákat, illetve a meszes plaqueot. Quarz tégelyben kb. 1000 C°-os hőmérsékleten izzítottuk. Ismételt méréssel meghatároztuk a hamu tartalmat. A calcium, kalium és nátrium meghatározása lángfotometriás úton, a fluor tartalomé Willard—Winter-féle destilatiós módszerrel történt (4). A silicium, alumínium, magnesium és phosphor tartalom megállapítása gravimetrias úton, az összes többi nyomelemé pedig Q_{24} typusú spectograph-fal történt.

Meghatározást 44 esetben végeztünk: 15—15 esetben meszes plaqueból, valamint ugyanazon aorta plaquetól szabadon hagyott érterületéből. 14 — makroszkóposan épnek mutatkozó aorta — controllként szerepel. Az előbbi csoport kora 50—80 év között volt, a controll-csoporté 6—80 év között. Hét esetben ugyancsak színképelemzéssel megvizsgáltuk a serumot, melyet fiatal és idős, klinikailag sclerosis-mentes és scleroticus érmegbetegedésben szenvedő betegektől nyertünk. Vizsgálatainkkal egyrészt a korral járó, másrészt az érelmeszesedés mértékének megfelelő anorganikus tartalom menynyiségi-minőségi változásaira kívántunk adatot nyerni.

Eredmények:

Az izolált meszes plaque hamutartalma 70% körül volt. Ezzel szemben a fiatalkorú ép aortákban ez a mennyiség csak mintegy 3%. A középkorúak, valamint az időskorúak, makroszkóposan épnek látszó aortáiban a hamutartalom 10—20% között változott. A hamutartalom analysisénél a következő elemeket észleltük: Ca, P, Al, Na, K, Mg, Si, Fe, F, Sn, Mn, Cu, Ti, Zn, Pb, Bi, Ni, Cr. Érdemleges mennyiségben csak a Ca, P, Al, Na, K, Mg, Si, F, Fe fordult elő. A hamuban levő vizsgált elemek oxidjaira vonatkoztatott százalékos megoszlást az 1. sz. ábra mutatja. (Az értékek a számtani átlagnak felelnek meg: $\bar{X}$). Megfigyelhető, hogy a plaqueban a Ca, P és az Al dominal.



1. ábra

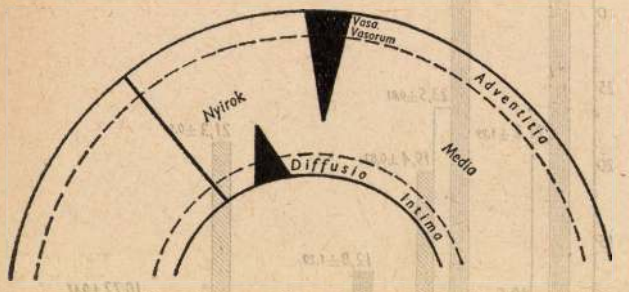
Ugyanazon aorta plaque-mentes részében pedig a P, Ca, Na, K a sorrend. A controll-aortákban a Na-, P-, K-, Ca-, Mg-eloszlásban mutatkozik a nagyságrend. Az esetenkénti részeredményeknél megfigyelhető volt, hogy a Ca és P számértékei az életkorral csaknem párhuzamosan emelkedő tendenciát mutatnak. Ezzel szemben a controll fiatalkorú ép aortákban elsősorban a Mg, K értékei emelkedtek ki. A Si, F, Fe mindhárom csoportban csaknem azonos mértékben fordult elő ($\bar{X}$=0,30). A többi vizsgált elem nyomokban fordult elő. A serumban vizsgált anorganikus elemek megoszlását mg%-ban a 2. sz. táblázat mutatja. A tájékozódó jellegű vizsgálatból eredmény nem vonható le.

2. táblázat

Sorszám	Esetek	Al	Ca	P	Na	K	Mg	Fe	Mn	Cu	Ti	Zn	Pb	Bi
1	80 éves férfi, klinikailag nem sclerotikus	0,28	10,2	4	332	18	0,6	0,13	0,14	+	0,01	+	+	+
2	65 éves férfi, klinikailag súlyos sclerosis	0,63	10,6	3,5	328	18	0,6	0,15	0,002	+	0,025	+	+	+
3	33 éves nő	0,42	9,8	4,8	338	18	0,6	0,12	0,002	+	0,01	+	+	+
4	24 éves férfi	0,38	9,9	4,1	340	19	1,0	0,12	0,11		0,01			
5	22 éves nő	0,85	10,0	3,8	340	20	1,6	0,10	0,02		0,01			
6	22 éves férfi	0,26	9,6	4,1	330	18	1,3	0,13	0,02		0,01			
7	11 éves férfi	0,43	9,7	3,7	320	18	1,5	0,11	0,02		0,01			

Megbeszélés:

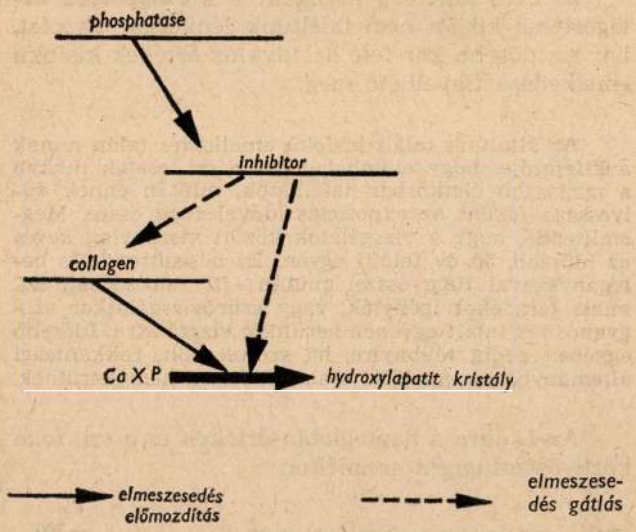
Az elemek nagy száma mind a serumban, mind az aortában megtalálható. Nagyobb mennyiségű érfali felhalmozódás főleg az aorta meszes folyamatában figyelhető meg. Felvetődik a kérdés, hogyan történik ez a felhalmozódás? Mindenekelőtt vegyük szemügyre az érfali táplálás sajátos módját (2. sz. ábra). Amint látható, az intima főleg diffusio révén, a media és az adventitia főleg a vasa vasorum révén kap táplálást. A harmadik táplálási tényezőnek, a nyiroknak szerepét ma még kevéssé ismerjük. (5, 6). Az aorta-meszesedés — úgy a nagykiterjedésű (tojáshéj), mint gócos formában — a mediáig következik be. A diffusio útján táplálkozó intima és annak „sclerosisa" elsősorban a hypercholesterinaemiával kapcsolatos lipoidfilm, illetve az intimában lerakódó lipoprotein nyomán fejlődik ki (7). Kérdés, hogy az antima és media folyamat különálló-e? (8, 9, 10). Kézenfekvőnek látszana az az elképzelés, hogy a media meszes sclerosisa vagy elsődleges localis szöveti károsodás, vagy a keringés által odajuttatott ásványi anyagok felhalmozódása révén jön létre.



2. ábra. Az érfal táplálás 3 módja. A fekete ékek szélessége a táplálás azon módjának mértékével arányos

Mint előző közleményünkben kimutattuk (1), a „meszesedés" 0,1 mikronnál kisebb apatit kristályokból tevődik össze. Fleisch szerint egy olyan rendszerben, amely csak calcium- és phosphátionokat tartalmaz, az élettani concentratiónak kétszerese szükséges ahhoz, hogy apatit-kristály képződjön (11). A szervezetben Neumann és Neumann szerint az apatit képződéshez collagen jelenléte szükséges (12). Sobel és mtsai szerint (13) ezen felül a mucopolysaccharidák szerepe is közrejátszana. A collagen szerepét a következőkben foglalhatjuk össze. Physiologias körülmények között az ionisalt calcium 5—6 mg%-os concentratióban található a serumban, a phosphat ionok concentratiója pedig kb. 3 mg%. Ezen ionconcentratiók szorzata tehát 5—6 mg% $\times$ 3 mg%=15—18 $(mg\%)^2$. Mint fentebb már említettük, in vitro magasabb concentratio 35—50 $(mg\%)^2$ esetében apatit képződés indul meg. A plasma tehát telítetlen oldat az apatit-képződés szempontjából. Abban az esetben azonban, ha a calcium- és phosphát-ionokhoz collagent is adunk, az apatit-képződés már a physiologias concentratio mellett is megindul, tehát a collagen nucleatorként szerepel. Jogosan merül fel a kérdés, hogy miért nem jön létre akkor minden olyan esetben apatit-képződés, amikor ezen három tényező megfelelő concentratióban találkozik? Fleisch és Neumann szerint (14, 15) a plasmában található egy ultrafiltrálható substantia, egy még közelebbről nem ismert „inhibitor", amelynek jelenlétében collagen + calcium-ion + phosphat-ion rendszerben physiologias ionconcentratio mellett nem jön létre meszesedés. Amennyiben a rendszerhez még egy anyagot (phosphatase) adunk, úgy az apatitkristály képződéshez ismét elegendő az élettani calcium és phosphát ionconcentratiója. Az összefüggéseket a 3. sz. ábrán vázoltuk fel. A collagen szerepét látszanak igazolni az elektronmikroskópos vizsgálatok is. Robinson és Watson bizonyították (16), hogy a fejlődő csontban az apatit-kristályok a collagen fibrillumokban, illetve a fibrillumokon ülnek. Mások in vitro és vivo kísérletekben mutatták ki, hogy elmeszesedésnél az első látható kristály a collagen-rostban vagy annak felületén jelenik meg (17, 18). Ezen megfigyelésekkel

ellentétben, érfali meszesedés kialakulásánál az elasticus rostoknak tulajdonítanak szerepet. Martin és mtsai (19) in vitro vizsgálatai szerint az érfali hydroxyapatit képződés majdnem kizárólagosan az elastinban következik be. Collagen-rostok úgy látszik nem szükségesek a calcificatio megindulásához, csak felbecsülhető mennyiségben mutatnak elmeszesedést.



3. ábra Az elmeszesedés mechanizmusa Fleisch szerint

A collagen szerepe mellett nem hanyagolható el a savanyú mucopolysaccharidák jelenléte sem. Az érfal vízháztartásában játszott szerepére utalna a hyaluronsav nagy hydratatios térfogata, mely az extracellularis víz megkötésének és raktározásának képességében nyilvánul meg. Az elektrolit háztartásban vitt szerepe a kationokkal való erős complex képzés képességében mutatkozik meg. A complexek stabilitása a kationok vegyértékével nő, nátrium- és káliummal szemben a calcium előnyben részesül. Az élet folyamán az érfal még említésre méltó atheroscleroticus elváltozások nélkül is egyre növekvő calcium és savanyú mucopolysaccharidatartalmat mutat, sőt még a calcium — mucopolysaccharida complexek stabilitási állandói is növekszenek. Ezek a leletek valószínűvé teszik azon feltételezést, hogy az arteria-falban a calcium megkötése strukturspecifitáshoz kötött. A chondroitinkénsavnak az ioncserélő functióban van szerepe. Csontképződésben és porcok elcsontosodási folyamataiban a calcium-lerakódás a megelőző chondroitinsulphat lerakódás helyein képződik és a csontnövekedés minden fázisa sulphat tartalmú mucopolysaccharida jelenlétéhez kötött. A chondroitinsulphat B, amely atherosclerosisban fokozottabban képződik, ráadásul még erősebben is köt calciumot, mint a chondroitinsulphat A (20).

Végezetül megemlítendő a nehézfémsóknak, illetve alkálifémsóknak szerepe. Az előbbiek gyakran már egészen kis concentratióban a fehérje kicsapódását idézik elő, mert a fehérjék fontos csoportjaival (főleg SH-csoportokkal) complexeket alkotnak, ami a fehérje szerkezetének megváltozásához vezethet. (Vezető helyen áll az alumínium a magasan töltött ionjai révén.) Az alkali-fémsók ionjai hydratatio következtében elvonják a vizet a fehérje molekuláktól és a hydratburok elvesztése következtében a fehérje molekulák agregálódnak (21).

Vizsgálatainkból azon következtetés vonható le, hogy amint maga az intima „atherosclerosisa" is a polyaethiologias megbetegedés végfázisa, ugyanúgy a plaque-képződés is complex folyamat végfázisának tekinthető. Ezen utóbbi kialakulásában a localis alapanyag — elastin — collagen változás mellett úgy látszik jelentős szerepet játszanak az elemek vegyülési-stabilitási formái. Feltehető, hogy a hydroxyapatiton kívül egyéb elem is részt vesz a plaque képzésében. Hogy ezen folyamat localisan zajlik le, vagy már a vérben következik be és az érfalba praeformált alakban kerül, további vizsgálatokat igényel.

Összefoglalás. A szerzők ép és atheroscleroticus (meszes plaque) aorták anorganikus tartalmát vizsgálták. Megállapították, hogy a meszes plaque hamutartalma többszöröse az ép aortáénak, és az elemek quantitativ—qualitativ megoszlása is eltérő. A meszes folyamatokban a calcium, phosphor és alumínium dominál, míg az ép aortákban a natrium, phosphor, kalium, calcium, magnesium.

Hálás köszönetünket fejezzük ki ez úton is *Major Gabriella* vegyészmérnöknőnek szíves közreműködéséért és tanácsaiért.

IRODALOM. 1. *Korányi A., Liszka Gy., Sasvári K.:* Kísérletes Orvostud. 1961. *13.* 603. — 2. *Fanconi G., Wallgren A.:* Lehrbuch der Pädiatrie. Benno Schwaba Verlag, Basel. 1961. — 3. *Brock J.:* Biologische Daten für den Kinderarzt. Springer Verlag. 1954. — 4. *Scott H., Henne H.:* Ind. Eug. Chem. 1935. 299. — 5. *Sós J.:* Orvosképzés. 1963. *38.* 161. — 6. *Rényi-Vámos F.:* Das innere Lymphgefässsystem der Organe. Akadémiai Kiadó. Budapest. 1960. — 7. *Bihari-Varga M., Gergely J., Gerő S.:* Orv. Hetil. 1963. *104.* 2130. — 8. *Blumenthal H. T., Lausing A. I., Wheeler P. A.:* Am. J. Path. 1944. *20.* 665. — 9. *Weinhouse S., Hirsch E. F.:* Arch. Path. 1940. *29.* 31. — 10. *Policard A., Morel A., Ravault P. P.:* Comp. rend. Acad. d. sc. 1932. *194.* 20. — 11. *Fleisch H.:* Schw. med. Wschr. 1961. *91.* 858. — 12. *Neumann W. F., Neumann M. W.:* Chem. Rev. 1953. *53.* 1. — 13. *Sobel A., Penni A., Burger M.:* Tans. N. Y. Acad. Sci., 1960. *22.* 233. — 14. *Fleisch H., Neumann W. F.:* Amer. chem. Soc. 1960. *82.* 996. — 15. *Fleisch H., Neumann W. F.:* Helv. Physiol. pharmacol. Acta. 1961. *19.* 17. — 16. *Robinson R. A., Watson M. L.:* Ann. N. Y. Acad. Sci. 1955. *60.* 596. — 17. *Glimcher M. J.:* Rev. med. Phys. 1959. *31.* 359. — 18. *Fitton-Jackson S.:* Proc. Roy. Soc. 1957. *146.* 270. — 19. *Martin G. R., Schiffmann E., Bladen H. A., Nylen M.:* J. Cell. Biol. 1963. *16.* 243. — 20. *Buddecke E.:* Schw. med. Wschr. 1961. *91.* 1773. — 21. *Straub F. Bruno:* Biokémia, Medicina Kiadó, Budapest, 1958.

Pécsi Orvostudományi Egyetem, I. Belklinika és Országos Vértranszfuziós Szolgálat

Vérsavó haptoglobin szintje a szilikózis különböző stádiumaiban

Háber József dr., Simon Ákosné dr. és Horváth Endre dr.*

A *Polonovski* és *Jayle* (9) után haptoglobinoknak elnevezett mucoproteid jellegű fehérjék *Smithies* és *Walker* (10) alapvető vizsgálatai szerint három genetikailag determinált típusban jelennek meg és a szérumfehérjéknek mintegy 1,3%-t képezik. Élettani szerepük még közel sem tisztázódott. Kétségtelen, hogy intravasalis haemolysisnél a haptoglobin a felszabaduló haemoglobinnal rendkívül erős komplexet képez, mely így a veséken keresztül nem választódik ki.

A haptoglobin-szint a normális egyénekben tág határok (30—190 mg%) között mozog. A Hp vérszint bizonyos kóros folyamatokban megemelkedik. Magasabb értékek találhatók általában szövetszétesséssel vagy átépüléssel, továbbá gyulladással járó folyamatokban. Figyelemre méltók *Nyman* (7) megfigyelései, melyek szerint a csontok, a szívizomzat, de különösen a tüdők kötőszövetében lezajló folyamatok magasabb haptoglobin-szinttel járnak, mint más szervek betegségei. A tuberculosisban végzett vizsgálatairól *Hevér* (1) számol be. Mindezek alapján érdemesnek tartottuk megvizsgálni, hogy a haptoglobin-szint mennyiben változik a szilikózis (továbbiakban: szi.) különböző stádiumaiban, különösen abból a szempontból, hogy a haptoglobin-meghatározás jelent-e segítséget a szi.-hoz társuló tuberkulózisnak sokszor igen nehéz diagnosztikájában.

Vizsgálatainkat *Owen* és munkatársainak (8) kolorimetriás módszerével végeztük. Az eljárás a haptoglobin-methaemoglobin komplex peroxidase aktivitásának mérésén alapszik. A methodika ismertetésétől e helyen eltekintünk. (Részleteit l.: *Hevér* 1.)

A haptoglobin-szintméréssel párhuzamosan keményítőgélben végzett elektroforézis útján a vizsgált egyének haptoglobin típusát is meghatároztuk.

A vizsgálathoz a vért a pécsi I. sz. Belklinika Szilikózis Szakrendelésén jelentkező bányászoktól, valamint a klinika tuberkulózis osztályán ápolt szilikó-tuberkulotikus betegektől vettük.

Eredmények:

Első táblázatunkban feltüntettük az egyes korcsoportokban talált Hp-szint átlagértékeit.

1. táblázat

A Hp szint átlagértékeinek és az életkornak összefüggése

Életkor	20—30	31—35	36—40	41—45	46—50	51—55	56—
Hp.mg%	116 (6)	125,5 (23)	131,5 (28)	123,7 (29)	129,6 (16)	133,2 (15)	145,3 (14)

zárójelben az esetek száma, a szilikótuberkulózis nélkül

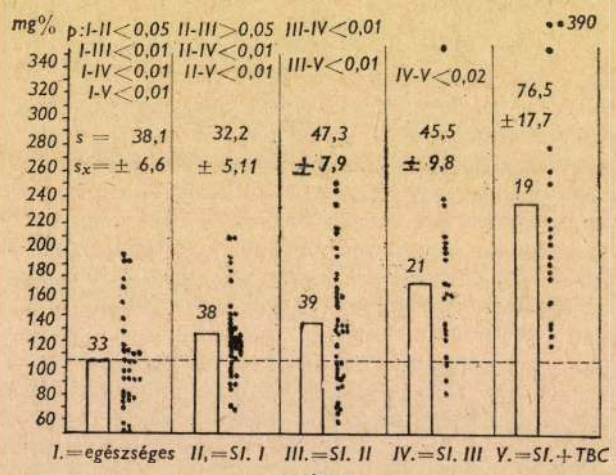
* *Háber József dr.* jelenlegi munkahelye a megyei TBC Gyógyintézet, Pécs.

A táblázatban nem szerepelnek a szilikó-tuberkulózis esetek, miután ezek magasabb Hp értékei az életkori összefüggéseket némileg befolyásolták volna.

20 éves kortól 5 évenként a korcsoportok átlagértékei között nem találtunk lényeges eltérést, bár az idősebb kor felé haladva az értékek kisfokú emelkedése figyelhető meg.

Az általunk talált kisfokú emelkedés talán annak a kifejezője, hogy előrehaladottabb szi. esetek inkább a magasabb életkorban találhatók, miután ennek súlyossága főként az expoziciós idővel függ össze. Megemlítendő, hogy a vizsgálatok között viszonylag kevés az idősebb, 50 év feletti egyén. Ez a szakrendelés beteganyagával függ össze, miután itt elsősorban szi. miatt járadékot igénylők, vagy szűrővizsgálatkor szi.-gyanúsnak talált egyének kerülnek vizsgálatra. Idősebb egyének pedig többnyire, ha szi.-uk volt, rokkantsági állományban vannak és szakrendelésre nem kerülnek.

Az *1. ábra* a haptoglobin értékek és a szi. foka közti összefüggést szemlélteti.



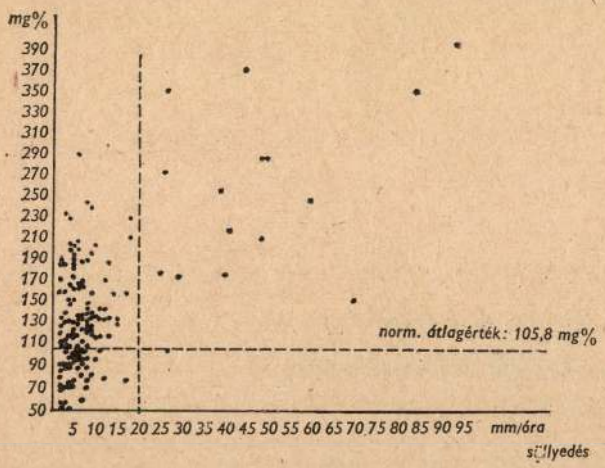
1. ábra

Az első csoportban szerepelnek azok, akiknek szi.-uk nem volt és egyébként is egészségesek. Ezek átlagértékét vettük normális átlagértéknek. A fennmaradó 117 esetben a szi. súlyosságát a johannesburgi osztályozásnak megfelelően szi. I., szi. II. és szi. III.-mal jelöltük. Az utolsó oszlopban szerepelnek a tuberkulózissal szövődött esetek. Ez utóbbi csoportról meg kell jegyezni azt, hogy a tbc. többségükben a szi. III. stádiumhoz társult, mindössze 7 volt enyhébb, (I. és II.), de közös jellemzőjük az, hogy a tbc progressiv fázisban volt és ennek aktivitási jeleit mutatta. Ezért a csoportot tovább bontani nem lett volna célszerű.

Minden csoportban feltüntettük az átlagérték mellett az egyes értékeket is.

Az ábrából kitűnik, hogy a szi. súlyosságával párhuzamosan nő a haptoglobin-szint, mely igen kifejezetten emelkedett a szi. III. stádiumában, de különösen magas a szilikó-tuberkulózisban. Bár nagy

a szórás, az egyes értékek alapján megfigyelhető, hogy a betegség előrehaladásával az alacsonyabb haptoglobin-értékek egyre ritkábbak és a szi. III. csoportjában már csak néhány érték található a normális átlagérték alatt. Az utolsó (szilikó-tuberkulózis) csoportban ilyen alacsony értékek már egyáltalában nem fordulnak elő. Az eltérés az egyes csoportok közt a II—III. relatiótól eltekintve significans.



2. ábra

A második ábrán a haptoglobin-szint és a vérsejt-süllyedés közti összefüggést tüntetjük fel.

A normális és az alacsonyabb vérsejtsüllyedés és a haptoglobin-szint között nincs párhuzam, egyaránt észlelhető normális átlagértéknél alacsonyabb és magasabb érték is. Fokozott vérsejtsüllyedés esetén azonban emelkedett a haptoglobin-szint, bár a süllyedés nagyságával ebben az esetben sem szoros az összefüggés. 16 esetben 20 ml-nél magasabb süllyedés esetén a haptoglobin-szint a normális átlagértéket lényegesen meghaladta. Érdemes megemlíteni, hogy ezek közül 13 betegnek a szi. mellett tuberkulózisa is volt.

A következő táblázatban a haptoglobin típus megoszlását, illetve az egyes típusokban a szi. előfordulásának gyakoriságát ismertetjük.

2. táblázat

Hp. typus		Ebből szilikózis
1—1	18 (12,0%)	10 (55,5%)
2—2	71 (47,33%)	60 (84,5%)
2—2	61 (40,67%)	47 (77,0%)
	150=100%	117

A típusok megoszlása lényegében az OVSZ Kutató Intézetben Horváth és Simonnénak (2) nagy anyagon talált hazai típusmegoszlásának felel meg. Továbbá megállapítható, hogy a szi. ritkábban fordul elő az 1—1 haptoglobin típusban, mint a másik kettőben. Az adatokból következtetést az esetek kis száma miatt levonni nem lehet.

Megbeszélés:

A haptoglobin keletkezésének mechanizmusa még nem tisztázódott. Az egyik nézet szerint a fibrocyták termelik (3), és a kötőszövet alapállományának részét képezi, innen a májba kerülve egy része fibrinogénné polymerizálódik, másik része orosomucoiddá alakul. Mások (5) úgy vélik, hogy a haptoglobin a májban képződik. *Sonnet* (11) szerint a haptoglobin proteinkomponense a májból, szénhydrát része a kötőszövetből származik. Ez utóbbi feltevést támogatja az a megfigyelés, hogy a neuraminsavat és a fukoset, mely minden glukoproteid alkatrésze, a máj nem képes szintetizálni. Újabban *Jayle* és *Moretti* (4), valamint mások is azt gondolják, hogy a haptoglobin és orosomucoid anyagcsere, valamint a kötőszövet anyagcseréje között szoros összefüggés van. Az a tény, hogy szi.-ban a haptoglobin-szint emelkedése figyelhető meg, a kötőszövet szerepére utal, miután a szi.-ban jelentős kötőszövet szaporodás figyelhető meg.

A kötőszövet alapállományának vizsgálata különböző kóros folyamatokban egyre nagyobb jelentőségű, bár ennek változásait ma még részletesen nem ismerjük. *Mathies* és munkatársainak (6) vizsgálatai a kötőszöveti alapállomány mucopolysaccharidáinak polimerizációja és a haptoglobin-szint változásainak összefüggésére utalnak. Sikerült állatkísérletben ugyanis a mucopolysaccharidák depolimerizációját fokozó hyaluronidase-val haptoglobin-szint emelkedést előidézni.

Ezek alapján volna magyarázható a szövetszétesést és gyulladásos folyamatokat kísérő haptoglobin-szint emelkedés is, mely a szilikó-tuberkulózisban igen kifejezett volt. A tbc. exsudativ fázisában *Hevér* (1) is magas értékeket talált. Tbc-vel szövődött szi. eseteink is kivétel nélkül kiterjedt, részben a széteséssel járó megbetegedések körébe tartoztak, túlnyomórészt a szi. tumoros stádiumában. A haptoglobin megszaporodásának így lényegében csak elméleti jelentősége van és diagnosztikai segítséget csak annyiban jelent, hogy egyéb adatok mellett a tuberkulózis fennállásának valószínűségét támogatja ugyanúgy, mint a vérsejtsüllyedés fokozódása.

Vizsgálatainkból azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a szi. súlyosságával a vér haptoglobin-szintjének átlagértékei emelkednek. Ez feltehetően a betegség során újonnan képződő kötőszöveti alapállomány megváltozott anyagcseréjének kifejezője.

Összefoglalás: A szerzők haptoglobin meghatározásokat végeztek a szi. különböző stádiumában, valamint szi.-tuberkulózisban. A haptoglobin átlagértékei a szi. mindhárom stádiumában a normális átlagértéktől significans eltérést mutatnak. Minél előrehaladottabb a betegség, annél magasabb értékeket mértek. A legmagasabb haptoglobin-szintet akkor találták, amikor a szi.-hoz súlyos tuberkulózis is társult. Feltételezik, hogy a szi. során talált magasabb haptoglobin-érték a kötőszöveti alapál-

lomány megváltozott anyagcseréjének a következménye.

IRODALOM. 1. *Hevér Ö.:* Orv. Hetil. 1962. *103.* 1117. — 2. *Horváth E.* és *Simon Á.:* Haematológia Hungarica. 1962. *2.* 107. — 3. *Jayle M. F.* és *Boussier G.:* Exp. Ann. Bichim. med. 1955. *17.* 157. — 4. *Jayle M. F.* és *Moretti J.:* Progr. Hematology. 1962. *3.* 342. — 5. *Kluthe R.* és *Mayer P.:* Klin. Wschr. 1961. *39.* 205. — 6. *Mathias H., Schattenkirchner M.* és *Schleifer E.:* Med. Klin. 1963. *58.* 121. — 7. *Nyman M.:* Scand. J. Clin. Lab. Invest. 1959. Suppl. *II.* 39. — 8. *Owen J. A., Better F. C.* és *Hoban J.:* J. Clin. Path. 1960. *13.* 163. — 9. *Polonovski M.* és *Jayle M. F.:* Bull. de la Soc. de Chimie Biol. 1938. *20.* 978. — 10. *Smithies O.* és *Walker N. F.:* Nature. 1955. *176.* 1265. — 11. *Sonnet J.:* Les glucoproteines sérique a l'état normal et pathologique. Bruxelles. 1956. (Diss.) id.: *Mathies H., Schattenkirchner M. és Schleifer E.:* Med. Klin. 1963. *58.* 121.

KLINIKAI TANULMÁNYOK

Fővárosi Péterfy Sándor utcai Kórház, Csecsemő- és Gyermekosztály

Újszülöttek intracraniális vérzésének következményei*

Litvay Emil dr.†

Magyarország csecsemőhalandósága 1938-ban 13,14%-ot tett ki, ez 1960-ra 4,76%-ra csökkent. Ez az eredmény, amely minden bizonnyal az egészségügyi ellátás javulásának, a korszerű gyógyeljárásoknak, a lakosság kulturális fejlődésének, az életszínvonal emelkedésének tudható be, túlnyomórészt a késői csecsemőhalálozás arányszámát csökkentette, míg a perinatalis halálozás alig változott. Ezt bizonyítja *Hahn* statisztikája (14), amely szerint 1938-tól 1957-ig a csecsemő összmortalitás 6,83%-kal, az egy hónapnál idősebb csecsemőké 6,22%-kal, míg az egy hónapnál fiatalabbaké mindössze 0,61%-kal csökkent.

Petényi (23) szerint az újszülöttek haláloka
50%-ban koraszülésben,
25%-ban szülési sérülésben,
15%-ban fejlődési rendellenességben,
10%-ban fertőzésben keresendő.

Tudjuk azonban, hogy a szülési sérülések nagy részében, de az intrauterin, intra partum és koraszülés címén elhaltak tekintélyes számánál is nagy valószínűséggel intracranialis vérzés szerepel. Ezeknek a tényleges számát országos viszonylatban megadni azért sem lehet, mert vidéken, de még városokban is, a kórboncolás hiányában a diagnózis felállítása csupán halottkémlés alapján történik. *Berlin—Heimendahl* (2) adatai szerint az NSZK-ban elhalt csecsemők haláloka 48%-ban intracranialis vérzés volt.

A Péterfy Kórház csecsemőosztálya beteganyagának tíz évre feldolgozott statisztikai adatai szerint intracranialis vérzés halottaink 53%-ában fordul elő. Ez a szám magasabb, mint a csecsemőhalálozást vizsgáló bizottság Budapest csecsemőhalálozásából kimutatott 45%-a, ami azzal magyarázható, hogy olyan osztályok, amelyek koraszülött részleggel bírnak, természetesen jóval nagyobb számban látják ezeket az eseteket. Valószínűleg még magasabb a számuk a kizárólag koraszülötteket ellátó osztályokon.

Mielőtt beteganyagunk értékeléséhez fognánk, röviden foglalkoznunk kell az intracranialis vérzés keletkezésének ismert okaival. Ahhoz, hogy a magzati koponya áthaladhasson a medencekimenetelen, konfiguratiójának változnia kell, annál inkább, minél szűkebb, vagy deformáltabb a medence, illetve relative nagyobb a koponya körfogata. A térarányytalanság miatt anterior-posterior irányban extrem fokban megnyúló koponya a falx cerebrit és vele összefüggő tentoriumot annyira megfeszítheti, hogy az azokban futó erek elszakadhatnak. Ugyancsak érszakadást idézhet elő a fogós szülés mechanikai behatása is. A ma már általánosan bevezetett kíméletes szülésvezetés az ilyen, és ehhez hasonló módon létrejövő intracranialis vérzést mind ritkábbá teszi.

A vérzés további oka lehet, elsősorban elhúzódó szüléseknél, vagy a magzatburok korai megrepedése folytán a magzatot védő egyenletes méhűri nyomás megszűnése. Az elölfekvő koponyarészt érő kisebb atmoszférikus nyomás folytán az oda préselődött vér nem tud visszafolyni, így az agyi erek a túlfeszülés folytán megpattanhatnak. A hirtelen nyomáskülönbségnek a császármetszéses szülésnél is szerepe lehet. *Schwartz* (31) vizsgálatai szerint minden egyes méhösszehúzódás 250 Hgmm nyomásfokozódást okoz, amely a burok megrepedése után az elölfekvő koponyarészbe tereli a vért.

* A Vas megyei orvosoknak 1963. március 23-án, a szombathelyi Markusovszky Kórházban tartott előadás nyomán.

Az agyvérzés további oka lehet helytelenül alkalmazott fájáskeltők, vagy tetániás szülőfájások okozta hosszantartó uteroplacentaris *ischaemia*, aminek következménye a vénás nyomás fokozódása és *anoxia*. Ez utóbbi pedig magában is elősegíti az erek fragilitását. Ugyanígy anoxiát okoz a köldökzsinór kompressziója, vagy egyéb rendellenessége, a lepény elégtelen letapadása, korai leválása. (6, 33).

Mai tudásunk szerint az intracranialis vérzés leggyakoribb oka a *véralvadás mechanizmusának elégtelensége*. Bár már az újszülöttkorban mutatkozhatnak a különböző, vérzékenységgel járó betegségek (thrombopathiák, thrombopeniák, fibrinogen-hiány, haemophilia stb.) mégis e korban a vérzés leggyakoribb oka a prothrombinképzés zavara. Jelentéktelennek induló, kisfokú érsérülés a véralvadás hiányossága folytán fokozódó, nemegyszer napok után ismétlődő vérzést okozhat. Mint említettük, koraszülötteknél az erek fokozott fragilitása is elősegíti a vérzéses hajlamot, amelyet az anoxiás állapot még fokozhat. Ennek következménye, hogy bár a téraránytalanság okozta veszély a koraszülötteknél kisebb, mégis az agyvérzések száma lényegesen nagyobb. *Haupt* (15) szerint a vérzékenységet, vasomotoros és alvadási zavarokat a vegetatív idegrendszer éretlensége is fokozza.

A perinatalis agyvérzés veszélyének csökkentésére számos szerző ajánlatosnak tartja a terhesség végén, vagy koraszülés esetében a szülés alatt az anyának, de legalábbis a veszélyeztetett újszülöttnek K.-vitamint adni. *Waddel* és *Guerroy* (36, 37) vizsgálatai óta ismeretes, hogy a K.-vitamin a hypoprothrombinaemiát leküzdi, tehát a további vérzést meggátolja. Természetesen a már beállott súlyos károsodásokat nem befolyásolja (19, 37). A synthetikus K-vitaminnak nem megfelelő adagban való alkalmazása azonban káros lehet: főleg koraszülötteknél hyperbilirubinaemiát és magikterust idézhet elő. A K-vitamin ugyanis fokozza a haemolysist, ami által a vér bilirubin tartalma növekszik. Ép viszonyok között a máj glykuronil-transferase nevű enzym hatására a bilirubin glykuronsavval konjugálva vízben oldhatóvá válik és a vizelettel kiürül. Koraszülöttnél, ahol a máj még éretlen és működése elégtelen, könnyen létrejöhet a hyperbilirubinanaemia (33).

A K-vitamin megengedett adagja *Allison* (1) szerint napi 5 mg. *Wohlmuth* (39) 0,5—1,0 mg/testsúly kg mennyiséget tart megfelelő napi adagnak.

Láztalan csecsemő és koraszülött osztályunkon tíz év alatt (1950—1959) 298 újszülöttet ápoltunk intracranialis haematoma diagnózissal. Ez összes csecsemő beteganyagunk 4,7%-át tette ki.

Eseteink súly szerinti megoszlása a következő volt:

1. táblázat

A csecsemők születési súlya (g)	közülük		
	él	+	összes
1500 alatt	4	24	28
1501—2000	20	37	57
2001—2500	37	19	56
2501—3000	40	10	50
3001—3500	42	13	55
3501—4000	30	10	40
4001—4500	10	2	12
Összes szám	183	115	298
%	62	38	100

Betegeink közül életben maradt 183 (62%), meghalt 115 (38%). A csecsemők érettsége szerint bontva a 141 koraszülött közül életben maradt 61 (43%), a 157 érett újszülött közül pedig 122 (77%). Ezek az eredmények kedvezőbbek *Znamenacek* (41) csehszlovákiai adatainál. Ezen adatok szerint ugyanis az életben maradt érett és koraszülött agyvérzéses újszülöttek aránya 3:1, míg az elhaltaké: 1:3. Még súlyosabb *Gleiss* (11) véleménye, aki szerint az agyvérzéses koraszülötteknek csupán 10%-a marad életben.

Az agyvérzés okozta traumát igen tarka, gyakran változó, nem egyszer ellentétes tünetek jellemzik, amelyek néha csak jelzetten, egyenként, máskor egymásba folyva, egymáshoz kapcsolódva jelentkeznek. Mindezt magyarázza a vérzés helye, kiterjedésének gyors, vagy lassú fokozódása, vagy a regeneratio foka. A tünetek előterében gyakran *somnolentia* áll, amely néha múló jellegű, máskor comaszerű, mély eszméletlenségbe megy át. Az eszméletlenség gyakran motoros nyugtalansággal, jellegzetes sírással váltakozik. Ezt a panaszkodó, *nyöszörgő sírást* több szerző a dura sérülése okozta fájdalommal magyarázza. Az egészséges újszülöttnek még alvás közben is kiváltható, ún. *primitiv reflexei* (fogó-, Moró-, szopási-, nyelési-reflex) hiányozhatnak. Motoros túlingerlékenység mellett részleges, vagy kiterjedt *izomspasmusok*, tónusos-, vagy tónusos-clonusos ismétlődő *görcsök* mutatkozhatnak. Gyakori azonban, hogy csak egyes izomcsoportok rángása észlelhető, legtöbbször az arcizmok *ticje*, máskor tremor, athetosis kíséri a kórképet. Az *inreflexek* gyakran fokozottak, máskor, főleg a súlyos, letalisan végződő esetekben korán *paresisek* jelentkeznek. A lassú pillacsapás, merev tekintet, ptosis, anisocoria ugyancsak az agyvérzés gyanújelei, míg a strabismus, nystagmus, miután ezek egészséges újszülötteknél is előfordulnak, nem értékesíthető tünetek. *Gergely* és *Surányi* (7) által leírt ún. „békaláb-tünet" többnyire csak súlyos, halállal végződő esetekben észlelhető. Gyakori a *hyperthermia*, amely tünet a hőközpont tartós izgalma folytán, az akut szak lezajlása után, hosszabb ideig fennállhat. *Yllpő* (18) ezt az állapotot „febrilis athetosisnak" nevezi. Máskor ismét *hypothermia* kíséri a kórképet.

A *légzőközpont érintettségének* igen gyakran észlelhető jele a gyors, felületes, máskor lassú, fel-

tűnően mély, átmenetileg kihagyó légzés. A *vasomotor központ sérülése* nagyfokú cyanosisban, máskor előbbivel váltakozó krétafehér bőrszínben nyilvánul meg. A pulsus gyakran lassú, kihagyó, szívhangok halkak. A *kutacs*, főleg supratentorialis vérzéseknél elődomborodó lehet.

2/a táblázat

A szülési rendellenesség	A csecsemők		
	száma	közül	
		él	†
algid asphyxia	5	3	2
livid asphyxia	68	43	25
fogós szülés	28	22	6
császármetszés	26	24	2
Összesen:	127	92	35

Ez a táblázat a szülés alatti komplikációk gyakoriságát mutatja.

2/b táblázat

A tünetek megjelentek	A csecsemők		
	száma	közülük	
		él	†
1. napon	171	110	61
2. napon	78	40	38
3. napon	33	21	12
későbbi napon	16	12	4

E táblázatban a kóros tünetek felléptének időpontját rögzítettük. E tünetek az esetek több, mint 83%-ában az első két napon jelentkeztek.

Ez az összeállítás mutatja, hogy a tárgyalt kóros tüneteket hány esetben észleltük az életbenmaradt, illetve az agyvérzésben elhalt betegeinknél. Mint említettük, ezek a tünetek nem különálóak, hanem egy időben, vagy egymással váltakozva észlelhetők.

3. táblázat
Az észlelt tünetek gyakorisága

	Élők	A később meghaltak
	közül, esetben	
Somnolentia	63	47
Motorikus nyugtalanság	78	21
Jellegzetes sírás	129	60
Primitív reflexek hiánya szopás, nyelés képtelenség	70	96
Hyperaesthesia	41	21
Spastikus izomzat	87	49
Tic, tremor, athetosis	92	31
Eclampsia	59	23
Hypotonia	39	19
Hyperthermia	44	21
Hypothermia	46	58
Légzési zavar	97	78
Keringési zavar	119	85

Az intracranialis vérzés diagnózisát még érett újszülöttben sem mindig könnyű, a tünetek változatossága, gyakran ellentétessége folytán felállítani. Hiszen más hevenyen jelentkező kórkép, pl. agyoedema is okozhat az említettekhez hasonló tüneteket. Még nehezebb a tünetekből a vérzés pontos helyére következtetni. Nagy általánosságban mondhatjuk, hogy a *supratentorialis* vérzések főleg az agykonvexitást, a basalis ganglionokat érik, görcsöket, felsikoltásokat, feszülő kutacsot okoznak. A légzészavar itt inkább terminalis tünet. Ha a vérzés a nyúltagyat eléri, úgy opisthotonus, tarkókötöttség észlelhető. *Infratentorialis* vérzéseknél gyakori a tarkókötöttség, a légzési, keringési zavar és a coma. Kisebb *subduralis* vérzések gyakran csak az újszülöttkor után, míg a nagyobb kiterjedésűek már korán agynyomásos tüneteket okoznak. *Kamrai vérzések* az infratentorialis vérzésekhez hasonló tünetekkel járnak. Több területre kiterjedő vérzések tünetei természetesen egymásba folynak.

Az intracranialis vérzés biztos kórismézéséhez számos szerző a minden esetben elvégzendő lumbalpunkciót ajánlja (22, 32, 35). A gerinccsapolásnak a fokozott agynyomás tüneteinek, az akut hydrocephalusnak enyhítésében nyomáscsökkentő és részben therapiás jelentősége van. Azonban a diagnosztikus lumbalpunctio az újszülöttek véralvadás képességének hiányossága miatt igen meggondolandó, mert a csapolás folytán keletkezett nyomáscsökkenés újabb vérzést vonhat maga után. Emellett a csapolás maga is okozhat capillaris sérülés folytán a szúrás helyén vérzést. Végül a liquor agyvérzés ellenére is csak akkor tartalmazhat vért, ha a vérzés helye a liquorrendszerrel kommunikál. Számos szerző (2, 4, 19, 35) a magunkéval megegyező véleménye alapján helyesebbnek látja, ha lumbalpunctiót csak kivételes, indokolt esetben végzünk. (Összes eseteink közül, súlyos agynyomásos tünetek miatt, mindössze 18 esetben történt lumbalpunctio.)

Továbbiakban azzal a 115 elhalt (80 koraszülött és 35 érett) újszülöttel foglalkozunk, akik intracranialis vérzés tüneteit mutatták és ezt a diagnózist a boncolás minden esetben megerősítette.

4. táblázat

A csecsemők közül		
meghalt	szám	%
1. napon	27	23
2. napon	31	26
3. napon	18	16
4. napon	7	6
5. napon	6	5
6. napon	4	4
7. napon	4	4
2. héten	18	16
Összes	115	100

E táblázat elvesztett eseteinket a halál bekövetkeztének napja szerint osztja fel. Az esetek több, mint fele 48 órán belül halt meg, ami a következő táblázatban felsorolt súlyos elváltozásokból érthető

is. Ha számításba vesszük is, hogy eseteink nagyobb része kis súlyú koraszülött volt, mégis a vérzés kiterjedése, súlyossága nagyon valószínűvé teszi, hogy a halálok a vérzés volt, és nem az életgyengeség.

5. táblázat

A boncolási lelet szerint

A vérzés helye	kora	érett	összes
	újszülöttek száma		
epiduralis	—	2	2
subduralis	17	6	23
subduralis + tentorium és falx sérülés	4	2	6
subarachnoidalis	38	10	48
intracerebralis	15	12	27
intraventricularis	4	—	4
intracerebellaris	2	3	5
összesen	80	35	115

E táblázat a boncolásnál talált vérzés helye szerint osztja fel anyagunkat. 69%-ban agyhártyákon, 31%-ban az agyállományban vagy az agykamrákban volt a vérzés helye. *Grönhoft* (13) nagy anyagában a mienkhez közelálló eredményeket ismertet: 74%-ban az agyburkokon, 25%-ban az agyállományban levő vérzésről számol be.

A koponyacsont és a kemény agyhártya közötti *epiduralis* vérzés a vv. meningeae és diploiceae sérüléséből ered. Mint eseteinkben is főleg érett újszülötteknél, gyakran a koponyacsont sérülésével együtt fordul elő. Általában csak akkor halálos kimenetelű, ha a vérzés a nyúltagyat is eléri. A kemény és lágy agyburkok között elhelyezkedő *subduralis* vérzés a sinusok, vagy az azokba torkoló, azokat összekötő erek sérüléséből ered. Súlyosabb esetekben a tentorium és falx bevonásával a v. tentorii, a v. magna Galeni vérzése társulhat a sinusok sérüléséhez. A tentorium feletti vérzés a nagyagyat oldalt és aluról, a tentorium alatti vérzés a nyúltagyat és gerincvelőt fogja körül, amikor is, ha életfontosságú központokat érint, végzetes lehet. A *subarachnoidealis* vérzések gyakran együtt járnak a subduralisokkal. Anyagunkban ezek szerepelnek legnagyobb számmal. Ha nagy kiterjedésűek, ugyancsak súlyos agynyomásos tüneteket okozhatnak. Az *intracerebralis* vérzés gyakran csak pontszerű. Nagyobb vérzés a v. terminalis, v. cerebrae sérülése folytán okoz agyállományroncsolást. Azonban úgy ezek, mint az *intracerebellaris* vérzések néha, életfontosságú központot érintve, már mikroskópos kiterjedésük ellenére halálos kimenetelűek lehetnek. Az *intraventricularis* vérzések a plexusok sérülése, vagy az agyállománybeli vérzések áttörése folytán jönnek létre. Ezeket a vérzéseket, mint az saját anyagunkból is kitűnik, csaknem kizárólag koraszülötteken találjuk.

Tízéves beteganyagunkból, mint említettük 183 intracranialis vérzéssel ápolt betegünket sikerült életben tartani. Ezeket a gyermekeket egyenként alább részletezendő vizsgálatoknak vetettük alá. A vizsgálat időpontjában a legfiatalabb 3, a legidősebb 12 éves volt. Három évnél fiatalabb gyermekek vizsgálata *Glanzmann* (10) szerint nem ad minden esetben megbízható eredményt: igen sok tünet e korban még változhat, reparálódhat.

A folyamatos vizsgálatokon 132 gyermek, azaz a berendeltek 72%-a jelent meg. 48 gyermek tartózkodási helyét nem tudtuk felkutatni, három gyermekről pedig megtudtuk, hogy időközben intercurrens betegségben meghalt.

A vizsgálatokat a következő szempontok szerint végeztük:

1. Pontos egyéni és családi anamnesist vettünk fel.
2. Fizikális vizsgálattal meggyőződtünk a gyermek egészségi állapotáról. Szükség szerint laboratóriumi, röntgen vizsgálatot végeztünk.
3. Kikérdeztük a szülőt a gyermek motorikus és psychés fejlődéséről. (Milyen korban ült, állt, járt önállóan a gyermek, milyen idős volt, amikor beszélni kezdett.)
4. Megvizsgáltuk, hogy nincs-e tartási, mozgási rendellenessége (spasmus, bénulás, tic, tremor, athetosis stb.) Motorikus fejlettsége korának megfelel-e? Ügyes, vagy ügyetlen-e?
5. Megvizsgáltuk a gyermekek értelmi fejlettségét, elsősorban azoknál, akiknél az iskolai, óvodai, vagy szülői panasz, vagy a vizsgálat alatti viselkedés alapján mentalis retardatio gyanúja felmerült.
6. Szükség szerint szemészeti, hallás- és labyrinthvizsgálattal egészítettük ki megfigyelésünket.
8. Ahol szükségesnek látszott, EEG-vizsgálatot végeztettünk.

Vizsgálatunk során 30 gyermeknél. (22,7%) találtunk olyan mentalis, vagy motorikus elváltozást, amely az újszülöttkori agyvérzésre volt visszavezethető. *Roudinesco* és munkatársai (28) hasonló arányszámot találtak, míg *Craig* (4) mindössze 9%-ra teszi az agyvérzés miatt sérült gyermekek számát.

6. táblázat

Következményes elváltozások	kora	érett	összes
	újszülöttek száma		
Debilitas mentalis	2	1	3
Imbecillitas	2	5	7
Mikrocephal + imbecillitas	1	1	2
Mikrocephal + idiotia	1	2	3
Hydrocephal + idiotia	1	3	4
Spastikus paresis + debilitas	—	2	2
Spastikus paresis + idiotia	1	1	2
Epilepsia	—	2	2
Epilepsia + debilitas	—	3	3
Subcorticalis mozgási zavar	—	2	2
Összesen	8	22	30

E táblázatban szereplő gyermekek közül 8 koraszülött és 22 érett korban született gyermek volt. Nyolc esetben enyhébb mentalis retardatiót (debilitas), kilenc esetben súlyosabb visszamaradottságot (imbecillitas) és ugyancsak kilenc esetben súlyos idiotiát találtunk. A szellemi visszamaradottság részben egyedül, máskor spastikus paresissel, mikro-, vagy hydrocephalussal, epilepsiás kórképpel

társulva jelentkezett. Ép szellemi működés mellett két esetben találtunk epilepsiát, és ugyancsak két esetben extrapyramidalis mozgászavart. Az epilepsiásoknál az EEG-vizsgálat minden esetben positiv volt. Az epilepsiás és a subcorticalis mozgászavarral járó kórkép, valamint a spastikus paresis is érett újszülötteknél mutatkozott csupán.

Roboz (26) szerint a szülési trauma az epilepsiások kóroktanában fontos szerepet játszik: e betegek 42%-ában mutatott ki rendellenes szülést. *Homan* és *Freedheim* (17) a perinatalis agyvérzések után keletkező mozgászavarok 80%-ában találtak mentalis retardatiót.

Eseteink első életnapjaira vonatkozó adatainak átvizsgálásakor megállapítottuk, hogy a kezdeti tünetek súlyosságából, enyhe voltából, vagy időtartamából a későbbi állapot kifejlődésére következtetni nem lehet. Hasonló eredményre jutnak *Czermak* és *Kreyci* (5), míg *Reuss* (25) a tünetek gyors visszafejlődését kedvezőnek, azok elhúzódását súlyosabb következményekkel járónak találta.

Összefoglalás: Vizsgálataink eredményét összefoglalva megállapíthatjuk, hogy az intracranialis haematoma esetek magas halálozási arányszáma, az életben maradottak súlyos és nagyszámú következményeire való tekintettel a sérülés prognosisát mindig nagy óvatossággal kell felállítanunk, megelőzésére pedig a terhesgondozás, a szülészet és a gyermekgyógyászat teljes összefogásával, minden lehetőt el kell követnünk.

IRODALOM. 1. *Allison:* Lancet. 1955. *1.* 669. — 2. *Berlin—Heimendahl:* Die Krankheiten des Neugeborenen und Frühgeborenen. Enke Stuttgart. 1960. — 3. *Catel:* M. f. Kinderh. 1950. *52.* 325. — 4. *Craig:* Arch. Dis. Childr. 1950. *25.* 325. — 5. *Czermak, Kreyci:* W. m. Wschr. 1954. *105.* 551. — 6. *Daniackij:* Pediatrija 1953. 25. — 7. *Gergely, Surányi:* Gyermekgyógy. 1952. *57.* — 8. *Giordano, Allegranza, Guli:* Verh. d. ges. Path. 1959. *182.* — 9. *Giraud, Espinas, Coignet, Decappet:* Semaine Hop. 1958. *1817.* — 10. Glanzmann: Einführung in die Kinderheilkunde. Springer. 1958. — 11. *Gleiss:* Z. f. Kinderheilk. 1962. *87.* 264. — 12. *Gross:* W. m. Monschr. 1958. *108.* 608. — 13. *Gröntoft:* Acta obtetr. Scand. 1953. *32.* 308. — 14. *Hahn:* Népegészségügy. 1958. — 15. *Haupt:* Mon. f. Kinderheilk. 1956. *104.* 1. — 16. *Hauser:* Annal. Paed. 1950. *174.* 19. — 17. *Homan, Freedheim:* Amer. J. phys. Med. 1959. *38.* 180. — 18. *Yllpő:* Klin. Wschr. 1922. *25.* — Acta Paed. 1956. *45.* 483. — 19. *Keith, Norval:* Pediatrics. 1950. *6.* 229. — 20. *Lehman:* Lancet. 1944. *493.* — 21. *Loránd:* Gynekologia. 1947. *124.* 98. — 22. *Marti:* Schw. m. Wschr. 1959. *90.* 767. — 23. *Petényi:* Gyermekgyógyászat. Medicina. 1961. — 24. *Polani:* Brit. med. J. 1958. 1497. — 25. *Reuss:* Pfaunler-Schlossmann. Hand b. d. ges. Kinderheilk. 1924. — 26. *Roboz:* Gyermekgyógyászat. 1953. *65.* — 27. *Rohrbach:* Zentralbl. Gynäk. 1943. *75.* 1709. — 28. *Roudinesco, Tardieu, Boeswillard, Trelat:* Arch. Franc. Paed. 1951. *8.* — 29. *Salomonsen:* Acta Paed. 1939. *24.* 442. — Acta Paed. 1939. *27.* 1. — *Fanconi, Walgren:* Lehrbuch d. Padiatrie. Schwabe. 1961. — 30. *Sas:* Orv. Hetil. 1962. *52.* 1449. — 31. *Schwartz:* Zeitschr. f. Kinderheilk. 1922. *31.* — Arch. Paed. 1957. *73.* 429. — 32. *Smith, Mac, Cay:* Nelson Textbook of. Pediatrics. 1959. — 33. *Taricco:* Ber. Gynekol. 1959. *54.* 415. — 34. *Török:* Orv. Hetil. 1961. *1537.* — 35. *Vondervedt, Kleiss:* Strassbourg. méd. 1954. *5.* 141. — 36. *Waddel, Guerroy:* J. of. Ped. 1939. *15.* 802. — 37. *Waddel, Whitehead:* South. med. J. 1945. *38.* 349. — 38. *Willy:* Opitz. De Rudder: Paediatrie. Springer. 1957. — 39. *Wohlmut:* Orv. Hetil. 1961. *1542.* — 40. *Zappert:* Wien. kl. Wschr. 1935. *I.* 436. — 41. *Znamenacek:* Gyermekgyógyászat. 1958. *258.*

Pécsi Orvostudományi Egyetem, Szemklinika

Subacut progressiv panencephalitisek szemészeti vonatkozásai (Centrális retinochorioiditis esetek)*

Sebestyén János dr. és Strenger János dr.

A gyermekkori subacut progresszív panencephalitisek (ezentúl SPP) óriási irodalmában találunk ugyan szemészeti utalásokat, azonban kifejezetten ilyen irányú közleményeket 20 év, főleg szemészeti irodalmát áttekintve sem, holott e betegség, illetve az ezzel rokon kórformák — biztosabb kórjeleikben éppen szemészeti manifestatiókkal vehetik kezdetüket.

Az utóbbi évtizedek külföldi és hazai (l. Mátytyus (44), Lóránd (41), Tariska (58, 59, 60, 61) által közölt irodalmat), főként ideg- és gyermekgyógyászati irodalmában egyre gyakrabban számolnak be bizonyos, a gyermekkorban jelentkező progresszív agyvelőgyulladásokról, amelyeket pathologiai, de kiváltképp klinikai megkülönböztetésül a *van Bogaert* (11) *f. sclerotisalo leuko-, a Pette-Döring* (51) *f. pan- és Dawson (19) f. inclusios encephalitisek* csoportjába sorolnak. — Kórbonctanilag, ill. kórszövettanilag az agyban lymphocytás, plasmasejtes beszűrődések, gliosis, sclerosis, desintegrativ, ill. necroticus folyamatok mellett intracellularis inclusiók, anoxiás — vasalis jelenségek és magzárványok észlelhetők. (*Tariska* által közölt irodalom.) Bár klinikailag a *van Bogaert*-typusra inkább a kezdeti psychés hanyatlás és lassú elmerevedések, az inclusios formákra a kifejezettebb hyperkineticus megnyilvánulások lennének jellemzőek, a klinikai és pathologiai észleletek nem fedik annyira egymást, hogy biztos különválasztásuk lehetővé váljék (16, 26, 12, 41, 58, 60). A fehér- és szürkeállomány leggyakrabban együttesen való érintettsége, ill. az átmeneti alakok (35, 36) kérdésessé teszik az önálló „leuko"-encephalitis (11) kórformát is és a betegség-typusok egy csoportba tartozását igazolják (36). Bár bizonyossággal nem igazolt, feltételezhetően hol sporadikusan, hol kisebb endemiákban fellépő vírus-encephalitisről van szó.

E mellett szólnak *Pelc* és mtsai (50) majomkísérletei és a néha nagy számban mutatkozó sejtzárványok. Ezért a megbetegedés távolabbi-közelebbi rokonságban áll az *Economo*-féle encephalitis lethargikától kezdve valamennyi ismert, esetleg saisonalis víruscephalitissel. A SPP-nek, a megjelenési formák variabilitása mellett, általános jellemzői is vannak. (43, 15) stb. Így a gyermekkorban (általában 5—14 év) való fellépés, a typusosnak mondható anamnesis, és kórlefolyás, a szövettani kép, az EEG periodikus delta-hullámcsoportjai [l. *Walsa* (64) irodalmi adatai], a liquor colloidalis görbéje a gammaglobulinok megszaporodásával (53, 11) stb. stb. A betegség lefolyása, változékonysága mellett is (24, 41 stb.), letalis. Gyógyszeresen nem befolyásolható.

A kórkép részletes ismertetését mellőzzük. Utalunk a nagyszámú közleményre, hazánkban elsősorban *Tariska* munkásságára. Közleményünk főleg a Pécsi Ideg- és Elmeklinika kórrajzainak neurológiai szempontból való felhasználása mellett, elsősorban saját *szemészeti vonatkozású* megfigyeléseit tartalmazza, de a szemészeti vonatkozások általános ismertetésében felhasználtuk a magyar irodalomban közölt esetek adatait is (27, 30, 34, 41, 45, 53, 57).

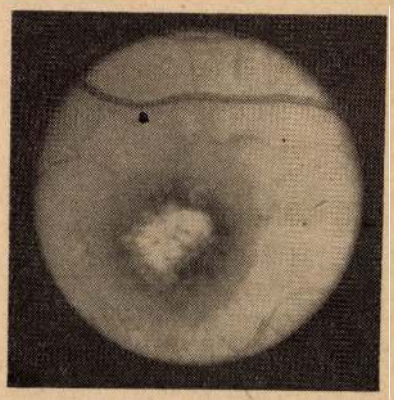
Eseteink ismertetése:

Sz. L. 15 éves fiú. *Kórelőzmény:* Egy ideje »sokat gondolkozóvá« vált, zárkózott lett, időnként végtagrángásai jelentkeztek. Emiatt a pécsi Idegklinikán feküdt oligophrenia? schizophrenia? dg-sal. Állapota nyugtatók és elektroschock-kezelésre átmenetileg javult, de a fokozódó végtagrángások, hányás, apathia miatt ismét felvételre került.

Szemészeti lelet: Régebben szempanasza nem volt. Lezajlott szembetegségről nem tudnak. V.: 6/6+ü. n. f. el., 6/12 ü. n. j. *Pupillareactiók:* rendben. *Látótér* (fehér): határok teljesek. *Centralis színlátás:* nem értékelhető. *Szemmozgások:* szabadok, kóros szemmozgás nincs. *Cornea érzékenység:* normalis, *Orbicularis izomerő:* megtartott. T.: Jók. *Szemfenék:* Jobb old. ép. Bal old.: A papilla ép. Ereken kóros nem látszik. *A maculában kb. ½ PD-nyi kerek, főként szélein pigmentált, chorioretinalis góc, határa alig elmosódott.*

Idegrendszeri tünetek: Jobboldali centralis facialis bénulás és Babinski-jel. Mindkét oldalon fogó- és utánnyúlási-, valamint szopóreflex. Fejét jobbra csavarva tartja. A végtagokon torsios athetosisra emlékeztető symmetriásan jelentkező akaratlan mozgások. Psychésen kontaktus alig teremthető: nagy mértékben bradypsychés. Septicus lázmenet. Fokozatosan rosszabbodó tudat, majd comatosus állapot. Jobb oldalon a végtagokon a hajlítók tónusfokozódása, később mindkét oldalon Babinski-jel. Mélyreflexek nem válthatók ki. Maranticus állapot, decubitusok. Keringési elégtelenség miatt mintegy négyhónapos betegség után exitus.

Liquor: sejtszám, fehérjetartalom normális. *WaR.:* normalis. *Mastix:* bal old. mély kicsapódás. *Pneumoencephalographia:* symmetriásan kis fokban tágult kamra-rendszer. *EEG.:* Szabályos delta-hullám periódusok. *Kórbonctani és kórszövettani lelet:* subacut sclerotisáló leucoencephalitisre utaló kép.



1. ábra. (fénykép)

2. R. M. 11 éves fiú. *Kórelőzmény:* kb. egy hónapja magatartása megváltozott, »nyugodtabbá«, rossz tanulóvá, emellett változó kedélyállapotúvá vált; néha dadogott is. A Pécsi Gyermekklinikára vették fel. *Szemészeti lelet:* Szempanasza nincs; régebben sem volt.

* A Szemész Szakcsoport szegedi ülésén (1962. szept. 9.) elhangzott előadás alapján.

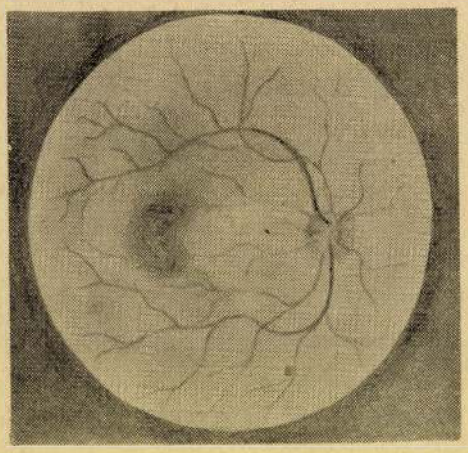
V: 6/18 ü. n. j., 6/6+ü. n. f. el. *Pupilla:* a bal tágabb fényre, conv.-ra jól reagálnak. *Alkalmazkodás:* rendben. *Szemmozgások:* szabadok, kóros szemmozgás nincs. *Cornea-érzékenység:* megtartott. *Orbicularis izomerő:* normalis. *Törőközegek:* tiszták. *T.:* Jók. *Szemfenék:* Jobb old.: A papilla ép. Ereken kóros nem látszik. *A maculában kb. 1 ½ PD-nyi, nagyjából kerek, finoman dispergált, de kifejezett pigmentatióval övedzett és átszőtt sorvadásos terület, melynek alsó-belső határán finom, szürkés reflex* — réslámpával oedema — *látszik;* (1. ábra). — Bal oldalt ép. A gyakori észlelés során a szemfeneki kép értékelhető változást nem mutatott.

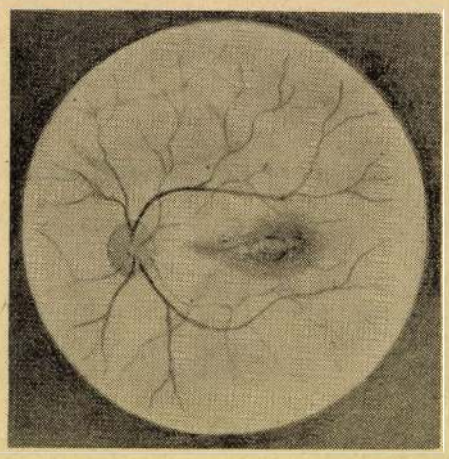
Idegrendszeri tünetek: Mimikaszegény arc. Járásnál a jobb felső végtag együttmozgásai szegényesek. Nasalis, skandáló beszéd. Csökkent intelligencia. Kézügyessége nagyfokban gyengült. A bal pupilla kissé tágabb. Lassú, tünetszegény progresszió. Kb. 3 hét múlva hazaviszik. Rövidesen, praemortalisan, újra kórházba kerül: fokozott alsó végtag reflexek. Mk. o. Babinski-jel. Spasticus felső végtagok. Tachycardia, hyperthermia, exitus. Mintegy két hónapos betegségtartam.

Liquor: fokozott nyomással ürül, víztiszta. *Sejtszám:* 8/3, *Pándy:* op. *WaR.:* negatív. *Mastix:* negatív. *EEG.:* Szabályos időközökben delta-hullámcsoportok. *Kórbonctani ill. kórszövettani lelet:* subacut sclerotisalo leukoencephalitisre utaló kép.

M. M. 11 éves leány. *Kórelőzmény:* Szülei néhány hete vették észre szellemi hanyatlását: tanulása romlott, feledékennyé vált, kedélyállapota labilis lett és időnként »furcsán viselkedett«. Ezzel egyidejűleg *látása is fokozatosan romlott.* Emiatt vettük fel klinikánkra. *Szemészeti lelet:* V.: nehezen vehető fel, binocularisan kb. két méterről ismeri fel a kisebb tárgyakat (ceruza, stb.) *Papillareactiók:* rendben. *Szemmozgások:* szabadok, kóros szemmozgás nincs. *Látótér:* nem vizsgálható. *Törőközegek:* tiszták. *T.:* Jók. *Szemfenék: Mindkét oldalt kissé sápadtabb papillák.* Ereken kóros nem látszik. *Mindkét maculában kifejezett finom eloszlású pigmentzavar mellett sárgás degeneratív-sorvadásos elváltozások, mely jobb oldalt a papilláig húzódik, bal oldalt patkó alakot mutat.* (2. ábra). A sorvadásos területek finoman elmosódott, oedemás határúak. A szemfenék állapota a legutolsó időkig változatlan maradt. Progrediáló neurológiai statusa miatt a Pécsi Idegklinikára helyezzük át. *Idegrendszeri tünetek:* kissé mimikaszegény arc. Mindkét oldalon Babinski-hajlam; fogó-, utánnyúlási- és szopóreflex. Amnesticus aphasia, anosognosia. Későbbiekben állapotának fokozódó rosszabbodása során torsiós jellegű mozgások, bal oldalon haemiparesis, majd jobb oldalon spasticus tünetek. Ante finem — a szülők kívánságára — hazabocsátják. A már kifejezetten maranticus gyermek néhány nap múlva exitál. Betegsége kb. két hónapig tartott. Sectio nem történt. Th.: Roborálás, antibioticumok, vitaminok.

Liquor: sejtszám: 0/3. *Pándy:* op. *Mastix:* bal oldalon teljes kicsapódás. *WaR.:* negatív. *Pneumoencephalographia:* corticalis atrophia. *EEG.:* generalisált delta-activitás, loc. jel nélkül. *Dg.:* Sclerosis diffusa?





2. ábra. (vázlatos rajz)

A fentebb ismertetett három macula-folyamat után néhány kevésbé feltűnő és jellegzetes szemfeneki képet ismertetünk:

1. M. I. 5 éves fiú. 4 hónapos betegség lefolyás. Klinikailag, kórszövettanilag is typusos. SPP.

Szemészeti lelet: (betegség első hónapjában): V.: értékelhetően nem vehető fel. *Pupilla:* a bal kissé tágabb, mint a jobb, fényre renyhébben reagálnak. *Szemmozgások:* nem ítélhetők meg. A betegség utolsó szakában *balra conjugált deviatio. Törőközegek:* tiszták. *T.:* jók. *Szemfenék: Mindkét papilla vérbővebb, elmosódott határú, a bal papilla értölcsére kissé kitöltöttebb. Teltebb vénás rendszer.* Egyéb kóros nincs. A szemfeneki képben progressiót nem észleltünk.

2. Sz. M. 4 éves leány. 5 hónapos betegséglefolyás. Klinikailag, kórszövettanilag typusos SPP.

V.: Nem vehető fel. Egyéb subjektiv vizsgálatok sem végezhetők el. *Pupillareactiók:* rendben. *Törőközegek* tiszták. *T.:* jók. *Szemfenék:* a betegség kezdeti heteiben ép. Később: a *papillák nasalisan vérbővebbek, kissé fátyolozott határúak.* Vénás teltség, ill. egyéb kóros elváltozás nincs.

3. V. T. 7 éves fiú. — Bár betegsége a szokottnál jóval hosszabb lefolyású (kb. 2 és ½ éve áll fenn) a klinikai lefolyás SPP-re enged következtetni.

Szemészeti lelet (a betegség első hónapjaiban): V.: nem vizsgálható. *Pupillareakciók:* rendben. *Törőközegek: tiszták,* I.: jók. *Szemfenék: mindkét papilla hyperaemiás, elmosódott határú. A jobb oldali kissé duzzadtabb és oedemás jellegű* (mérhető előemelkedés nincs). A bal papilla nívója normális. A vénák valamivel teltebbek, kanyargósabbak. — Eddigi megfigyeléseink során a szemfenék állapota a legutóbbi időkben sem mutatott értékelhető változást.

A fent ismertetett eseteken kívül csupán egy ízben észleltünk többé-kevésbé kórosnak ítélhető szemfenékelváltozást: 3 éves gyermeknél a *látóidegfő mindkét old. temporalisan decolorált volt.* (A subjektiv vizsgálatok nem voltak elvégezhetők.)

Bár megfigyeléseink és közleményünk középpontjában a szemfeneki leletek állnak, helyesnek gondoljuk, ha a *SPP szemészeti vonatkozásait* általánosságban is áttekintjük. Ezek három csoportba sorolhatók:

1. *A magasabb optikai functiók zavarai* csak tágabb értelemben említhetők szemészeti megnyilvánulási formaként. Már *van Bogaert* és *de Busscher* (10) első ilyen vonatkozású közleményükben (1939) beszámolnak az általuk észlelt beteg optikai agnosiájáról. Az irodalomban ismertetett esetek viszonylag nagy számában találkozhatunk egyszerű és összetett visualis hallucinatiók mellett különböző gnosticus zavarokkal, ill. a corticalis vakság körébe vonható kóros jelenségekkel (41).

Ezek bár bevezető tünetként is mutatkozhatnak (pl. visualis hallucinatiók), gyakrabban — *Macken* és *Lhermitte* (43) beosztását tekintve — a betegség második fázisában jelentkeznek és egyes esetekben nyilvánvaló pathológiai összefüggésekkel is alátámaszthatók (pl. corticalis vakság — »leborotvált« occipitalis velőrostozat stb.). A leírásokban találkozhatunk ugyan olyan amaurosisokkal, amelyeknél halványabb látóidegfőket észleltek, a leírt vakságok jellegüknél fogva kérgi eredetűnek tűnnek. Mindezen jelenségek nyilvánvalóan nem sajátosságai az itt ismertetett encephalitis-typusnak, és felléptük — egyéb más psychés és gnosticus zavarhoz hasonlóan — a cerebralis folyamat localisatiójával függ össze.

Amennyiben a folyamat érinti az optomotoros és centralis photosensoros apparátust látási hallucinatiókkal, ill. általában, ha az area striata körüli secunder kérgi látócentrumokra terjed, psychovisualis functio-zavarokkal találkozhatunk. Ritkábbak azok az esetek, amikor a szem refractios rendellenességei, perceptiós képessége, ill. a retina károsodása (28, 25) segítik elő a psychoopticai phenomenek felléptét. Az áttekintett anyagban ilyen okokra visszakövetkeztetni nem tudtunk.

II. A szemmel kapcsolatos agy-, elsősorban mozgató-idegek laesiói. Mások által közölt esetekben a n. oculomotorius, n. facialis, n. abducens, ill. n. trigeminus zavaraival találkozhatunk. Leggyakrabban a n. III. belső szemizmokat innerváló rostjai érintettek, mely anisokoriában, esetleg fénymerev pupillában nyilvánul meg; bizonyos esetekben corticalis jellegű amaurosissal, visualis hallutinatiókkal társulva. A betegség során létrejött typusos *pareticus* kancsalsággal alig találkozhatunk. Az „A"-typusú encephalitis epidemicára jellemzőek már a betegség korai stádiumában a külső szemizmok innervatiójának különböző magasságú sérülései.

Sős *Kyrieleis* (37) az egyes epidemiás schuboknál jellemzőnek tartja a verticalis, ill. horizontalis izomcsoporok bénulását. De az ún. »actualis« encephalitiseknél (25) és más saisonalis encephalitiseknél is írnak le szemizomparesiseket, ill. transitoricus diplopiát. A SPP általunk átnézett eseteiben ilyen tüneteket nem észleltünk.

Viszont e betegség késői szakaszaiban a vázizomzat hyperkineticus, torsiós mozgászavarai mellett némely esetben oculogyriás crisisre emlékeztető szemizomspasmusok, a fej elcsavarodásával járó fel-, ill. lefelé irányuló tekintési görcsök, valamint associált deviatiók mutatkozhatnak. Ezek és a szűkebb szemrés — az encephalitis lethargica massiv ptosisának csökevényes formája —, valamint már a korai szakban gyakran mutatkozó oculomotorius zavar arra enged következtetni, hogy ilyen vonatkozásban sem alaptalan a feltevés, mely a SPP-t az *Economo* f. betegség újabb, módosult formájának tartja.

A mozgászavarok a SPP eseteiben is nyilván elsősorban a szürkeállomány megbetegedésével kapcsolatosak és csak kisebb mértékben valószínű, pl. agyduzzanattal kapcsolatos távolhatás. Ez az átmeneti kórformákat a szemészeti tünetek alapján is igazolja.

III. Szemfenékelváltozások: Szempontunkból ezek a legjelentősebbek. Általában encephalitiseknél, különösen SPP-nél a szemfenék ép, bár papillahyperaemia-oedema, esetleg pangás nem ismeretlenek különböző encephalitiseknél (1). „Pseudotumoros" agyvelőgyulladásoknál pedig éppen a szemfenéki lelet tévesztheti meg a vizsgálót. Encephalitis lethargikánál is írtak le stasist (62, 65), mely némely esetben gyorsan fejlődött ki és esetleg gyorsan remittálódott is.

Az ún. »Európai« saisonalis agyvelőgyulladás, továbbá az encephalitis japonica eseteiben is említenek hyperaemiás látóidegfőket (25). SPP-ben szenvedő betegeknél (23, 41) közöltek vérbővebb, ill. decolorált papillákat. Az általunk fentebb ismertetett esetek szintén ezt a megfigyelést igazolják. — A látóidegfőkön és a retinalis érrendszeren hasonló jelenségek egyébként nem csupán az agy gyulladásos megbetegedéseinél, hanem pl. a demyelinisatiós kórképeknél (38, 42 stb.) is mutatkozhatnak.

Míg a papilla-tünetek SPP-nél nem ismeretlenek, *centralis retinochorioiditist,* (mint az első három esetünkben), még nem közöltek. Az elváltozás lényege: egy- vagy kétoldali, általában finoman dispergált, de kifejezett pigmentatióval, sorvadással, valamint enyhe, oedemával járó solitair macularis folyamat. Mivel betegeink szemtüneteit az alapbetegség már igen korai stádiumában észleltük és ekkorra már a gyulladás mindhárom esetben csaknem lezajlottnak látszott, arra következtethettünk, hogy e szemtünetek már a SPP egészen korai fázisában, feltehetőleg a szellemi leépülés kezdeti, szinte még anamnesticus szakaszában kezdődnek és az agyi folyamathoz hasonlóan acut, ill. subacut lefolyásúak, gyors pigmentálódással. Mindenesetre az első észleléstől a halálig értékelhető változást, progressiót már nem mutatnak.

Ezen szemfenékelváltozások keletkezésmódját tekintve — bár a retinalis, ill. retinochorioidealis folyamat szövettani jellemzőit felhasználni nem állt módunkban — a legvalószínűbbnek az látszik, hogy a macularis folyamat részjelensége az agyi károsodásnak:

tehát az agyban lezajló gyulladás *primaeren* érinti a vele fejlődéstanilag is összefüggő ideghártyát. S ahogy a Devic f. neuromyelitis optica, vagy az encephalitis desseminata szemtünetei is az alapbetegség localisatiós variánsai (3, 9, 36), jelen eseteinkben az SPP mutat ilyen formában szemészeti, közelebbről retinalis manifestatiót. Kézenfekvő így azon elképzelés is, hogy a feltételezett vírus neurotropiája (mint az

encephalo-, ill. meningouveitisek esetében) az idegh-hártya érintettségében is megnyilvánul és eseteinkben fertőzéses cerebro-macularis folyamattal állunk szemben. Másik magyarázat az lenne, hogy ezen idegh-hártya-gyulladások secundaer módon metastaticus úton jönnek létre, hasonlóképpen a chorioretinitis toxoplasmicához, ill. más specifikus, vagy aspecifikus (31, 39. ill. 63) centralis gyulladásokhoz. Valószínűtlennek tartjuk annak lehetőségét, hogy e macula-folyamatok az agyban lezajló gyulladástól függetlenül léptek volna fel. (Amit pl. *Nover* (48) tételez fel Schilder-kórnál mutatkozott retinitis punctata albescens esetében.)

Meg kell jegyeznünk, hogy három betegünk közül csak kettő bizonyosan igazolt SPP. — A harmadik betegnél (M. M.) ez kórbonctani megerősítést nem nyert, és az EEG sem volt typusos. Azonban a betegség anamnesticus és klinikai lefolyása itt is egyező volt a szokványos képpel. Ezért nagy valószínűséggel SPP-nek tarthatjuk.

Az a tény, hogy a látásromlás mértéke, ill. ennek a betegek részéről való észrevétele nem volt mindig azonos a dementálódással a localis károsodás kiterjedtségével magyarázható. A kifejezettebb opticus károsodás (M. M.) is közrejátszott a functio-zavarnál.

Más kérdés a macularis folyamat *differentiáldiagnosisa.* Ilyen vonatkozásban a toxoplasmosis és más különböző centralis retinitis, chorioretinitis(5, 44), ill. atypusos tapetoretinalis degeneratiók (21, 22, 40) mellett elsősorban a gyakran hereditaer juvenilis macula-megbetegedések (6, 8, 56) jöhetnek szóba, ez utóbbiak között különösképpen azok, melyek cerebralis affectióval járnak (46, 49).

Végezetül azt kívánjuk hangsúlyozni, hogy a SPP-nél észlelt centralis retinochorioditisek jól értékelhető melléktünetei lehetnek e betegségcsoportnak, mert *igen korai felléptükkel* — talán még az EEG-jelenségek előtt is — diagnosticus megerősítést nyújthatnak. A szemészeti vizsgálatnak azonban — amennyiben a beteg állapota megengedi — ki kell terjednie az elkülönítő kórismézésben oly fontos finomabb functiók, így az ERG. (7, 18, 20, 29) és a sötétadaptatio (2, 32, 54, 55) ellenőrzésére is.

Összefoglalás: A szerzők a subacut progressiv panencephalitis szemészeti tüneteit három csoportba sorolták. 1. A magasabb optikai functiók zavarai: gnosticus zavarok, visualis hallucinatiók, corticalis vakság. 2. A szemmel kapcsolatos mozgató agyidegek laesioi: korai stadiumban belső szemizom-bénulások, a későbbiekben tekintési bénulások és görcsök, oculogyriás crisishez hasonló jelenségek. A szerzők szerint ezek a „kevert formá"-k szemészeti igazolásai. 3. Szemfenékelváltozások: papilla-hyperaemia és decoloratio mellett három esetben centralis retinochorioiditist észleltek. Úgy gondolják, hogy ez a tünet az alapbetegség retinalis manifestatiója és mivel egészen korai stadiumban lép fel, diagnosticusan is értékesíthető.

IRODALOM. 1. *Albrich K.:* A szembetegs. összefügg. a szerv. egyéb betegs. Eggenberger, Budapest, 1929. — 2. *Bartolozzi R.:* Zbl. Ophthalm. 1954—55. *62.* 107. — 3. *Balser N.:* cit. Mérei F.: Szemészet. 1957. *86.* 61. — 4. *Batten R. D.:* Tr. Ophthalm. Soc. U. Kingdom. 1897. *17.* 481. — 5. *Bennet G.:* Brit. J. Ophthalm. 1955. *39.* 605. — 6. *Behr C.:* Klin. Monatsbl. Augenhk. 1920. *65.* 456. — 7. *Bessière, Chabot, Mirande:* Zbl. Ophthalm. 1958. *74.* 321. — 8. *Best T.:* Ztschr. f. Augenhk. 1905. *13.* 199. — 9. *Biggart N.:* Pathology of the Nerv. Syst. 178. 2nd, Livingstone, Edinburgh. 1949. — 10. *Bogaert L. van, Busscher J. de:* Rev. Neurol. 1939. *71.* 679. — 11. *Bogaert L. van.:* J. Neur. Neurosurg. Psychiat. 1947. *8.* 101. — 12. *Bogaert L. van:* Wien. Z. Nervenheilk. 1957. *13.* 185. — 13. *Bogaert L. van:* Ideggyógy. Szle. 1958. *11.* 1. — 14. *Boros B., Kettesy A., Kukán F., (Kahán A.):* Szemészet. Medicina. Bpest, 1962. — 15. *Brucher J. M., Dechef A.:* Acta Neurol. Psychiat. 1957. *57.* 775. — 16. *Brügger A.:* Schweiz. Arch. Neurol. Psychiat. 1956. *77.* 139. — 17. *Elwyn H.:* Diseases of the retina. Blakiston Comp. Philadelphia-Toronto. 1946. — 18. *Dieterle O.:* Arch. Ophthalm. 1954. *14.* 707. — 19. *Dawson J. R.:* Am. J. Path. 1933. *9.* 7. — 20. *Franceschetti A.:* Zbl. Ophthalm. 1955. *65.* 319. — 21. *François J.:* L'Hérédité en Ophthalmologie. Masson & Cie, Paris, 1958. — 22. *François J., Verriest A., Rouch N. de:* Zbl. Ophthalm. 1956. *67.* 276. — 23. *Gechuchten P. v.:* Zbl. Ophhalm. 1958—59. *75.* 52. — 24. *Geets W., Bogaert L. van:* L'Encéphal 1955. *44.* 405. — 25. *Guillaumat L., Morax P. V., Offret G.:* Neuro-Ophthalmologie. Masson & Cie Paris, 1959. — 26. *Hasaerts E., van Geetruyden:* L'Encéphal. 1958. *47.* 31. — 27. *Horányi B.:* Acta morph. hung. 1955. *5.* 105. — 28. *Jablonszky W.:* Ophthalmologica. 1939. *98.* 65. — 29. *Jayle G. E., Boyer R. I., Aubert L. L.:* Zbl. Ophthalm. 1960. *80.* 286. — 30. *Juba A., Péterfai J.:* Acta med. hung. 1960. *XVI.* 217. — 31. *Junius P., Kuhnt H.:* Die scheibenförm. Entart. d. Netzhautmitte. S. Karger. Berlin. 1926. — 32. *Kahán Á., Sipos I.:* Graefes Arch. Ophth. 1951. *151.* 476. — 33. *Kraupa N.:* cit. *Bonaccorsi A.:* Giorn. ital. ottalm. 1954. 7. 249. — 34. *Környei St.:* Ergebn. Path. 1943. *36.* 96. — 35. Környei St.: A. M. A. Arch. Neurol. Psychiat. 1952. *68.* 683. — 36. *Környei I.:* Orv. Hetil. 1958. *6.* 181. — 37. *Kyrieleis W.:* Klinik d. Augensympt. b. Nervenkrankh. de Gruyter & Co. Berlin. W. 35. 1954. — 38. *Kyrieleis W.:* Zeitschr. f. Augenheilk. 1935. *87.* 315. — 39. *Kitahara, Hornicker:* cit. *Boros, Kettesy, Kukán:* Szemészet. — 40. *Leber T.:* Die Krankheit. d. Netzhaut. Gr.-S. Handb. d. ges. Augenhk. Bd. 7. Teil, 2, Kap. X. A. W. Engelmann, Leipzig 1916. — 41. *Lóránd B.:* Ideggyógy. Szle. 1959. *12.* 8. — 42. *Lyle D. J.:* Neuro-ophthalmologie. Springfield, Ilionis 1954. — 43. *Macken J., Lhermitte F.:* Bull. Acad. roy. Méd. Belg. 1950. *15.* 205. — 44. *Masuda Y.:* cit. *Bonaccorsi A.:* Giorn. ital. ottalm. 1954. 7. 249. — 45. *Máttyus A.:* Ideggyógy. Szle. 1956. *34.* 9. — 46. *Mayou M. S.:* Tr. Ophth. Soc. U. Kingdom. 1904. *24.* 142. — 47. *Mérey F.:* Szemészet. 1957. *86.* 61. — 48. *Nover A.:* Klin. Monatsbl. Augenhk. 1955. *127.* 416. — 49. *Oatman E. L.:* Am. J. Méd. Sc. 1911. *142.* 221. — 50. *Pelc* és mtársai: cit. *Tariska. I.:* Ideggyógy. Szle. 1958. *11.* 147. — 51. *Pette H., Döring G.:* Dtsch. Z. Nervenheilk. 1939. *149.* 7. — 52. *Pette H., Kalm H.:* Dtsch. med. Wschr. 1950. *1173.* — 53. *Rákos Gy.:* Gyermekgyógyászat. 1961. *11.* 331. — 54. *Sorsby A.:* Acta genet. statist. med. (Basel). 1957. 7. 296. — 55. *Sorsby A., Davey J. H.:* Zbl. Ophthalm. 1956. *66.* 262. — 56. *Stargardt K.:* Arch. Ophthalm. 1909. *71.* 534. — 57. *Szegedi L.:* Orv. Hetil. 1959. *100.* 1730. — 58. *Tariska St.:* Acta med. hung. 1960. *XVI.* 147. — 59. *Tariska I.:* Ideggyógy. Szle. 1958. *11.* 147. — 60. *Tariska I.:* Ideggyógy. Szle. 1959. *12.* 281. — 61. *Tariska I.:* Ideggyógy. Szle. 1959. *12.* 275. — 62. *Valière-Vialei* és *Spiller:* cit. *Guillaumat, Morax, Offret:* Neuro-ophthalmologie. — 63. *Vogt A.:* Klin. Monatsbl. Augenhk. 1934. *92.* 743. — 64. *Walsa R.:* Ideggyógy. Szle. 1959. *12.* 50. — 65. *Worms* és *Sourdille:* cit. *Guillaumat, Morax, Offret:* Neuro-ophthalmologie.

STATISZTIKAI TANULMÁNY

Csont-izületi Tbc. Gyógyintézet, Nyírbéltek (igazgató főorvos: Fábián Sándor dr.)

Statisztikai szempontok a krónikus, nem specifikus osteomyelitis kórszerű kezelési elveinek kialakításához

Boda Andor dr. és Fábián Sándor dr.

L. J. 13 éves fiúgyermek 1961. nov. 14-én vette észre, hogy jobb lába megduzzadt. Panaszával körzeti orvosát kereste fel, aki Na-salicylátot rendelt. Néhány napi gyógyszerszedés után panaszai nem enyhültek s emiatt ismét felkereste körzeti orvosát, aki nov. 18-án a területileg illetékes járási kórház belosztályára utalta be. Nov. 22-én sebészi konzíliumot kértek a belosztály orvosai. A vizsgálatot végző sebészorvos úgy nyilatkozott, hogy a gyermeken sebészeti kezelést igénylő elváltozás nincsen. Két nap múlva ismét sebészi konzílium — most már egy megyei kórház sebészeti osztályán, ahol az elváltozást »atypusos infectiosus polyarthritis«-nek tartották és a beteget visszaküldték a járási kórház belosztályára. A visszahelyezést követően septicus lázmenet alakult ki és a gyermek lábán tályog keletkezett. A gyermeket ekkor telefonmegbeszélés után áthelyezték a megyei kórház másik sebészeti osztályára. Ezen a napon, dec. 4-én készültek az első rtg. felvételek a végtag csontjairól, és ezeken — a beteg által megőrzött leletek tanúsága szerint — a tibia felső harmadában kiterjedt csontdestrukció volt látható. A beteg elmondta, hogy ezen a napon incidálták tályogját; az incisióról a kiadott zárójelentés nem emlékezik meg. Ezen az osztályon a beteg dec. 4-től jan. 4-ig, tehát 30 napig feküdt. A bentfekvés során a lába térdízületben fokozatosan zsugorodott. Ilyen állapotban bocsátották haza, bár a kialakult kontraktura nyilvánvalóan összefüggésben volt a tibiában észlelt radiológiai elváltozással. Február elején ellenőrzésre ment vissza és akkor a fokozódott kontraktura miatt redressziós céllal begipszelték a lábát. Egy következő ellenőrzés során a kialakult sipolynyílás miatt ablakos gipszkötést kapott és azt javasolták, hogy a továbbiakban körzeti orvosa kezelje. Ez természetszerűleg nem vezetett eredményre, s a beteg a tartósan fennálló és bőven váladékozó sipolyai miatt felkereste a területileg illetékes tbc-gondozót. Annak főorvosa »gonitis tbc.« diagnózissal intézetünkbe utalta. Felvételekor, 1962. V. 24-én a jobb lábon combig érő ablakos gipszkötés. A váladék szaga messziről érezhető. A gipszkötést eltávolítva, alatta nagy mennyiségű dögbűzű gennyt találunk. A fossa poplitea területén két váladékozó sipolynyílás, körötte nagy területen secunder pyoderma. A beteg elesett, leromlott és toxicus küllemű.

Az intézetünk anyagából kiragadott anamnézis nem egyedülálló eset az osteomyelitises betegek kórtörténetei között. Sajnálatos módon inkább jellemzőnek, és általánosnak kell tartanunk ezeket az elgondolkoztató jelenségeket s tapasztalataink alapján úgy látjuk, hogy az osteomyelitis korai diagnózisa és korszerű kezelése ma is sok szempontból megoldatlan kérdés. Az antibiotikumok korszakában viszont nem szabad megnyugodnunk abban, hogy a csontvelőgyulladásos betegek kezelésével egyetlen osztály sem foglalkozik szívesen, s talán ebből is következik az, hogy az ilyen betegek kezelése sok esetben nem a korszerű sebészi elveknek megfelelően történik. Ezért a következőkben országos statisztikai adatok és saját beteganyagunk vizsgálata alapján körvonalazni kívánjuk az osteomyelitis betegség jelentőségét.

Magyarországon 1955-ben *2177*, 1956-ban *2154* osteomyelitises betegről tettek jelentést a közkórházak. Ezenkívül sok beteget kezeltek a tbc-s osztályok, mint azt a továbbiakban látni fogjuk. Későbbi statisztika szerint lényegileg stagnál ez a szám az évek során. 1961-ben *2426* esetet jelentettek, 1962-ben *2306*-ot. Ez országos viszonylatban nem tűnik nagy számnak, de egészen más képet kapunk, ha a kórházi *ápolási napok* számát vizsgáljuk meg. 1955-ben *45 123* napot tett ki az az idő, amit osteomyelitises betegek kórházi osztályon töltöttek, 1956-ban *47 598* napot. Ugyane szám 1961-ben *58 491*, 1962-ben *55 910*. E számok nagysága eléggé szembeötlő, ha az egy betegre jutó *átlagos ápolási napok* számát tekintjük. Ez 1955-ben 20,7 1956-ban 22,1, 1961-ben 24,1, 1962-ben 24,2 nap. Ugyanakkor a sebészeti osztályok átlagos ápolási időtartama 1955-ben országosan csak 12,1 nap, de pl. Szabolcs-Szatmár megyében csak 8,8 nap volt.

1. táblázat

Év	Bejelentett osteomyelitis	Osteom.-re ford. áp. n. száma	Egy osteom.-es bet. átl. áp. napjainak sz.	Ált. seb. oszt.-ok átl. ápolási napjainak sz.
1955	2177	45 123	20,7	12,1
1956	2154	47 598	22,1	—
1961	2426	58 491	24,1	Szabolcs megye: 8,8
1962	2306	55 910	24,2	Szabolcs megye: 8,9

Ha a kérdést a *keresetképtelenség tartama* szempontjából vizsgáljuk meg, akkor az 1960. évi adatok alapján meghökkentő méretűvé nő annak jelentősége. 1960-ban *5080* osteomyelitis eset miatt fizetett táppénzt az SZTK *88 963* napra. E számban benne foglaltatnak a nem kórházi osztályon eltöltött táppénzes napok is és az esetek számának kétszereződése valószínűleg „otthoni recidiva" következménye. Az adatok vizsgálata során fény derül arra is, hogy pl. 1960-ban az osteomyelitises betegek *89,5%-a nem kapott kórházi ápolást* és a kórházi ápolási napok aránya a táppénzes napoknak csak 14%-át tette ki. Ha a következő évek 24,1, illetve 24,2 napos átlagos kórházi ápolását az összes táppénzes idő 14%-ának tekintjük, akkor az osteomyelitis-kérdés táppénzes nap tekintetében a csont-

ízületi tuberkulózis jelentőségének színvonalára emelkedik!

A probléma népgazdasági jelentőségét tovább hangsúlyozzák azok az adatok, melyek egyes nagyvállalatok táppénzes statisztikáiból származnak. A számadatokból kitűnik, hogy a termelésben közvetlenül foglalkoztatott fizikai dolgozók körében 1000 táppénzes napból átlagban 130 esik osteomyelitisre.

Érdemes megvizsgálni most már az osteomyelitises beteganyagnak azt a részét, amely *extrapulmonális tbc-s osztályokra* kerül. A krónikus osteomyelitises betegek nagy részét ma is „tuberculosis" diagnózissal irányítják tbc-s vonalra. A osteomyelitises betegek egy része így akaratán kívül sodródik tbc-s intézetekbe, de ha már egyszer téves, vagy néha éppen a beteg elhelyezése érdekében *tudatosan téves* diagnózissal csont-tbc-s osztályra kerültek, további kezelésre későbbi panaszaikkal is ezeket az intézeteket keresik fel. Ezt a kérdést azóta ismerjük világosan, mióta az Állami Fodor József Tbc. Gyógyintézet Módszertani-Szervezési Csoportja megbízható adatszolgáltatási rendszert dolgozott ki. Az alábbi táblázat az utóbbi évek idevonatkozó adatait tünteti fel.

2. táblázat

Év	Az extrapulm. ágyak össz. beteg forg.	Ebből nem tbc-s beteg	Nem tbc-s osteomyelitis	Össz. betegforg. %-ában	Nem tbc-s betegforg. %-ában
1960	3445	1304	198	5,7	15,2
1961	3236	1393	226	6,9	16,1
1962	3368	1392	196	7,1	14,1

Ha a tbc-s ágyakon ápolt osteomyelitises betegek számát az országos számadatokkal egybevetjük, kitűnik, milyen nagy mértékben tolódik át e betegek ápolása a tbc-s jellegű intézetekbe. *1961-ben az ország összes bejelentett osteomyelitises betegeinek 8,5%-át tbc-s osztályokon ápolták.* Tekintetbe véve a rendelkezésre álló csont tbc-s ágylétszám (778) és az országos sebészeti ágylétszám arányát, ez a százalék szignifikánsan magas!

Az elmondottak alapján elkerülhetetlen tehát, hogy extrapulmonális tbc-s osztályok a nem tbc-s osteomyelitises betegek korszerű kezelésével is foglalkozzanak. Emiatt határoztuk el, hogy az osteomyelitis problémáját saját osztályunk anyagán is megvizsgáljuk. Az országos számadatokhoz képest szerény anyagunkat azért vesszük vizsgálat alá, mert az alkalmazott gyógykezeléssel az átlagosnál jobb eredményt értünk el. A kórlapok adatai alapján választ kívántunk kapni arra a kérdésre, hogy mik azok a feltételek, amelyeket az osteomyelitises betegek sikeres kezelése érdekében meg kell valósítani.

Intézetünk anyagából 1961. VI. hótól 1963. XII. hava között eltelt időben ápolt 40 beteg 47 kórlapjának adatait dolgoztuk fel. E 40 betegnek azért van 47 kórlapja, mert közülük 7 beteget ismételten is fel kellett vennünk, de csupán egyetlen csontrecidiva akadt, a többi lágyrész-recidiva volt. A beteganyag inveterált és többé-kevésbé súlyos voltára jellemző, hogy a 40 betegből 32 már feküdt más intézetben, 16 ismételten is.

Érdekes megvizsgálni azokat az utakat, amelyeken a betegek intézetünkbe jutottak. 6 beteget vettünk át *más osztály kérésére.* Átvételüket szokványosan „tuberculosis" miatt kérték, de meg kell őszintén mondani, hogy egyes esetekben „tudatos tévdiagnózis"-ról is szó lehetett, mivel — mint mondottuk — az ilyen betegektől általában szabadulni igyekeznek.

21 esetben tbc gondozó intézet küldött extrapulmonális tbc szakrendelésre, vagy közvetlenül intézetünkbe beteget. E szám azt mutatja, hogy *osteomyelitises betegeink intézeti beutalásának mintegy felében működött közre az a szervezet, amely a tuberkulózis felszámolására hivatott!* Ez a közreműködés sok esetben tudatos, értve ez alatt, hogy a gondozói orvos felismerte ugyan, hogy nem tbc-s elváltozásról van szó, de a beteg sorsát más módon nem tudta rendezni, s legjobb megoldásnak a tbc-s intézetbe való beutalást tartotta.

20 beteg közvetlenül intézetünket kereste fel, ezek közül 3-at körzeti orvosuk küldött nem tbc-s osteomyelitis diagnozissal, mert gyógyult esetek kapcsán értesültek arról, hogy az intézet ilyen betegek gyógyításával *is* foglalkozik.

Az osteomyelitis mint septicus megbetegedés természetszerűleg antibiotikus kezelést igényel. Tekintettel arra, hogy az antibiotikumok ma még a drágább gyógyszerek csoportjába tartoznak, önként felmerül a kérdés: vajon nem a közkórházak gyógyszernormája-e az oka annak, hogy az ilyen betegek kezelését nem szívesen vállalják és talán emiatt van az, hogy ezek a betegek nem kapnak kielégítő kezelést. E kérdés vizsgálatára adatokat szereztünk be az általános sebészeti osztályok gyógyszerfelhasználásának forint-összegére vonatkozóan, ugyanakkor forint-összegben kiszámoltuk az osteomyelitises betegeink gyógyítására felhasznált gyógyszerek értékét. Az összegeket mindenütt egy ápolási napra vonatkoztattuk.

Közkórházaink gyógyszernormája sebészeti osztályok vonatkozásában 15—25 forint, tehát átlagosan 20 forintnak vehető. Ugyanakkor osztályunkon az *osteomyelitises betegek gyógyítására átlagosan napi 13,74 forintot használtunk fel.* Ez az adat világosan megmutatja, hogy az osteomyelitises betegek gyakran előforduló nem megfelelő kezelése *nem alacsony gyógyszernorma* következménye.

A krónikus betegségek krónikusan kezelendők. Ez vonatkozik a krónikus osteomyelitisre is, amint ezt egy másik közleményben is megállapítottuk. Betegeinket éppen ezért hosszú ideig szoktuk ápolni s az osztályunkon feküdt 47 osteomyelitises beteg átlagos ápolási napjainak száma 183,3. Ennek

részletesebb megoszlását az alábbi táblázat szemlélteti:

3. táblázat

	Ápolási nap					
	25—50	51—100	101—150	151—200	201—365	365 felett
Betegek száma	5	9	12	3	15	3

Betegeinknek 70,8%-a 100 napnál hosszabb ápolásban részesült és 38,3%-ot tesz ki azoknak a száma, akik 200 napnál hosszabb ápolást kaptak.

Véleményünk szerint ez az a pont, ahol a számadatok rávilágítanak a kérdés megoldatlanságának okára, éspedig arra, hogy *általános kórházaink nem tudják biztosítani az osteomyelitises betegek számára azt az ápolási időt, mely e betegség meggyógyításához szükséges.* E betegség ambulanter nem kezelhető, s a kórházi osztályok által esetleg havonta elvégzett ellenőrző vizsgálatok csak az orvosi lelkiismeret elhallgattatására jók, de a beteg gyógyulását semmiben nem szolgálják. A körzeti orvostól viszont a beteg nem tudja megkapni sem mennyiségileg, sem minőségileg azokat az antibiotikumokat, melyek a gyógyulásához szükségesek. Otthoni kezelésben nem biztosítható az elengedhetetlen ágynyugalom, nem valósítható meg az állandó bakteriológiai és radiológiai ellenőrzés sem. Emiatt, ha az osteomyelitises beteget a szokásos 15—20 napi kórházi ápolás után kiírják és hazaküldik, ez egyenlő azzal, hogy az ilyen beteg *további kezelést nem kap!*

E dolgozat keretében klinikai részletekbe nem kívánunk bocsátkozni. Röviden szólnunk kell azonban a bakteriológiai tenyésztési vizsgálatok fontosságáról. A *tenyésztési vizsgálatok* alapján minden betegen célzott antibiotikus kezelést végeztünk s mivel nyílt folyamat esetében az antibiotikumérzékenység a hosszú kezelés során változhat, volt olyan betegünk, akinek gennyéből a tenyésztési vizsgálatot 40-szer is elvégeztettük.

Hasonlóan fontosnak tartjuk, hogy a folyamat aetiológiájának exact tisztázása végett *szövettani vizsgálat* lehetőleg minden olyan esetben történjék, amikor erre alkalmas anyag, műtéti specimen rendelkezésre áll. Beteganyagunkból 29 esetben tudtunk szövettani vizsgálatot végeztetni.

4. táblázat

Év	Közkórházak betegei			Saját betegeink		
	Össz. beteg	Operált	%	Össz. beteg	Operált	%
1961	2426	942	38,8	40	33	82,5
1962	2306	925	40,1			

E helyen a *műtéti beavatkozások* problémakörét is csak érinteni kívánjuk. Fontosnak tartjuk az *antibiotikus műtéti előkészítést és védelmet,* valamint a *tartós utókezelést;* ilyenformán sok szempontból hasonlóan jártunk el, mint tbc-s betegek műtétei esetében. Átlagban a teljes kórházi ápolási idő első harmadának végén operáltuk meg betegeinket. Az alábbi táblázat megmutatja, hogy 33 operált betegünk a teljes beteganyag 82,5%-át teszi ki s ez a szám az országos adatokkal való összehasonlításban therapiánk aktívabb és radikálisabb módja mellett szól.

A korszerű egészségtudomány sok területen alkalmazza a statisztikai módszereket, mert egy problémakör statisztikai feldolgozásával felszínre kerülhetnek olyan törvényszerűségek, melyek felismerése elősegítheti egyes kérdések megoldását. Munkánk sem módszereiben, sem a benne feldolgozott anyag viszonylag kis száma miatt nem léphet fel a nagy statisztikák igényeivel. Ennek ellenére úgy érezzük, hogy az országos adatokkal való összehasonlításból kitűnnek az osteomyelitis-kérdés területén *szükséges tennivalók* körvonalai.

A közölt adatok bőven alátámasztják azt, hogy az osteomyelitis olyan megbetegedés, mely meggyógyítható, de jelentősége sem a társadalom, sem az egyén szempontjából nem lebecsülhető. A krónikussá vált osteomyelitis recidivára rendkívül hajlamos, emiatt az ilyen betegek az esetek nagy részében többször fordulnak orvoshoz *azonos* betegség miatt. Ez a tény már önmagában felveti az osteomyelitises betegek *szervezett gondozásá*nak kérdését. A magyar egészségügy szervezeti felépítésében a hosszabb kezelést és ápolást-gondozást igénylő betegségcsoportoknak (tbc, tumor, ideg-elme, bőr- és nemibetegségek, stb.) már megvannak a maguk kiépített gondozói hálózatai. Ezek szervezett és egységesen irányított munkája révén lehetséges nagy beteganyag állandó ellenőrzése, ugyanakkor egy beteg sorsának gondos figyelemmel kísérése. E kérdés tárgyalásakor feltétlenül gondolnunk kell arra, hogy egy hosszantartó betegség, amely tartósan keresőképtelenséget okoz, *egyforma terhet ró* az egyénre, akár tbc-s, akár nem tbc-s eredetű megbetegedésről van szó. Hozzá kell ehhez tennünk azt, hogy bővülő tapasztalataink és egyre javuló diagnosztikai módszereink birtokában a tuberkulózis diagnózist ma már lényegesen kevesebb esetben mondjuk ki, mint évekkel ezelőtt. Ilyenformán csont-ízületi tbc-s intézeteink fokozottabb mértékben találkoznak differenciál-diagnosztikai problémákkal és a csont-pathológia egyéb területeivel.

Dolgozatunk bevezető részében rámutattunk arra, hogy a csontvelőgyulladásos beteganyag tekintélyes része a csont-ízületi tbc-s betegek számára létesített ágyakra tömörül. Az említettek alapján e jelenséget törvényszerűnek tartjuk és véleményünk szerint kívánatos az is, hogy az osteomyelitises betegek olyan osztályokon nyerjenek elhelyezést, ahol a septicus csontsebészet terén kellő tapasztalatokkal rendelkeznek és biztosítva van a *hosszan tartó kórházi ápolás* lehetősége.

A Fodor Szanatórium Módszertani-Szervezési Csoportja az osteomyelitises betegek problémájának szervezetszerű megoldását egy referátum keretében az Orvosi Hetilapban már felvetette. Kínál-

kozó a *csont-ízületi tbc-s betegek gondozásával foglalkozó hálózat ilyen irányú továbbfejlesztése,* mivel a csontvelőgyulladásos beteganyag jelentős része már úgyis ennek a szervezetnek a gondozásában áll. A leszűrt tapasztalatok alapján azon a véleményen vagyunk, hogy csak szervezett gondozói és ezzel szorosan összefüggő kórházi hálózat biztosíthatja a sokszor hányódó osteomyelitises betegeknek a szükséges kórházi ápolást, a későbbi gondozást és szükség esetén a rehabilitációt.

Összefoglalás: A szerzők statisztikai adatokkal hívják fel a figyelmet a krónikus osteomyelitis jelentőségére mind az egyén, mind a társadalom szempontjából. Rámutatnak arra a jelenségre, hogy az osteomyelitises betegek fokozódó mértékben keresik a tbc-s osztályokon történő ápolás lehetőségét és boncolgatják ennek okait. A csontvelőgyulladásos betegek ápolása és kezelése terén észlelt hiányosságokat elemezve megállapítják, hogy ezek alapvető oka a kellő ágylétszám és ápolási lehetőség hiánya. Ennek kapcsán felvetik a probléma szervezetszerű megoldásának szükségességét a meglevő extrapulmonális hálózat esetleges bővítésével. Therápiás kérdések elvi oldalait tárgyalva rámutatnak a korszerű szemlélet hiányából eredő hibákra.

FORRÁSOK ÉS IRODALOM. 1. A kórházi betegségi statisztika legfontosabb adatai. 1955. 1956. év. Az Eü. Minisztérium Statisztikai Osztálya kiadványa. — 2. Az Eü. Minisztérium Statisztikai Osztályának közvetlen adatszolgáltatásai. — 3. Budapest Statisztikai Évkönyve 1960. A Központi Statisztikai Hivatal Budapest Városi Igazgatósága kiadványa. — 4. Csont-tbc. gyógyintézetek, osztályok 1961. évi statisztikai jelentése. Állami Fodor József Tbc. Gyógyintézet Szervezési Módszertani Csoportja kiadása. Összeállította: Csegezy Kornélia. Közlés alatt. — 5. Csont-tbc. gyógyintézetek, osztályok 1962. évi statisztikai jelentése. Állami Fodor József Tbc-gyógyintézet Szervezési-Módszertani Csoportja kiadása. Összeállította: Csegezy Kornélia. Közlés alatt. — 6. Egri Megyei Kórház Pénzügyi Csoportjának adatszolgáltatása. — 7. *Fábián S.:* Magyar Traumatológia, Orthopaedia és Helyreállító Sebészet. 1964. 7. 156. — 8. Fodor József Tbc. Gyógyintézet Módszertani-Szervezési Csoportja referátuma: Orv. Hetil. 1963. *104.* 1950. — 9. János Kórház és Rendelőintézet Pénzügyi Csoportjának közvetlen adatszolgáltatása. — 10. Keresőképtelenséggel járó morbiditás, 1960. Szakszervezeti Társadalombiztosítási Központ. Budapest, kiadványa. — 11. Országos Korányi Tbc. Intézet Methodikai Levele. »Csont-tbc gyógyintézetek 1960. évi munkája.« Kiadás éve: 1961. Sorozat: E. Sorszám: 4. Összeállította: Riskó Tibor dr. és Csegezy Kornélia. — 12. Statisztikai évkönyv 1949—1955. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, kiadványa. — 13. Szabolcs-Szatmár Megye Statisztikai Évkönyve. 1960. — 14. Tájékoztató a tanácsok 1962. évi költségvetésének összeállításához. Külön melléklet a Pénzügyi Közlöny 1961. évi 23. számához.

DIFFERENTIÁL DIAGNOSZTIKAI PROBLÉMÁK

Az Országos Kardiológiai Intézet Gyermekosztály (igazgató: Gottsegen György dr.),

A rheumás láz gyanúját keltő kórképekről

Záborszky Béla dr. és Kárpáti Pál dr.

A rheumás láz diagnosisának felállítása típusos esetben nem ütközik különös nehézségbe, de olykor a vizsgálatok egész sorának elvégzése után sem tisztázható a biztos kórisme. Az ilyen esetek száma azonban aránylag kevés, néhány napos gondos megfigyelés, kiegészítő vizsgálatok (ismételt EKG-felvétel és vvt.-süllyedés, AST, Steffen-próba stb.) többnyire célhoz vezetnek.

Jelen vizsgálatainkban arra a kérdésre igyekeztünk választ kapni, melyek azok a leggyakoribb betegségek, melyek differenciáldiagnosztikus szempontból *ma* elsősorban szóba jöhetnek.

1960. január 1. és 1964. június 1. között *173* olyan gyermeket kezeltünk osztályunkon, kinél rheumás lázat diagnosztizáltunk. Ugyanezen időszak alatt *144* olyan beteget vettünk fel, kik febris rheumatica kórismével kerültek hozzánk, és kiknél e diagnózist a kivizsgálás során nem sikerült megerősíteni.

Az utóbbi eseteket diagnosis szerint csoportosítva táblázatban tüntettük fel.

Táblázat.

Infectiók	
Felső légúti hurutos betegségek	36
Sinusitis maxillaris	16
Alsó légúti infectiók	21
Osteomyelitis ac.	2
Myocarditis (grippés, gócos)	18
Virus pericarditis	1
Húgy-ivarszervek gyulladásai	8
TBC pulmonum	1
Appenditicis ac.	3
Acut fertőző betegség (morbilli, ty.)	2
Az ideg- és az endokrin-rendszer betegségei	
Morbus sacer	2
Hyperthyreosis	2
Nervus ischiadicus neuralgia	1
Neurovegetatív dysfunctio	21
Acrodynia	1
Kötőszöveti betegségek	
Rheumatoid arthritis	1
Congenitalis vitium	
Atrio-ventricularis blokk	1
Pitvari sövény defectus	2
Vérképző rendszer betegségei és malignus tumorok	
Hypochrom anaemia	2
Reticulosis	1
Malignus tumor	2
Összesen:	144

Infectiós betegségek

A rheumás láz gyanúját keltő betegségek között a *légutak betegségei* a leggyakoribbak. A láz, az emelkedett vvt.-süllyedés, levertség, végtagfájdalmak terelik a figyelmet febris rheumatica irányába. Olykor a grippe rekonvaleszcenciás szakában észlelhető tünetek, elsősorban a fáradékonyság, sápadtság, étvágytalanság, néha elhúzódó subfebrilitás miatt kerül a gyermek febris rheumatica diagnosissal felvételre. Aránylag gyakran láttuk, a más szerzők által ritkán emlegetett *sinusitis maxillarist.* E betegség nagy gyermekgyógyászati jelentőségére csak az utóbbi években hívták fel a figyelmet (7, 11, 23).

Az *osteomyelitistől, sepsistől* való elkülönítés a bevezetendő therápia szempontjából döntően fontos, ismerve e betegségekben a cortison kezelés veszélyeit (2, 4). *Cheskis* és mtsai hangsúlyozzák, hogy osteomyelitis gyakran az ízületek környékére lokalizálódik, így a kép rheumás arthritis gyanúját keltheti, 285 osteomyelitises betegük közül 36 febris rheumatica diagnosissal került felvételre (2).

A húgy-ivarszervek infectiós betegségeinél nem ritkán „abdominalis rheumára" gondolnak. A hasi fájdalmak febris rheumaticában, különösen ennek korai fázisában, a panaszok előterében állhatnak, és így elkülönítő kórismézései nehézséget jelenthetnek (10, 14, 15).

Mindössze egy esetben diagnosztizáltunk *tbc pulmonumot,* mely betegség régen gyakrabban volt diagnosztikus tévedés forrása (3, 6, 21).

Anyagunkban feltűnő a *nem rheumás myocarditis* gyakorisága. Nyolc esetben grippe kapcsán jelentkezett, tíz esetben fertőző gócot találtunk (tonsillák, orrmelléküreg, fogak). Ezzel, valamint a myocarditiseknek a rheumás carditistől való elkülönítésének néhány kérdésével, korábbi közleményünkben már foglalkoztunk (22).

Egy gyermeknél *serosus pericarditist* diagnosztizáltunk, kinél a klinikai kép, a laboratóriumi, bakteriológiai eredmények és a lefolyás alapján a betegség rheumás és specifikus eredete kizárható volt.

Acut fertőző betegségekben (morbilli prodromum, typhus abdominalis) szenvedő gyermek aránylag ritkán került rheumás láz gyanújával osztályunkra.

Néhány évvel ezelőtt a *poliomyelitises* izomspasmusok és fájdalom, ha paresis nem jelentkezett, összetéveszthető volt korai rheumás tünetekkel. A

megelőző felső légúti hurut is mindkét betegségre jellemző (15, 18). Anyagunkban a vizsgált időszakban hasonlót nem észleltünk.

Appendicitis által kiváltott láz, hasi fájdalmak, fokozott vérsejtsüllyedés három esetben vezetett téves kórisméhez. Az idejében felállított helyes diagnosis fontosságát felesleges hangsúlyozni. Mindhárom esetben még idejében műtét történt, mely diagnosisunkat igazolta.

2. Az ideg- és endokrin-rendszer betegségei.

Mint azt korábban hangsúlyoztuk (22) tisztán neurovegerativ úton szinte mindazon EKG-elváltozások létrejöhetnek, melyeket rheumás carditis kapcsán leírnak. (1, 9, 13, 15, 20). A panaszok: szívszúrás, szívdobogás, izzadás, tachycardia, extrasystolia esetleg subfebrilitas szintén rheumás carditisre terelhetik a figyelmet (15). Nem meglepő, hogy a *neurovegetativ dysfunctio gyakran, 21 gyermeknél,* vezetett téves diagnosishoz.

Két esetben a visszatérő hasi fájdalmak miatt kért ideggyógyászati consilium, és EEG-vizsgálat, tisztázta a helyes diagnosist, a *morbus sacert.* Az adequat therápia bevezetése panaszmentességet eredményezett.

Egy gyermeknél az alsó végtag fájdalmát, mozgáskorlátozottságot a nervus ischiadicus *neuralgiája* okozta.

Egy gyermeknél hosszú ideig tartó megfigyelésünk során *acrodynia* (Morbus Feer) típusos képe bontakozott ki.

3. Kötőszöveti betegségek

Feltűnő, hogy mások anyagában a *rheumatoid arthritistől* való elkülönítés, különösen annak korai fázisában, mindennapos problémának mondható, nálunk csupán egy gyermek került tévesen polyarthritis rheumatica diagnosissal felvételre (6, 10, 12, 15, 18). Érdekes viszont, hogy a vizsgálati idő alatt két olyan esetet is láttunk, mikor egyazon betegnél billentyű-hibát okozó recidiváló rheumás carditist és maradandó ízületi deformitást eredményező, jellemző serologiai lelettel járó rheumatoid arthritis áll fenn. Ismeretes, hogy e két rokon betegség együttes előfordulása, ha nem is gyakran, de olykor kétségtelenül észlelhető (17).

A *systemás lupus erythematodes* több szerző szerint is okozhat rheumás láz impresszióját keltő tüneteket (6, 18) — mi hasonlót nem észleltünk.

4. Congenitalis vitiumok

Egy gyermeknél teljes *atrio-ventricularis blokk* kapcsán merült fel a rheumás carditis diagnózisa. Az anamnesis részletes tisztázása, a blokk változatlan jellege és az aktivitási tünetek teljes hiánya alapján tartottuk a blokkot congenitalis eredetűnek.

Két ízben *pitvari septum defectus* (egynél közülük septum primum defectus) miatt került a gyermek rheumás carditis diagnosissal felvételre. Nem célunk ez utóbbi kórkép klinikumának ismertetése, csupán megemlítjük, hogy a primum típusú septum defectusnál a hasadt bicuspidalis billentyű elégtelensége miatt, bicuspidalis insuffitientia jellemző hallgatódzási képe alakul ki, mely körülmény tévesen rheumás carditisre terelheti a figyelmet.

A *bacterialis endocarditis* felnőtt korban gyakran társul rheumás eredetű vitiumhoz. Osztályunk tapasztalata szerint az ebből adódó differenciáldiagnosztikus nehézségek ritkán jelentkeznek, gyermekkorban ugyanis az endocarditis lenta rendszerint congenitalis vitiumokhoz társul (24). Az elmúlt nyolc év alatt közel ötszáz febris rheumaticás gyermek közül bacteriális endocarditis felléptét egy esetben sem észleltük.

5. A vérképző rendszer betegségei és malignus tumorok

Két febris rheumatica diagnosissal beküldött gyermeknél *hypochrom anaemiát* diagnosztizáltunk. Anaemiájának gyógyulásával rövid systoles zöreje eltűnt, gyengesége, fáradékonysága megszűnt (8, 17, 18.)

Feltűnő, hogy míg 1957 és 1960 között egyetlen gyermek sem került osztályunkra, kinél malignus tumort találtunk volna, a feltételezett rheumás láz helyett, a most általunk átvizsgált időszakban két malignus tumort és egy reticulosist észleltünk. Az előbbiek kórszövettani diagnosisa: ganglioneuroblastoma, illetve cc. solidum et gelatinosum colonis volt. A tévedésre az adhatott okot, hogy mind a rheumás lázra, mind a malignus tumorokra jellemző a fáradékonyság, testsúlycsökkenés, a kialakuló anaemia és az emelkedett vérsejtsüllyedés. Közülük az egyiknél a jelenlegi felvételt megelőzően hat évvel rheumás pancarditis zajlott le, így joggal merült fel recidiva lehetősége.

Saját megfigyeléseinkhez hasonlóan az utóbbi években más szerzők szerint is (Fanconi 5, Myers 16, Paquet 19) gyakrabban jelentkeznek diagnosztikus nehézségek a febris rheumatica és a malignus tumorok elkülönítésében.

Anyagunkat áttekintve láthatjuk, hogy csaknem minden második febris rheumatica diagnosissal kórházba küldött gyermek a kivizsgálás során nem bizonyult rheumásnak. Nem kétséges, hogy a kórházi felvételt megelőzően alapos szűréssel csökkenthető a téves diagnózissal felvettek száma, de még a leggondosabb szűrés, sőt kórházi kivizsgálás után is észlelhető egy-egy olyan eset, kinél teljes biztonsággal nem állítható fel, illetve nem zárható ki a rheumás láz diagnosisa.

Úgy véljük, abban az esetben, ha a septicus állapot, vagy tbc. kizárható, kisebb hibát követünk el, ha a gyermeket rheumásnak tekintjük és kezeljük, mintha ezt elmulasztva billentyűhiba kialakulása és recidiva veszélyének tesszük ki.

Összefoglalás: A szerzők 144 olyan gyermek adatait tekintik át, kik febris rheumatica diagnosissal kerültek osztályukra és kiknél e diagnosist a kivizsgálás nem erősítette meg. A rheumás láz gyanúját keltő betegségek között a légutak beteg-

ségei fordultak legtöbbször elő. Más szerzőkhöz képest feltűnő volt a sinusitis maxillaris, a nem rheumás mykarditis és a neurovegetativ dysfunctio gyakorisága. Rheumatoid arthritis, bakteriális endocarditis ritkán, illetve nem okozott differentiáldiagnosztikus nehézséget. Másokkal egyezően úgy találják, hogy az utóbbi években gyakrabban merül fel a malignus tumoroktól való elkülönítés szükségessége.

IRODALOM. 1. *Bruen H. G.:* Amer. Heart. J. 1957. *13.* 413. — 2. *Cheskis A.:* Klin. med. (Moszkva). 1963. *119.* 86. — 3. *Czoniczer G., Waltner K.:* A rheumás láz. GYOK. Medicina. 1958. — 4. *Daniels W. M.:* Arch. Intern. Med. 1948. *81.* 145. — 5. *Fanconi G.:* Lehrbuch der. Pädiatrie. Schwalbe Co. Basel. 1963. — 6. *Fanconi G.:* Helv. Pediat. Acta. 1963. *18.* 170. — 7. *Frank K.:* Orv. Hetil. 1959. *100.* 153. — 8. *Gottsegen Gy.:* Szívbetegségek. Medicina. 1963. — 9. *Hirsch J. G., Flett D. M.:* Ann. Int. med. 1952. *36.* 146. — 10. *Hallidie-Smith K., Bywaters E.:* Arch. Dis. Child. 1958. *33.* 350. — 11. *Kickinger A.:* Orv. Hetil. 1958. *99.* 344. — 12. *Kostia J.:* Acta Chir. Scand. 1960. *119.* 197. — 13. *Klinghofer L., Szabó R.:* Orv. Hetil. 1955. *96.* 795. — 14. *Liebe S.:* Kinderärztl. Prax. 1957. *25.* 301. — 15. *Luisada A. A.:* Cardiology. McGrawe Co. New York. 1959. III. — 16. *Myers G., Gottlieb A., Mattman P.:* Amer. J. Med. 1952. *12.* 161. — 17. *Nadas A. S.:* Pediatric Cardiology Saunders Co. Philadelphia. 1957. — 18. *Nelson W. E.:* Textbook Pediatrics. Saunders CO. London. 1950. — 19. *Paquet E., Delage J.:* Canad. med. Ass. J. 1957. *76.* 927. — 20. *Taran L. M., Szilágyi N.:* Amer. Heart J. 1947. *33.* 14. — 21. *Weisz A., Freud P., Brunhofer A.:* Amer. J. Dis. Child. 1950. *75.* 670. — 22. *Záborszky B.:* Gyermekgyógyászat. 1962. *9.* 257. — 23. *Záborszky B.:* Gyermekgyógyászat. 1959. *10.* 188. — 24. *Záborszky B., Király L.:* Acta Paed. Hung. 1961. *2.* 269.

Klimaxos kiesési tünetek, férfi- vagy női klimax-szal kapcsolatos osteoporosis, arthritis, incontinentia, spondylosis, involutios melancholia, ostitis deformans, osteoporosis senilis, periferiás keringési zavarok, Raynaud-kór, angina pectoris, ulcus ventriculi et duodeni, Cushing-kór, hypophyser cachexia és panhypopituitarismus, prostata hypertrophia, lactatio megszüntetésére, Chiari—Frommel syndroma esetén alkalmazható az új

AMBOSEX

prolongatum olajos injekció

Az oestrogen és androgen nemi hormonok hypophysis gonadotrop hormonra gyakorolt gátló hatása összegeződik, extragenitalis hatásaik fokozódnak a fenti kombinációban. A sexuális spherára gyakorolt hatás szempontjából antagonitálják egymást. Az injekció gyors és egyben tartós hatású is a testosteron észterek különböző idejű felszívódása miatt.

Összetétel: 1 ampulla (1 ml) 1 mg oestrol. benz.-ot, 4 mg oestrol. phenylprop.-ot, 20 mg testosteron prop.-ot, 40 mg testosteron. isocapron.-ot tartalmaz olajos oldatban.

Adagolás: Általában havonta 1 ml (1 ampulla) szükséges. Osteoporosisban havonta 2 ml egyszerre, vagy két adagban.

AZ INJEKCIÓ KIZÁRÓLAG INTRAMUSCULARISAN, MÉLYEN A FARIZOMBA ADHATÓ!

Forgalomba kerül: 1 ampulla 18,70 Ft
25 ampulla 436,— Ft

Megjegyzés: SZTK terhére csak abban az esetben rendelhető, ha az adott esetben a beteg gyógykezelését más — szabadon rendelhető — gyógyszer megfelelően nem biztosítaná.

Forgalomba hozza: **KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.**

KAZUISZTIKA

Fővárosi János Kórház, Izotóp (V. Bel.) Osztály és Prosectura

Cushing syndromával járó chromophob hypophysis adenoma

Radó János dr., Takó József dr. és Miklós György dr.

A hypophysis chromophob adenomáit régebben endokrinológiailag inaktívnak tartották, azonban már a Cushing-kór eredeti leírásában is szerepelt 3 olyan eset, ahol a hypophysis adenoma valószínűleg chromophob volt. (2). Ezt követően — noha azóta 30 év múlt el és számtalan Cushing-kórra vonatkozó közlemény jelent meg — mindössze néhány olyan további Cushing-kóros esetet észleltek, amelyben ugyancsak chomophob hypophysis adenoma volt kimutatható. (1—4, 6—8, 10, 11).

Ezek alapján felmerülhetett annak a lehetősége, hogy a chromophob adenoma is valószínűleg képes ACTH-t elválasztani és ilyenformán endokrinológiailag „aktív" is lehet.

A kérdés azóta nyert nagyobb jelentőséget, amióta adrenalectomiával gyógyított Cushing-syndromás betegekben súlyos intracranialis szövődményeket észleltek. (9, 12). A mellékvesekiirtást követő vér- ACTH-szint emelkedés alapján valószínű, hogy a kéreghormonok kiesése (ún. negatív „feed back" mechanizmus) volt előidézője a hypophysisdaganat gátlástalan expansiójának (4).

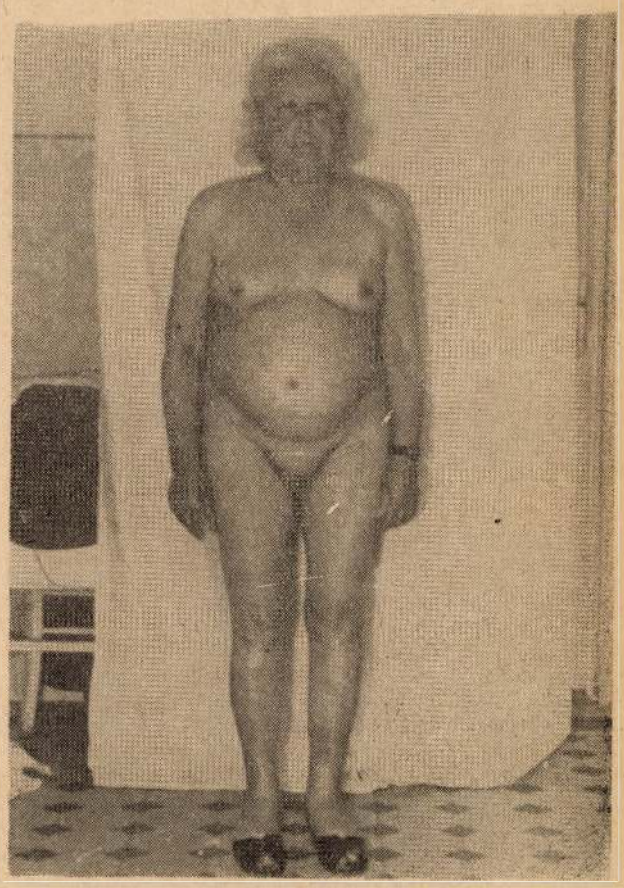
Dolgozatunkban olyan Cushing-syndromás esetről számolunk be, ahol a hypophysisben chromophob adenomát észleltünk s ennek az összefüggésnek tükrében esetünk az első hazai ilyen tárgyú észlelés. Tudomásunk szerint esetünk egyedülálló abban a vonatkozásban, hogy a Cushing-kór és chromophob adenoma együtteséhez mellékvesekéreg-adenoma is társult.

Az eset leírása

P. V. 56 éves nőbeteget 1961. I. 21-én vettük fel osztályunkra. Gyermekkori és családi anamnesisében említésre méltó nincs. Menarche 15 éves korban, utolsó menses 44 éves korban volt. 12 éve cukorbeteg, azóta inzulint kap. 4 éve rohamos hízásnak indult, arca kerekké vált. Ezóta tud magas vérnyomásáról. 2 éve digitalist és novuritot kap. 1 éve ismétlődő bordatörések és combnyaktörés miatt fekszik. 2×3000 r besugárzást kapott hypophysisére, lényeges javulást nem észlelt. Nagy mennyiségű női és férfi nemi hormont szedett kedvező hatás nélkül.

Status praesens. Holdvilágarc, bika nyak, kövér has, aránylag vékony felső végtagok. Általános vizenyő. A bőr az egész testfelületen hyperpigmentált, az arcon erythemás, az alszárakon ecchymosisok. (1. ábra). Kissé dobozos kopogtatási hang, mindkét basison számos apróhólyagú, nem csengő szörcszörej. Szív mindkét irányban megnagyobbodott. Tompa szívhangok. Ao II! Pulsus: 96/min. rythmusos, aequalis, telt, kevéssé elnyomható. RR.: 230/130 Hgmm. Ascites kopogtatható. Hepar 3 ujjal meghaladja a bordaívet.

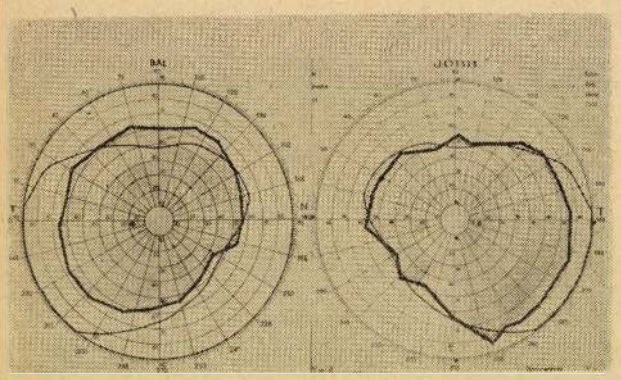
Laboratóriumi leletek. Sülly.: 20 mm/1 h., vvs.: 4,0 M., fvs.: 5200. Vizelet: fajsúly: 1022. f: túrós csapadék, g: pos. ubg.: norm. ül.: 2—3 fvs. Napi glycosuria (40E sima+60 E zink-prot. insulin mellett) 30 g körül. Vércukor (max.): 385 mg%. MN: 30 mg%. Endogen creatinin clearance: 47 és 76 ml/min. között. »Májfunctiós próbák«: neg. Serum cholesterin: 347 mg%. Serum Na, K, Cl, Ca, P: norm. 17 KS: 20,2 mg/24 ó. EKG.: bal tengelyállás. Súlyos repolarizációs zavar. Mellkasfelvétel: tüdőmezők tiszták. Cor balra egy ujjal megnagyobbodott, szívöböl laposabb, aorta tágult. Nyaki, háti, lumbalis gerincfelvétel: a csigolyák poroticusak. A középső háti szakaszon a csigolyatestek lelapultak. A lumbalis III. csigolya diabolo alakú. (Liszka György dr.).



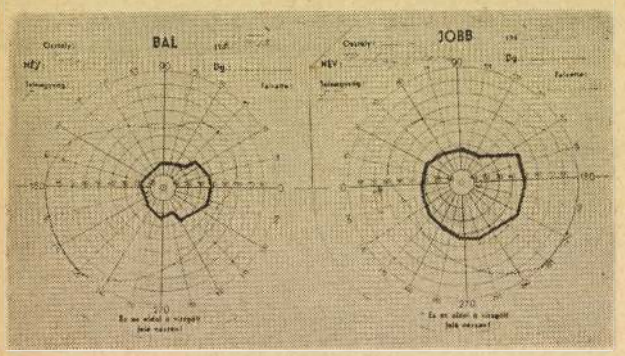
1. ábra. A hyperpigmentált bőrű typusos Cushing syndromás beteg

Sella felvétel: a sella roncsolódott, megszokott alakja nem ismerhető fel, csak a processus clinoides anterior vehető ki, a hátsó processusok hiányzanak. A sella területe kb. szilványira tágult. A sinus sphaenoidalis eltűnt. (Jóna dr.). Szemlelet: retinophathia hypert. et. diab. Decoloratio temporalis l. u. Látótér: bitemporalis

heteronym hemianopia majd részben concentricus beszűkülés. (2/A és B ábra). Az 1959. júniusi látótér-vizsgálatot Walkowszki Jolán dr., az 1961. áprilisit Erőss Sándor dr. végezte.) 1961. IV. 27-én irreversibilis keringési elégtelenség tünetei között meghalt.



2. A ábra. Enyhe bitemporális heteronym hemianopia (1959 június)



2 B ábra. Nagyfokú bitemporális heteronym hemianopia; részben concentricus beszűkülés (1961 április)

Klinikai diagnózis: Cushing-kór. Intraselláris adenoma? Diabetes mellitus. Hypertensiv decompensált szívbaj. Nephrosclerosis, pyelonephritis? Osteoporosis, pathologiás fractúrákkal. Polyneuritis diabetica.

Boncjegyzőkönyv kivonat (311/61).

A chiasma opticum felemelkedett, alatta a sella turcicát kitöltő, abból elődomborodó, de a diaphragma sellae-t át nem szakító, környezetével össze nem kapaszkodott mogyorónyi daganatos képlet.

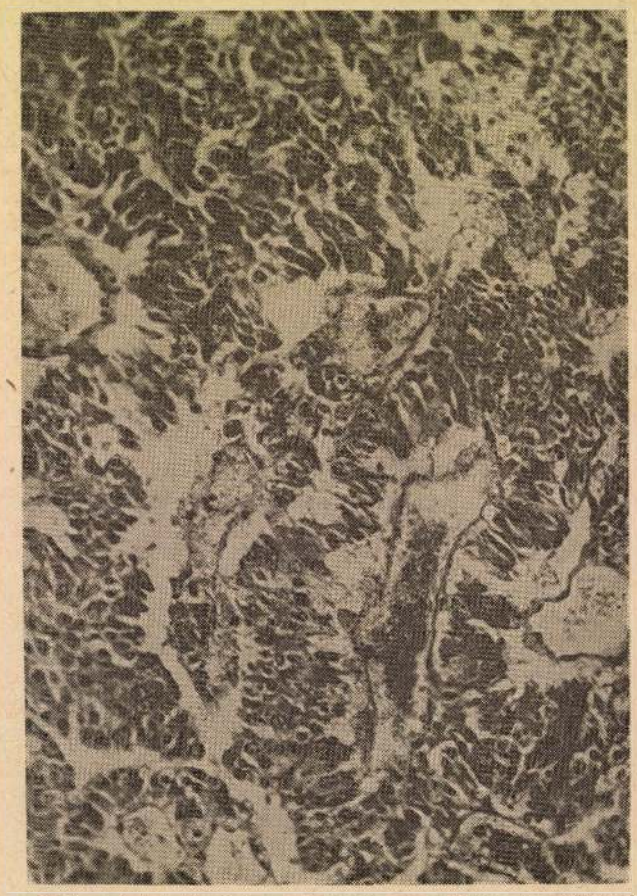
A pajzsmirigy kissé megnagyobbodott, kolloid-dús. A mellékvesék az átlagosnál alig nagyobbak, kéregállományuk csak foltokban tartalmaz kénsárga részleteket. A jobb mellékvese kéregállományában lóbabnyi, kénsárga csomó foglal helyet. A pankreas sorvadt, lipomatosus és számos apró elhalást mutat. A genitáliák sorvadtak. Súlyos általános osteoporosis. A vesék átlagos nagyságúak, felszínük finoman szemcsézett, a kéreg- és velőállomány nagyobbrészt megőrizte szabályos rajzolatát. A vesemedencék és ureterek szabadok.

Kórszövettani vizsgálat:

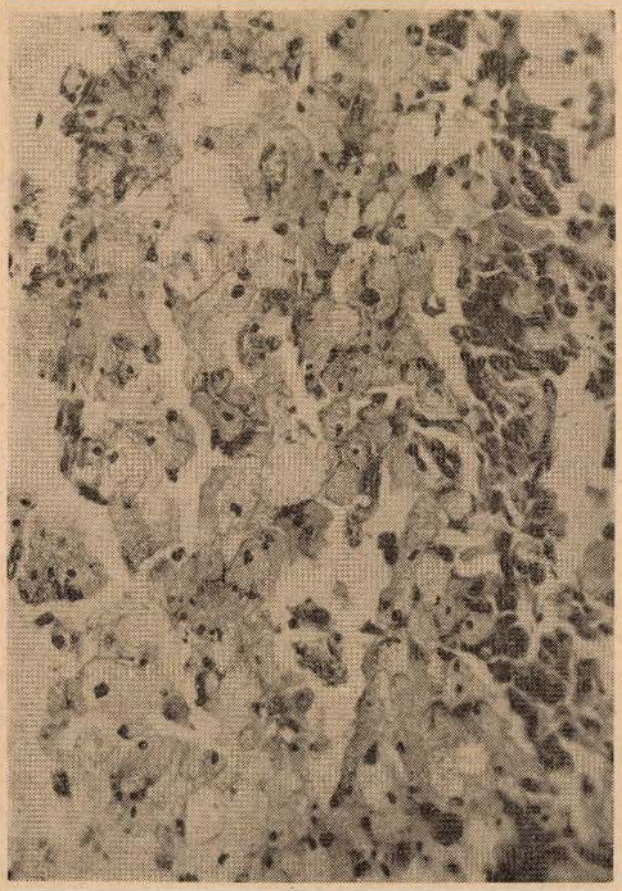
Hypophysis: A hypophysis állományának csaknem teljes egészét daganatszövet foglalja el, melyet rostos kötőszöveti tok vesz körül. Ép hypophysisszövet csak a tok elemei között található, néhány összenyomott parenchymasejt alakjában. Itt a többségben levő chromophob-sejtek mellett kis számban eosinophil és basophil sejtek is kimutathatók. A neurohypophysisre sehol sem lehet ráismerni.

Maga a daganat részint mirigyes szerkezetű, részint solid sejtek csoportjaiból áll. A daganatsejtek helyenként tágult capillarisok körül körkörösen, ill. sugárirányban rendeződnek el, általában köbösek, hengeresek, ill. polygonalisak, plasmájuk halvány és közömbös festődésű, finom szemcsézettséget mutat. A daganatsejtekben eosinophil-sejtekre emlékeztető plasmaszemcsézettség nem látható. A magvak többsége kicsiny, de elvétve nagy, hyperchrom-magvak is előfordulnak, néhányuk szabálytalan és oszló alakokat is tartalmaz. A stroma néhány részletben hyalinos kötőszövetből áll, melyben mészrögök is kicsapódtak. A daganat egyes részleteiben nagy, puffadt, habos plasmájú, apró, kerekmagvú sejtek csoportjai is előfordulnak, melyek pseudo-xanthomsejtekre, esetleg onkocytákra emlékeztetnek. Ez utóbbiak a daganatban fellépett degeneratív folyamat (korábbi RTG.-besugárzás?) hatására is kialakulhattak. A hypophysis daganata *chromophob adenomának* felel meg. (3/A és B ábra).

Mellékvesék: A kéregállomány mérsékelten kiszélesedett, a zona fasciculata megvastagodott. A zona reticularis sejtjei széttagoltak, egyenlőtlenek, közöttük gócosan kereksejtes beszűrődés is kimutatható. A jobb mellékvesekéreg daganata habos plasmájú, polygonalis sejtek solid csoportjaiból áll. *(Adenoma solidum glandulae suprarenalis.)*



3 A ábra. A hypophysis daganatának jellegzetes részlete. Tág érlumenek körül elhelyezkedő, nagyobbrészt hengeralakú daganatsejtek szaporulata, változatos magstruktúrával, közömbös festődésű finom plasmaszemcsézettséggel



3 B ábra. Puffadt, habos plasmájú, apró, kerekmagvú sejtek szaporulata a hypophysis daganatában

Megbeszélés

Esetünkben a Cushing-syndromát — legalábbis elméletileg — a hypophysis-adenoma és a mellékvesekéreg-adenoma is egyaránt okozhatta. A kérdés eldöntésére döntő bizonyíték ugyan nem áll rendelkezésünkre, mégis úgy véljük, hogy bizonyos klinikо-pathológiai megfigyelések alapján nagy valószínűséggel eligazodhatunk.

„Aktív" mellékvesekéreg-adenoma esetén a másik oldalon atrophiás mellékvese volna várható. Mi ezzel szemben mindkét oldalon mellékvesekéreg-hyperplasiát figyeltünk meg makroszkóposan és mikroszkóposan (kiszélesedett zóna fasciculata) egyaránt. Ez a mellékvesekéreg-adenoma „néma" jellege mellett szól.

Betegünk bőre hyperpigmentált volt. A chromophob adenomával összefüggő Cushing-kórban mások is kifejezett hyperpigmentatiót észleltek (1, 11). Chromophob adenocarcinomás Cushing-kóros esetben pedig a pigmentatio tökéletesen Addison-kóros typusú volt (5). Kissé paradoxnak tűnik, de kórélettanilag érthető, hogy Addison-kórban és a Cushing-kór bizonyos eseteiben azonos typusú hyperpigmentatio lép fel az excessiv ACTH secretióval párhuzamos „melanocyta stimuláló hormon" túlprodukció következtében.

Betegünkben tehát minden valószínűség szerint a hypophysis chromophob adenomája volt „endokrinológiailag aktív" és a mellékvesekéregadenoma „néma".

Danowski (3) 26 olyan esetet gyűjtött össze az irodalomból, amelyekben egyidejűleg több különböző endokrin szervben fordult elő adenoma. Mindössze 1 olyan eset volt, ahol a chromophob adenoma és a mellékvesekéregadenoma együttesen is előfordult, de Cushing-syndromát nem okozott. *Plotz* és mtsai (10) Cushing-syndromás esetében viszont nem meghatározott typusú (chromophob?) hypophysis-adenoma és mellékvesekéreg-adenoma volt egyidejűleg jelen, de ők túloldali mellékvesekéreg atrophiát is találtak. Úgy látszik tehát, hogy *Plotz* és mtsai (10) szóban forgó esetében a mellékvesekéreg-adenoma volt az „aktív" és a hypophysis-adenoma „néma"-esetünknek épp a fordítottja.

Esetünk tanulsága — más hasonló észlelésekkel összhangban —, hogy 1. megnagyobbodott sella, 2. bitemporalis hemianopia és 3. hyperpigmentatio esetén a Cushing-syndroma chromophob adenomával, ill. chromophob adenocarcinomával való összefüggését is számításba kell venni. Az irodalomban közölt rossz tapasztalatok alapján a gyógyítás nem adrenalectomiával, hanem a hypophysist érintő (sugaras, vagy műtéti) beavatkozással kell, hogy történjék. Saját esetünkben a hypophysis besugárzás meggyőző változást azonban nem okozott.

Elképzelhető, hogy a betegünkhöz hasonló eset az endokrin-sebész számára több csapdát is rejt magában: 1. adrenalectomiát végeznek (történetesen első ülésben az adenomás oldalon tehát) unilaterálisan: változás nem várható: 2. bilaterális adrenalectomia történik: a Cushing-syndroma ugyan megszűnik, viszont a hypophysistumor expandál; 3. hypophysectomiát végeznek: eredmény nélkül. (Azon esetben, ha a hypophysistumor „néma", viszont a mellékvesekéregadenoma „aktív".) *Az újabb diagnosztikus módszerek (metopironpróba, vér ACTH-szint meghatározás) alkalmazásától ilyen esetekben pontos felvilágosítást várhatunk. (Dingman 4.)*

Összefoglalás: Cushing-syndroma, hypophysis-chromophob adenoma és mellékvesekéreg-adenoma együttes előfordulását észlelték. A feltűnően hyperpigmentált bőrű beteg mellékvesekérge mindkét oldalt hyperplasiás volt. (Az adenomával ellentétes oldalon atrophiát nem találtak.) A klinikai és pathológiai adatok alapján feltételezhető, hogy a hypophysis chromophob adenomája endokrinológiailag „aktív" volt, míg a mellékvesekéreg-adenoma „néma". Felhívják a figyelmet arra, hogy 1. nagy sella, 2. bitemporális heteronym hemianopia, 3. hyperpigmentatio esetén a Cushing-syndroma chromophob adenomával, ill. adenocarcinomával való összefügésének lehetőségét indokolt tekintetbe venni és a therápiát ennek megfelelően megtervezni.

Ez úton mondunk köszönetet Kovács Kálmán dr. egyetemi docens úrnak, az Orvostudományok Doktorának, esetünk értékelésében nyújtott értékes segítségéért és kéziratunk megbírálásáért, prof. Kudász József dr. egyetemi tanár úrnak, a IV. sz. Sebészeti Klinika igazgatójának az utolsó sellafelvétel és szemlelet szíves átengedéséért, valamint Szijártó Lehel dr.-nak, a mikrophotogrammok elkészítéséért.

IRODALOM. 1. *Cassidy C. E.:* Metabolism. 1960. *9.* 1139. — 2. *Cushing H.:* Arch. Int. Med. 1933. *51.* 487. — 3. *Danowski T. S.:* Clinical Endocrinology. Baltimore, Williams and Wilkins Co. 1962. Vo. I. és IV. — 4. *Dingman J. F.* és *Lim N. Y.:* New England. J. Med. 1962. *267.* 696. — 5. *Haugen H. N.* és *Löken Aa. Ch.:* J. Clin. Endocrinol. 1960. *20.* 173. — 6. *Marks V.:* Acta Endocrinol. 1959. *32.* 527. — 7. *Mogensen E. F.:* Acta Endocrinol. 1957. *24.* 135. — 8. *Myerson R. M.* és *Hingston W. L.:* Arch. Int. Med. 1962. *109.* 609. — 9. *Nelson D. H., Meakin J. W.* és *Thorn G. W.:* Ann. Int. Med. 1960. *52.* 560. — 10. *Plotz Ch. M., Knowlton A. I.* és *Ragan Ch.:* Am. J. Med. 1952. *13.* 597. — 11. *Rees J. R.* és *Bayliss R. I. S.:* Proc. Roy. Soc. Med. 1959. *52.* 256. 12. *Salassa R. M., Kearns T. P., Kernohan J. W., Sprague R. G.* és *Mac Carty C. S.:* J. Clin. Endocrinol. 1959. *19.* 1523.

Kaposvári Kórház, I. Sebészeti Osztály (főorvos: Szabó Béla dr.)

Situs inversus totalis esetében végzett cholecystektomia

Rozsos István dr.

A részleges és teljes situs inversus keletkezésének mechanizmusa minden fejlődéstani tankönyvben megtalálható, azonban e fejlődési rendellenesség klinikai vonatkozásaival a sebészi tankönyvek nem foglalkoznak részletesebben. Az irodalomban több kazuisztika és néhány összefoglaló közlemény található, melyek — érthető okokból — egybehangzóan felhívják a figyelmet ezen állapot műtét előtti felismerésének fontosságára. Pontos kórisme nélkül a nem megfelelően ejtett behatolás a műtét további menetét nehezítheti, annak meghosszabbítását vagy zárását és újabb behatolást tehet szükségessé. Felismerését a családi anamnesis és a pontos fizikális vizsgálat mellett elsősorban a röntgen átvilágítás segítheti elő. A kórelőzmény felvétele és a fizikális vizsgálat alkalmával gondolnunk kell azon lehetőségre is, amikor a beidegzés nem követi a zsigerek helyváltoztatását és ilyenkor a beteg situs inversus viscerum, vagy totalis esetén is a zsiger megszokott helyére lokalizálja a fájdalmat. A heveny hasi sebészetben különösen a partialis situs inversus okozhat meglepetéseket, azonban a pontos műtét előtti felismerés sem biztosítéka a „sima műtétnek", mivel ezen állapothoz az eltávolítandó szerv, vagy környezetének egyéb fejlődési rendellenessége társulhat. Ilyen esetekben nemegyszer a gyakorlott sebész is előre nem látott nehézségekkel találkozhat.

Blegen (1) az irodalomból 144 situs inversust gyűjtött össze, közülük 24 szenvedett epehólyagmegbetegedésben és a rendellenes állapotot az összes eset 45%-ában csak műtét alkalmával ismerték fel, a választott behatolás pedig 31%-ban nem volt megfelelő. A cholelithiasisos betegek 8%-ában a fájdalom és a görcs a jobb oldalon jelentkezett. A közelmúltban *Schreiber* (2) ismertetett egy situs inversus totalis esetében végzett epehólyageltávolítást.

Esetünket a situs inversus totalis mellett végzett cholecystektomia ritkasága miatt tartottuk ismertetésre érdemesnek. Betegünknél a zsigerek helyváltoztatását a beidegzés nem követte, mert a bal oldalon elhelyezkedő, követ tartalmazó epehólyag görcse a jobb bordaív alatt jelentkező és a jobb hátfélbe kisugárzó fájdalmakat okozott.

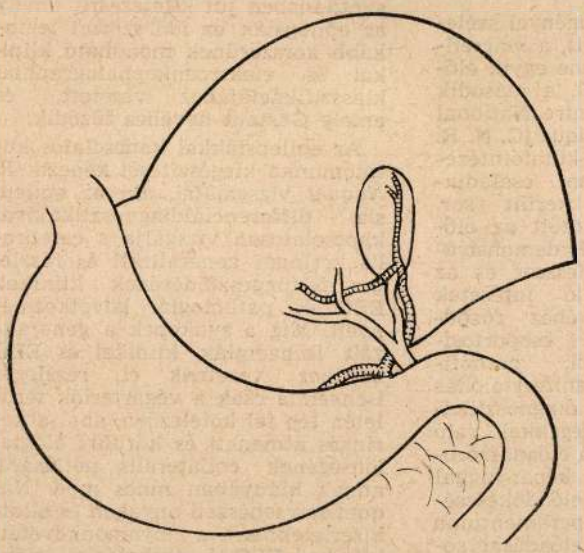
Eset ismertetése.

Sz. G.-né 61 éves beteget (Tkv. sz.: 47 174/1962) 1962, VIII. 31-én vettük fel osztályunkra. Egy év előtt kórházunk belgyógyászati osztályán vizsgálták, ki, ahol cholelithiasist és situs inversus totalist fedtek fel. Konzervatív kezelést javasoltak, melynek eredménytelensége esetén a műtéti beavatkozást tartották szükségesnek. Panaszai azonban nem szűntek, sőt az utóbbi időben görcsei egyre sűrűbben jelentkeztek. Sárgasága nem volt, nem fogyott, étvágya megtartott, gyengének érzi magát. Családjában más situs inversus előfordulásáról nem tud.

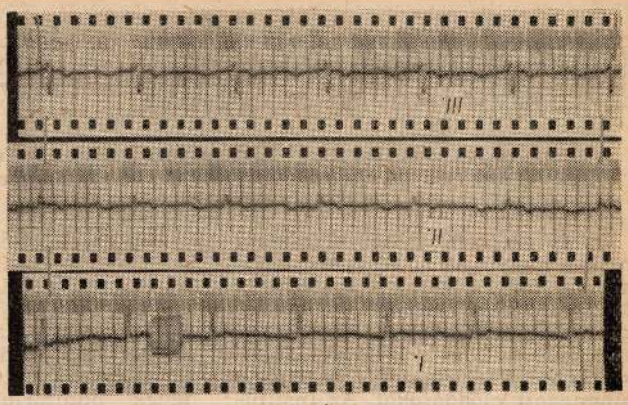
Jelen állapot: Jól fejlett és táplált nőbeteg, bőre és látható nyálkahártyái kp. vérteltek. A szívtompulat a jobboldalon, egyéb kóros a mellkasi szervek felett fizikalis vizsgálattal nem mutatható ki. Elődomborodó has, zsíros, vastag hasfal, a jobb bordaív alatt kifejezett nyomásérzékenység. Májtompulat a bal oldalon, a jobb hypochondriumban — a májtompulat szokásos helyén — dobos kopogtatási hang. Egyéb említést érdemlő eltérés nem észlelhető.

A belgyógyászati zárójelentésen feltüntetett situs inversus már fizikális vizsgálattal is megállapítható volt, azonban az egy év előtti vizsgálati leletek és az ilyen eset ritka volta miatt ismételt EKG- és röntgenvizsgálatot végeztünk. *Mellkas és üres has átv.:* Situs inversus cordis. A cor petyhüdt, jobbra mérsékelten nagyobb. Gyomorléghólyag a jobboldalon, péppel lokalizálva a gyomor a jobboldalon helyezkedik el. *EKG-felv. (Fekecs dr.):* 75-ös frekventiajú sinus rhytmus. A pitvar-kamrai átvezetési idő a normális felső határon (0,20″). R vector jobbra devial. S—T kissé elevalt. S—T_3 isoelektromos. T_1 negatív, T pozitív. (Az I. elvezetésben P inversum, s ugyancsak a QRS- és T-hullámok is negatív irányúak. A II. elvezetés a szabályos helyzetű szív III-ik, a III-ik elvezetés pedig a normalis fekvésű szív II-ik elvezetésének felel meg). Vélemény: Dextrocardia. Vizelet a., p., s.: neg. fsúly: 1017. Vvt.: 4 200 000. Fvs.: 7000. We.: 15—41. Se. bi.: 0,45 mg% ind. Thymol: 2,64. Aranysol: norm. RR: 140/90 Hgmm. SeNa: 142,6 mEq. SeCl: 105 mEqu SeK: 4,8 mEq. Össz. fehérje: 8,92 A/G: 2,6. *Belgyógyászati consilium:* Dg: Cholelithiasis. Situs inversus totalis. Cardialisan rendben, operálható. 1962. IX. 10-én műtétet végzünk (op. *Rozsos* dr.): Felső median laparotomia. Baloldalon elhelyezkedő, a bal bordaívet 2 ujjnyival túl-

haladó, de látszólag ép máj. Gyomor a jobb oldalon a coecum pedig a bal oldalon helyezkedik el. A máj nagyobb lebenye lateralisan, kisebb lebenye a középvonalban. Az epehólyag férfiökölnyi, fala megvastagodott, benne számos babnyi követ tapintunk. Az arteria hepatica propria a cholecysta első fala előtt ívben meghajolva halad a májkapu felé és ívénél válik le az arteria cystica (1. ábra). Az arteria cystica lekötése és a hepaticus értörzs elemelése után az epehólyagot anterograd eltávolítjuk. A choledochus 8 mm tágasságú, benne követ nem tapintunk, a ductus cysticus csonkján át a papilla Vateri akadálytalanul szondázható. A cysticus csonk lekötése, peritonizálása és az epehólyagágy elvarrása után a hasfalat zárjuk. Az eltávolított epehólyag fala megvastagodott, benne 23 babnyi követ találunk.



1. ábra



2. ábra

Műtét után zavartalan kórlefolyás. A beteg 1964. IV. 25-én jelentkezett ellenőrző vizsgálaton, a műtét óta jól van, panaszmentes. Betegünknél a situs inversus totalishoz az arteria hepatica propria lefutási és oszlási anomaliája is társult. Ha ilyen esetben nem számolunk egyéb fejlődési rendellenesség lehetőségével, a műtét alkalmával a betegre nézve káros sérüléseket idézhetünk elő.

Összefoglalás: A szerző situs inversus totalis esetében végzett cholecystektomiát ismertet, kinél a zsigerek helyváltoztatását a beidegzés nem követte. Műtét alkalmával a situs inversushoz társulva az arteria hepatica propria lefutási és oszlási anomaliáját is észlelte. Felhívja a figyelmet a situs inversus műtét előtti felismerésének fontosságára és műtét végzésekor az eltávolítandó szerv körüli egyéb anatomiai anomaliák lehetőségére.

IRODALOM: 1. *Blegen H. M.:* Ann. Surg. 1949. *129.* 244. — 2. *Schreiber E.:* Zbl. f. Chir. 1962. *87.* 1062.

BESZÁMOLÓK JEGYZŐKÖNYVEK

Beszámoló a marseille-i Institution Internationale D'Etudes Supérieures en Électroencéphalographie Humaine előadásairól (1964. szeptember 7–19.)

Ez év szeptemberében alkalmam nyílt a meghívott 40 résztvevő egyikeként meghallgatni a *Fédération Mondiale de Neurologie* védnöksége alatt Marseille-ben az *Institution Internationale D'Études Superiores en EEG Humaine* keretében elhangzott előadásokat. Az Institution-t az előadások tartamára *H. Gastaut* professzor, a marseillei egyetemen a neurobiologia tanára szervezte, akinek törekvései nyomán Marseille az utóbbi években az elektrofiziologia és a klinikai elektroenkephalographia európai központja lett.

A meghirdetett előadók névsorában szereplő *W. Grey Walter, F. Gibbs, W. Cobb, G. Pampiglione, O. Magnus, W. Storm van Leeuwen, R. Hess* és mások jelenléte az előadások és hozzászólások magas szinvonalát ígérték.

Az első hét előadásai az EEG vitatott kérdéseit vették sorra. A methodologia, az ép és pathologiás jelenségek, a tudatállapot élettani és kóros változásai, a magatartás elektrográfiás korrelációi az EEG olyan alapvető problémái közé számítanak, melyeknek boncolgatása során lehetőség kínálkozott az elektrofiziologia elméleti kutatói és nagymultú EEG laboratoriumok vezetői számára, hogy az említett kérdésekben álláspontjukat kifejtsék. Egy-egy nap programja dióhéjban is egészet alkotott azáltal, hogy a témákat egyik ismert szakértőjük foglalta össze 10—15 perces előadásban, melyet az után előadók és résztvevők hozzászólásai és kérdés-feleletei gazdag kerekasztal értekezletté bővítettek. Amíg egyrészről az érdeklődéssel kísért élénk vita közvetlen hangulatot teremtett, a kitűnő szervezés technikai eszközökkel szabályozta a hozzászólásokat és érvényt szerzett a program preformált kereteinek. A pergő, sokszínű körkép ily módon változatos megvilágításban tárta fel az elektroenkephalographia elért eredményeit és a megoldásra váró problémákat.

Míg az első hét eseményei szélesebb nyilvánosság előtt, a marseillei Faculté de Médecine egyik előadótermében zajlottak, a második hét előadásaira a Centre National de Recherche Scientifique (C. N. R. S.) új neurofiziologiai kutatóintézetének auditoriumában, családiasabb környezetben került sor. Szeptember 14—19 között az előadások, konzultációk és demonstrációk H. Gastaut professzor és az irányítása alatt álló intézetek munkatársainak nevéhez fűződtek. Az epilepsiák csoportosításáról, tünettanáról, pathofiziologiájáról, a manifesztálódás gyakoriságáról, a diagnosztikáról és az EEG-jelenségekkel való összefüggésekről szóló előadássorozatát Gastaut gazdag képanyaggal illusztrálta. Brilliáns előadókészsége és mediterrán temperamentuma légkörében többórás előadásai során sem csökkent hallgatóinak érdeklődése. Mondanivalóját egészségesen befolyásolta energikus egyénisége és tárgyában kötelező objektivitása. Az a képessége, hogy a lényeget világosan és szuggesztiven ragadja meg, egyaránt kedvezően érvényesült az előadóteremben és a kötetlen megbeszélések alkalmával.

Gastaut professzor és kutatócsoportjának megfigyelései között külön említést érdemel a rohamjelenségeket kísérő izomaktivitás vizsgálata és annak polygráfiás ábrázolása, mely érzékelteti a paroxysmusok clonusos, tonusos, atoniás változatait és azok lefolyását. A rohamok során lezajló vegetatív történések regisztrálása és elemzése munkásságuk egyik értékes eredménye,, hasonlóan a »petit-mal-variáns«-hoz társuló klinikai jelenségek analíziséhez vagy a myocloniás komponensekkel kapcsolatos therápiás kísérletekhez. A »Valium«-nak (Roche) a photomyoclonusra való kedvező hatásáról gyakorlati bemutatás alkalmával győződhettünk meg. Az epilepsia tárgykörben a status epilepticus klinikai formáiról és kezeléséről *(J. Roger)*, a hypoglykaemia során kialakuló epilepsiás rohamokról *(R. Poire)* és az epilepsiásokkal kapcsolatos therápiás tapasztalatokról *(R. Soulayrol)* hallottunk összefoglalást.

A mélyreható és átfogó munka eredménye — amely egyaránt kiterjed az elektrofiziologiás vizsgálatokra, a gyermek- és felnőttkor epilepsiás jelenségeinek (klinikai és EEG) megfigyelésére — abban a synthesisben jut kifejezésre, amely az epilepsiák ez idő szerint leginkább korszerűnek mondható klinikai és elektroenkephalographiai klasszifikációjához vezetett, és amely Gastaut nevéhez fűződik.

Az epilepsiákkal kapcsolatos kutatómunka kiegészítését képezik *R. Naquet* vizsgálatai, aki az epilepsia differenciáldiagnosztikájával kapcsolatosan vizsgálja a cerebralis keringés generalizált és részleges felfüggesztődésének klinikai, EEG és pathologiai következményeit. Míg a synkopek a generalizált ischaemiák klinikai és EEG képéhez vezetnek el, részleges ischaemia csak a végarteriák területén lép fel kötelezően, ahol a keringés átmeneti és körülírt elégtelenségének collateralis pótlására, annak hiányában nincs mód. Naquet szívsebészeti anyagon és állatkísérletekben a nyomonkövetett klinikai, EEG és pathologiai jelenségek menetrendjéről is beszámolt.

A délutánok programját gammaenkephalographiás, echoenkephalographiás, polygraphiás bemutatások és konzultációk tették változatossá. Ezekre a Hôpital Timonban és a Centre St. Paul pour Épileptiques-ben került sor.

A két hét gazdag programja mellett a közbenső hétvége módot nyújtott a pihenésre és a nem-hivatalos tájékozódásra is. A szervezés a résztvevők tetszésére, találékonyságára és lehetőségeire bízta, hogy a tengert, a környéket vagy a várost részesíti előnyben. A várost őrző kopár sziklákon túl a provencei táj pihentető változatosságával szemben egyedül a tenger nyújtott felüdülést a fülledt, párás melegben. Marseille-t — annak ellenére, hogy 2500 éves múltra tekint vissza — nem történelmi emlékei jellemzik. Az ellentétekben gazdag város élményét az emberek sietős beszéde, türelmetlen alkotókészsége, az utcák élénk forgalma, a régi kikötő tarka panorámája és a kék égbolt nyújtják. Az új kikötőn túl pedig a tenger látványa nem ablak, de kitárt kapu a világ felé.

Walsa Róbert dr.

Folyóiratreferátumok

Orr- fül- gégebetegségek

Az oesophagus repedése. Shaki U. N. Indian J. Surg. 1963. *25*, 659—664.

Szerző előzetesen röviden kitér az oesophagus perforatiok aetiologiájára, klinikumára és therápiájára, majd egy gyermek esetét referálja, ki egy üveggolyó lenyelése után spontán rupturát szenvedett. Előbb megkísérelték az idegentest eltávolítását oesophagoscopiával, majd ennek sikertelensége miatt a gyomorba való letolását. Ezen beavatkozások után az 5 éves gyermeknél hirtelen epigastrialis fájdalmak léptek fel lázzal és tachycardiával. Rtg-vizsgálatnál az üveggolyó látható volt a VI. háti csigolya magasságában, ezen kívül jo. pneumothorax, valamint a mediastinumnak az egészséges oldal felé való áthúzódása volt felfedezhető. Thoracotomiát végeztek és megállapították, hogy a j. tüdő teljesen összeesett és az oesophaguson egy kb. 1 cm hosszú szakadás mutatkozott. Az idegentestet eltávolították, a rupturát bevarrták és a mediastinumot drenálták. Antibioticum és infusiok adása után a seb gyógyult és 20 nap múlva az oesophagus passage is helyreállt.

Ezen eset mérlegelése kapcsán szerző azon következtetésre jutott, hogy a kerek idegentest a cardia magasságában a nyelőcső lumenét elzárta és a gyerek hányási erőlködése miatt repedt meg a nyelőcső. A therápiát illetően korai thorakotomia, sebzárás és a pleuralis üreg drenálása szükséges, konzervatív kezeléssel eredményt elérni nem lehet.

Nagy György dr.

★

Liquorcsurgás az orrból: a gégész felelőssége a diagnosis és kezelés tekintetében. Mc Coy Gordon, Laryngoscope, 1963. *73*, 1125—1157.

Bevezetőben szerző ismerteti a nasalis liquorrhea okait: trauma, endonasalis és külső melléküreg műtétek következménye, főleg osteománál és hypophysis tumornál, orr-garatúri fibrománál, infectiosus megbetegedéseknél, veleszületett defectusnál. A diagnosis megállapítható a makro-mikroszkópos és kémiai állapotból, továbbá rtg-vizsgálatból. A kezelés ideg- és orrsebészeti módozatait röviden ismerteti, megjegyezvén, hogy az orrsebészeti beavatkozások 10 évvel később nyertek tért, mint az idegsebészetiek. Szerző szerint minden esetben külön kell eldönteni, hogy idegsebész, vagy orrsebész avatkozzon-e be. Előzők az agy hátsó részének fistuláinál a rostasejtüreg tetőrészének defectusainál, utóbbiak a homloküreg hátsó falának, intracranialis elváltozás következtében létrejött hiányainál, nem biztosan localisálható fistuláknál, a homloköböl, rostasejt üregek és iköböl területén, továbbá a biztosan megállapítható iköböl sipolyoknál. Ez utóbbi esetben a külső beavatkozással a meningocelet befedik és az üreget Gelfoammal kitöltik. Ha a liquorrhea nem szűnik meg, aminek bekövetkezésére pár hetes várakozást javasol, úgy lateralis rhinotomiával a bo. septumfél mucoperichondriumát eltávolítják, a csontos septumfalat resecálják és a megmaradt jo. mucoperichondriumrészt az iköböl üregbe benyomva, vaselines gaze tamponnal 10 napra elzárják. Ezen eljárás rendszerint kielégítő eredménnyel jár.

Szerző kutyáknál is végzett kísérleteket nagyobb melléküreg defectusok elzárására éspedig bőrrel, fasciával, csonttal, izommal vénával mucoperichondriummal, hogy ezáltal a legmegfelelőbb eljárást megtalálja. Az állatokat antibioticus védelemben tartotta, majd egy bizonyos idő múlva megölte és a fistulákat mikroszkóposan megvizsgálta. Kísérleteiből a következő eredményeket szűrte le: 1. kutyánál erős hajlam mutatkozik spontán fistula záródásra, bőséges granulatio képződéssel. 2. A liquorfolyás nem egyformán változik a gyógyulás időtartamával. 3. Véna és fascia alkalmazása a legkevésbé mutatkozott hatásosnak. 4. Bőr alkalmazása jó záródást hoz létre, de a rajta levő szőrszálak jelenléte miatt nem megfelelő. 5. Izom mutatkozik a legbiztosabb eredményűnek. 6. Mucoperichondrium előbbihez hasonló hatású.

Nagy György dr.

★

Tonsillogen sepsis az antibioticumok korában. H. Graz (Marburg a. d. Lahn-i fül-orr-gége klinika.) HNO. 1964. *12*. 224—226.

Schottmüller szerint akkor beszélhetünk sepsisről, ha egy területről állandó, vagy periodikus bacterium áramlás következik be a vérpályába, amely subjectív valamint objectív betegségi tüneteket okoz. Uffenorde szerint sepsis diagnosisához hidegrázás v. áttét, pozitív vérkultúra és erősen balra tolt vérkép szükséges. Több szerző 3 sepsis formát különít el: 1., haematogen forma, 2., lymphogen, ill. lymphadenoid forma, 3., phlegmonosus forma.

Az antibioticus éra előtt a tonsillogen sepsis a műtéti megoldás ellenére is gyakori és mindig életveszélyes megbetegedés volt.

Az antibioticumok alkalmazása óta 3 irányban történt lényeges változás: *a)* a tonsillogen sepsis igen ritka kórkép lett. *b)* A prognosis feltűnően megjavult. Letalis kimenetele csak más súlyosbító faktorral együtt (pl. keringési megbetegedések) lép fel. A legújabb irodalomban Moritsch közöl 9 halálos lefolyású nyaki phlegmonét. *c)* Elfedett kórképek figyelhetők meg.

Szerző 1960. óta 6 anginás eredetű sepsist figyelt meg, melyek előzőleg nem kaptak antibioticumot. Ezek az antibioticus éra előtt ismert kórképet mutatták, s műtéti és gyógyszeres kezelésre gyógyultak. Ezzel szemben 4 előzőleg antibioticummal kezelt betegnél a klinikai kép teljesen megváltozott. Az első szóródást a gyógyszeres kezelés láthatóan felfogta. 5—10 napi tünetszegénység után lépett fel a súlyos septicus kép hidegrázással, széles spektrumú antibioticumok ellenére. A negyedik betegnél a lappangó lefolyás miatt nyaki tumorra gondoltak. Mind a négy betegnél később felléptek a típusos tünetek: hidegrázás, intermittáló láz, vérkép változás, két esetben áttét, két esetben jugularis thrombosis. Nem mellőzhették a sebészi beavatkozást, típusos nyaki behatolásból feltárták a parapharyngealis tért, két esetben alákötve ill. resecálva a v. jugularis internat. A súlyos kép ellenére mindegyik beteg meggyógyult.

Tapasztalataink alapján a tonsillogen sepsis kezelésében a következőt ajánlják:

a) Műtéti megoldás. Várakozni nagy adagú antibioticum mellett is csak korai esetben lehet.

b) Antibiotikus kezelés. Széles spektrumú, majd célzott antibioticumot adjunk. Penicillinből az endocarditis lentánál szokásos nagy adagot adjuk. Antibioticumok kombinációjánál figyelni kell az antagonizmusra.

Tolnay Sándor dr.

★

Atticus üreg és dobhártya perforatio zárása temporalis fasciával. Atkins J. (Edinburgh) The Journ. of Laryng. and Otol. 1964. *2*, 124—127.

Az utolsó évtizedben, mióta Wullstein és Zöllner lefektették az alapjait a középfül helyreállító sebészetének, számos anyagot használtak a dobhártya helyreállítására, így bőrt, vénafalat, hashártyát, pericardiumot és plastic anyagokat. Jó eredménnyel használt temporalis fasciát, mivel az jól és hamar adaptálódott, kezelése könnyű,

mert vékony, rugalmas, könnyen megtapad. A technikát illetően endauralis beavatkozással az annulustól kb. 10 mm-re metszést végez, utána a meatalis bőrt körkörösen felfejti. Ezáltal megfelelő fészket készít az anyag behelyezésére a dobhártya defectusra. A lateralis atticus falat csontcsípővel távolítja el, cholesteatoma jelenléte esetén az elülső és hátulsó falat is eltávolítja, a cholesteatomával együtt atticoantrotomiát is végez. Utána külön metszéssel nyeri a temporalis fasciát, azt ráhelyezi az atticotomiás üregre és dobhártyára, végül a hallójáratot kitölti sterisponnal és gaze csíkkal. A műtéti üreget 4—5 napig hátsó metszésen drainálja, a gazet 7 nap, a sterispont 9 nap múlva távolítja el.

A temporalis fasciát a halánték izom felső részéről, alulról a supramastoidalis tájékról és a zygomaticus ív felső szögletéről veszi.

Szerző 7 esetéről számol be, melyek mind jó eredménnyel gyógyultak és a fül teljesen kiszáradt.

Nagy György dr.

★

Az arcüreggyulladás kezelése. Hommerick K. W. Therapiewoche 1963. *13*, 984—86.

A kezelés célja a gyulladásos váladék eltávolítása a beduzzadt kivezető nyíláson és a megbetegedett nyálkahártya meggyógyítása. Ez legtöbb esetben elérhető vasoaktiv orrcseppekkel, így imidazolin preparatumokkal, mint Privin, Tyzine stb., valamint meleg kezeléssel. Amennyiben a megbetegedés lázzal járna, úgy azonnal antibioticumokat is kell adni. Ha ezen kezelés nem hatásos, úgy öblítés szükséges. Amennyiben ezen konzervatív kezelések nem vezetnének célhoz, kerül sor a sebészi beavatkozásra. Ennek ma legelterjedtebb formája a Calwell—Luc műtét.

Nagy György dr.

★

Bronchialis idegentestek kezelése. Kassay D., (Launhenan Hospit. Philadelphia, Pensylvania). Eye, Ear, Nose Thr. Monthly 1963. *42*, 54—67.

A bronchialis idegentestek különfélék. Legtöbbször fokozott belégzés kapcsán (nevetés, sírás, köhögés, stb.) történik az aspiratio, de előfordulhat alvás, narcosis, bódítás, epilepsziás állapot, valamint orvosi beavatkozások folyamán is. Kezdetben a beteg erősen köhög, később a heveny tünetek alábbhagynak (latens állapot), ezért sok idegentest kerülhet tartós időre a mélyebb légutakba. A heveny tünetek a hirtelen fellépő mechanikus elzáródásban, a légút elzáródásában jelentkeznek, később a gyulladás a környezetre is átterjed. A diagnosis felállításában nagyon fontos az anamnesis, a vizsgálatnál a beteg külső megszemlélése, a mellkas, a suprasternalis árok, a bordaközök viselkedése, a fokozott, vagy hiányzó légzés, a stridor vezethetnek a felismeréshez. Az rtg-átvilágítás is természetesen szükséges vizsgálati módszer, bár nem mindig mutatja ki az idegentestet, ez esetben a Holzknecht tünet jelenléte adhat nagy segítséget, bizonyos esetekben, ha az átvilágítás negatív, úgy a felvétel célra vezethet.

Az idegentest eltávolítás megfelelő bronchoskóppal történik, érzéstelenítésre egyes szerzők helyi, mások általános narcosist alkalmaznak, gyermek és serdülőkorban sokan nyugtatók és relaxansok alkalmazását is elégségesnek tartják.

Komplikációk a bronchoskopiánál, valamint az idegen testek eltávolításával kapcsolatban természetesen előfordulhatnak, de a megfelelő óvatosság, valamint kellő gyakorlati készség ezeket nagy fokban csökkentheti. Így egy esetben idegentest eltávolítás után hosszú ideig fennálló és irreversibilis bronchiectasia miatt lobectomia elvégzése vált szükségessé.

Nagy György dr.

★

Ménière betegség kezelése ultrahanggal. Lumsden R. B. (Ear, Nose and Throat Depart. Edinburgh) The Journ. of Laryng. and Otol. 1964. *3*, 258—265.

1956—1962 években 66 esetet kezeltek Ménière betegségben a hátsó labyrinthra helyezett ultrahanggal. A technikát Arslan 1953, 1955-ben írta le és az 1958-as évtől számos szerző számolt be eredményeiről.

Szerző által ismertetett esetek 3 csoportba oszthatók. 1. 22 esetben az előzetes kezelés után 5—6 évvel az eredmény nem volt kielégítő. 2. 25 esetben a kezelés után 2—5 év telt el visszaeséssel. 3. 19 esetben 6 hótól 2 évig terjedő idő a kezelés befejezése után mutatott panaszokat.

Operatios mikroszkóp alatt a félkörös ívjáratot szabaddá tették, majd állandóan áramló 37 fokos normál konyhasó sugár alatt az ultrahang pólusát a félkörös ívjáratra helyezték. Az eredményeket táblázatokkal regisztrálják, a hallást, a vestibularis reactiot illetően és teljes mértékben eredményesnek tartják. A kezelések alatt 3 esetben facialis paresis lépett fel komplicatio képén, de ezek is két esetben 6 hónap, 1 esetben 3 év alatt visszafejlődtek.

Nagy György dr.

Intracranialis pneumocele. A mastoid sebészet egy szokatlan komplicatioja. Horowitz M. (Liverpool) The Jour of Laryng. and Otol. 1964. *2*, 129—134.

Szerző nőbeteg esetét demonstrálja, akinél bo. idült középfülgyulladás miatt radicalis mastoidectomiát végeztek. A műtét után 2 héttel kínzó fejfájások léptek fel az occipitalis tájékon. A lumbal punctio erős lymphocytosist mutatott és az előzetes vizsgálatok agytályog gyanúját mutatták. Angiogrammal a bal temporalis lebenyben nagy intracerebralis levegő üreg mutatkozott. A reoperationál bőséges granulatiot talált az egészséges kinézésű dura nagyfokú elődomborodása mellett. Temporalis nyeles izom lebennyel fedte a sérülés helyét. Hat hét alatt a fejfájás megszűnt, és az intracranialis levegőgyülem felszívódott.

Ezen nagyon ritka complicatio műtéti trauma következtében jöhet létre. Az epipharyngealis nyomásfokozódás átterjedhet az Eustach csatornán át a fülbe és a mastoidra és létrehozhatja a pneumocelet. A keletkezésben szerepet játszhat a vascularis rendszer sérülése, illetve cerebrospinalis folyadék absorptioja. Állatkísérleteket is végzett az elváltozás mechanizmusának felderítésére. Ily módon is megerősítést nyert, hogy a dura megsértésével a nyomás megváltozott az agyban, mivel kívülről levegő került be. A nyomás fokozódásával a cerebrospinalis folyadék kompensatoros absorptioja következett be és ez a folyamat folytatódott a beteg helyzetváltoztatásával, mivel felállása alkalmával újabb levegőmennyiség került az agyba. Ez annál is inkább bekövetkezhet, mivel az agyi szövetek kevés ellenállással rendelkeznek a külső nyomással szemben. A leírtnál kevésbé szerencsés esetben erős fertőzés miatt meningitis és encephalitis is felléphet. Ezért műtéti trauma gyanúja esetén azonnal rtg-vizsgálat végzendő, amely a levegőgyülemet kimutatja és a szükséges beavatkozás elvégzése nem szenved késedelmet.

Nagy György dr.

★

Az intratemporális faciális paresis konservativ kezelésének lehetőségei és határai különös tekintettel a lokális Cortisonkezelésre. R. H. Brandt (HNO. Klinik der Medizinischen Akademie Magdeburg) Z. Laryng. Rhinol. 1964, *43*, 502—507.

A szerző a perifériás faciálisbénulás kérdésével foglalkozik, amely az irodalom állandó témája. Az arcideg különböző behatások következtében leggyakrabban sérül az agyidegek közül. Az ideg működési zavarát, ha nincs megszakad-

va, kompressio okozza, amely circulus vitiosus következménye a következő sorrendben: Behatoló noxa-arteriolaspasmus-ischaemia-capilláris fal sérülés-oedema-térszűkület-vénás pangás-oedema.

Conservativ kezelést alkalmaz. Cortisont fecskendez be a for. stylomastoideum tájára, amely hatásosabb, mint a per os, vagy parenterális alkalmazás. A Cortison csökkenti az oedemát, antiphlogisticus, antitoxicus, antiallergiás és sarjadzásgátló hatású. 32 beteget kezelt így. 15 esetben Bellbénulás állott fenn. 4 esetben herpes zooster, 2-ben otitis media, 11-ben fülműtét okozta a paresist. A fülműtétek között radikális-műtét, antrotomia, tympanoplastica és stapesműtét okozta az arcideg bénulását.

29 esetben teljes gyógyulás következett be, a 3 nem gyógyult eset radikális fülműtét utáni bénulás volt. Cortison mellett B_{12}-Vitamin adást és villanyozást javasol.

12 hét után, ha nincs javulás, a decompressio absolut indikált. Ha szakadás van az idegben sérülés, vagy műtét következtében, azonnal idegvarrat végzendő.

Kallay Ferenc dr.

★

Fülfejlődési rendellenességek Thalidomiddal kapcsolatban. G. Kittel és K. Saller. (HNO Klinik der Universität Erlanger-Nürnberg und Institut für Anthropologie und Humangenetik der Universität München) Z. Laryng. Rhinol. 1964. *43.* 469—490.

A Thalidomid chemiailag azonos a Contergan, K 17, Algosediv, Grippex, Polygripan, Peracon expectorans, Softenon és még számos más néven ismert készítményekkel, melyeket sedativumként használnak. A szerzők Bajorországban kötelező intézeten kívül született fejlődési rendellenességek bejelentése alapján megállapították, hogy 1935 óta a fejlődési rendellenességek összmennyiségének megmaradása mellett Thalidomidhasználattal párhuzamosan emelkednek a végtag- és fülfejlődési rendellenességek. Kb. 30%-a az újszülötteknek születik intézeten kívül és a bejelentések alapján ezeknek száma 1959-től 1962-ig 177 (mind fülfejlődési rendellenesség). Ha ehhez hozzávesszük az intézetben születettek számát, akkor ebben az időben 500—600 fülfejlődési rendellenességgel kell számolnunk. Amikor a Thalidomid-készítményeket kivonták a forgalomból, a fülfejlődési rendellenességek száma feltűnően csökkent úgy, hogy a várható 30—40 bejelentés helyett 5 hónap alatt 1962-ben csak 9 bejelentés történt. Ezen adatok alapján a szerzők megállapítják, hogy a Thalidomid fejlődési rendellenességet okozó hatásához semmi kétség nem férhet. Több klinikáról összegyűjtöttek 120 fülfejlődési rendellenességet és ezekről pontos feljegyzéseket végeztek. Megállapították, hogy a Thalidomid csoporthoz tartozó fülfejlődési rendellenességben szenvedő újszülötteknek 67%: 33% arányban volt gyakrabban kétoldali fülfejlődési rendellenességük, mint a Thalidomid negatív újszülötteknek. A Thalidomid csoportban gyakoribb volt a faciálisparesis és abducensbénulásból származó szemizombénulás. Ezek centrális magártalmakra vezethetők vissza éppúgy, mint a hallás- és egyensúlyzavarok. Egyéb — de nem significans — fejlődési rendellenességek is előfordulnak. Ezek keletkezésében az ártalom behatás időpontjának feltétlenül szerepe van. A szerzők által megfigyelt esetekben a Thalidomidot a 2. terhességi hónapban szedték az anyák. Bizonyos összefüggést látnak a teratogen dosis és a Thalidomidszedés között.

Kallay Ferenc dr.

★

Orrgarat kő. H. J. Scholtz (Jénai Fül-orr-gége Klinika) HNO. 1964. *12.* 221—224.

Az orrgaratban idült idegentestek igen ritkán találhatók. Az irodalomban ezért csak egyes megfigyeléseket találunk. Az idült idegentestek ezen területen azért fordulnak ritkán elő, mert a nagyobb idegentestek az orrba ékelődnek be, a kisebbek pedig az orrgarat relatíve sima felszínén nem tudnak tartósan megmaradni.

Ha mégis tartósan marad idegentest az orrgaratban decubitus lép fel, granulatio képződik, vagy mészsók rakódnak rá. Ezen másodlagos elváltozások diagnosztikus tévedésekhez vezethetnek.

Szerző közli saját esetét: 68 éves férfi, aki 40 éve tubákozott, baloldali nyaki fájdalommal került felvételre. A betegnél az epipharynx bal oldalát kifekélyesedett tumor töltötte ki. Röntgen vizsgálat a bal orrgaratba localisalódó szilványi árnyékot mutatott. A tumort műtétileg eltávolították, benne mogyorónyi kőszerű képletet találtak. Szövettani vizsgálat malignitást nem mutatott. Jó postoperatív gyógyulás, a beteg 7 hónap óta tünetmentes. A kő szürkés-fekete és piszkos sárga zónákból épült fel. Kémiai alkotórészei $CaCO_3$, SiO_2, H_2O és szerves kötőanyagok voltak.

A közölt eset ritkasága mellett még két okból érdekes: 1., a kő »magként« szolgáló nagyobb idegentest nélkül jött létre. 2., említésre méltó a lateralis epipharynxfalon való elhelyezkedése.

Tolnay Sándor dr.

Extrapulmonális tbc

Nyaki nyirokcsomótuberkulózis kezelése. Göcking G. Deutsche. Med. Wschr. 1964. *89.* évf. 936—38.

A nyaki nyirokcsomók gümős megbetegedésének gyógyítása Brügger és Kastert közlései alapján ismert ugyan, de még mindig nem általánosan alkalmazott kezelési mód. Szerző ezért közölni kívánja saját tapasztalatait.

A nyaki nyirokcsomók gümőkórja ha egyoldali, lokalizált lymphogén, ha kétoldali és egyidőben tüdő vagy más szervek gümőkóros elváltozásához társul haematogen. A két forma elkülönítése azonban korántsem mindig ilyen egyszerű.

Gyógyítási lehetőségünk ma a radikális műtét, a chemotherápia, és a rtg-besugárzás. Ha a nyirokcsomóban elsajtosodás van, akkor chemotherapiával, rtg-besugárzással sohasem tudunk gyógyulást elérni. Legfeljebb a reaktiv duzzanatot lehet velük visszafejleszteni. A sajtos masszában bezárt bacilusok recidivát okozhatnak, ha a szervezet védekező készsége megváltozik. A nyirokcsomó gümőkór produktiv formájánál a chemotherápiával a duzzadt nyirokcsomók lényeges megkisebbedését lehet elérni, de sohasem lehet azt a lehetőséget kizárni, hogy a nyirokcsomó centrális részében sajtos massza bacilusokkal van.

A konzervatív kezelés hátránya még a gyakori sipolyképződés, ami torzító heggel gyógyulhat.

A műtéti gyógyítás előnyei: minden nyirokcsomó eltávolítható, így a szervezetből minden bacilus kiirtható. Minden sajtos és nekrotikus szövetet el lehet távolítani, amik toxikus tüneteket okozhatnak. Szövettani vizsgálat végezhető, amivel az esetleges más megbetegedéseket — mint carcinoma, lymphogranulomatózis — diagnosztizálni, megfelelően kezelni lehet.

A gyógyítás kezdetén szükséges a szájban szóbajöhető behatolási kapukat, ha azok betegek, megfelelően kezelni. Így a rossz fogak szanálása, chronikus tonsillitisnél tonsillektomia szükséges. Már ezután is gyakran látjuk a duzzadt nyirokcsomók visszafejlődését. Ezután minden tapintható nyirokcsomót el kell távolítani, esetleg többszörös műtéttel.

A bőrmetszést lehetőleg ráncvonalban kell végezni. Beteg bőrt radikálisan az épig el kell távolítani. Nemcsak a tapintható nyirokcsomókat kell eltávolítani, hanem a nyirokutakat kipreparálva minden nyirokcsomót. A vena juguláris interna érhüvelyét is fel kell tárni. A kari idegfonat és a nervus accessorius nehézségeket okozhat. Óvatos preparálással feltétlen kímélendők a nervus accessorius, a n. faciális és n. thoracicus longus. Az idegek és nagyerek közelsége nehézzé

teheti a radikális eltávolítást, de nem szükségtelenné. A visszamaradt nyirokcsomók recidivák okozói lehetnek.

Antituberkulotikumok helyi alkalmazása radikális műtétnél nem szükséges. Csak akkor, ha nem minden összesült, beteg szövetet lehet eltávolítani. Parenterálisan műtét előtt és után gyógyszert kell adni.

Fluktuáló tályogoknál előbb felnyitja és kikaparja a tályogot, Pár hét múlva azután elvégzi a radikális operátiót. A tályog pungálása, gyógyszer bevitele célszerűtlen, nem vezet gyógyuláshoz, csak a kezelési időt nyújtja el.

1953—63 között a mühlenbergi kórházban 402 műtétet végeztek nyaki nyirokcsomó gümőkór miatt. Ugyanezen idő alatt 217 esetet kezeltek konzervatív módon. Ezeknél már legtöbbször előzőleg műtét történt. Az operáltakból a szerző 139 esetet minősített haematogén elváltozásnak és 246-ot primér lymphogén elváltozásnak. 17 esetben más elváltozás volt. Így nem spec. gyulladás, neurinoma, Boeck, lymphogranulomatózis, branchiogen cysta, carcinoma, eltévedt parotis és pajzsmirigycsomó.

99 betegnél már történt előzőleg műtét, de nem volt eléggé radikális.

78 betegüknél a műtét előtt máshol rtg-besugárzást végeztek. Ezeknél 36 esetben sipoly alakult ki, úgy kerültek műtétre.

Eredménye: a 402 operált esetből csak 14 valódi recidivájuk volt. Újabb műtéttel a recidivát meg tudták gyógyítani.

Sipolyképződést műtét után sem észleltek.

Idegsérülés a műtétek kapcsán 28 esetben történt. A faciális alsó ága 9 esetben, a n.accessorius 14 esetben a n. hypoglossus 1 és a n. thoracicus longus négy esetben sérült meg. Nagy része idővel elmúlt, csak hat esetben bizonyult az idegsérülés véglegesnek.

171 esetben történt tonsillektomia a nyirokcsomógümőkór gyógyítása kapcsán. 31 esetben találtak az eltávolított tonsillákban gümős elváltozást. 16 esetben csak egyik tonsillában volt elváltozás, amihez ugyanaz oldali nyaki nyirokcsomó elváltozás társult. Ezek valódi lymphogen eredetű megbetegedések. 15 esetben a fertőzés haematogén volt. 9 esetben mindkét tonsilla beteg volt, 6 esetben pedig a nyak mindkét oldalán voltak megbetegedett nyirokcsomók, egyidejűleg pedig a tüdőben vagy másutt is volt tbc-s manifestátio.

Szerző szerint az, hogy csak 16 esetben volt a tonsilla behatolási kapunak tekinthető, igazolja azt a nézetet, hogy ennek a fertőzési módnak nincs túl nagy jelentősége. Azért azon az állásponton van, hogy tonsillektomiát csak recidiváló tonsillitisek esetében kell végezni a nyaki lymphomák gyógyításakor.

Halasy Nagy Endre dr.

★

A központi idegrendszer tuberkulomái. Weber G. (Idegsebészeti Klinika, Zürich) Hein-Kleinschmidt-Uehlinger: Handb. d. Tbk. IV. kötet 285—322. G. Thieme Stuttgart. 1964.

A kérdés teljesnek mondható összefoglalását adja a szerző. Meghatározása szerint az agy tuberkulomái szövettanilag azonosnak tekinthetők a tüdőben, vagy egyéb szervekben előfordulókkal: középen elsajtosodás, a periférián évgyűrű szerű szerkezet, magános, vagy többszörös előfordulás.

A gazdaságilag fejlett országokban egyre ritkább. Kisebb számban az első haematogen szóráshoz kapcsolódik, nagyobb számban a primer compl. széteső nyirokcsomóperforatiójához, elsősorban a gyermekkorban; így ahol a primer infectio ideje későbbre tolódott, ritkábban fordul elő. Számos táblázatot közöl, melyben a tuberkulomák országok, korok és nemek szerinti megoszlását mutatja be.

(Pl. Uehlinger a zürichi path. intézetben 1923—32 közt 14 000 sectio során 51 idegrendszeri tuberkulómát talált. A szerző 2803 intrakranialis daganatból 33 tuberkulómát verifikált.) Gyermekkorban az agyalapon, felnőttekben elsősorban a nagyagyban és az agydúcokban, másodsorban a kisagyban, az agytörzsben és a gerincvelőben fordul elő.

A felnőttkori tuberkulomák 3 csoportba sorolhatók: 1. régi konglomerált tuberkulómák, 2. késői generalisatio következtében fellépett gócos tuberkulomák; ezek prognostikailag kedvezőtlenek más szervi metastasisok és a meningitisre való hajlam miatt, 3. késői primer infectióhoz csatlakozó friss tuberkulomák. A betegek legnagyobb része a tuberkulomák szétesése következtében kialakuló meningitisben hal meg.

A symptomatológia legnagyobbrészt szegény. Tüneteket okozhat: fejfájást, hányást, ha nagysága miatt az intrakranialis nyomás fokozódik, góctünetek léphetnek fel; a liquorkeringést blokkolhatja; epileptiform rohamokat okozhat.

A lefolyás függ a localisatiótól, a növekedés gyorsaságától és a letokolódási tendenciától; ennek megfelelően az egyideig progressiv változások remittálhatnak. A scala posterior daganatszerű tuberkulomái hamarabb manifesztálódnak, általában 1—2 hó múlva műtétre kerülnek; a nagyagyiak 4—6 hó alatt jelentkeznek. A szerző 33 betegéből azonban 17-nek fejfájása nem volt, hányás csak 11, pangásos papilla csak 10 betegen jelentkezett, utóbbiak közül 8-nak kisagyi tuberkulomája volt. A localisatiós lehetőség megfelel a központi idegrendszerben levő, tünetek révén felismerhető daganatok localisatiós lehetőségének. A referált munkában ez lebenyről lebenyre és törzsdúctól-agyalapig részletesen ki van fejtve. Psychés tünetek is jelentkezhetnek a feledékenységtől az affektív labilitáson át egészen az öntudat zavaráig. A 33 beteg közül csak 7-nek volt psychés zavara, ezek mind 40 év felettiek voltak.

A vizsgálatok közül az anamnezis nagy jelentőségű, de a 33 esetből csak 15-nél szerepelt előrement tbc. A testsúly általában alacsony, a fogyást a hányás fokozza. A betegek rendszerint subfebrilisek, süllyedésük kis fokban emelkedett. Vérképük általában normális. A liquor-vizsgálatot műtétre került 22 esetében elvégezte, az esetek felében a nyomás emelkedett volt. Egyebekben a liquor víztiszta, a sejtszám, összfehérje, cukor és chloridok általában normális értéket adtak. Az aranysol görbe a paralysishez és a chr. gyulladásokhoz hasonló, kezdeti süllyedt görbét ad.

A koponya röntgen-képe normális, ritkán a sella körül a fokozott agynyomás tünetei észlelhetők. Az enkephalographia, ventriculographia és arteriographia lehetőségei erősen korlátozottak és tuberkulomák esetén felmondják a szolgálatot. A ventriculographia az occlusiv hydrokephalus veszélye miatt inkább elkerülendő. Az EEG-ben epileptogen focusra utaló jelek a leggyakoribbak, specifikus kép természetesen nincsen.

A kezelés elsősorban műtéti. Az antituberkulotikus éra előtt Cushing és Olivecrona meningitises műtéti komplikációról számolnak be. A szerző 11 gyógyszeres védelem nélkül operált esete közül 1961-ig 7 halt meg, köztük 4 egyéb tbc-s manifestatioban. Adaequat gyógyszeres kezelés mellett operált 11 beteg közül 8 visszanyerte teljes munkaképességét, 3 rokkant maradt. Epileptiform rohamokkal számolni kell, de antiepileptikus kezelés mellett ezek a munkaképességet nem befolyásolják.

Szántó Endre dr.

★

Belgyógyászat

Vérkeringéstől függő eszméletvesztések és halál volán mellett. Schimert G. és C. W. Simon közleménye (Inst. f. Prophylaxe der Kreislaufkrankheiten bei der Univ. München, NSZK), Münch. med. Wschr., 1964. *106*, 1753—59. old.

A volán melletti rosszullétek, sőt esetleges halál okozta balesetek kérdése nem elhanyagolható jelentőségű. A Münch. med. Wschr.

múltévi számában *Hoffmann* két közleményben is foglalkozott e kérdéssel.

Schimert és mtsa elsősorban abból a szempontból vizsgálja a kérdést, van-e olyan módszer, melynek segítségével előre meg lehetne mondani, a vezető ne üljön volán mellé, mert keringése szempontjából életveszélyes állapotban van. A *rheographiás módszer* szerintük elég jó betekintést nyújt az agyi keringés állapotáról részleteiben is, ezért alkalmas lehet biztonságosabb előrejelzés megadására. A legtöbb eszméletvesztéses rosszullét azonban csaknem minden előzmény nélkül következik be, s ezért biztos prognosis nem adható, legfeljebb csak tanács a vezetéstől való tartózkodásra.

Így pl. az *ismétlődő Adams—Stokes* — típusú rosszullétek, az anamnesisben már szereplő, *mitralis vitiumból származó agyemboliák* ellenjavallják a gépkocsivezetést, *állandósult angina pectorisos* panaszok esetén, továbbá *cerebralsclerosis kifejezett jeleinél* ugyancsak nem tanácsolják a volán mellé ülést.

Eszméletvesztés nagyon sok esetben fordulhat elő, így heveny szívinfarctusnál, különböző billentyűszűkületekkel járó betegségekben, fibrillatióval járó állapotokban, előrehaladt cor pulmonale eseteiben, carotis sinus reflex izgalma folytán, s nem utolsó sorban agyvérzésben. — Ugyancsak ide lehet számítani a diabetest is, melynek hypoglycaemiás shockja vezet eszméletvesztéshez, továbbá a különböző gyógyszerek, esetleg még az elfogyasztott alkohol egymásra hatásaként kifejlődött eszméletvesztést is.

Az NSZK 1954-es statisztikája szerint az *arteriosclerosis* valamennyi formájára visszavezethető mortalitás 50,5 %, s mindazok, akik coronaria betegség következtében halnak meg, a hirtelen szívhalál jelöltjei is, ez pedig gépkocsivezetés szempontjából sem elhanyagolható jelentőségű adat.

Iványi János dr.

★

Adalékok az idiopathiás oedéma problémájához. Böhm P., F. H. Franken, K. Irmscher, Kli. Wo. 1963, *41*, 1155.

A menses-szel össze nem függő, az alsó és felső végtagokon, arcon egyaránt előforduló oedemával jár, néha reggel erősebb, máskor este. Az aldosteron-ürítés néha fokozott, a sótolerantia csökkent. Ezen kívül egyéb elektrolyt és hormonális eltérést kimutatni nem lehet. 2 idiopathiás oedemás beteg részletes vizsgálati leleteinek ismertetése. Az egyik esetben hypoproteinaemia, albumin csökkenés, globulinszaporulat, alacsony alvadásfaktorok, alacsony cholesterin, norm. steroidszint, norm. aldosteron ürítés, norm. ADH-szint volt kimutatható. Aldactonra javulás. Sószegény étrendre és salureticumokra tűrhető állapot. Kontroll vizsgálatnál az összes kóros eltérések normálisak. Közben terhesség zajlott le. A második esetben semmi kórosat nem találtak, csak kissé magasabb aldosteron ürítést, mely sóbevitelre csökkent, sómegvonásra fokozódott. Sószegény étrend és salureticum ebben az esetben is; jó hatású. Legjellemzőbbnek a sótolerantia csökkenését tartják.

Földváry Gyula dr.

★

Hygiéne

Elektromos klimatizálás és a környező levegő csíramentesítése betegszobákban és munkatermekben gyenge egyenáramtér létesítésével. (Prof. H. H. Kitzinger és dr. Ing. F. Hahn Heidelberg. — Ars Medicini 1964. 589. 1963. 403, és 1957. 114.)

Az embert környező levegő pathogen és apathogen mikroorganismusokat tartalmaz (vírusok, baktériumok és gombák). Ezen mikroorganismusok sűrűsége pl. világtengerek és magas hegyvidékek felett igen csekély, gyakorlatilag nulla, míg sűrűn lakott területeken, a poros utcákon és zárt helyiségekben igen nagyfokú, az amplitudo tehát nulla és millió vírus per köbméter között változó. Kórtermekben és műtőkben kb. 70 000 vírus átlagot konstatáltak köbméterenként. A helyiségek levegőjének csírtalanítása egyszerű szellőztetéssel, filtrált levegővel való ventillációval, kémiai szerekkel, a szobalevegő ozonizálásával vagy ultraviolet besugárzással nem oldható meg. S mindezekkel csak mintegy 35—40%-os csíraszám redukciót lehet elérni. A gyenge egyenáramú villamos zárt tér alkalmazása, mely egy helyiség teljes levegővolumenjét hatóterébe foglalja, képes pl. a betegszoba vagy műtőhelyiség levegőjét gyakorlatilag csíramentessé tenni. Az aparátusnak, mely Elektrovit—Gerät néven van forgalomban, felszerelése egyszerű és költségei csekélyek. Ezt az eljárást a szerzők előtanulmányai után és javaslatai alapján Karlsruhe körzetében már 10 év óta eredményesen alkalmazzák és Európában és Amerikában is több helyen kezdik bevezetni. Lényege a következő: Egy egyenáramú 2000 volt feszültségű pozitív pólus, mely a mennyezet alatt van elhelyezve a negatív töltésű ionokat (anionokat) magához vonzza, míg a pozitív töltésű ionok (kationok) a negatív pólusra lefelé a földhöz vonulnak, illetőleg csapódnak le. A fölfelé áramló anionok javítják a közérzetet, testi és szellemi teljesítőképességét (Pauli—Test) siettetik a sebgyógyulást, csökkentik a hypertensiót, a köhögési ingereket, asthmát, migraint, kedvezően befolyásolják a beteg nyálkahártyák regenerációját, csökkentik a meteoropathiákat, melyek mind a levegő kationtúltelítettségére vezethetők vissza. Amerikai kutatók szerint az anionizált oxigént az erythrocyták könnyebben transportálják, és ennek folytán a pulsus és légzés nyugodtabb lesz. Különösen előnyös ez az elektromos klimatizálás a modern vasbetonépítésű hivatali és irodai helyiségekben és lakásokban is, ahol az ott-tartózkodók, mintegy farádos kalitkában egy elektromos nulltérben, tehát ártalmas körülmények között dolgoznak és élnek. Az eljárás hatásait és eredményeit sok intézmény és laboratórium vizsgálta és a kísérletekkel a következő megfigyeléseket és megállapításokat tették: Petri csészét bakterium kulturával egy negatív elektródra állítottak, s fölléje 30 cm magasan pozitív elektródot szereltek s ebbe 2000 voltos egyenáramot kapcsoltak be és azt észlelték, hogy itt a koloniák nem fejlődtek, míg a kontrollkultúrákban normális fejlődés volt kimutatható. Ugyanilyen feltételek mellet nyers hús, máj, vaj és hasonlóak 40 napig eltartva sem voltak baktériumokkal vagy gombákkal fertőzve. A hőmérséklet az egyes kísérleteknél 0 és 25 C fok között változott.

Meglepő volt, hogy magasabb kísérleti temperaturán a baktericid hatás gyorsabb volt. Egész helyiségterekben is számtalan kísérletet végeztek. Az aktiv-pozitív elektród a mennyezeten, a negatív elektród a földön volt elhelyezve s így az egész helyiség levegője egy egyenáramú villamos térbe volt bezárva. Néhány eredmény: Kórtermekben, hivatali helyiségekben, gyermekotthonokban 90%-os csíraszám csökkenést konstatáltak. 5 kg disznóhúst és vajat tároltak iroda és lakóhelyiségekben fölakasztva 25 C fok hőmérsékleten 3—4 hétig. Ezek színe idővel sötétebb lett, súlyvesztesége 22%-ig fokozódott, de teljesen csíramentesnek bizonyult az anyag. Kísérletek fertőző beteg állatoknál: sömörbajos ló, mumpstos beteg kecske, orbáncos sertés, tyúkpestises tyúk néhány nap alatt gyógyult. Lázas grippes beteg emberek 5 órai pozitív elektróda alatti tartózkodás után meggyógyultak. A gyenge villamos egyenáramtér hatása nem roncsoló, hanem fejlődés és szaporodás gátló és életképesség megrövidítő, vagyis bakteriostatikus hatás. Hatásmechanizmus: A levegő állandóan tele van elektromos töltésű ionokkal. Ezekre az ionokra por, aerosolok, vírusok, baktériumok és gom-

bák rakódnak rá. Ha már most egy elektromos erő hat, ezekre az elektromos töltésű részecskékre úgy ezek töltésük szerint a pozitív vagy a negatív pólusra felszívónak, azaz a légtérből az elektródokra vándorolnak. A mikróbák vonulása egyébként megfelelő beállítással egy oldatban szemmel is ellenőrizhető. Az eljárás alkalmas kórtermek, műtők, szülőszobák stb.-nek a félelmetes hospitalizmustól való megszabadítására.

A sok éves tapasztalat szerint a betegek és ápoló személyzet fertőződése elmarad az egyenáramtér bekapcsolásával. A gyakorlat eddig a következő theoretikusan megalapozott biológiai hatásokat igazolta: A szervezet védekező-elhárító erőinek fokozása, a vér oxigéntartalmának emelése, bakteriostatikus hatás. Az Elektrovit therápiás alkalmazása főképp kilátástalan eseteknél, keringési elégtelenségnél és fertőzéseknél előnyös, és kontraindikációja nincsen.

Andor Pál dr.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

A hereditas tényezőjének szerepéről a chronikus endemiás nephropathia pathogenezisében

T. Szerkesztőség! Engedjék meg, hogy az Orv. Hetil. 1964. évi 35. számában Danilovics professor »Endemias nephropathia Jugoszláviában« című cikkéhez hozzászóljak.

Jugoszlávia egyes területein, így Boszniában is, a lakosság 5—10%-ban megtalálható a chronikus endemias nephropathia (chr. e. n.), mely minden esetben halállal végződik. Ez súlyos egészségügyi és szociális probléma, annál is inkább, mivel a kórkép aetiologiája és pathogenesise nem tisztázott.

1964 májusában alkalmam volt a Narodna Republik Bosna i Hercegovina Republicki Zavod Za Zdrastvenu Zastitu igazgatójának dr. Ante Jamnickinek meghívására ezt a kérdést Bosznia néhány községében az intézet expeditioja, dr. Psorn Mária (Sarajevo) és dr. Jaroslav Sramek (Prága), társaságában tanulmányozni. Megfigyeléseimet két, a chr. e. n.-tól súlyosan érintett területen végeztem. *a)* Orasje körzetének, a Száva árterületén fekvő Kopanica és Vidovica nevű községében, melynek lakói majdnem kizárólag katolikus vallásúak. *b)* Ezektől 70 km-re fekvő Bijelina körzetében levő Golo Brdo faluban, amely nem árterületen fekszik és lakói kizárólag orthodox görögkeleti vallásúak.

A községek földműves lakóival, valamint a betegekkel lakóhelyükön igyekeztem szoros kapcsolatot létesíteni. Meglepő volt, hogy mindhárom faluban mindössze 4—5 családnév fordul elő. Ezen a nyomon elindulva kiderült, hogy az azonos nevűek azonos ősöktől származnak, vagyis az említett falvak jelenlegi lakossága csupán néhány ős leszármazottja. Ezeket a bemondáson alapuló adatokat az anyakönyvi bejegyzések és a lelkészi hivatalokban talált eredeti feljegyzések teljes mértékben megerősítették. Az említett falvak lakossága tehát bizonyíthatóan legalább 4—6 generation keresztül endogamiaban él és csak saját falujából, illetve ugyanazon néhány szomszédos faluból házasodott. Ezeknek a szokásoknak valószínűleg földrajzi, történelmi, vallási, kulturális és gazdasági okai vannak. Érdekes megemlíteni, hogy a területet határoló folyók (Száva, Drina) évszázadokig államhatárt is alkottak, és így a lakosság keveredésének komoly akadályai voltak.

Valószínűnek látszik, hogy a chr. e. n. aetiologiájában az endogamia következtében hereditásos tényezőknek jelentős, sőt lehetséges, hogy döntő szerepe van. Emellett szól a klinikai kép messzemenő hasonlósága az egyéb eddig ismert hereditásos nephropathiakhoz, mint a Fanconi-féle juvenilis nephronophthisis, az Alport syndroma stb. (heveny kezdet hiánya, tünet szegény, lappangó, alattomos lefolyása, szegényes vizelet lelet, hypertensio, oedemák és szemtünetek hiánya). A chr. e. n. nem látszik azonosnak egyik eddig ismert hereditásos nephropathiaval sem, hanem egy új kórképről van szó.

Az említett észlelés természetesen nem zárja ki és nem cáfolja meg a fertőzéses vagy toxikus aetiologiát, de egy újabb, tudomásom szerint eddig nem tárgyalt lehetőségre hívja fel a figyelmet.

Megfigyeléseim csak Bosznia néhány községére vonatkoznak, és ezért helyes volna az ilyen irányú vizsgálatok kiterjesztése azokra a területekre, ahol a chr. e. n. előfordul.

Láncos Ferenc dr.

Az endemiás nephropathia kórbonctanáról

T. Szerkesztőség! Az Orvosi Hetilap ez évi 35. számában bolgár, jugoszláv és román szerzők tollából jelentek meg értékes cikkek az »Endémiás nephropathiá»-ról. A Szerkesztőség először írt hozzájuk »Az endémiás nephropathia« címen. Mind a három cikk főleg a klinikummal foglalkozik, a boncolási és szövettani leletről aránylag röviden emlékszik meg. Ezért úgy gondoltam, nem lesz felesleges, ha felhívom a figyelmet azok kedvéért, akik az utóbb említett leletekkel is részletesebben megismerkedni kívánnak, arra, hogy a *Frankfurter Zeitschrift für Pathologie* ez évi 73. kötetének 6. (záró) füzetében a 668—683. oldalon a Frankfurt am Main-i egyetemi kórbonctani intézetből és a Sarajevo-i egyetemi kórbonctani intézetből *W. Rotter* professzor és *A. Nikulin* docens tollából közös közlemény jelent meg *Über das morphologische Substrat der in Semberien (Jugoslawien) endemischen »chronischen Nephritis«* (sog. *Jugoslawien-Nephritis)* címen. A cikk annyira pontos és részletes makro- és mikroszkópos leírást nyújt, hogy referálásra nem igen alkalmas, eredetiben kell elolvasni. Annyit talán mégis szabad legyen megemlíteni, hogy különösen pathologusok, de klinikusok számára is, nagyon értékes a Differentialdiagnostische Erörterungen c fejezet, amelyben kiemelve pl. ez a megállapítás olvasható: »Az a megállapításunk, hogy az el nem pusztult vese-parenchyma vérellátása viszonylag jó, hogy az árteriolák lumene a zsugorodott vesében is tág maradt, továbbá, hogy a glomerulumok capillarisai csak igen későn obliterálódnak, megmagyarázza a *klinikusok* azon megfigyelését, hogy a glomerulonephritis chronicával ellentétben az endémiás jugoszláv nephritisben a *vérnyomás* rendszerint nem, vagy csak jelentéktelenül emelkedik, akkor is csak a betegség végstádiumában«.

A klinikai lefolyás és a szövettani vizsgálattal megállapított formális genesis alapján arra a megállapításra jutottak, alapos a gyanú, hogy nephrotoxikus anyag a véráram útján (haematogen) támadja meg a vesét bizonyos időközökben, mintegy lökésszerűen, »Schubokban«. Végkövetkeztetésük szerint a nephritis chronica endemica jugoslavica minden eddig ismert vesemegbetegedéstől elkülönítheto és önálló kórképnek felel meg.

Gerlei Ferenc dr.

T. Szerkesztőség! Láncos dr. megfigyelései, melyeket Bosznia egyes falvaiban az endémiás nephropathiában szenvedő betegekkel kapcsolatosan tett, valóban rendkívül érdekesek.

E kérdéseknek mi is nagy figyelmet szenteltünk, mikor Szerbia egyes falvaiban a betegség okait tanulmányoztuk. Vizsgálataink azt mutatták, hogy olyan azelőtt egész-

séges egyének, akik házasság, vagy egyéb okoknál fogva kerültek az érintett falvakba, s akik az ott lakókkal semmiféle rokoni viszonyban nem voltak, 15—20 év múlva maguk is megbetegedtek endémiás nephropathiában. Mások viszont, akik még gyermekkorukban elköltöztek a falvakból és a városokban telepedtek le, nem betegedtek meg, noha a falvakban maradt családtagjaik között voltak olyanok, akik e betegséget megkapták. Az a véleményünk, hogy e kór családi jellege nem öröklődéssel, hanem inkább egyéb körülményekkel kapcsolatos (ház, lakhely, ugyanazon élet- és munkakörülmények stb.), annál is inkább mondhatjuk ezt, mivel a betegség klinikai képe nem felel meg egyetlen jelenleg ismeretes öröklődő vesebetegség jellemvonásainak. Ennek ellenére a betegség okainak további vizsgálata folyamán nagy figyelmet fogunk szentelni az esetleges örökléses tényezőknek.

Prof. Vojislav Danilovic dr.
a Belgrádi Orvostudományi Egyetem »B« Belgyógyászati Klinikája

★

A chemotoxikus májkárosodások megelőzésének lehetőségei az iparban

T. Szerkesztőség! Klinikai és munkaegészségügyi szempontból is igen tanulságos Pintér Zoltán dr., Keleti Béla dr. és Liszkai László dr. »A chemotoxikus hepatitisről széntetrachlorid intoxicatióban« című az Orvosi Hetilap 1964. évi 43. számában megjelent közleménye.

A cikk felhívta a figyelmet az iparban és a kereskedelemben használatos különböző vegyi anyagok és ezek közül elsősorban a széntetrachlorid májkárosító hatása következtében kialakuló chemotoxikus hepatitisek lehetőségére. A közleményben a szerzők néhány igen tanulságos eset ismertetésével mutattak rá arra, hogy a későbbiek során chemotoxikus eredetűnek bizonyuló hepatitis esetek az anamnesztikus nehézségek, a tünetek hasonlósága miatt — mint fertőző hepatitisek vagy mint alimentáris intoxicatiók kerültek kórházi osztályra —, és csak a renalis tünetek megjelenése valamint a céltudatos anamnesztikus kutatás vezettek a helyes aetiológia felderítéséhez. Az aetiológia kutatása során derült ki, hogy a toxikus májkárosodásokat különböző körülmények között bekövetkezett széntetrachlorid expozíciókra lehetett visszavezetni.

A mai — egyre inkább chemizálódó iparban, a közleményben ismertetett esetekhez hasonló, sőt azoknál sokkal tartósabb és nagyobb széntetrachlorid, valamint egyéb májkárosító vegyianyagok expozíciójának igen sok lehetősége áll fenn. Az alifás szénhidrogének halogén származékait gyors párolgásuk és kitűnő oldóképességük miatt hűtőfolyadékként és oldószerként az ipar számos területén a legkülönbözőbb iparágakban felhasználják. A széleskörű felhasználás, a sokféle expozíciós lehetőség, a klinikailag is diagnosztizált chemotoxikus májártalmak esetei felhívják a figyelmet az ártalom jelentőségére és a megelőzés fontosságára.

Mindezekből kiindulva a májkárosító toxikus vegyi anyagok káros hatása elleni munkahelyi preventio néhány szempontjának ismertetésével kívánok Pintér dr., Keleti dr., és Liszkai dr. közleményéhez higiénés szempontból csatlakozni.

Az ipari toxikus ártalmak jelentős része megfelelő elővigyázatossággal, műszaki és egyéni védőfelszerelésekkel, valamint előzetes és időszakos orvosi vizsgálatokkal megelőzhetők. A megelőzés egyik igen fontos része a dolgozók felvilágosítása, kioktatása az ártalmas anyagok tulajdonságaira, veszélyeire és az ellenük való védekezés lehetőségeire. Ennek szerepét a cikk a klinikus szempontjából is hangoztatja amikor az anamnezis felvételének nehézségei során utal arra, hogy a betegek egy része hiányosan volt informálva a munkahelyén használt anyagokról és azok veszélyességéről. Ez a megállapítás is indokolja annak szükségességét, hogy a dolgozók munkavédelmi oktatása során elsősorban a közvetlen munkahelyen előforduló ártalmas vegyi anyagok megismerésére és az ellenük való védekezés módjára kell a fő hangsúlyt helyezni.

Az alifás szénhidrogének halogén származékainak egyik fő tulajdonságuk, hogy gyorsan párolognak. Ebből következik, hogy a légtér viszonylag gyarson szennyeződik. Ez az oka annak, hogy kis mennyiségű széntetrachlorid vagy más oldószer felhasználása — pl. foltisztítás, kis munkadarabok zsírtalanítása, oldószerrel átitatott tisztító rongyok-ruhák munkahelyen történő tárolása, vagy oldószer tartalmú edények, üvegek lefedés, illetve ledugaszolás nélküli állása is már jelentősen szennyezi a levegőt. Ipari körülmények között a munkahelyek légtérbe kerülő oldószergőzök inhalációja jelenti a dolgozó számára a legnagyobb veszélyt — ezért elsősorban ennek megakadályozására kell törekedni. Erre kétféle lehetőség áll rendelkezésre:

1. Az oldószergőzök légtérbe jutásának, valamint

2. A szennyezett levegő inhalációjának megakadályozása.

Nagyon gyakran egyszerű elővigyázatossági intézkedésekkel, így pl.: oldószer tartalmú üvegek használat utáni rendszeres bedugaszolása, tároló edények lefedése, szennyezett zsírtalanításhoz használt rongyok, ecsetek munkatérből történő eltávolítása, ledobók lefedése, zsírtalanított munkadarabok munkahely melletti szárításának megszüntetése — jelentősen csökkenthető a munkahely levegőjének szennyezettsége. A munkafolyamatok jellegét figyelembe vevő zárt technológiai eljárások kialakítása, a munkahelyeken alkalmazott a követelményeknek megfelelően létesített helyi elszívó-berendezések, valamint ezeket kiegészítő hatásos természetes vagy mesterséges általános szellőztetés biztosítása, —, általában kielégítő védelmet nyújtanak.

Előfordulnak azonban olyan munkafolyamatok, olyan körülmények, hogy a felszabaduló oldószergőzök ellen az említett preventiv intézkedések nem alkalmazhatók vagy nem elégségesek — ilyenkor a megfelelő szűrőbetéttel ellátott gázálarc védi meg a dolgozót az ártalmas anyagok inhalációjától. A legmegfelelőbb, leghatásosabb preventiv eljárás kiválasztása a technológiai folyamatoknak, a levegő szennyezettségi és időszakos orvosi vizsgálatok eredményeinek, valamint a helyszín alapos ismeretének alapján az orvosok és műszakiak szoros együttműködését igényli.

A kémiai májkárosító anyagok jelentős része jó zsíroldószer. Ez a tulajdonság együtt jár azzal, hogy mint zsíroldószerek a bőrre nem közömbösek és a bőrön keresztül is felszívódhatnak — s így toxikus hatást fejthetnek ki. Ezért fontos a megfelelő bőrvédelemről is gondoskodni (védőbevonatok, védőkenőcsök stb.)

A preventio igen fontos részét képezik a felvétel előtti és időszakos orvosi vizsgálatok. A felvétel előtti vizsgálatokkal megakadályozható, hogy olyan egyének dolgozzanak máj-toxikus anyagokkal, akiknél ez valamilyen ok miatt kontraindikált. Az időszakos orvosi vizsgálatok pedig gyakran már akkor is felhívják a figyelmet az egészségkárosodásra, amikor a jellemző klinikai tünetek még nem jelentkeztek.

Tekintettel arra, hogy az iparban a toxikus májkárosító vegyi anyagok expozíciójára számos lehetőség van — a klinikai esetekből levonható tanulságok, valamint a munhelyi preventio lehetőségeinek együttes figyelembevételével küzdhetünk legeredményesebben a chemotoxicus ártalmak ellen.

Somosi György dr.

T. Szerkesztőség! Somosi György dr. hozzászólását »A chemotoxicus hepatitisről széntetrachlorid intoxicatióban« című cikkünk értékes kiegészítésének tartjuk és köszönjük. Egyetértünk a chemotoxicus ártalmak *megelőzésének* fontosságával és a megelőzés módjának minél gyakrabban történő propagálásá-

val. Csak így remélhető, hogy az ilyen jellegű megbetegedések száma a jövőben nem emelkedni, hanem csökkenni fog.

Pintér Zoltán dr.
Keleti Béla dr.
Liszkai László dr.

★

A diabeteses retinopathia therápiájáról

T. Szerkesztőség! Az Orvosi Hetilap 1964. évi 46. számában »Levelek a szerkesztőséghez« című rovatban Szűcs Zsuzsa dr. és Csapó Gábor dr. észrevételeket fűztek a lap 1964. évi 25. számában megjelent dolgozatunkhoz, melyben a norandrostenolon-phenyl propionat és decanoat (Durabolin-Organon) kezeléssel kapcsolatban szerzett tapasztalatainkról számoltunk be diabeteses retinopathiában. A hozzászólók észrevételeire a következőket válaszolnánk.

ad 1. Dolgozatunk megírásának célja nem az volt, hogy részletesen beszámoljunk a retinopathia diabetica kezelésében alkalmazott különböző eljárásokról, továbbá kritikailag értékeljük azok hatásosságát. Szándékunk kizárólag az volt, hogy saját beteganyagunkon győződjünk meg a fehérje anabolikus steroid kezelés sokat vitatott therápiás értékéről. Tekintettel arra, hogy — mint az irodalomból kiderül — különböző szerzők a kezelés hatásosságát a legváltozatosabb súlyosságú retinopathiás esetekben gyakran nem kellő ideig folytatott kezelés után próbálták lemérni, helyesnek látszott olyan betegeken vizsgálni az effektust, akik nem nagyon súlyos retinopathiában szenvednek, tehát vascularis elváltozásaik biztosan reversibilisek. A retinitis proliferans diabeticában, mely a retinopathia előrehaladott stádiuma, a szemfenéki kép alapján gyakran nehéz megítélni, melyek a még reversibilis, és melyek a már irreversibilis elváltozások. Ezért a therápiás hatást a retinopathia I. és II. stádiumának megfelelő szemfenéki kép alakulása alapján próbáltuk megítélni. Betegeink közül retinitis proliferans-a egynek sem volt.

Előttünk is ismeretes az irodalomban közölt azon kevés számú eset, melyekben különböző kezelések következtében retinitis proliferansban is némi látásjavulást sikerült elérni. Ismerjük Kahán és munkatársainak vizsgálatait, melyekben a hypophysis röntgen-besugárzásával az esetek egy részében jó eredményt értek el, a retinitis proliferans kezelésében. Továbbra is fenntartjuk azonban véleményünket, hogy retinitis proliferans diabetica igen súlyos eseteiben a jelenleg megkísérelt kezelési eljárásoktól eredmény nem várható. Ezzel a véleményünkkel lényegében az említett közlemény szerzői is úgy látszik egyetértenek, amikor cikkükben megállapítják, hogy: »igen súlyos, többnyire a tárgylátást is kizáró retinitis proliferans nem változott, sőt 12 szemen a folyamat tovább progrediált...«

ad 2. Ismeretes, hogy a retinopathia diabetica I. stádiumában a szemfenéki elváltozások steroid kezelés nélkül is átmenetileg visszafejlődhetnek. A therapiás hatás megítélésének ezen nehézségét — melyre egyébként cikkünkben is utaltunk — a hosszú megfigyelési idővel igyekeztünk kiküszöbölni. Közleményünkben csak olyan betegek adatai szerepelnek, akik a kezelés megkezdése után legkevesebb egy, többségben azonban másfél évig állottak rendszeres ellenőrzésünk alatt.

ad 3. Hozzászólók kifogásolják, amiért dolgozatunkban azt írjuk: »A betegek diabetesük ellenére gyakran elhízottak.« A mondat után kifejtett gondolatmenet megmagyarázza azonban, hogy ezzel mit akarunk kifejezni: »Ismeretes viszont, hogy insulinhatás nélkül a zsírsynthesis nem lehetséges. A betegek vérében valóban többnyire normális nagyságrendű insulinszerű hatás mutatható ki. Úgy látszik tehát, hogy ebben a diabetestípusban egyes szövetek (pl. zsírszövet) a rendelkezésre álló insulint fel tudják használni, más szövetek viszont nem. Ennek a jelenségnek magyarázatát egyelőre nem tudjuk.«

ad 4. Közleményünkben a diabeteses angiopathia pathogenesisének bonyolult kérdését csupán érintettük. Egyetértünk egyébként Magyar Imre prof. 1963-ban megjelent »Diabetes mellitus« című könyvében a diabeteses angiopathiával foglalkozó fejezet végső következtetésével (214. oldal), mely a következőképpen hangzik: »Az angiopathia diabetica kérdésében mindezek szerint határozott álláspontot elfoglalni ma még nem lehet. A lipoidanyagcsere zavarának (a mellékvesekéreg-steroidok a serumlipoidok mennyiségét növelik és a fehérjeakciókat is befolyásolják!), a hypophysis és a mellékvesekéreg hormonjainak és az insulin által kiváltott immun-folyamatoknak a szerepe az angiopathia diabetica létrejöttében egyaránt feltételezhető. Csupán a jövőben végzett vizsgálatok dönthetik el, hogy e lehetőségek közül melyiknek a szerepe döntő, vagy pedig eddig ismeretlen újabb tényező idézi elő a cukorbajnak e ma legsúlyosabb velejáróját.«

ad 5. Cikkünkben nem arra törekedtünk, hogy részletesen ismertessük a fehérje anabolitikus steroidkezeléssel foglalkozó irodalmat. Elsősorban saját beteganyagunkon szerzett tapasztalataink ról számoltunk be, az ide vonatkozó irodalomból tehát csak a legfontosabbat emeltük ki. Ezért irodalmi összeállításunk nem tekinthető teljesnek.

Bretán Miklós dr.
Szabó Zoltán dr.
Jakab Lajos dr.
Balázsi Imre dr.

Ferdinand Hoff: Behandlung innerer Krankheiten. 10 átdolgozott és bővített kiadás, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1962. 927 oldal, ára DM 62.

Olyan könyv, mely alig 20 év alatt 10 kiadást megért, s 5 idegen nyelvre — köztük 1949-ben magyarra is — lefordították, valószínűleg megfelel a követelményeknek. Nos, a frankfurti (Majna) belgyógyász professzor könyve ezek szerint minden bizonnyal kielégíti a vele szemben támasztott igényeket. A német nyelvterületen éppolyan sikere van Hoff könyvének, mint az angolszász nyelvterületen Dunlop, Davidson és Alstead therápiás jellegű munkájának, amely eddig 9 kiadást ért meg.

Természetesen a therápia gyors fejlődése, új therápiás módok alkalmazása is szükségessé teszi ilyen típusú könyvek újabb kiadásainak szorgalmazását, de Hoff könyve nem csupán ezért ért meg 1940 óta 10 kiadást.

Hosszú évek *saját klinikai tapasztalata* adja meg Hoff könyvének legfőbb értékét, s az a *kritikai szemlélet,* mellyel a szerző az újabb therápiás eljárásokat fogadja és alkalmazza. Két német bíráló is (Hauss és Wollheim) ezért tartja az egyik legjobb könyvnek, mely ilyen problémákkal foglalkozik.

Bár a therápia 20 év alatt rohamosan fejlődött, az első würzburgi kiadás mottója most is vezérfonala az egész könyvnek. Ez a következő: *»Bei jedem Krankheitsfall muss der Arzt bestrebt sein, auf einfachstem Wege den besten Heilerfolg zu erzielen.«*

Azok számára, akik a korábbi — köztük a magyar nyelvű — kiadásokat nem olvasták, néhány mondatban igyekszem a könyv felépítését, beosztását megadni. Az előző kiadáshoz viszonyítva több új adat is szerepel ebben a kiadásban *(újabb antibiotikumok, psychopharmakonok, átdolgozott haematologiai fejezet, cholostasisos hepatosis, diabetes therápiájának újabb eredményei).* A therápia rohamléptek-

kel való fejlődését bizonyítja többek között az is, hogy az 1962-ben megjelent könyvben a metopyronról és epszilon-aminokapronsavról még nincs szó.

Néhány szót a könyv *beosztásáról*. Két nagyobb részre lehet osztani, az *első rész* a *kezelés általános irányelveivel* foglalkozik, ebben utal szerző a psychés behatások figyelembevételének fontosságára, s fejti ki, hogy *nem minden a gyógyszeres therápia*, csupán csak az általános therápia egy része. Ugyanitt tárgyalja a *gyógyszeres károsodásokat* is, köztük a híressé vált contergan-ügyet is.

A *második* vagy *részletes* rész 13 fejezetből áll (fertőző betegségek therápiájával kezdve és folytatva szerveink, ill. szervrendszereink betegségeivel és ezek therápiájával.). Ebben a leghosszabb a fertőző betegségek therápiájának 200 oldalas fejezete. A részletes rész végén szerepel a német belgyógyászati könyvek hagyományainak megfelelően az *idegrendszer betegségeinek* therápiája 69 oldalon. Ezek között elég nagy terjedelemben tárgyalja a különböző functionalis jellegű elváltozás (alvás zavarok, vegetatív neurosisok), itt van szó a *kinetosisokról is.*

A *Függelék*-ben Moeschlinre támaszkodva a leggyakrabban előforduló mérgezések ismertetése található 14 kisebb fejezetben, utána a könyvben szereplő és említett *gyógyszerek* alfabetikus sorrendben *áraikkal* és végül *név- és tárgymutató.*

Irodalmi összefoglaló nincs, de a legfontosabb irodalmi utalások egy-egy kiemelkedőbb személyre vonatkoztatva a szövegben megtalálhatók. Egy-egy téma, kisebb fejezett címe oldalsó szedésben teszi áttekinthetőbbé az egész könyvet.

Nehéz lenne külön kiemelni a könyv valamelyik fejezetét, ez nagyon is subjectiv dolog, azt azonban hangsúlyozni kell, hogy a régi ismeretek szerencsésen egészülnek ki a legfrissebb adatokkal és a saját tapasztalatok gazdagsága, a több évtizedes klinikai gyakorlat nyomja rá bélyegét erre a kiadásra is. A steroid-medicatio terén pl. már kialakult szerző mértéktartó véleménye, Selyét bírálja, a cortison-hatást tisztán pharmakológiásnak tartja.

Bár a könyv inkább magasabb évfolyamú medikusok és a gyakorló orvosok számára készült, belgyógyász szakorvosok is haszonnal forgathatják.

A könyv kiállítása mintaszerű, olyan, mint ahogyan ezt a stuttgarti kiadótól megszoktuk.

Iványi János dr.

W. Sandritter: Hundertjahre Histochemie in Deutschland. F. K. Schattauer Verlag—Stuttgart 1964. 145 oldal.

Sandritter professzor a giesseni fakultás kórbonctani intézetének igazgatója a második internacionalis histokémiai kongresszus részvevői részére egy kötetet szerkesztett, melynek célja az volt, hogy emléket állítson a histokémiával foglalkozó német nyelvű kutatók részére. E célból a 15 fejezetben szerkesztett, rövid, áttekinthető referátumok mellett, amelyek a histokémiának egy-egy fejezetével foglalkoznak, 8 eminens histokémikus életrajzát közli, fényképeik melléklésével. Az egyes referátumok, illetve életrajzokhoz gazdag irodalomjegyzéket is nyújtanak, s a kötet végén pedig közreadják a histokémiai társaság tagnévsorát, megjelölve azokat a kutatási irányokat, amelyekkel nevezettek elsősorban foglalkoznak. Ily módon elsősorban a histokémiai kutatások területén élenjáró, német tudományterület került ismertetésre, bár a tagnévsorban olyan kiváló, nem német kutatók is helyet kaptak, mint *Pearse*, A. G. E. (London), *Stoekenius* W. (New York), *Viale*, G. (Genua), és még többen mások. A rövid, összefoglaló referátumok a következő témákkal foglalkoznak: 1. Sejttan: *Bachmann* R.-től, 2. Fehérjék histokémiája: *Geyer* G.-től, 3. Nukleinsavak histokémiája: *Sandritter* W.-től, 4. Szénhidrátok histokémiája: *Graumann* W.-től, 5. Zsírok histokémiája: *Sinapius* B.-től, 6. Fermentek histokémiája: *Beneke* G-től, 7. Pigmentek histokémiája: *Gegigk* P.-től, 8. Anorganikus kötések histochemiája: *Jestedt* R.-től, 9. A szövetek isoelektromos pontja: *Pischinger* A.-től, 10. A mikroszkópia fejlődése: *Grehn* J.-től, 11. Polarizációs mikroszkópia: *Missmahl* H. T., 12. Fluorescens mikroszkópia: *Schümmelfelder* M.-től, 13. Mikrofotometria: *Schühly* A.-tól, 14. Elektromikroszkópos histokémia: *Mölbert* Erzsébettől, 15. Autoradiographia: *Mauer* W.-től. Az egyes, rövid referátumok rámutatnak a kérdés történeti fejlődésére, megemlítik időrendi sorrendben a területen dolgozó, kiváló kutatókat, ez a körülmény az egész kötetnek bizonyos mértékben tudománytörténeti jelleget kölcsönöz. A kötet célkitűzése és jellege korlátozta csupán, hogy az említett fejezetek csak az alapvető kérdésekre szorítkozzanak és a részleteket mellőzzék. Ily módon érthető, hogy a ferment-histokémia mindössze négy és fél oldalon került feldolgozásra. A bő irodalomjegyzék azonban bizonyos mértékben pótolja a rövidre fogott referátumokat. A második részben: *Ehrlich* P., R. *Feulgen* L. *Michaelis*, F. *Miescher*, S. *Strugger*, P. G. *Unna*, R. *Virchow* és C. *Weigert* életpályája került rövid ismertetésre. Az egyes rövid életrajzok élvezetes stílusban ismertetik röviden az egyes tudósok életrajzát és munkásságát. Az egyes biografiákhoz rövid irodalomjegyzéket is csatoltak, amelyek bemutatják a tárgyalt kutató fontosabb histokémiai tárgyú írásait.

A histochemiával foglalkozó kutató bár élvezettel olvasta ezt a kötetet, bizonyos mértékig hiányérzete van, mert e mű ugyan magába foglalja a histochemia nagy úttörőit, mégis további 8—10 histochemikus biographiájának csatolásával teljessé lehetett volna tenni a histochemia fejlődését az utolsó évszázadban. Csak egyet lehet érteni a szerkesztő előszavával, aki Goethét idézi: »Wissenschaft und Kunst gehören der Welt an, vor ihnen schwinden die Schranken nationaler Art«. Külön meg kell dicsérni a stuttgarti Schattauer kiadót és elsősorban annak főnökét F. K. Schattauer szenátort,, aki lehetővé tette, hogy a könyv olyan kitűnő és ízléses kiállításban megjelenhetett. A későbbi években bizonyára sokan fogják forgatni és olvasni ezt a művet, akik a histochemia kialakulásának vagy általában az orvostudomány története iránt érdeklődnek.

Szodoray Lajos dr.

HÍREK

Értesítjük, hogy a honvédkórházak XXVIII. **tudományos ülése** 1965. febr. 5-én 14 órakor lesz. Napirend:

Előadások: 1. Rónai Tibor—Simonyi János: Idült subduralis haematomák. 15 perc. 2. Mészáros Gyula: Pepticus fekély — ulcus — carcinoma. 20 perc. 3. Liszkai László: Recidiv cholecystisek szöveti vizsgálata. 10 perc

Kazuisztika 15 perc.

★

A TMB Orvosi Klinikai Szakbizottsága 1965. február 8-án délután 3 órára tűzte ki Mihóczy László dr. önálló aspiráns »Adatok a ballistokardiogram formaelemzéséről, különös tekintettel a kisvérköri keringésre« c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját.

A vita helye: MTA felolvasó terme, Bp., V. Roosevelt tér 9. I. emelet.

Az értekezés opponensei: Andik István dr., az orvostud. kandidátusa, Bodrogi György dr., az orvostud. kandidátusa.

1965. március 17. A haematologia modern vizsgálómódszerei. *Kelemen Endre, Gráf Ferenc.*

1965. április 14. A légzésfunkció modern vizsgálómódszerei. *Hutás Imre.*

1965. május 12. Izotóp módszerek jelentősége a belgyógyászati diagnózisban. *Politzer Miklós, Somogyi György, Gács János.*

1965. június 9. Enzymdiagnosztika. *Dán Sándor.*

1965. október hó: Az endokrinológia modern vizsgálóeljárásai. *Julesz Miklós.*

1965. november hó: Angiographiás vizsgálómódszerek. *Jóna Gábor, Romoda Tibor, Csákány György.*

1965. december hó: Endoskópiás vizsgálómódszerek. *Varró Vince, Selymes Zoltán, Wittmann István.*

★

Az Országos Sportegészségügyi Intézet orvosi kara 1965. február 6-án, szombaton de. 10 órakor az Intézet kultúrtermében (Bp. XII. Alkotás utca 48.) **tudományos ülést** tart a következő programmal:

Kiss László dr.: Sportorvosi tapasztalatai Kínában.

★

Az Orvostovábbképző Intézet és a Belgyógyász Szakcsoport 1965-ben továbbképző előadássorozatot rendez, »Modern vizsgáló eljárások a belgyógyászatban« címmel. Az egyes előadások helye a Semmelweis-terem, ideje havonta egyszer szerda du. 7 óra. Részletes program a következő:

1965. február 17. Biopsiás vizsgálómódszerek. *Jávor Tibor, Sshnitzler József, László Barnabás.*

PÁLYÁZATI *hirdetmények*

(924)

A Megyei TBC. Gyógyintézet Doba, igazgató-főorvosa E. 109. kulcsszámú **osztályvezető-főorvos II. állásra** pályázatot hirdet. Az áthelyezés folytán megüresedett állásra elsősorban bronchológiai jártassággal rendelkező pályázatát kérjük. Az intézet területén 2 szoba fürdőszobás lakást tudunk biztosítani. Pályázatokat a hirdető Intézet Igazgatóságán keresztül a Megyei Tanács VB. Egészségügyi Osztálya Veszprémnek címezve kérjük benyújtani. A pályázati határidő megjelölésétől számított 15 nap.

Szőcs Albert dr.
igazgató-főorvos

(922)

Miskolc város II. kerületi Lenin Kohászati Művek üzemorvosi rendelőjében elhalálozás folytán megüresedett műhelykörzeti **orvosi állásra pályázatot** hirdetek. Az állás javadalmazása E. 136., 137. vagy 138. kulcsszám szerint történik az üzemorvosi végzettségtől és orvosi gyakorlattól függően. Az állás mellékjavadalmazással jár, mely éjszakai ügyeletből adódik. Lakást későbbiekben biztosítunk. A pályázati kérelmeket a Lenin Kohászati Művek (Miskolc) üzemi főorvosához kell beküldeni.

(920)

Pályázatot hirdetek az 1965. február 1-i áthelyezés folytán megüresedő adácsi **körzeti orvosi állásra.**

Az állás javadalmazása: E. 181. ksz. szerinti alapbér, 100 Ft vidéki pótdíj és 400 Ft ügyeleti díj. Összkomfortos orvosi lakás biztosítva, ugyanott váró és rendelő.

A község a Budapest—miskolci vasútvonal mellett fekszik.

Pályázati kérelmeket a Járási Tanács VB. Egészségügyi Csoporthoz Gyöngyös, Fő tér 13. kell megküldeni.

Czáka Andor dr.
járási főorvos

(919)

Pályázatot hirdetek a megüresedett szücsi **körzeti orvosi állásra.** Az állás javadalmazása: E. 180. ksz. szerinti alapbér, 100 Ft vidéki pótdíj és 400 Ft ügyeleti díj, azonkívül szolgálati időtől függően évi hűségjutalom.

Összkomfortos, modern orvosi lakás biztosítva, ugyanott váró és rendelő.

A pályázati kérelmeket a Járási Tanács VB. Egészségügyi Csoporthoz, Gyöngyös, Fő tér 13. kell megküldeni.

Czáka Andor dr.
járási főorvos

A Szolnok Városi Tanács VB. Egészségügyi Osztálya pályázatot hirdet a közeljövőben megüresedő Állami Közegészségügyi Felügyelő II. állásra, melynek javadalma E. 147. kulcsszám szerint 3070 Ft. Két szoba, összkomfortos, központi fekvésű, gázfűtéses lakás biztosítva van. Az állás 1965. február 15-vel betölthető. A 135/1955. (Eü. K. 10.) Eü. M. sz. utasításban megjelölt szükséges okmányokkal felszerelt pályázati kérelmet a szolgálati út betartásával e hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül hozzám kell benyújtani. (Szolnok Városi Tanács).

Koncz József dr.
városi főorvos

Eger Város Tanácsának Végrehajtóbizottsága pályázatot hirdet az áthelyezés folytán megüresedett egészségügyi osztály, osztályvezető főorvosi állásra.

Az állás javadalmazása a 110/1960 (12.) Mü. M. számú utasítás V. bércsoport 1505. kulcsszámú besorolás szerinti fizetés.

A pályázati kérelmet a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül a szolgálati út betartásával Eger Városi Tanács Végrehajtóbizottságának címezve (Eger, Dobó tér 2. sz.) kell benyújtani.

Gyöngyös Városi Tanács Bugát Pál Kórház igazgató-főorvosa pályázatot hirdet E. 111. ksz. rtg. alorvosi és E. 112. ksz. rtg., valamint orr-fül-gége segédorvosi állásra. Férőhely biztosítva van.

Fejes István dr.
igazgató-főorvos

ELŐADÁSOK—ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendezte	Tárgy
1965. február 2. kedd	Orsz. Közegészségügyi Intézet, nagy tanterem. IX. Gyáli út 2—6. Á-ép.	délután 2 óra	*Az Intézet tudományos dolgozói*	*Kertai Pál dr.:* Molekuláris betegségekről. (Molekuláris biológiai előadássorozat 10. előadása.)
1965. február 2. kedd	*Szeged* Szemészeti Klinika, előadóterem	délután 5 óra	*A Szegedi Orvostudományi Egyetem*	Bemutatás. 1. *Huszka Endre, Viszt József:* Isonicid-intoxicatio (10'). Előadás. 1. *Kovács Zoltán, Gellén János, Szontágh Ferenc, Boda Domokos:* Foetalis eredetű vérsejtek vizsgálata terhességmegszakítás után (10'). 2. *Tóth György, Balogh Erzsébet:* Interstitialis pneumonia diagnosztikája tracheából vett váladék vizsgálata alapján (10'). 3. *Fábián Magdolna, Lakos Antal, Fehér Ilona:* Felszínactiv laxans alkalmazása a vékonybél röntgen vizsgálatában (15'). 4. *Boros Mihály:* Kamrafibrilláció szívműtött betegen. Újraélesztés. (10') 5. *Szavon József:* Válogatott fejezetek a felsőlégutak nyálkahártyájának élet- és kórtanából. II. rész. (30') 6. *Imre József:* Adatok a hiatus hernia klinikumához. (20')
1965. február 3. szerda	Weil-terem. V. Nádor u. 32.	délután 3 óra	*A Dietetikai Munkaközösség*	*Rigó János dr.:* Korszerű betegélelmezés a budapesti egyetemi klinikákon. Felkért hozzászóló: *Gaál Ferenc.*
1965. febr. 4. csütörtök	Orvostovábbképző Intézet XIII. Szabolcs u. 33.	délután 1/2 2 óra	*Az Intézet Tudományos Egyesülete*	*Péter Márton dr.:* Thrombo-emboliás szövődmények megelőzésének lehetőségei a sebészetben. (Előadás.) 2. *Dóbiás György dr., Balló Tibor dr., Bertalan Teréz dr., Lóránt Olga dr.:* Humán szívizommal reagáló antitestek előfordulási gyakorisága és tulajdonságai gyermekkori rheumás lázban. (Előadás.)
1965. február 4. csütörtök	*Debrecen* I. Belklinika	délután 1/2 5 óra	*A Debreceni Orvostudományi Egyetem*	1. *Majos László:* Suicidium nagymennyiségű INH-val. 2. *Kappéter István, Kajtor Ferenc:* INH-intoxicatio esetén. 3. *Csüllög F., Gát L.:* BCG oltás után keletkezett chorioiditis és periphlebitis retinae esete. 4. *Major László:* Viperamarásos eseteink. 5. *Tasnádi László, Várhelyi Imre:* Intraglutealis injectiót követősúlyos károsodás a csípőtajon. 6. *Alberth Béla:* A mészsérülés és következményeinek kezelése.
1965. február 5. péntek	Orsz. Ideg- és Elmegyógyintézet, tanácsterem. II. Vörös Hadsereg útja 116.	délután 1/2 3 óra	*Az Intézet Tudományos Bizottsága*	*Kiszely Katalin dr.:* Epilepsiás gyermekek magatartás rendellenességeinek kezelése Libriummal.
1965. február 5. péntek	Heim Pál Gyermekkórház, orvosi könyvtár VIII. Üllői út 86.	délután 1/2 3	*A Kórház orvosi kara*	*Szabados Teréz dr.:* A vértransfusió gyakorlati kérdései.
1965. február 6. szombat	Orsz. Reuma- és Fürdőügyi Intézet, kultúrterem. II. Frankel Leó utca 17—19.	délelőtt 8 óra	*A Kórház orvosi kara*	Előadások a rheumás betegségek köréből VII. 1. *Irányi Jenő dr.:* A fizikotherapia néhány időszerű kérdése. 2. *Riesz Ede dr.:* A mechanotherapia dozirozásának kérdése. 3. *Mirgay Sándor dr.:* A reflex mechanizmusok jelentősége a fizikai gyógymódokban.
1965. február 8. hétfő	*Pécs* I. Sebészeti Klinika, tanterem	délután 5 óra	*A Pécsi Orvostudományi Egyetem és az Orvos-Eü. Szakszervezet Pécs-Baranyai Területi Bizottsága Tudományos Szakosztálya*	*Bors Győző és Götz Frigyes:* A vesemedence daganatairól. *Degrell István és Pongrácz Gyula:* A váladékozó emlő cytodiagnosztikája. *Gyenge Eszter:* (35 S)-methionin beépülése újszülött és felnőtt patkány központi idegrendszerének fehérjéibe.

Figyelem! Lapzárta: minden szám megjelenési időpontja előtt 18 nappal

Felelős kiadó: a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója. — Megjelent 12 200 példányban
Kiadóhivatal: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, Budapest V., Belojannisz u. 8. Telefon: 122—650
MNB egyszámlaszám: 69.915,272—46
65 0021 Athenaeum Nyomda, Budapest. Felelős vezető: Soproni Béla igazgató
Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájánál (Budapest V. ker., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál. Csekkszámlaszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás a MNB 8. sz. folyószámlájára)
Szerkesztőség: Budapest V., Nádor u. 32. I. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765
Előfizetési díj egy évre 180,— Ft, negyedévre 45,— Ft, egyes szám ára 4,50 Ft

INDEX: 25 674

NEROBOLETTA TABLETTA

per os szedhető anabolikum

Összetétel: 1 tabletta 1 mg 17-methyl-17-hydroxy-androsta-1,4-dien-3-on-t tartalmaz.

Hatásai: A Neroboletta tabletta anabolikus hatású: elősegíti a fehérjeszintézist, javítja az étvágyat és ezáltal az általános állapotot, súlygyarapodást hoz létre. A gyomor-bélrendszerből történő jó felszívódásánál fogva oralis szedés mellett is teljes anabolikus hatást biztosít.

Javallatok: A csecsemőkor különböző testfelépítési zavaraiban (sorvadás különböző alakjai), fertőzőbetegségek utáni reconvalescentiában, krónikus infekciókkal kapcsolatos dystrophiában, gyengeségben, kimerültségben, osteoporosisban, elhúzódó callusképződésben, kortikoszteroid kezelés katabolikus hatásainak (súlycsökkenés, osteoporosis stb.) ellensúlyozására, renalis fehérjeveszteségben. Kiemelendő a kissúlyú koraszülöttek és csecsemők gyarapodásában elért eredmény.

Alkalmazás: Csecsemőknek és gyermekeknek 2 éves korig naponta — másodnaponta ½—1 tabletta (0,5—1 mg), 5 éves korig napi 1—2 tabletta (1—2 mg), 14 éves korig naponta 3—5 tabletta (3—5 mg). Gyermekeknél és a fejlődés korában levő fiataloknál célszerű 4 heti szedés után 1—2 hónap szünetet tartani.

Forgalomba kerül: 20 tabletta üvegben.

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.