KÖNYVTÁRA

ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETÉNEK TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Alapította:
MARKUSOVSZKY LAJOS
1857-ben

Szerkesztő bizottság:
ALFÖLDY ZOLTÁN DR. • DARABOS PÁL DR. • FISCHER ANTAL DR. • HIRSCHLER IMRE DR.
LENART GYÖRGY DR. • SÓS JÓZSEF DR. • SZÁNTÓ GYÖRGY DR.

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

Munkatársak: PAPP MIKLÓS DR. • FORRAI JENŐ DR.

109. ÉVFOLYAM 40. SZÁM, 1968. OKTÓBER 6.

Pécsi Orvostudományi Egyetem, Igazságügyi Orvostani Intézet (igazgató: Budvári Róbert dr.)

Szociális Medicina — vagy Klinikai Igazságügyi Orvostan

Budvári Róbert dr.

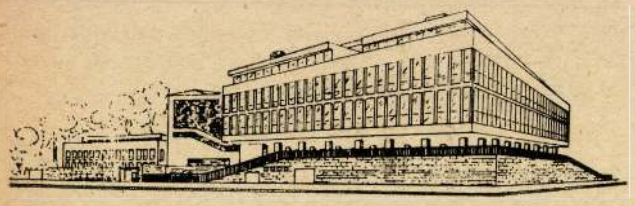
Az Orvosi Hetilap újraindulásának 20. évfordulójára, a szerkesztőség felkérésére írt tanulmány

A múlt esztendő hazai tudományos tanácskozásainak jelentős eseménye volt a *Nemzetközi Igazságügyi Orvostani és Szociális Orvostani Akadémia* (Académie Internationale de Médecine Légale et Médecine Sociale) Budapesten tartott VII. kongresszusa. Ez tette időszerűvé — magyarországi viszonylatban — az igazságügyi orvostan és a szociális orvostan egymáshoz való viszonyának tisztázását. A társadalombiztosítási törekvések a XX. század első évtizedében hozták létre a „szocialis medicina" fogalmát, amelyet kezdetben még a „szocialhygiene"-vel együtt emlegettek. *Teleky* (1) azonban már 1914-ben leszűkíti a szociális medicina fogalmát arra a tevékenységre, amelyet az orvos a társadalombiztosítás, illetve a szocialis gondozás terén végez. A szocialis medicinán azóta is többnyire a társadalombiztosítással kapcsolatban álló tevékenységet, többek közt a *társadalombiztosításban végzett orvosszakértői* működést értik. Miután a szocialis medicina számos témakörével — így az ipari toxikológiával, a baleseti traumatológiával, a sérülések minősítésével, stb. mindig is az igazságügyi orvostan foglalkozott és e tudományág képviselőinek gyakorlati tevékenysége az orvosszakértői véleményadás, *külföldön* a szociális medicina jórészt az igazságügyi orvostanba épült be. Ennek folytán a húszas évektől kezdve egyre több igazságügyi orvostani társaság, intézet, folyóirat elnevezésébe került bele a „szociális orvostan" is. (Deutsche Gesellschaft für die gesamte gerichtliche und soziale Medizin; Istituto di Medicina Legale e delle Assicurazioni; Annales de Médecine Légale et de Médecine Sociale.)

Hazánkban nem vert gyökeret a szocialis medicina az igazságügyi orvostanban. Bár *Csépay* (2) szerint „az orvosszakértői működés nem merül ki a büntető igazságszolgáltatás alátámasztásában, talán még kiemelkedőbb jelentősége van a társadalombiztosításban, ... az egész társadalombiztosítás az orvosszakértői tudományon épül fel" — Magyarországon a társadalombiztosítási orvosszakértő és a biztosítási ügyekben a bíróságok előtt, tehát a fellebbviteli fórumokon eljáró törvényszéki orvos (igazságügyi orvosszakértő) mindenkor két különböző szemléletet képviselt. A két világháború közötti időszakban társadalmi-politikai okai is voltak annak, hogy a társadalombiztosítás orvosszakértői kérdései nem tartoztak az igazságügyi orvostan tankönyvi vagy egyetemi tananyagába. Az igazságügyi orvostan még 1945 után is megőrizte elsősorban morphológiai-kriminalisztikai jellegét és a szocialis medicina körébe tartozó kérdésekkel a rohamosan fejlődő új tudományágak, főleg a munkaegészségügy és az egészségügyi szervezés, részben a közegészségtan foglalkoztak. A szocialis medicina hatásának nyomait és ennek művelésére irányuló törekvéseket úgyszólván csak a Pécsi Igazságügyi Orvostani Intézet működésében lehetett fellelni, ahol a bányavidék adottságai miatt egyrészt a szilikózissal (tehát munkaegészségügyi), másrészt a rehabilitációval kapcsolatos gyakorlati és tudományos tevékenység folyt *(Beöthy, Dános, Farkas, Kerekes,* 3, 4, 5, 6).

Az igazságügyi orvosszakértők élőegyénvizsgálati tevékenységéről kevesen tudnak, ezért a tudományágra jellemző tevékenységnek legtöbben a *boncolást* és az orvoskriminalisztikát tekintik, holott ez az igazságügyi orvosszakértői működésnek csak egyik területe. E szűk körből az igazságügyi orvostan már régebben kilépett, hiszen az elmeállapot, a sérülések, nemi állapotok élőn történő vizsgálata a „klasszikus" törvényszéki orvostan anyagának is szerves részét képezték. Az elmúlt két évtizedben azonban az effajta vizsgálatok száma annyira megnövekedett, hogy ma nem egy igazságügyi orvostani intézmény tevékenységének teszi ki több

mint felét a *klinikai jellegű élőegyén-vizsgálati tevékenység*. A POTE Igazságügyi Orvostani Intézetében pl. 1967-ben 325 boncolásra már 339 élőegyén-vizsgálat jutott. Nem nehéz tehát felfedezni, hogy hovatovább az igazságügyi orvosszakértői tevékenység nagyobb részét fogják alkotni az



Istituto di medicina legale e delle assicurazioni dell'Università di Roma

élőkön végzett vizsgálatok, a „médecine légale *humaine*" szemben a *„médecine légale cadavèrique"* (*Franchini*, 7) boncterembe zárt érdekeltségével..

A fejlődés ilyen irányzata külföldön különösen szembetűnő. *Franciaországban* az igazságügyi orvostan már lényegében klinikai tárgy, mivel az igazságügyi orvostani intézetekben folyó szakértői működés *kilenctized* részét élőegyén-vizsgálatok alkotják. Ezt a fejlődést bizonyos fokig siettette a francia orvosképzési reform is, melynek keretében minden egyetemi disciplinát a megfelelő kórházi osztályhoz „integráltak". Az ún. „lyoni kísérlet"-ben (*Roche*, 8) az igazságügyi orvosi szolgálat integrációját a kórházak *baleseti belgyógyászati* (akut) osztályaival kapcsolatban találta meg, ahol egyszersmind a *toxikológiai centrumok* („centre anti-poison") is működnek. *Olaszországban* az integráció „fordítva" alakult. Itt a nagyobb igazságügyi orvostani intézetek (Milano) *klinikai osztályokat* alakítottak ki az élőegyén-vizsgálatok elvégzésére. Az új *római* igazságügyi orvostani intézet — mely már külsejében is inkább klinikának imponál (1. ábra) *40 ágyas* kivizsgáló osztállyal is rendelkezik. Mindezekből az igazságügyi orvostannak egészen új — klinikai jellegű — arculata rajzolódik ki.

Az élőegyén-vizsgálatok ilyen arányú megnövekedése az igazságügyi orvosszakértői gyakorlatban külföldön kétségtelenül a szocialis medicina keretében végzett társadalombiztosítási szakértői tényked ésből adódik. Hazai viszonylatban azonban a fejlődés menete némileg eltérő volt. Az élőegyénnek vizsgálatának és a klinikai jellegű vizsgálatok alapján adott vélemények számának megszaporodása először az *elmevizsgálatok* területén következett be. Ezt többek közt az idézte elő, hogy míg korábban a nyomozó hatóságok és a bíróságok az elmeállapot vizsgálatát kizárólag a *beszámíthatóság* (büntethetőség) kizárása, illetve korlátozása vonatkozásában rendelték el, újabban ettől az elkövető személyiségszerkezetére vonatkozó véleményt vagy a bűnelkövetés *psychológiai* motívumkutatását is elvárják (*Gerchow*, 9). Egyre többször kerül hát sor ideg-elmeorvosszakértő kirendelésére olyan esetekben is, amikor voltaképpen a bűncselekmény lelki hátterének feltárása a vizsgálat célja. De megnövelték az elmeorvosszakértői igénybevételt a *kényszerelvonó* kezelések is, melyek javallatában és a kezelésre alkalmasság elbírálásában az 1/1966. Eü. M. sz. rendelet igazságügyi elmeorvosszakértő és „igazságügyi belgyógyászszakértő" (!) bevonását írja elő.

A Pécsi Igazságügyi Orvostani Intézet már idézett anyagának elemzése ugyanakkor azt is mutatja, hogy az igazságügyi orvosszakértői *élőegyénvizsgálatok legalább egyharmada* (ez pedig az összes intézeti orvosszakértői tevékenység 10%-át jelenti) *kerül ki a szocialis medicinába sorolható orvosszakértői tevékenységből*. Ezt az utóbbi években egyre növekvő igénybevételt több tényező összhatása idézte elő. Megszaporodtak a közlekedési baleesetek és az ezekből származó különböző *baleseti sérüléses* kártérítési perek, de ugyanígy az (el nem ismert) *üzemi balesetek* és foglalkozási betegségek, foglalkozási ártalmak miatt indított *kártérítési peres eljárások* is. A vállalatok ugyanis dolgozóik életének, testi épségének vagy egészségének a munkaviszony keretében történt sérelme esetén kártérítéssel tartoznak, kivéve ha bebizonyítják, hogy az ártalom, sérelem bekövetkezése elháríthatatlan volt (4/1967. Mü. M. sz. rendelet 1. §). Az üzemi Munkaügyi Döntőbizottságok, illetve a Területi Munkaügyi Döntőbizottságok által elutasított kártérítési igények azután felülvizsgálati kérelem folytán kerülnek a bíróságokhoz, ahol *igazságügyi orvosszakértő* mond véleményt. Az új munkajogi rendelkezések már a Munkaügyi Döntőbizottságok számára is lehetővé teszik vitás kérdések eldöntésére igazságügyi orvosszakértők igénybevételét (9/1967. Mü. M. sz. rendelet 38. §). Az ilyenirányú megkeresések megszaporodása miatt az igazságügyi orvostan egyre inkább kényszerül foglalkozni a biztosítási orvostan, a szociális medicina körébe vágó orvosszakértői problémákkal és a véleményadáshoz szükséges vizsgálatok ezen esetekben kimondottan *klinikai módszereket, eszközöket és képzettséget* kívánnak (pl. a munkaképességcsökkenés mértékének megállapítása).

Az igazságügyi orvostan új arculatát tehát az *orvosszakértői tevékenység erősödő klinikai vonásai* formálják és e tendencia az igazságügyi orvostan — legalábbis az igazságügyi orvosszakértők — szakosodása felé mutat. Ez a szakosodás azonban *csak módszereiben és nem alapjaiban* jelent differenciálódást. A *szakértői véleményadás tudománya* az igazságügyi orvostan volt és marad és mint ilyen *önálló tudomány*. Az igazságügyi orvostan tanítja az *orvosszakértői véleményadás módszertanát*, vagyis azt: miképpen lehet tünetekből, leletekből, vizsgálati adatokból sérülésnek, betegségnek, halálnak egy adott eseménnyel (üzemi, közúti baleset) való *közvetett vagy közvetlen oki kapcsolatára* következtetni, ennek során a hatóságok megkeresésében feltett kérdésekre határozott és közérthető véleményt adni. Az orvosszakértői véleményadás technikájának elsajátítása, az ehhez tartozó jogi ismeretekkel együtt, minden olyan orvos számára nélkülözhetetlen, aki orvosszakértői tevékenységet kíván kifejteni. A klinikai jellegű élőegyén-vizsgálati igénybevétel fokozódása azonban az általános

igazságügyi orvosszakértőtől is egyre több klinikai, elsősorban psychiátriai, sebészeti, orthopaediai, rheumatológiai, kardiológiai szakismeret elsajátítását követeli meg. A klinikai jellegű élőegyén-vizsgálatok zömét ezért ma vagy úgy végzik, hogy klinikusokat vonnak be igazságügyi orvosszakértőként — mint az igazságügyi ideg-elmeorvosszakértőt, vagy igazságügyi belgyógyászszakértőt — vagy az általános igazságügyi orvosszakértők igyekeznek ismereteiket klinikai téren bővíteni. A megoldás mindkét esetben felemás, mert a klinikusok nem járatosak az orvosszakértői véleményadás technikájában, az általános igazságügyi orvosszakértő pedig nem rendelkezhet a megkívánt sokrétű klinikai szakképzettséggel. A fejlődés érdekében előbb-utóbb elkerülhetetlen az igazságügyi orvostan disciplinájának

általános (kriminalisztikai) és

klinikai igazságügyi orvostanra (szakorvosokra) differenciálódása.

Megjegyzés a korrektúránál:

Az időközben kiadott, a szakorvosi képesítés kiegészítéséről szóló 1/1968. Eü. M. számú rendelet még nem élt e kétféle szakképesítés bevezetésére kínálkozó alkalommal.

Véleményünk szerint ennek a szakosodásnak lényegét jobban fejezi ki a „klinikai igazságügyi orvostan" elnevezés, mint a külföldön meghonosodott „szocialis medicina" megjelölés, mert ez utóbbi az előbbinél többet is, kevesebbet is jelent. A klinikai igazságügyi orvostan fogalmi körébe jobban illeszthetők bele olyan tárgykörök is, mint az orvosi műhibákkal, a mors in tabula eseteivel, az anaesthesiologiával, a resuscitatióval, a transzplantációval kapcsolatos szakértői kérdések, amelyek már régebben a *boncteremtől a kórterem* felé fordították az igazságügyi orvosszakértők érdeklődését (*Budvári*, 10). [Nem azonos a klinikai érdeklődés az igazságügyi orvosszakértői véleményadásban időnként megmutatkozó ún. „klinikai szemlélettel". Ezen azt a sui generis orvosi gondolkodási módot értjük, amely igazságszolgáltatási kérdésekben a véleményadást a beteg ember, a gyógyító humanum oldaláról közelíti meg. Ilyen tendenciákkal eddig leginkább elmeszakértői területen találkoztunk (*Nyírő*, 11)].

Az igazságügyi orvostan klinikai irányzatú ágazatának fejlődési tendenciái világosak. Időszerű megállapítani, hogy ez a fejlődés az elmúlt 20 évben hazai viszonylatban is végbement. Ennek a változásnak tükröződnie kell a jövőben a leendő orvosszakértők kiképzésében, továbbképzésében, az igazságügyi szakvizsga anyagában, az igazságügyi orügyi orvosi szakképesítés differenciálódásában.

Ha a klinikai igazságügyi orvostan nem is „szocialis medicina", kifejlesztéséhez a legtisztább értelmezésben vett *szocialis*, de egyben *klinikai* érdekek is fűződnek.

IRODALOM: 1. *Teleky L.*: cit. Marcusson, E.: Sozialhygiene. VEB. G. Thieme. Leipzig. 1954. — 2. *Csépai K.*: Az orvosszakértői véleményadás irányelvei. Budapest. MOKT. 1937. — 3—6. *Beöthy K., Dános L., Farkas Gy., Kerekes K.*: A rehabilitáció tárgyában 1956. jún. 14—16-án tartott tudományos ülés előadásai. Pécs. 1958. — 7. *Franchini, A.*: Acta Med. Leg. Soc. 1962, *15*, 85. — 8. *Roche, L., Verborg, R., Site, J.*: Le service d'urgence médicale des hospices civils de Lyon. Masson et Cie. Paris. 1967. — 9. *Gerchow, J.*: Arch. für Kriminol. 1964, *134*, 125. — 10. *Budvári R., Horváth D.*: Orv. Hetil. 1964, *36*, 1873. — 11. *Nyírő Gy.*: Psychiatria. Medicina. Budapest. 1962.

ACIGOXIN injekció és tabletta

ÖSSZETÉTEL:
1 ampulla (2 ml) 0,2 mg acetyldigitoxint, 1 tabletta 0,2 mg acetyldigitoxint tartalmaz. Elsősorban a tachycardiával járó keringési elégtelenség tartós kezelésére alkalmas, tekintettel arra, hogy az ingerképzést és ingervezetést kifejezetten csökkenti.

MELLÉKHATÁSOK:
Az Acigoxin mellékhatásai megegyeznek más digitalis készítmények mellékhatásaival.

MEGJEGYZÉS:
Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

FORGALOMBA KERÜL:

5×2 ml ampulla	8,50 Ft	40 tabletta	11,— Ft
100×2 ml ampulla	128,— Ft	250 tabletta	49,60 Ft

FORGALOMBA HOZZA:
Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest X.

KLION

TABLETTA ÉS HÜVELYKÚP

ÖSSZETÉTEL:

1 tabletta 0,25 g 1—(2'-hydroxyaethyl)2-metil-5-nitroimidazolt tartalmaz.
1 hüvelykúp 0,5 g 1—(2'-hydroxyaethyl)2-metil-5-nitroimidazolt tartalmaz.

HATÁS:

A Klion a trichomoniasis és a Giardia lamblia fertőzések specifikuma. Hatása nemcsak helyileg, de szájon át adva is érvényesül, s így alkalmas a szervezetben bárhol megbúvó trichomonas flaegelláták és Giardia lamblia kórokozók elpusztítására.

JAVALLAT:

Férfi és női húgy-ivarszervi trichomonas infestatio.
Giardia lamblia fertőzések.

ALKALMAZÁS ÉS ADAGOLÁS:

A trichomoniasisban szenvedő beteg házastársa, illetőleg sexuális partnere is fertőzöttnek tekintendő.
Tartós gyógyulás csak mindkét fél *egyidejű* kezelésétől várható.
A Klion adagja férfinél és nőnél egyaránt reggel-este 1—1 tabletta (250 mg) szájon át 10 napon keresztül.
A tablettát ajánlatos étkezés közben vagy étkezés után szétrágás nélkül lenyelni.
Nők egyidejűleg ugyancsak 10 napon keresztül, lefekvés előtt 1—1 kúpot is helyezzenek fel magasan a hüvelybe.
Indokolt esetben a kúra megismételhető, a napi adag 3—4 tablettára is emelhető.
Giardia lamblia fertőzésben felnőtteknek 5 napon át naponként 2×2 tabletta.

Gyermekeknek	0—1 éves korig naponta	2×1/2 tabletta
	2—4 éves korig naponta	2×1 tabletta
	5—8 éves korig naponta	2×1½ tabletta
	8 év felett naponta	2×2 tabletta

5 napon át étkezés után.

A kúra alatt a beteg alkoholt ne fogyasszon, nemi életet ne éljen.

MELLÉKHATÁSOK:

A Klion szedése általában panaszokat nem okoz.
Ritkán fejfájás, keserű szájíz, bevont nyelv, enyhe hányinger, olykor hasmenés mutatkozhat.
Ezek a tünetek a kúra befejezése után maguktól megszűnnek.
A Klion mint nitro derivatum enyhe leukopeniát is okozhat, ezért a vérkép ellenőrzése ajánlatos.

CSOMAGOLÁS:

20 tabletta fiolában
250 tabletta üvegben
10 hüvelykúp dobozban
100 hüvelykúp dobozban

MEGJEGYZÉS:

Társadalombiztosítás terhére történő rendelését külön rendelet szabályozza.

FORGALOMBA HOZZA:

A KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR
Budapest, X.

Országos Ideg- és Elmegyógyintézet (igazgató: Mária Béla dr.) Gyermekpsychiatriai Osztály (főorvos: Loránd Blanka dr.)

A rosszindulatú lefolyású gyermekkori epilepsiákról

Kiszely Katalin dr.

Az epilepsia egyike a legősibb idők óta ismert és leggyakoribb krónikus idegrendszeri megbetegedéseknek. Jelentősége egyes szerzők szerint (25, 39, 55, 66, 72, 73) a tbc és a diabeteséhez hasonló.

Régente az epilepsia kórismeje eleve rossz prognosist jelentett, mivel a betegek nagyrésze értelmileg fokozatosan hanyatlott. Az epilepsiával összefüggő karakterváltozás miatt a betegek szociális beilleszkedésre képtelenekké váltak. Egyrészük korán meghalt, mások elmegyógyintézetek állandó lakóivá lettek. Különböző régebbi statisztikákból kitűnik, hogy csak kb. 25%-uk maradt normális értelmi képességű, 75%-uk lett értelmileg fogyatékos, ezek egyharmada, az összes eset kb. 25%-a idióta!

Ezzel szemben *Matthes* 1961-ben közölt adatai szerint azon országokban, ahol szervezetten történik az epilepsiások gondozása, a betegek 60—77%-a marad normális értelmi képességű, a társadalom teljes értékű tagja, és csak a betegek 23%-a lesz értelmileg fogyatékos, ebből összesen 3% az idióta. Ha emellett tekintetbe vesszük, hogy a lakosság kb. 0,4—0,5%-a epilepsiás (8, 55, 66), nem kell hangsúlyozni, mekkora jelentősége van a modern epilepsia kezelésnek.

Hazánkban még nem beszélhetünk egységes epilepsia gondozásról. A betegek egyrésze igen jól ellátott, igen sokan azonban a kezelés hiányosságai következtében szenvednek gyakori rohamoktól.

A gyógyszeresen jól beállítható, ill. eredményesen kezelhető epilepsiások ellátása elsősorban az epilepsiagondozás megszervezésétől függ. Attól, hogy minden epilepsiás beteget szakember lásson el, és legyenek megfelelő intézmények, ahová ezeket a betegeket szükség esetén el lehessen helyezni.

Most nem ezekkel a jól beállítható esetekkel szeretnék foglalkozni, hanem azokkal, akik megfelelő gyógyszeres kezelés ellenére sem javulnak. Változatlanul rohamaik vannak, értelmileg hanyatlanak. Ezek az ún. „malignus" epilepsiák. *Schorsch* (71) hasonló megfigyelések alapján az epilepsiák *stationaer* állapotát szembeállítja a *processussal.*

Az epilepsia kórlefolyását, mint ismeretes, kezdetben különböző tényezők együttesen határozzák meg. *Janz — Foerster* nyomán — hármat emel ki: az örökletes készséget, a központi idegrendszer anatómiai károsodását, és az extracerebralis provokáló tényezőket (22, 37, 39, 57). Véglegesen azonban az *elsődleges* és a roham okozta — *„ictogen"* — cerebralis károsodás együttesen döntik el, mi lesz a beteg sorsa. Az organikus károsodás, mint realizációs tényező megváltoztathatja az eredeti kórlefolyást. Typusosan genetikusan determinált kórképek organikus laesióra visszavezethető, ún. symptomatikus epilepsiákkal sokféleképpen kombinálódhatnak. Közben a gyermek korára jellemző reactiós forma rányomja bélyegét a kórlefolyásra. Tisztán residuális (tehát valamely régen lezajlott organikus idegrendszeri károsodás, pl. csecsemőkori exsiccatiót követő stagnátiós anoxia talaján keletkezett) epilepsia, ha örökletes görcskészség járul hozzá, a rosszindulatú csoportba tartozhat. Hasonlóan kedvezőtlen a prognosis ott, ahol primaer centrencephalis történést organikus károsodás másodlagosan komplikál (14, 15, 16, 17, 32, 33). Ismeretes pedig a primaer centrencephalis epilepsiák relatíve jóindulatú volta.

A különböző tényezők pathoplastikus hatása csak hosszú megfigyelés segítségével mérhető fel, ezért az utóbbi időben sokan tartósan követték epilepsiások kórlefolyását, és elemezték a tapasztalatokat (2, 3, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 33, 37, 39, 40, 44, 45, 47, 48, 49, 53, 56, 60, 62, 67, 69, 74).

Egybehangzó megfigyelések szerint, a koragyermekkori cerebralis károsodásra visszavezethető epilepsiák egyrésze igen nehezen hozzáférhető a gyógyszeres kezelés számára (24, 35, 40, 61, 67, 77). *Landolt* (46) a születési anoxiás károsodást követő diffus atrophiáknál látott különlegesen súlyos, dementiához vezető halmozott rohamokat. Az EEG-ben generalizált elváltozások, elsősorban Petit mal (PM) varians (tehát 2—2,5 c/s tüske-hullám, szemben a klasszikus 3 c/s tüske-hullám typusával), találhatók. A szerzők egyrésze megemlíti, hogy egyes esetekben az eredeti károsodás nem is mutatható ki. Mások is hangsúlyozzák (8, 26, 27, 29, 30, 31, 51, 55, 76), hogy a PM varians EEG-vel járó PM-ek, ellentétben a klasszikus PM-mel, progressióra hajlamosak. Az ilyenkor észlelt vegyes typusú rohamok prognosisa a legrosszabb. Ezek a PM-ek ugyanis igen gyakran, az esetek 50—70%-ában, társulnak generalizált nagyrohamokkal (GM) (1, 6, 9, 12, 13, 14, 15, 18, 22, 50, 78, 79). Először többnyire nagyrohamok jelentkeztek, szemben a 4 év felett kezdődő pyknolepsiákkal, és csak később, sokszor 4 év körül, csatlakoznak hozzájuk PM-ek. A kimenetel azonban a GM-ektől függ (16, 17, 67). Általában minél korábban jelentkeznek, annál kiterjedtebb a cerebralis károsodás, és annál rosszabb a prognosis.

A progressziv dementia *keletkezésének okát* a legtöbb szerző (4, 5, 9, 28, 42, 46, 65, 68, 70) a súlyos és gyakori nagyrohamok, ill. status epilepticus okozta *anoxiás-vasalis károsodás*ban (43) látja. A status epilepticus kiváltója pedig leggyakrabban lázas, somatikus megbetegedés, vagy gyógyszerkihagyás (34, 36, 38, 63).

A rohamok száma, és az epilepsia okozta dementia között azonban nincs mindig közvetlen kapcsolat. *Matthes* (57) a szellemi leépülés és a klinikai rohamok között csak status epilepticusnál talál egyértelmű összefüggést. *Tchicaloff* (75) a dementia mögött progressiv degenerativ folyamatot vél felfedezni, melynek az epilepsia csak részjelensége. *Chaudry* és *Pond* (7) subklinikus epilepsiát tesznek felelőssé a mentalis detorioratióért.

Az irodalom alapján tehát azt találjuk, hogy amint nem ismerjük számtalan errevonatkozó adat birtokában sem az epilepsia pathogenesisét, nem tudjuk azt sem biztosan, mi az oka annak, hogy egyik betegnél a rohamok jól befolyásolhatók, míg mások betegsége a kezelés ellenére előrehalad. Felmerül azonban a kérdés, vajon valóban meggátolhatatlan endogen folyamatról, esetleg közelebbről még nem tisztázott degeneratív kórképről van-e

szó? Vajon szükséges-e külső tényezők provokáló hatása ahhoz, hogy ez a szinte feltartóztathatatlan folyamat meginduljon? Esetleg nem is feltartóztathatatlan, csak mozgatóerőit nem ismerve nem tudjuk megállítani? Néhány megfigyelésünkkel szeretnénk mi is a probléma megközelítéséhez hozzájárulni. Betegeink adatai alapján a következő kérdésekre keresünk választ: 1. *milyen typusú epilepsiáknál nem sikerült gyógyszeres kezeléssel a betegség progressióját megakadályoznunk? 2. Kiváltotta-e valami a beteg állapotának romlását, és ha igen, mi volt az? 3. Milyen körülmények között történt a progressio? 4. Mindebből milyen következtetések vonhatók le a therapia számára?*

Gyermekpsychiatriai osztályunkon az utóbbi 10 évben 25 olyan beteget tudtunk tartósabban (1—10, átlagosan 4 éven át) megfigyelni, akik mentalis fejlődése, a kórelőzmény adatai szerint, a rohamok jelentkezéséig normális volt. Intelligenciaszintjüket első kórházi felvételük idején is még koruknak megfelelőnek (15 eset), ill. mérsékelten retardáltnak (10 eset) találtuk. Megfigyelésünk alatt rohamaikkal többé-kevésbé összefüggésben dementalódtak. Az organikus cerebralis (temporalis) károsodásra jellemző karaktervonások (meglassúbbodás, körülményesség, tapadásra, perseveratióra való készség, indulatkitörésekre, agressiv megnyilvánulásokra való hajlam) szinte előttünk fejlődtek ki náluk.

Nem foglalkozunk azokkal a gyermekekkel, akik már az első kórházi felvétel idején is nagyfokban leépültek (imbecillis, idiota) voltak. Ezeknek egyrésze gyógyszeres kezelés számára jól hozzáférhetőnek bizonyult, ezért feltételezzük, hogy a megelőző kezelés nem volt megfelelő. Mások az epilepsiától függetlenül is oligophrenek voltak. A heredodegenerativ betegségekben szenvedőket, vagy akiknél ilyen gyanú felmerült, ugyancsak kihagytuk feldolgozásunkból.

Betegeink életkora az első felvétel alkalmával 4—8 év között változott. Mindegyiküknél több EEG (Nagy Tibor dr.) és psychológiai vizsgálat (Nagy Istvánné) történt.

Organikus cerebralis károsodásra utaló adat összesen 17 gyermek kórelőzményében szerepelt. Az esetek felében ez perinatalis sérülés volt. 4 beteg családjában fordult elő epilepsia. Mind a 25 beteg gyakori, időnként halmozott rohamokban szenvedett, 16-nak volt 1 vagy több alkalommal status epilepticusa (3 hirtelen, intézetünkön kívül meghalt).

Betegeink rohamait a rendelkezésünkre álló anticonvulsiv szerek maximális adagjával sem sikerült tartósan befolyásolnunk. Újabb és újabb gyógyszerek bevezetése, kombinációk alkalmazása eredménytelen maradt. Utolsó ellenőrző vizsgálatunk alkalmával már egy sem volt átlagos értelmi képességű: 13 debilis, 11 imbecillis, 1 idiota szintre

Táblázat

név	nem	életkor I. roham idején	dementia		klinikai rohamtypus	EEG-görcsjelek		intell. vált. vizsg.		karakterváltozás
			kezdete	kezdetével kapcsolatba hozható esemény		I.	II.	I.	utolsó	
1. V.J.	♂	6 hó	8 év	status (későn ellátva)	GM	D	F	n	deb.	xx
2. K.GY.	♂	8 év	6 év	rendszertelen gyógyszerszedés, Glutarec	F—FGM	—	D	deb.	imb.	xx
3. K.G.	♂	8 hó	3 év	lázas betegség	GM—PM	—	—	deb.	id.	x
4. K.F.	♂	2 év	8 év	lázasan gyógyszerkihagyás, status	GM	PM	—	n	deb.	xx
5. B.I.	♀	2 év	9 év	rendszertelen gyógyszerelés, status	GM	PM	—	n	deb.	xx
6. K.J.	♂	1½ év	6 év	gyógyszerkihagyás (külföldi), status	GM—PM	PM	PM	n	deb.	x
7. K.J.	♂	2½ év	8 év	rendszertelenül szedett Ptimal hatására GM—k	GM—PM	PM	PM	n	deb.	x
8. É.F.	♂	3 év	6 év	későn ellátott status	GM—PM	PM	PM	n	deb.	xx
9. N.A.	♂	3 év	6 év	inadaequat ther. (Ptimal), halmozott rohamok	F—GMF	F	F	n	deb.	xx
10. ZS.GY.	♂	3½ év	7 év	gyógyszerkihagyás, status	F—FGM	—	—	deb.	imb.	xx
11. H.J.	♂	4 év	8 év	rendszertelen gyógyszerelés, status	GM	PM	F	deb.	imb.	xx
12. D.L.	♂	2 év	4 év	ismeretlen okú status	GM—PM	D	F	deb.	imb.	x
13. O.A.	♂	3 év	3 év	epilepsia statussal kezd.	GM—PM	PM	PM	n	imb.	x
14. K.M.	♀	6 év	6 év	epilepsia statussal kezd.	F—FGM	D	D	deb.	imb.	x
15. SZ.M.	♀	8 év	8 év	epilepsia statussal kezd.	GM—PM	—	F	deb.	imb.	xx
16. F.V.	♀	8 év	8 év	Glutarec provokálta statussal kezd.	FGM	F	F(T)	n	deb.	x
17. K.J.	♂	6 hó	4 év	?	GM—PM	—	—	n	deb.	xx
18. Gy.P.	♂	1 év	8 év	?	F—FGM	—	F	n	deb.	xx
19. R.K.	♀	1 év	2 év	inadaequat gyógyszerelés (Glutarec)	GM—PM	PM	F	deb.	imb.	x
20. V.Á.	♂	2½ év	4 év	inadaequat ther. (kis adag GM ellenes szer) miatt absenceok	GM—PM	—	F	n	deb.	x
21. G.I.	♀	2½ év	3 év	?	GM—PM	PM	PM	n	imb.	xx
22. W.G.	♂	3½ év	4 év	?	GM—PM	PM	PM	deb.	imb.	xx
23. H.L.	♂	3 év	4 év	?	GM—PM	PM	F	deb.	imb.	xx
24. N.T.	♂	5½ év	5½ év	?	GM—PM	—	PM	n	deb.	x
25. A.K.	♀	8 év	8 év	?	GM—PM	PM	PM	n	deb.	x

A *dementia* kezdeteként megjelölt időpont fokozatos leépülés esetén, azt az időpontot jelöli, amikor a mentalis elmaradást észrevették, és emiatt vizsgálatra elhozták, tehát természetszerűleg hozzávetőleges adat. Azon esetekben, amikor a beteget első vizsgálatunk alkalmából is már fogyatékosnak találtuk, megbízható anamnestikus adatokra is támaszkodtunk (óvoda véleménye, iskolai teljesítmény csökkenése). Kérdőjellel azokat az eseteket jelöltük, ahol az epilepsiával kapcsolatos dementiát külső tényezővel nem tudtuk kapcsolatba hozni.

Klinikai rohamtypusok rövidítése: GM = grand mal, PM = petit mal (generalizált), F = focalis, FGM = focalis generalizálódó roham.

EEG-ben észlelt görcsjelek rövidítései: D = diffus (bilateralis paroxysmalis lassú hullámok), PM = petit mal (bilateralis hypersynchron tüskehullám kisülések), F = focalis tüskekisülések, T = focalis temporalis tüske.

I. első vizsgálat alkalmával,

II. utolsó EEG vizsgálatkor talált elváltozás.

Intellectus: n = normal, deb. = debilis, imb. = imbecillis.

Karakterváltozás: + = kimutatható, ++ = kifejezett.

süllyedt. 14-nél kifejezett, a többinél enyhe, de minden esetben kimutatható organikus jellegű karakteropathia alakult ki. A karakteropathia a kevéssé dementáltaknál volt jellegzetesebb. A nagyfokban leépült betegeknél az alacsony intellectussal járó tünetek voltak előtérben.

Táblázatunkból kitűnik, hogy betegeink nagyrésze fiú. 20 gyermek epilepsiája 4 éves kor előtt kezdődött, közülük csak 3 a lány. Ez megegyezik mások megfigyeléseivel. Az 5 éves kor felett induló epilepsiák között viszont a lányok vannak túlsúlyban (5 beteg között 4 lány), bár pyknolepsiás esetünk, amelyben közismert a lányok nagyobb morbiditása, nincs.

A gyermekek mind generalizált nagyrohamokban szenvedtek. Egyrészük (4 eset) kizárólag, mások (15 eset) PM-ekkel együtt, néhányan (6 eset) pedig partialis kiindulás után generalizálódó rohamokban.

A táblázatban az EEG-ről csak a kórlefolyásra legjellemzőbb adatokat tüntettük fel. Ezek igen jól mutatják a központi idegrendszer fokozódó károsodását. A lefolyás során az EEG-kép a következőképpen alakult: első alkalommal 8 betegnél nem találtunk convulsiv activitást, 3-nál az alaptevékenység is teljesen megfelelt kora átlagának. 12-nél lehetett tüske-hullám kiütéseket kimutatni.

A folyamat előrehaladtával szaporodott a diffus lassú tüskehullámú kisülések száma (14). Az alaptevékenység minden esetben többé-kevésbé szabálytalanná vált, és a frequentia is a kor átlagánál lassúbb lett.

Az utolsó EEG felvétel alkalmával 5 esetben nem lehetett görcsjeleket kimutatni. 7 betegnek másodlagos görcsfocusa lett. Az alaptevékenység 16 betegnél súlyosan desorganisálódott.

Az első kérdésre adott válaszunkat összegezve: elsősorban perinatalis, ill. kisgyermekkori cerebralis károsodást követő, és az első életévekben induló kombinált generalizált rohamokat nem sikerült gyógyszeres kezeléssel befolyásolni. EEG-jükben többnyire diffus lassú tüske-hullám kisüléseket találtunk. Megfigyelésünk az irodalmi adatokkal összhangban van.

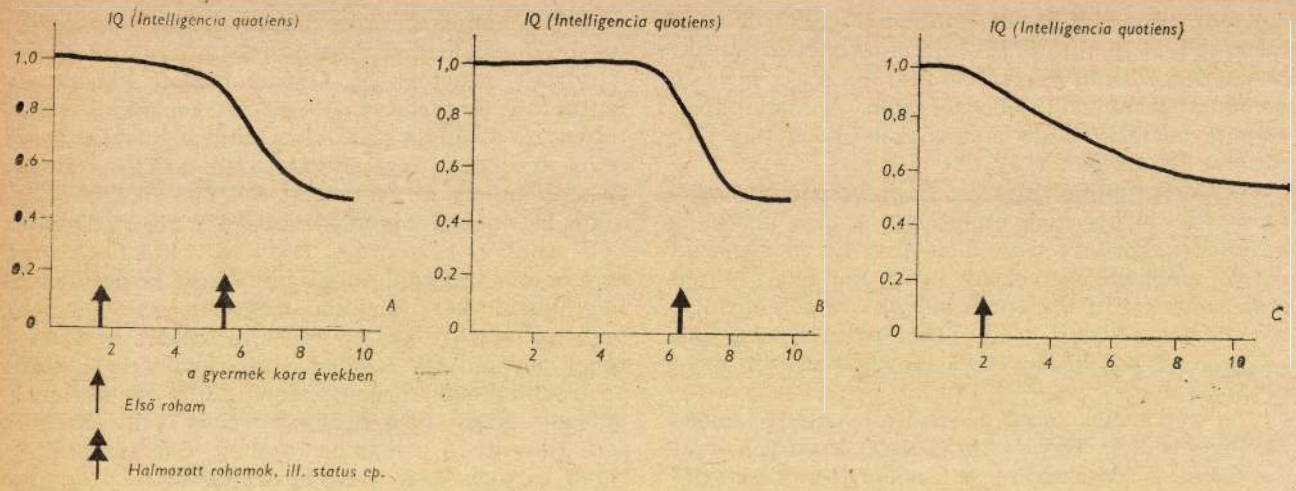
A következőkben keressük 2. és 3. kérdésünkre a választ. Táblázatunkban a beteg első rohamakor talált életkora mellett feltüntettük psychés fejlődése megakadásának időpontját. Külön jeleztük, ha az utóbbi valamely, az eddigi kórlefolyást megváltoztató eseménnyel volt kapcsolatba hozható.

A mentalis fejlődés megakadása, mint láttuk, 3—8 éves kor között történt. A beteg életkorának elsődleges szerepe a folyamat megindulásában tehát nem valószínű. Azonnal feltűnik, hogy (1. csoport 12 eset) az esetek egyrészében az epilepsia hosszú ideig nem befolyásolta lényegesen a psychés fejlődést. Ennek következménye, hogy a rohamok jelentkezése, és a mentalis fejlődés zavara, ill. a dementia kezdete között átlagosan 3 és $^1/_2$ év telt el. A gyermekek éveken keresztül viszonylag jól kompensált állapotban voltak. Állapotuk rosszabbra fordulását — mely rendszerint a kórházi felvételt is szükségessé tette — status epilepticus v. halmozott rohamok (esetleg csupán absence-ok) vezették be (9 eset), ill. a rohamtypus megváltozása, generalizált rohamoknál GM-ek mellett PM-ek jelentkezése és fordítva (3 eset). A progressio tehát többnyire az addig stationaer lefolyás hirtelen törésével kezdődött. Nyilvánvaló az összefüggés a status epilepticus, ill. halmozott rohamok okozta organikus laesio és a mentalis károsodás között. Tovább kell azonban keresnünk, hogy mi változtatta meg az eredetileg jóindulatúnak mutatkozó kórlefolyást? Legtöbbször kezelési hiba. Elégtelen, rendszertelen vagy túl sok gyógyszer adása, a kezelés bevezetésének halogatása. Az első status epilepticus után, az irodalommal megegyezően, szinte tehetetlenek voltunk. Nagy adag gyógyszerrel is csak kivételesen sikerült a rohamok számát csökkentenünk. Több esetben csak a barbiturátok toxikus adagja mutatkozott hatásosnak.

Vajon mindezt a status okozta másodlagos károsodás speciális localisatiója magyarázza? Esetleg bizonyos localisatiójú koragyermekkori károsodások eleve hajlamossá tesznek arra, hogy exogen tényezők (pl. lázas állapot vagy kezelési hiba) provokáló hatására, az eredeti laesio kiterjedése mellett, a rosszindulatú kórlefolyás meginduljon? Ezekben az esetekben ugyanis nemcsak arról van szó, hogy a kevésbé károsodott gyermek súlyosabban károsodottá válik anoxiás-vasalis ártalmak következtében, és gyógyszerekre rosszabbul reagál, mint előbb. Psychés tünetek, elsősorban episodikus dysphoriás állapotok is jelentkeznek nála. A rohamokat gyakrabban, és főleg tartósabban követik ködös állapotok. Az előzőleg jól tűrt gyógyszer mellett a gyermek most tompa és bágyadt. Gyakoribbak a toxikus, gyógyszerhatással összefüggő ködös állapotok is. Közben lassan halad előre az ún. ictogen v. enechetikus (ma már epilepsiához nem kötött, organikus, elsősorban *temporalis károsodásra* visszavezethető) személyiségváltozás.

Közelebb visz talán a kérdés megoldásához, ha figyelembe vesszük azt, hogy a bevezető GM-status, ill. halmozott rohamok után a további lefolyás során közel az esetek felében (10 eset) a halmozott kisrohamok dominálnak. Ezek a typusos PM-től eltérően gyakran járnak ködös állapottal, s ebben a temporalis absence-okhoz hasonlítanak. Valószínű tehát, hogy ilyenkor a mélyebb temporalis structurák laesiójával kell számolnunk. Talán ebben kereshetjük az ilyen rosszindulatú esetek alapjául szolgáló organikus elváltozások „speciális" localisatióját.

Táblázatunkból kitűnik, hogy egyéb kórlefolyás is előfordul. Vannak (2. csoport 4 eset), akiknek epilepsiája mindjárt statussal indul. Ezek a görcsök előtt mentalisan épek voltak, viszont az epilepsia kezdete egyben a szellemi leépülés megindulását is jelentette. A 4 beteg közül 3-nak csak 5 éves kor felett kezdődtek rohamai. A rosszabbodás feltűnően gyors volt. Náluk encephalitis lehetősége sem zárható ki az epilepsia megindulásakor. *Brett* (5) a közelmúltban hasonló eseteket közölt, hátterükben neuroallergiás folyamatot tételez fel.



1/a-b-c. ábra. A 3 féle kórlefolyás sematikus ábrázolása

A 3. csoport (9 beteg) fokozatosan épült le. Náluk nem beszélhetünk sem törésről, sem hirtelen kezdődő hanyatlásról. 1 kivételével mind generalizált vegyestypusú rohamokban (GM+PM) szenvedtek, EEG-jükben diffus lassú tüske-hullám kisülésekkel. Csak egyetlen gyermek anamnézisében szerepelt organikus cerebralis károsodásra utaló adat, ezzel szemben ebben a csoportban találjuk mind a négy beteget, akiknek családjában epilepsia előfordult. Mindezek alapján igen valószínűnek látszik, hogy ebben a csoportban exogen behatások szerepe nem olyan lényeges, mint a másik kettőben, hanem elsősorban endogen tényezőkkel kell számolnunk (*1 a, b, c ábra*, a 3 féle kórlefolyás sematikus ábrázolására).

Nem szabad megfeledkeznünk arról, hogy az állandó progressio tartós gyógyszeres kezelés közben ment végbe. Foglalkoznunk kell ezért a gyógyszerelés kérdésével is. Annál is inkább, mivel állandóan visszatérő vád egyes gyógyszerkészítményekkel szemben, hogy epilepsiások szellemi leépüléséért felelősek (23, 28, 52 stb.). Azt találtuk, hogy eseteink közül a Sevenalt többen, és kissé nagyobb adagban kapták, mint ahogy azt egyébként adni szoktuk. Gyakran kettőnél több szer kombinációját voltunk kénytelenek alkalmazni. Egyes esetekben a ma már csak kivételesen használatos Brom is szerepelt. A gyógyszerek psychés fejlődésre gyakorolt hatásával másutt foglalkozunk. Itt csak annyit jegyzünk meg, hogy a Sevenal önmagában biztosan nem tehető felelőssé a szellemi leépülésért. Más szerekkel, elsősorban PM-re ható szerekkel együtt azonban már több esetben hozzájárult a psychés fejlődés megakadályozásához. Brómot csak a már dementálódott és nyugtalanná vált betegeink kaptak.

Felsorolt eseteinkben therapiás eredményekről nem beszélhetünk. Mégis „nehezen befolyásolható" és nem „befolyásolhatatlan" állapotokról írunk. Az utóbbi időben ugyanis van néhány megfigyelésünk, amelyek részben további vizsgálatokra ösztönöznek, részben reményt keltenek, hogy a „malignus" esetek egyre inkább meg fognak fogyatkozni. Sok tekintetben hasonló eseteinkben a látszólag meggátolhatatlan folyamatot, részben gyógyszeres kezeléssel (Ospolot, Succinimidek, Valium stb.), részben műtéttel sikerült megállítanunk. Mivel 10 éves beteganyag feldolgozásáról van szó, nem tudjuk, nem lehetett volna-e egyrészüket a mai nagyobb gyógyszerválaszték mellett a szellemi leépüléstől megmentenünk.

Van néhány olyan esetünk is, akiknél a gyógyszeradag csökkentése, a kombináció revisiója hatott kedvezően. Ezzel kapcsolatban azonban további megfigyelések szükségesek. Általában ugyanis a gyógyszeradag csökkentése, vagy elhagyása, különösen, ha az hirtelen történik, igen veszélyes. Ennek megkísérlését csak a legszigorúbb orvosi felügyelet mellett ajánljuk.

A műtétileg megoldható esetek száma is növekedni fog a mélyelectródás vizsgálatok és stereotactikus eljárások elterjedésével.

Végül válaszoljuk meg 4. és egyben utolsó kérdésünket: milyen gyakorlati következtetések vonhatók le beteganyagunk ezirányú feldolgozásából?

I. Helyes kezeléssel meg kell előznünk a központi idegrendszer rohamok okozta másodlagos károsodását. Ehhez szükséges a gyógyszerelésből adódó leggyakoribb hibalehetőségek ismerete.

Ezek:

1. A rohamtypus fel nem ismeréséből következő *helytelen* gyógyszerrendelés. Erre minden nem szakintézetben ellátott betegnél megvan a lehetőség. Szerencsére azonban az esetek túlnyomó többségének legmegfelelőbb gyógyszere éppen a rutinszerűen adott Sevenal—Diphedan (80) vagy Sertan. Ezekkel mindenesetre kisebb hibát lehet elkövetni, mintha célzott kezelést (Ospolot, Succinimidek stb.) alkalmazunk helytelen indicatió mellett.

2. *Elégtelen gyógyszeradag:* így pl. kis adagban adott Sevenaletta, ill. Etovaletta tapasztalatunk és irodalmi adatok szerint rohamot provokálhat.

3. *Gyógyszerek kihagyása:* külföldi készítmények esetén gyakran nem gondoskodnak a folyamatos ellátásról, vagy ami gyakoribb, hogy a gyermek egyéb megbetegedésénél, még kórházakban is, elhagyják az antiepilepticumot.

4. *Status epilepticusok késői ellátása:* több intézeti és vidéki betegünk a rohamok kezdete után csak órák múlva került orvos kezébe. Sajnos, a status megszüntetése még kórházban sem sikerül mindig elég gyorsan. Ennek oka részben az is, hogy a status epilepticus kezelésében külföldön bevált iv. készítmények (Epanutin = Diphenylhydantoin, Valium) számunkra még nehezen hozzáférhetők.

5. *Glutarec* (ami görcskeltő lehet) megfelelő kontroll nélkül való rendelése, és az ugyancsak görcskeltő *Hibernal* anticonvulsivumként való adása.

6. A beállított epilepsiás betegek *mentalis fejlődése ellenőrzésének* elmulasztása.

II. Nehezen befolyásolható esetekben — ismerve a beteg kilátásait — sem szabad belenyugodni abba, hogy állapota nem javul, míg az összes therapiás lehetőség járhatatlannak bizonyul.

Összefoglalás. A szerző 25 eset alapján foglalkozik a gyógyszeres kezeléssel nehezen befolyásolható, ún. „malignus" lefolyású gyermekkori epilepsiával. A mentalis fejlődés megakadása, ill. a szellemi leépülés eseteikben háromféleképpen jött létre. 1. Törésszerű rosszabbodással, amelyet külső tényezők (gyakran kezelési hibák) provokáló hatására fellépő másodlagos cerebralis laesiót okozó status epilepticus, ill. halmozott rohamok indítottak meg. Ebben a csoportban az első roham jelentkezése és a psychés fejlődés megakadása között évek múltak el. 2. Encephalitis, esetleg — *Brett* nyomán — neuroallergiás folyamatok pathogenetikus szerepe tételezhető fel azon esetekben, amelyekben mind az epilepsia, mind a dementia hirtelen, statussal vette kezdetét. 3. Fokozatos volt kezdettől a mentalis leépülés azoknál a gyermekeknél, akiknek organikus cerebralis károsodása örökletesen fokozottabb görcskészséggel találkozott.

IRODALOM: 1. *Bamberger, Ph., Matthes, A.:* Anfälle im Kindesalter. Basel u. New York. S. Karger. 1959. — 2. *Burnett, L., Gibbs, E., Gibbs, F. A.:* Pediatrics. 1958, *21,* 719. — 3. *Berlin, I. H., Jeager, C.:* Am. J. Dis. Child. 1961, *81,* 664. — 4. *Brett, E. M.:* J. Neurol. Sci. 1966, *3,* 52. — 5. *Brett, E. M.:* J. Neurol. Sci. 1967, *4,* 315. — 6. *Bridge, E. M.:* Epilepsy and convulsive disorders in children. New York, Toronto, London. Mc Graw Hill Book Comp. 1949. — 7. *Chaudry, M. A., Pond, D. A.:* J. Neurol. Neurosurg. Psych. 1961, *24,* 1, 347. — 8. *Charlton, M.:* Electroenceph. clin. Neurophysiol. 1966, *27,* 619. — 9. *Cooper, J. E.:* Brit. Med. J. 1965, *1/5,* 1020. — 10. *Currier, R. N. és mtsai:* Neurology. 1963, *13,* 959. — 11. *Doose, H.:* Arch. Psychiat. Nervenkr. 1964, *205,* 625. — 12. *Doose, H.:* Arch. Psychiat. Nervenkr. 1964, *206,* 28. — 13. *Doose, H., Scheffner, O.:* Arch. Psychiat. Nervenkr. 1965, *206,* 504. — 14. *Doose, H. és mtsai:* Arch. Psychiat. Nervenkr. 1965, *207,* 400. — 16. *Doose, H., Petersen, E.:* Nervenarzt. 1966, *37,* 513. — 17. *Doose, H. és mtsai:* Fortschr. Neur. 1967, *35,* 148. — 18. *Dreyer, R.:* Fortschr. Neur. 1962, *30,* 240. — 19. *Eyseneck, H. J.:* J. Ment. Sci. 1957, *103,* 119. — 20. *Fiedel, B., Lempp, R.:* Z. Kinderheilk. 1962. *87,* 42. — 21. *Fischer, M. G. és mtsai:* Epilepsia. 1965, *6,* 325. — 22. *Foerster, O.:* Dtsch. Z. Nervenheilk. 1962, *94,* 15. — 23. *Frey, H., Kampmann, H.:* Acta Pharmacol. 1965, *22,* 154. — 24. *Frolov, B.:* Z. H. Nevropath. Psychiat. Korsakov. 1965, *65,* 1078. — 25. *Fünfgeld, L. W.:* Med. Welt. 1966, *29,* 258. — 26. *Gastaut, H. és mtsai:* Epilepsia. 1962, *3,* 298. — 27. *Gastaut, H., Reger, H.:* Epilepsia. 1966, 7, 139. — 28. *Hedenström, I., Schorsch, G.:* Arch. Psychiat. Nervenkr. 1958. *196,* 627. — 29. *Hertoft, P.:* Epilepsia. 1963, *4,* 298. — 30. *Gibberd, F. B.:* Brain. 1966, *89,* 531. — 31. *Gordon, G.:* Develop. Ment. Child. Neurol. 1965, *715,* 537. — 32. *Hess, R.:* Electroenceph. clin. Neurophysiol. 1966, *20,* 267. — 33. *Hess, R.:* Dtsch. Med. Woch. 1966, *91,* 126. — 34. *Hunter, R. A.:* Epilepsia. 1959, *1/2,* 162. — 35. *Henderson, P.:* Lancet. 1948, 455. — 36. *Janz, D.:* Dtsch. Z. Nervenheilk. 1953, *191,* 73. — 37. *Janz, D.:* Nervenarzt. 1955, *80,* 1, 392. — 38. *Janz, D., Matthes, A.:* Die propulsiv-Petit-mal Epilepsie. Basel Bibl. Paediatr. 60 Karger. 1955. — 39. *Janz, D.:* Psychiat. Neurol. Neurochir. 1963, *1/15,* 66. — 40. *Jasper, H.:* Electroenceph. clin. Neurophysiol. 1957, *9,* 379. — 41. *Jung, R.:* Intern. Congr. Neurolog. Sci. IV. Intern. Congr. EEG Brüssel. 1957 S 296—302. — 42. *Kiørboe, E.:* Acta Psychiat. Scand. Suppl. *150,* 166, 1961, *36.* — 43. *Környey I.:* Histopathologie u. Klinische Symptomatologie der anoxisch-vasalen Hirnschädigungen Bp. Akad. Kiadó. 1954. — 44. *Kuhlo, W.:* Arch. Psychiat. Nervenkr. 1965, *207,* 254. — 45. *Krohn, W.:* Epilepsia. 1963, *4,* 135. — 46. *Landolt, H.:* Schweiz. Arch. Neurol. 1956, *78,* 377. — 47. *Livingston, S. és mtsai:* Pediatrics. 1958, *27,* 916. — 48. *Livingston, S.:* JAMA. 1965. *194,* 227. — 49.*Lempp, R.:* Der Nervenarzt. 1967, *38,* 75. — 50. *Lodovico, B. és mtsai:* Schweiz. Arch. Neurol. 1965, *96,* 306. — 51. *Lorgé, M.:* Psychiat. et Neurol. 1964, *147,* 360. — 52. *Loveland, N. és mtsai:* Neurology. 1957, *7,* 856. — 53. *Lundervold, A.:* Epilepsia. 1964, *5,* 35. — 54. *Lundervold, A., Jabbone, T.:* J. Paediat. 1962, *60,* 220. — 55. *Lorentz de Haas, A. M.:* Lectures on Epilepsy. Folia Psych. Neurol. Neurochir. Neerlandica. 1958. VII. 172 Elsevier. — 56. *Lundervold, A.:* Electroenceph. clin. Neurophysiol. 1965, *18,* 206. — 57. *Matthes, A.:* Jahrestg. d. Dtsch. Sect. d. Int. Lig. g. Epilepsie Tübingen. 1966. — 58. *Meyer-Mickeleit, R. W., Schneider, E.:* I. Intern. Congr. Neurol. Sci. IV. Intern. Congr. EEG. Brüssel. 1957. Abstr. Excerpta. med. 1957, 71—72. — 59. *Millichap, J. G. és mtsai:* Epilepsia. 1962, *3,* 188. — 60. *Niedermeyer, E.:* Electroenceph. clin. Neurophysiol. 1954, *6,* 495. — 61. *Nuffield, E. J. A.:* Epilepsia. 1962, *3,* 495. — 62. *Paal, G.:* Arch. Psychiat. Nervenkr. 1957, *196,* 48. — 63. *Pazdyakov, V. S.:* Z. H. Nevropat. Psychiat. Korsakov. 1965, *9,* 1, 377. — Excerpt. Med. 1966, *17/7,* 1, 377. — 64. *Packe, H.:* Der Landarzt. 1965, *41,* 1, 250. — 65. *Peiffer, I.:* Morphologische Aspekte der Epilepsien. Berlin, Göttingen, Heidelberg. Springer. 1963. — 66. *Penin, H.:* Med. Klinik. 1965, *60,* 392. — 67. *Penfield, W., Jasper, H.:* Epilepsy and the functional Anatomy of the Human Brain. Boston. Little Brown and Comp. 1954. — 68. *Pond, D. A.:* Brit. Med. J. 1961, *5261,* 1377. — 69. *Rabe, F.:* Dtsch. Z. Nervenheilk. 1961, *182,* 201. — 70. *Scholz, W.:* Die Krampfschädigungen des Gehirns. Berlin, Göttingen, Heidelberg. Springer. 1951. — 71. *Schorsch. G.:* Therapeutische Berichte. 1961, *33,* 151. — 72. *Stollreiter, L.:* Nachrichtendienst. d. Dtsch. Vereins f. offizielle u. privat Fürsorge. 1964, *11,* 1. — 73. *Stollreiter, L.:* Ärztliche Mitteilungen. 1961, *46,* 20. H. — 74. *Torres, F., Blaw, M.:* Electroenceph. clin. Neurophysiol. 1966, *21,* 267. — 75. *Tchicaloff, M.:* Münch. Med. Woch. 1965, *107,* 2249. — 76. *Ulrich, J.:* Schweiz. Med. Woch. 1962, *91,* 1226. — 77. *Vizioli, R.:* Epilepsia. 1962, *3,* 188. — 78. *Williamsen, R. és mtsai:* Acta Neurol. Scand. 1963, *39,* Suppl. 4, 349. — 79. *Ziskind, E.:* Arch. Neurol. Psych. 1940, *43,* 70. — 80. *Fukujama, I. és mtsai:* Epilepsia. 1963, *3,* 270. — 81. *Lorentz de Haas, A. M.:* Psychiat. Neurol. Neurochir. 1963, *66,* 184.

Országos Vértranszfúziós Szolgálat Központi Kutató Intézete (igazgató: Hollán Zsuzsa dr.)

Van-e létjogosultsága a vérző gyomor ún. „vak" resectiójának?

Feszler György dr. és Molitorisz Kálmán dr.

A vérző gyomor „vak" vagy helyesebben „empirikus" csonkolásának kérdése olyan betegeken kerül előtérbe, amidőn a szokásos diagnosztikai eljárásokkal nem sikerült tisztázni a vérzésnek eredetét sem a műtét előtt, sem a műtét közben.

A vérzés forrásának mielőbb való tisztázása tekintetében nem alakult ki egységes álláspont. *Hámori és mtsai* a korai aktív vizsgáló módszereket ajánlják (9). *Ungeheuer* ugyanakkor úgy véli, hogy masszív vérzés idején minden időtrabló diagnosztikai törekvés csak feleslegesen terheli az amúgy is rossz állapotban levő beteget, emellett ezek a vizsgálatok gyakran megtévesztő eredményeket is adhatnak (16).

Irodalmi adatok és saját tapasztalataink azt bizonyítják, hogy az aktív vérzés időszakában végzett vizsgálatokkal nem minden esetben találjuk meg a vérzés forrását, bár „bátrabb" korai vizsgálatokkal valóban kevesebb azon betegek száma, amidőn a vérzés forrás a „bizonytalan" vagy „ismeretlen" (10 12, 17). A korai vizsgálatokat illetően az a tapasztalat, hogy a diagnosztikai nehézségek annál nagyobbak, minél súlyosabb állapotba került a beteg a vérzés következtében (16).

A vérzés okának, helyének megállapítása döntő jelentőségű, mert a shockhoz vezető *masszív vérzés az eseteknek kb. 25%-ában nem szűnik meg, vagy ismétlődik és ezért a sebésznek döntenie kell a korai műtét kérdésében (Rubányi)* (14).

Finsterer minden masszív vérzésnél 24—48 órán belül „korai" műtétet ajánl (7). Az ilyen korai műtét kétségtelenül megmenti azok életét, akik műtét nélkül elvéreznének, de ilyen álláspont mellett számos olyan beteg is műtétre kerülhet, amidőn a vérzés spontán is megszűnt volna. Vannak szerzők, akik szerint ellenjavallt a műtét, ha nem sikerült fekélyt kimutatni (8). Viszont véleményünk szerint ha csak bizonyítottan fekélyből eredő vérzés esetén operálunk, akkor gyakran éppen az életmentő műtét marad el. Szinte döntő módon figyelembe kell venni azt is, hogy más forrása is lehet a vérzésnek, mint az esetleg már kimutatott fekély (5).

Cooper és mtsai, valamint *Bockus és mtsai* álláspontja szerint a legfontosabb nem is a vérzés forrásának pontos kimutatása, hanem azt kell a sebésznek felismernie, hogy a vérzést műtéttel kell megszüntetni, hogy a beteg életben maradjon (1, 3, 4).

Sajnos az időveszteség miatt nem is lehet minden esetben ragaszkodni a praeoperativ diagnózis egyébként helyes elvéhez, mert mindig lesznek olyan esetek, amikor műtét közben kénytelen a sebész megkeresni a vérzés helyét. *Patel és mtsai* szerint a legbiztosabb diagnosztikai módszer amúgy is a hasfeltárás (13). Sajnos az intraoperativ diagnosztikának is vannak korlátai, ezért törekedni kell arra, hogy legalább azokat a vérzéshez vezető okokat kizárhassuk már a műtét előtt, amelyek a gyomor csonkolásával amúgy sem oldhatók meg. Statisztikai adatok szerint ilyen eredetű a felső gastrointestinális traktusból eredő vérzéseknek mintegy 13%-a (6), ezért korán kell elvégezni a véralvadási vizsgálatokat valamely haemorrhagiás diathesis kizárására. Korán kell elvégezni a gyomor röntgenvizsgálatát is, különös figyelmet fordítva a cardiatájra, illetve hiatus hernia jelenlétére (2, 11, 15). Törekedni kell arra, hogy a nyelőcső varixok jelenlétét is kizárjuk. *Zamcheck és mtsai* szerint a legnagyobb jelentőségű ebből a szempontból a bromszulfalein retentiós próba. Ha ez negatív, kizárható a cirrhosis eredetű portális hypertonia. Az extrahepatikus eredetű portális hypertonia esetek ritkaságuk miatt elhanyagolhatók (18).

Véleményünk szerint ezen felsorolt vizsgálatokat minden masszív gyomorvérzés esetében késedelem nélkül el kell végezni. Ha pedig a vérzés nem szűnt meg 48 órán belül, vagy ha a beteg klinikai állapota nem stabilizálható, továbbá ha idősebb betegekről van szó, feltétlenül operálni kell, még akkor is, ha nem tudtuk kétségtelenül megállapítani a vérzés eredetét. Azonnal, tehát konzervatív próbálkozás nélkül operáljuk azokat a betegeket, akiknek *a vérzése konzervatív kezelésre megszűnt, de ismétlődött* és a kivérzett betegeket. A műtét célja a vérzés forrásának felkutatása és a vérzés végleges csillapítása.

A has feltárása után az esetek túlnyomó többségében sikerül a vérzés forrását megtalálni már a gyomor és nyombél külső vizsgálatával is. Ha ez nem sikerül, akkor az esetek egy további részében széles gastrotomia segítségével találhatjuk meg a vérző helyet. A gastrotomiának a praepylorikus tájtól egészen a fornixig kell terjednie ahhoz, hogy a gyomor egész belvilágát átvizsgálhassuk. *Ungeheuer* szükségtelennek tartja a gastrotomiát, amelynek eredménye véleménye szerint amúgy sem befolyásolja a csonkolást, hanem minden további nélkül „vak "resectiót végez (16). Mi a széles gastrotomiát akkor is elvégezzük, ha a serosa felől megtaláltuk a fekélyt, mert a hegesen gyógyult fekély mellett más forrása is lehet az aktuális vérzésnek. A műtétet mindenképpen az aktív vérzés időszakában kell elvégezni, mert ha a vérzés már spontán csillapodott és a véres bennék már továbbürült a gyomorból és a nyombélből, akkor széles gastrotomiával sem fogjuk megtalálni a vérzés helyét, tehát a műtét céltalan. Sajnos az esetek egy részében a szélesen megnyitott gyomorban sem találjuk meg a vérző pontot; a cardia tájon és a pylorus közelében elhelyezkedő fekélyek könnyen rejtve maradhatnak, különösen akkor, ha lapos vagy apró fekélyről van szó, ami a szó szoros értelmében elbújik a rendszerint súlyos gastritises vaskos nyálkahártyaredők között.

Ha aktív vérzés idején operálunk, műtét előtt kizártuk a haemorrhagiás diathesist, nyelőcső-varix

rupturát és a hiatus hernia okozta gyomorvérzést, akkor a széles gastrotomiának már csak azt kell bizonyítania, hogy a vérzés a gyomorból ered. És ekkor, de csakis ekkor elvégezzük a magas „vak" resectiót. A csonkolást mindig nyitott lumennel végezzük, hogy betekinthessünk a kialakítandó gyomor-, ill. nyombélcsonkba.

Osztályunkon 403 esetben végeztünk laparotomiát felső gastrointestinalis vérzés miatt. 389 betegnél, tehát az esetek 96,5%-ában sikerült megtalálni a vérzés forrását a serosa felől, illetve gastrotomiával. Hat olyan esetben operáltunk, amidőn a vérzés már megszűnt és még gastrotomiával sem találtuk meg a vérzés eredetét. Nyolc esetben, tehát az esetek 2%-ában gastrotomiával annyit sikerült bizonyítani, hogy a vérzés a gyomorból ered, de a vérző pontot nem találtuk meg. Mind a 8 esetben „vak" resectiót végeztünk, magasan csonkolva a gyomrot. A készítményekben utólag sikerült megtalálni mind makroszkóposan, mind kórszövettani vizsgálattal a vérzést okozó apró vagy lapos fekélyt, illetve erosiót. Eljárásunk helyességét igazolja, hogy egyetlen esetben sem észleltünk korai utóvérzést.

Összefoglalás. A felső gastrointestinalis traktus praeoperative nem tisztázható eredetű masszív vérzéseinél feltétlenül ki kell zárni a haemorrhagiás diathesist, nyelőcső-varix repedést és hiatus herniát, mint a vérzés forrását. Ha a műtétet aktív vérzés idején végezzük, akkor széles gastrotomiával legalább annyit tisztáznunk kell, hogy a vérzés a gyomorból ered. Ilyen feltételek mellett a „vak" resectio nemcsak jogosult, hanem mint életmentő műtét feltétlenül elvégzendő.

IRODALOM: 1. *Bockus H. L. és mtsai:* J. Amer. Med. Ass. 1953, *152*, 1228. — 2. *Bruce, J., Dondley, H. A. F.:* Lancet. 1959, *II*, 992. — 3. *Cooper, D. R. és mtsai:* Gastroenterology. 1958, *34*, 947. — 4. *Cooper, D. R., Ferguson, L. K.:* J. Amer. Med. Ass. 1953, *151*, 879. — 5. *Feszler Gy.:* Magyar Sebészet. 1954, 7, 81. — 6. *Feszler Gy., Zettner S.:* Orv. Hetil. 1956, *97*, 161. — 7. *Finsterer, H.:* Lancet. 1935, *II*, 303. — 8. *Guleke, N.:* Langenbeck Arch. D. Ztsch. Chir. 1950, *267*, 95. — 9. *Hámori A. és mtsai:* Orv. Hetil. 1967, *108*, 2017. — 10. *Kalk H.:* Dtsch. med. Wschr. 1941, *66*, 20. — 11. *Mottershead, S. és mtsai:* Brit. med. J. 1960, *II*, 1669. — 12. *Palmer, E. D.:* Ann. Int. Med. 1952, *36*, 1484. — 13. *Patel J. és mtsai:* Journ. Chir. 1960, *80*, 5. — 14. *Rubányi P.:* Magyar Sebészet. 1967, 21, 5. — 15. *Tibbs, D. J.:* Brit. med. J. 1960, *II*, 1346. — 16. *Ungeheuer, E.:* Chirurg. 1957, *28*, 111. — 17. *Wachsmuth, W.:* Ärztl. Wschr. 1955, *10*, 313. — 18. *Zamcheck és mtsai:* Gastroenterology. 1950, *14*, 343.

DEPERSOLON orr- és fülcseppek

ANTIPHLOGISTICUM

ÖSSZETÉTEL: Az oldat 0,5% 21-Desoxy-21-N-(N'-methyl-piperazinyl)-prednisolon-hydrochlor.-ot, 1% ephedrin. hydrochlor.-ot és 0,5% diaethylamino-aceto-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! Társadalombiztosítás 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.

DIGOXIN CSEPPEK, INJ., TABL.

ÖSSZETÉTEL: 1 üveg 15 ml sol. (1 ml = 40 csepp = 1 mg) 15 mg digoxin-ot;
1 amp. (2 ml) 0,5 mg digoxin-ot;
1 tabl. 0,25 mg digoxin-ot tartalmaz.

JAVALLATOK: A keringési elégtelenség (cardialis decompensatio) helyreállítása és a compensatio fenntartása.
Sajátos gyermekgyógyászati javallat: Tachycardiával járó szívelégtelenség valamennyi formája, amelyben gyors digitalis-hatás kívánatos.

ADAGOLÁS: A compensatio helyreállítására az első (esetleg a második) napon nagyobb adag 2—21/2 ampulla i. ven., illetve 40—60 csepp, illetve 4—6 tabletta alkalmazható, amit a következő napokban csökkenteni helyes akkor is, ha semmi toxikus jelenség nem mutatkozik. A helyreállított compensatio fenntartására általában napi 10—20 csepp, illetve 1—2 tabletta szükséges. Tekintettel arra, hogy a Digoxin gyorsan eliminálódik és nem kumulálódik, a fenntartó kezeléskor szünetek beiktatása nem indokolt, csak intoxicatiós jelenségek felléptekor.
Gyermekadagok: Digitalizáló v. telitő adag (2 hónapos kortól 14 éves korig): Per os: 2—1 csepp/kg.
I. musc. vagy i. ven.: 0,1—0,08 ml/kg.
Gyors digitalizáláshoz a fenti összmennyiséget általában 48 óra alatt adjuk be úgy, hogy az első adag az összmennyiségnek kb. egyharmada (esetleg fele), a fennmaradt mennyiséget pedig egyenlő adagokra elosztva alkalmazzuk, 6—8 óránkénti adagokban. Lassú digitalizáláshoz a telitő adag összmennyiségét 5—7 nap alatt adjuk be, napi 3—4 egyforma adagban.
Fenntartó adag: Mindhárom korcsoportban általában a telitő adag egynegyede.

MELLÉKHATÁS: Hányás, szédülés, látászavar, bradycardia, bigemin pulzus, extrasystolia.

MEGJEGYZÉS: Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

CSOMAGOLÁS: 1 üveg 15 ml 21,30 Ft;
5 × 2 ml amp. 10,50 Ft, 100 × 2 ml amp. 160,— Ft;
50 tabl. 14,40 Ft, 250 tabl. 60,50 Ft.

FORGALOMBA HOZZA:

Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest X.

KLINIKO-PATHOLÓGIAI TANULMÁNY

Budapesti Orvostudományi Egyetem, Urológiai Klinika (igazgató: Babics Antal dr.)

A shockvese

Rényi-Vámos Ferenc dr., Csata Sándor dr. és Tóth Mihály dr.

A „shockvese" számos nephropathiát foglal magába, melyekben az aetiológia különböző, az eredet — a shock — azonban közös. Lényegét már sokan (15, 16, 17, 6, 10, 32, 33) igyekeztek megfogalmazni, egységes vélemény azonban nem alakult ki. A mi álláspontunk az, hogy a „shockvese" diagnózisát akkor állíthatjuk fel, ha az anuria shock vagy hosszan tartó vérnyomáscsökkenés (shock nélkül) után alakul ki. A shockban károsodik a vese, de nem minden esetben alakul ki anuria („Niere im Shock").

E munkánkban műveseosztályunk shock eredetű oligo-anuriás betegeinkről számolunk be.

Betegeink

7 év alatt (1960. II.—1967. II.) 519 oligo-anuriás beteget kezeltünk. Ezek közül 195 esetben shock volt az oligo-anuria kiváltó oka, ami a betegeink 37,6%-a. Néhány fontosabb adatot az 1. táblázat szemléltet.

Az egyes shock-fajták ismertetésénél csupán az acut veseinsufficientiát érintő lényegesebb vonásokat tárgyaljuk.

1. *Septicus abortus*

1911-ben *Widal* (33) mutatott rá arra az összefüggésre, amely az abortusok utáni sepsis és az anuria között fennáll. Aránylag hosszabb idő telt el ezután, míg ezt a kérdést részletesebben kezdték vizsgálni. *Hill* (18) 1930-ban 30 esetet közölt 63% mortalitással. Nagyobb anyagon francia szerzők ismertették eredményeiket. *Richet és mtsai* (26) beteganyaga 201 esetet foglal magában. *Hamburger és mtsai* monographiájában 314, könyvükben (17) már 516 abortusról tesznek említést (a betegek 36,6%-a). Kisebb anyaggal minden műveseosztály rendelkezik (14). A mortalitás a haemodialysis bevezetése óta lényegesen csökkent. Dialysis előtt a halálozás csaknem 50% volt, ma ez lényegesen kevesebb, osztályunkon 29,3% (1. tábl.), ami nagyjából megfelel az irodalmi adatoknak. A kórokozó legtöbb esetben bacillus perfringens (clostridium Welchii), ritkábban staphylococcus haemolyticus. Ezek kimutatása osztályunkon csupán 3 esetben sikerült vérből, ill. méhváladékból. A sok negatív eredmény oka az, hogy betegeinket nőosztályról kapjuk, ahol az abortust már befejezték és antibiotikus kezelést kezdtek el. *Merger és mtsai* (21) 93 haemoculturában csupán 15 esetben találtak positivitást. Osztályunkon 51 septicus abortust kezeltünk, ami egész anyagunk csaknem 10%-át, a shock eredetű anuriák 26%-át teszi ki.

Az anuria *létrejöttében* elsőrendű szerepet a toxin okozta shock játszik, *fenntartásában* az intrarenalis keringési viszonyok megváltozásán kívül a tubulusok lumenét kitöltő nagyszámú fehérje- és haemoglobin-dugó is nagy jelentőségű lehet.

A shock és a haemolysis mellett a septicus abortus harmadik kardinális tünete a fertőzés másnapján már jól észlelhető sárgaság, mely a következő napokban csak fokozódik. A beteg a láz és a sárgaság miatt, főleg ha tagadja az abortust, nem egyszer fertőző osztályra kerül hepatitis diagnosisával. Kétes esetekben a helyes diagnosis felállítását elősegítheti a tejelő emlő.

E helyen kell megemlíteni azt az 5 esetünket, amelyek septicus abortussal kezdődtek, halállal végződtek és a sectio symmetriás corticalis necrosist mutatott. A kiinduló folyamat itt is a toxinaemiás shock, a folyamat azonban a szokásostól eltérően folyt le (capillaris stasis, intravasalis coagulatio, stb.?), az eredmény a symmetriás corticalis necrosis.

A prognosis — a symmetriás corticalis necrosis eseteket kivéve — relatíve jobb, ha tekintetbe vesszük azt, hogy az egész műveseanyagunk globalis halálozása 41%. Az oligo-anuria ideje hosszú.

A kezelésben komoly meggondolás tárgya a hysterectomia. Álláspontunk az, hogy a septicus abortus önmagában még nem indicatio a méh és esetleg a függelékek kivételére. Abban az esetben azonban, ha a curettage, esetleg kolpotomia és a megfelelő antibioticus kezelés ellenére a láz septicus, ill. peritonitis tünetei jönnek létre, a hysterectomia elvégzése szükséges. A beteg állapotától függően a műtét előtt, vagy után haemodialysis végzendő.

2. *Incompatibilis transfusio*

Minden műveseosztályon jól ismert a transfusiós szövődmény. *Derot* és *Legrain* (10) 310 anuriás esetéből 36 volt transfusiós tévedés (11,6%), *Barlas* és *Kolff* (3) ugyancsak 36 esetet ismertetnek, *Gál* és *Németh* (13) beteganyaga 10 esetet ölel fel, *Hamburger és mtsai* könyvében (17) 116 esetről olvashatunk (12%). Klinikánk tapasztalatait 1964-ig *Csata és mtsai* (9) ismertették. A mortalitás a dialysis előtti időkben igen magas volt (60—70%), a haemodialysis természetesen a legtöbb helyen az ilyen typusos anuriák gyógyulási eredményeit is megjavította. *Muirhead és mtsai* (24) 18 betegből 3-at veszítettek el, *Hamburger és mtsai* (17) már említett 116 betegéből 40 halt meg (34%). Ezzel szemben *Dérot* és *Legrain* (10) halálozási százaléka 64.

A mi beteganyagunkban 33-ból — amely egész anyagunk 6,3%-át, shockanuriásaink 16,9%-át teszi ki — 9 halálos kimenetel volt (27,7%, 1. táblázat).

Észleléseink szerint az Rh-tévesztés, valamint az alcsoport-csere lényegesen jobb prognosis anuria esetén, mint a főcsoport-incompatibilitás; halálos eseteink elsősorban az utóbbiakból kerültek ki (2. táblázat).

Szerencsére nem minden incompatibilis transfusiót követ anuria, *Discomb* (11) szerint veseszövődmény csak 7—10%-ban fordul elő.

I. táblázat

Beteganyag

A shock oka	Esetek száma	Mortalitás		Az életben maradtak	Dialysis szám
		szám	%	anuria ideje, nap	
1. Septicus abortus	51	15	29,3	16,5 (3–31)	1,6 (0–4)
2. incompatibilis transfusio	33	9	27,2	5,9 (2–12)	0,6 (0–2)
3. trauma	27	14	51,8	9,8 (2–25)	2,4 (0–5)
4. műtét	55	40	72,7	5,9 (2–13)	0,8 (0–4)
5. terhesség	11	6	54,5	5 (2–11)	2 (2)
6. PAS	1	–	–	4	–
7. elektromos áram	1	1	–	–	–
8. sepsis	7	5	71,4	6,0 (5–7)	1,0 (0–3)
9. vérzés	7	1	14,3	4,0 (1–8)	csupán 1 betegen történt dialysis
10. insulin	1	–	–	9,0	2,0
11. ismeretlen	1	1			
Összesen:	195	92	47,1		

Fel kell hívni a figyelmet arra, hogy altatott betegen a műtét közben adott incompatibilis vér nem okoz olyan súlyos tüneteket, mint éber állapotban, ezért a vércsoporttévesztést sokszor csak későn és nehezen ismerik fel. 3 operált anuriáson a szövettani kép mutatta ki, hogy a veseinsufficientia oka részben vagy teljesen vércsoporttévesztés volt.

II. táblázat

Incompatibilis transfusio után fellépett anuriák

Az incompatibilitas neme	Esetek száma	Halálozás és %
Főcsoport tévesztés	19	8 (42 %)
Rh tévesztés	10	1
Alcsoport tévesztés	4	–
Összesen	33	9 (27%)

A sárgaság éppen úgy, mint septicus abortusban, itt is haemolysisre vezethető vissza. Az anuria ideje általában rövid. A pathogenesis is hasonló a septicus abortuséhoz annyiban, hogy a shock vezet anuriához, ennek fentmaradásában azonban a tubuluslument kitöltő cylinderek is részt vesznek.

3. *Trauma*

A trauma után bekövetkező anuria már az első világháború idején ismeretes volt; a két világháború között csak néhány közlemény mutatott rá arra, hogy szerencsétlenség után anuria alakulhat ki. *Bingold* (4) a súlyos izomroncsolás utáni acut veseelégtelenséget myorenalis syndromának nevezi.

A traumás shock komoly jelentősége az anuria létrejöttében a második világháborúban vált ismertté. Elsősorban London bombázása után *Bywaters* közleménye hívta fel a figyelmet a traumás anuriára (7). Több kisebb anyagot felölelő közlemény után *Teschan és csoportja* (9) a koreai háborúval kapcsolatban dolgozott fel nagyobb anyagot. 165 válogatás nélküli boncolásnál 39%-ban találtak veseelváltozást. Említésre méltók még az 1960-i agadiri földrengés alkalmából megjelent dolgozatok. *Richet* (26) összefoglaló közleményében hangsúlyozza, hogy a lágyrész sérülés nagyságától függ nagymértékben a beteg sorsa.

A mortalitás magas: *Teschanék* 53%-ról, *Alwall* (1) 66%-ról, *Merrill és mtsai* (22) 66%-ról számolnak be. A mi anyagunkban 27-ből, mely az egész anuriás anyag 5,2%-át, a shock eredetű anuriák 13,8%-át teszi ki, 51,8% a halálozási aránya (1. táblázat).

Az anuria létrejöttében a kiváltó ok a shock, a fenntartásában azonban szerepet játszik — az előző fejezetekben ismertetett haemoglobinhoz hasonlóan — az izom-laesio következtében felszabaduló nagy mennyiségű myoglobin, mely a szövettani képeken a tubulusok lumenében jól látható.

A maradéknitrogén a serumban gyorsan emelkedik, naponta 40—70 mg%-ot is elérhet, ami gyakori haemodialysist tesz szükségessé. A maradéknitrogénen kívül a K szint emelkedése is gyors, ami ugyancsak gyakori és lehetőleg korai haemodialysist indikál.

Klinikánk nagy teljesítményű Necker typusú műveséjével (cellofánfelület 2,8 m^2) általában 5 óráig szoktunk dialyzálni, traumás esetekben azonban, ha a beteg állapota megengedi, úgy 6 órás dialysiseket végzünk (ennyi idő alatt kb. 120—150 g maradéknitrogén anyagot tudunk a szervezetből eltávolítani). A beteg sorsát jelentősen befolyásolja az, hogy a trauma következtében létrejött elváltozásokat milyen gyorsan és milyen mértékben lehet rendezni (műtét, amputatio stb.).

4. *Műtét*

A postoperativ oligo-anuria az egyik legveszedelmesebb műtéti beavatkozást követő komplikáció. Szerencsére aránylag ritkán fordul elő, azonban biztosan nagyobb számban mint azt diagnosztizálják. *Kolff* (19) 1955-ben még csak néhány esetről számol be, *Bluemle és mtsai* (5) 1959-ben már 32 beteg történetét ismertetik, halálozási százalékuk 72. *Legrain és mtsai* (20) 71 esetet közölnek 64%-os mortalitással, *Alwall* (1) monográfiájában 231 postoperatív anuriáról és 57,1%-os mortalitásról olvashatunk. Klinikánk ez irányú beteganyagát 1964-ben *Tóth és mtsai* (30) ismertették. *Hamburger és mtsai* 1960-ban megjelent könyvükben 200 esetet gyűjtöttek össze, a mortalitás magas. A nagyszámú irodalmi adat egyöntetűen magas halálozási százalékról tesz említést. A mi statisztikánk 72,75%-ot mutat.

55 anuriás betegünk az osztály egész anyagának 11%-a, a shock-anuriásoknak pedig 28%-a.

A postoperativ anuria létrejöttében elsősorban a shock, vagy az elhúzódó collapsus játszik döntő szerepet. Kialakulásában azonban szerepelhet még a só- és vízháztartás zavara, előzetes, fel nem ismert vesebaj, elsősorban chronicus pyelonephritis acut fellángolása, azonkívül csoportidegen vér adása is. 3 anuriás betegünk kapott műtét közben a vérnyomás csökkenése miatt csoportidegen vért. Ilyenkor nehéz annak a biztos eldöntése, hogy vajon mi volt az anuria kiváltó tényezője.

A teljesség kedvéért meg kell említenünk azt is, hogy műtét után, ha a vese a műtét előtt nem volt egészséges, a vesefunctio rosszabbodása jöhet létre: nem fejlődik ki anuria, sőt még oliguria sem,

hanem a vizelet hyposthenuriássá válik. Ilyenkor 1000—1500 ml napi vizeletmennyiség mellett a serumban a maradéknitrogén emelkedik. Néhány nap után, főleg ha észreveszik az azotaemiát, megfelelő só- és folyadékkezelés mellett a napi vizeletmennyiség megnő és az állapot rendeződik. Legtöbbször azonban az azotaemiát nem is diagnosztizálják, mivel ez különösebb tüneteket nem okoz és a beteg rendbejön anélkül, hogy kiderült volna a vese latens megbetegedése, valamint ennek postoperativ átmeneti romlása.

5. *Terhességi toxicosis*

Minden műveseosztályon jól ismert az, hogy ecclampsia után anuria fejlődhet ki. Osztályunkon 11 asszonyon észleltünk ilyen eredetű anuriát, amely az egész anyag 2,1%-át, a shock eredetű anuriák 5,6%-át teszi ki. Meghalt 6 beteg, a halálozási arány tehát magas.

Az anuria kialakulásában elsősorban a shock játssza a vezető szerepet. Eseteinket részletesen *Csata és mtsai* ismertetik (8).

6. *PAS*

Para-amino-salicylsav infusio hatására collapsus, láz, haemolysis, anuria stb. alakulhat ki. Ezeket allergiás folyamatnak tartják. Egyik betegünk sorozatos PAS-infusiók után egy újabb PAS-infusio hatására shock állapotába került, majd anuriás lett. 4 napos oligo-anuriás szak után dialysis nélkül a veseműködés rendeződött, a beteg meggyógyult. Az esetet külön munkában *Tóth* (31) közli.

7. *Elektromos áram*

1 esetünkben 35 000 V áramütés után shock, anuria, majd 6 nap után halál következett be.

8. *Sepsis*

7 betegünkön okozott septicus eredetű shock acut oligo-anuriát, amely egész beteganyagunk 1,3%-a, shockveséseink 3,5%-a. A sepsist kiváltó okok a következők voltak: sérvműtét, dermoidcysta átszúrása, pancreas-zsírnecrosis, glutealis abscessus, rectumfal átszúrása, uterusműtét és terhesség megszakítása céljából történt cukorfeltöltés. A mortalitás magas (1. táblázat); 5 betegünk meghalt.

Tulajdonképpen ide lehetne sorolni a septicus abortus, valamint ennek alapján kifejlődő symmetriás vesekéreg-necrosis eseteinket is, azonban a septicus abortus bizonyosfokú egységessége elegendő ok arra, hogy e kórképet külön tárgyaljuk.

9. *Vérzés*

7 betegen tudtuk az oligo-anuriás állapotot biztonsággal vérzésre visszavezetni. Annak eldöntése, hogy az anuria oka tisztán vérzés-e, vagy kombinált esetről van-e szó, sokszor igen nehéz, illetve lehetetlen. Több betegünkön műtét közben, vagy közvetlen azután lépett fel vérzés. Ilyenkor már nem deríthető ki pontosan az, hogy vajon a műtét, vagy a vérzés, vagy mindkettő együttes hatására alakult ki az acut veseinsufficientia. A tisztán posthaemorrhagiás oligo-anuria beteganyagunk 1,4%-a, shockveséseink 3,6%-a.

Megjegyzendő az, hogy 6 betegünkön nőgyógyászati elváltozás (szülés, extrauterin graviditás) és csupán 1-nél laparoskopia után jött létre a vérzés. Kombinált eseteket — amint írtuk, pl. műtét +,vérzés — e csoportba nem helyeztünk.

10. *Insulin-shock*

Egy betegünkön schizophrenia miatt végzett insulin-shock után anuria lépett fel, 2 haemodialysis után gyógyult.

11. *Ismeretlen eredet*

Egy betegünkön ismeretlen ok következtében shock lépett fel, a beteg meghalt, a shock okát a boncolás nem derítette ki.

Megbeszélés

Beteganyagunk, valamint az irodalmi adatok azt bizonyítják, hogy számos kórok hozhat létre shockon keresztül anuriát. Ennek létrejöttében a shock, illetve a shock hatására kialakult intrarenalis keringés megváltozása a döntő. *Selkurt* (28) mutatott rá elsőnek arra, hogy kísérleti anuriában — amely az a. renalis leszorítása után fejlődött ki — a leszorítás megszüntetése után a direkt mért vesevérátáramlás magasabb a PAH-clearance-szel mértnél. *Bálint és mtsai* (2) szerint az oligo-anuriás veseelégtelenség kialakulásáért elsősorban a nagymértékben csökkent glomerularis filtratio a felelős, ennek oka az afferens arteriolák kontrakciója; a tubulusok károsodását az ismétlődő ischaemia hozza létre.

A shock utáni oligo-anuria *létrejöttéért* tehát elsősorban a glomerularis filtratio csökkenését lehet felelőssé tenni. A súlyos állapot *fennmaradása* viszont számos egyéb tényező következménye, így a tubulusepithel károsodása, a tubulus lumenben kicsapódott mucopolysaccharida cylinderek, haemolysissel járó folyamatokban (septicus abortus, incompatibilis transfusio stb.) a haemoglobin cylinderek, az interstitium vizenyője és gyulladása.

Mindenki által jól ismert tény, hogy shock után aránylag ritkán alakul ki oligo-anuria. *Teschan* és csoportja (29) a koreai háborúban nagy anyag ellenőrzése alapján azt találta, hogy a háborús sérültek csak kis (0,5%) csoportja lesz oliguriás. Úgy látszik, hogy az oligo-anuria létrejöttét még néhány (számos?) tényezőnek kell elősegíteni. Vizsgálataink (25) szerint shockveséseink szövettani képén az anuriára jellemző elváltozásokon kívül a vesének az oligo-anuriát megelőző chronicus, elsősorban pyelonephritises jelei is láthatók (glomerularis membrana és kacs megvastagodás, kacsösszenövés, periglomerularis fibrosis, tubulus membrana basalis megvastagodás, interstitium fibrosis). Úgy véljük, hogy a vese ezen előzetes, esetleg latens megbetegedése többek között egy praedispositiós tényezőt jelent az oligo-anuria létrejöttéhez.

A mortalitás különböző (1. táblázat): legroszszabb műtét és sepsis, legjobb vérzés után.

A kezelés részleteire nem óhajtunk kitérni, mivel a shock therapiája jól ismert, az oligo-anuriáé viszont műveseosztályon történő elhelyezést igényel. Mégis 3 kérdést szeretnénk érinteni.

1. *Shock után a napi vizeletmennyiséget mérni, ellenőrizni szükséges.* Gyakran tapasztaljuk konziliumban azt — és ez általános —, hogy shock után a beteg oligo-anuriás lesz, vérében a maradéknitrogén emelkedik és az osztály minderről nem tud, annál is inkább, mivel a napi vizeletmennyiségről pontos adat nincs; a beteg általános rosszullétét az alapbetegséggel és a shock utáni állapottal hozzák összefüggésbe. Később azonban, midőn a vérnyomás és a keringés már rendeződött, a beteg általános állapota tovább romlik. Ekkor gondolnak csak uraemiára, vagy az esetleg elvégzett serum maradéknitrogén vizsgálata alapján derül ki az oligo-anuria. 2. *Shockban*, ha a beteg oligo-anuriás és a vér maradéknitrogénje már emelkedett, *beteget műveseosztályra átszállítani általában ellenjavallt.* Az oligo-anuriás állapot a shock utáni első napokban haemodialysist még nem igényel; a sorrend tehát az, hogy előbb shocktalanítás és ezután az átszállítás. Természetesen ilyenkor a só- és folyadékháztartás rendeződésére is nagy gondot kell fordítani. 3. A shockellenes kezelésben helyes a *mannit* beiktatása. Előre nem lehet megmondani azt, hogy melyik shockos betegen fog oligo-anuria létrejönni, ezért ajánlatos, hogy a shocktalanítás programjában a mannit is szerepeljen (1 napra 500 ml iv. 20%-os mannit). Ha ennek ellenére kialakul az oligo-anuria, úgy a mannitadás beszüntetése ajánlatos.

Összefoglalás. A szerzők 195 shock eredetű anuriáról számolnak be, amely 7 éves anuriás beteganyaguk 37,6%-a. Legmagasabb a mortalitás műtéti és bacteriaemiás, legalacsonyabb posthaemorrhagiás shock után. Az anuria létrejöttéért a glomerularis filtratio megcsökkenését lehet felelőssé tenni, annak fennmaradása viszont több tényező (tubuluskárosodás, tubulushámban kicsapódott különböző cylinderek, interstitialis vizenyő és gyulladás) következménye.

IRODALOM: 1. *Alwall, N.:* Therapeutic and Diagnostic Problems in Severe Failure. Munksgaard, Stockholm. 1963. — 2. *Bálint P., Fekete A., Taraba I.:* Acta med. Acad. Sci hung. 1964, *20*, 433. — 3. *Barlas, G., Kolff, W. J.:* J. Amer. med. Ass. 1959, *196*, 1969. — 4. *Bingold, F.:* Virchow's Arch. 1934, *246*, 13. — 5. *Bluemle, L., Webster, G., Elkinton, J.:* Arch. int. Med. 1959, *104*, 180. — 6. *Buchborn, E.:* Compt. r. I. Symposium Soc. Néphrologie. G. Thieme, Stuttgart, 1962. — 7. *Bywaters, E. G. L.:* J. Amer. med. Ass. 1944, *124*, 1103. — 8. *Csata S., Frang D., Hamvasi Gy., Tóth M.:* Acta chir. Acad. Sci. hung. Megjelenés előtt. — 9. *Csata S., Pintér J., Tóth M., Frang D.:* Acta chir. Acad. sci. hung. 1964, *5*, 71. — 10. *Dérot, M., Legrain, M.:* Bull. Soc. méd. Hôp. Paris. 1952, *28*, 242. — 11. *Discomb, G.:* Lancet. 1954, *1*, 267. — 12. *Frankenthal:* cit. 17. — 13. *Gál Gy., Németh A.:* Orv. Hetil. 1960, *101*, 13. — 14. *Gál Gy., Németh A., Fazekas S.:* Z. ärztl. Fortbild. 1965, *59*, 592. — 15. *Gömöri P.:* Belgyógyászati vesebetegségek. Medicina. Budapest. 1966. — 16. *Hamburger J., Richet G., Crognier, J., Funck-Brentano, J. L.:* L'insuffisance rénale. Springer Verlag. Berlin, Göttingen, Heidelberg, 1962. — 17. *Hamburger, J., Richet, G., Crosnier, A.:* Néphrologie. Flammarion, Paris, 1966. — 18. *Hill, A. M.:* J. Obstet Gynec. 1963, *21*, 86. — 19. *Kolff, W. J.:* Surg. Gynec. Obstet. 1955, *101*, 563. — 20. *Legrain, M., Funck-Brentano, J. L., Antoine, B., Van Ypersele, Ch., Prunier, P.:* Bull. Soc. méd. Hôp. Paris. 1960, *76*, 609. — 21. *Merger, R., Levy, J., Crosnier, J.:* J. Urol. méd. chir. 1956, *62*, 545. — 22. *Merrill, J. P.:* The Treatment of Renal Failure. Grune and Stratton. New York, 1955. — 23. *Moon, V. H.:* Ann. int. Med. 1953, *39*, 51. — 24. *Muirhead, E. E., Haley, A. E., S. Hill, J. M.:* Blood. 1948, *2*, 101. — 25. *Rényi-Vámos F., Jellinek H.:* Acta chir. Acad. Sci. hung. 1963, *4*, 349. — 26. *Richet, G.:* J. Urol. (Paris) 1960, *66*, 631. — 27. *Richet, G., Alagille, D., Nézelof, C., Méry, J. P.:* J. Urol. méd. chir. 1956, *62*, 556. — 28. *Selkurt, E. E.:* Amer. J. Physiol. 1946, *145*, 376. — 29. *Teschan, P. E., Post, R. S., Smith, L. H.:* Amer. J. Med. 1955, *18*, 173. — 30. *Tóth J., Csata S.:* Magy. Seb. 1964, 25. — 31. *Tóth M.:* Személyes közlés. — 32. *Van Slyke, D. D.:* Ann. int. Med. 1948, *28*, 701. — 33. *Widal, F.:* cit. 17.

Retabolil

olajos inj.

Forgalomba hozza:

Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest, X.

ÖSSZETÉTEL: 1 amp. (1 ml) 50 mg norandrostenolon. decanoic-ot tartalmaz.

JAVALLATOK: Minden olyan esetben, ahol erélyes és tartós anabolikus hatás szükséges, vagy az eddig ismert anabolikus készítmények hatástalannak bizonyultak.

ADAGOLÁS: I. musc. kell-alkalmazni. Az adagolás az indicatiótól függően individualis.

ELLENJAVALLATOK: Prostata és férfiemlő-carcinoma.

MEGJEGYZÉS: Társadalombiztosítás terhére csak szakrendelések rendelhetik.

CSOMAGOLÁS: 1 × 1 ml 48,— Ft
25 × 1 ml 1187,— Ft

IATROGÉN ÁRTALMAK

Baja Városi Tanács Kórháza, II. Belosztály (főorvos: Mohay Antal dr.)

Rheopyrin szedést követő gyomorperforatio

Szvétek László dr. és Barta Imre dr.

A phenilbutazont először *Belart* (3) alkalmazta 1949-ben *Wilhelmi* (29) vizsgálatai alapján. Az első készítmény Irgapyrin néven került forgalomba, mely a phenilbutazon és az amidazophen 30%-os vizes oldata. Nálunk az Irgapyrinhez hasonló összetételű készítmény Rheopyrin néven 1954-től kapható.

A phenilbutazon antipyreticus, analgeticus és antiphlogisticus hatású, így alkalmazási területe nagyon széles körű. A készítményekben az amidazophen főleg analgeticus, míg a butazolidin inkább antiphlogisticus hatású. A butazolidin componens hatása valószínűleg centralis, a hypophysis adrenocorticalis rendszerén át fejti ki hatását, de ez nem teljesen bizonyítható (1).

A kiterjedt alkalmazás mellett számos szövődménnyel találkozunk. Az alábbiakban egy Rheopyrin szedést követő szövődmény esetéről számolunk be.

Esetünk

M. E., 70 éves férfi. Családi anamnesisében említésre méltó nincs. Fiatalkorában többször volt mandulagyulladása. 1917-ben maláriája volt. Három hónap óta fáj a jobb lába, bokában megdagadt. Csomók jelentkeztek a boka körül és a térd felett a combon. Felettük a bőr megpirosodott és az egész terület fájdalmasan lüktetett. Otthoni kezelésre állapota nem javult, ezért kérte felvételét osztályunkra. Gyomorpanasza soha nem volt, gyógyszerérzékenységről nem tud.

St. praesens: jól táplált férfi. Bőre sápadt. Mérsékelt alszárvizenyő. Hordó alakú mellkas, puha-sejtes légzés. Szívhatárok: III. bordaköz, sternum jobb széle és med. clav. vonal. Halk, tiszta szívhangok. Pulsus 70—80/min között, rhythmusos. Tensio: 140/90—120/80 Hgmm. Has: puha, áttapintható. Máj elérhető. Lép nem tapintható. Csont- és izomrendszer ép. Jobb alsó végtagon varicositas, kifejezett csomók a térd felett medialisan, tenyérnyi területen, felettük a bőr piros, meleg, fájdalmas tapintatú. Idegrendszer: fényre és alkalmazkodásra jól reagáló, szabályos, kerek pupillák, ínreflexek kiválthatók, kóros reflexek nincsenek. EKG.: sinus rhythmus. Ép ingerületvezetés. Kamrai repol. zavartalan. Mellkasi és Goldberger-elvezetésekben gócos elváltozásra utaló jel nincs.

Laboratóriumi eredmények: vizelet: fs.: 1034—1033; a.: op., majd negatív; p.: ∅, s.: ∅; ubg.: norm.; bilirubin: ∅; üledék: kóros alakelem nem látható. Wa.: ∅; We.: 7 mm/ó; haematocrit: 42%; hgb.: 15,0 g%; fvs.: 11 000—9000. Ju.: 2%, St.: 2%, Sg.: 77%, Eo.: 2%, Mo.: 1%, Ly.: 16%; Thymol: 4 E alatt. Összbilirubin: 0,8 mg% alatt.

Felvétel után a beteget fektetjük, térdét borogatjuk és Bivelint adunk. A tizedik napon Rheopyrin kezelést kezdünk napi 3 tbl. adagban. A beteg állapota fokozatosan javul. Rheopyrin szedést követő tizedik napon epigastrialis görcsös fájdalmakról számol be, s ekkor az epigastriumban nyomásérzékenységet észlelünk. Egy ampulla Demalgonilt és egy ampulla Steralgint adunk, s a beteg panaszmentessé válik. A Rheopyrin kezelést felfüggesztjük. A beteg állapota tovább javul, s mobilizáljuk. Hasi panaszait követő ötödik napon mellkas rtg-t végzünk:

Jobb oldalon a rekesz felett csaknem 4 h.ujjnyi területen a transparentia kifejezetten csökkent, vaskos, köteges rajzolat látható. A rekeszek magasan állanak, kitérésük csökkent. A rekeszconturok alatt jobb oldalon kettő, bal oldalon három h. ujjnyi szabad levegőgyülem látható.

Cor kifejezetten feltolt, mérsékelten jobbra is átlolt, haránlul elfekvő. Zömök, hajlott, mérsékelten tágabb aorta.

Mivel a betegnek hasi panaszai nincsenek, a has szabadon betapintható, a perforatio okának és helyének tisztázására a beteggel báriumos contrastanyagot itatunk.

Szabályos helyzetű, horog alakú gyomor. A fornix—corpus határon a nagyhajlati oldalon kb. 6 cm-es alapú, háromszög alakú, extraventricularisan elhelyezkedő, éles széllel határolt contrastárnyék látható, melynek csúcsa a gyomor hátsó falához fut és azzal communical (Perforatio ventriculi). Valószínűleg a csepleszek által alkotott zárt tasakkal záródott, esetleg a pancreasba perforált. A peristaltica végighalad, a bulbus és a postbulbaris duodenum szabályos.

A beteget ismét szigorúan fektetjük, megfigyeljük, de végig panaszmentes, peritonitis tünetei nincsenek.

A perforatio rtg-kimutatását követő 17. napon üres hasi átvilágítást végzünk. Kontroll átvilágításkor szabad levegő még mindkét rekesz alatt látható, de mennyisége kb. felére csökkent. A beteget hazabocsátjuk.

Két hónap múlva a beteg panaszmentes, az ismételten elvégzett gyomor rtg-vizsgálaton a perforatiós nyílás már nem látható, extraventricularisan contrastanyag nincs. Negatív gyomor rtg-lelet.

Megbeszélés

Mint már említettük, a phenilbutazon készítmények alkalmazási területe nagyon kiterjedt, így többek között thrombophlebitisek gyógykezelésére is sikeresen alkalmazzák. A vélemények megegyeznek abban, hogy elsősorban az acut gyulladásos esetekben célszerű a Rheopyrin kezelés. Ilyenkor éppen gyors antiphlogisticus hatása előzi meg a következményes vérrögösödést, mintegy hamarabb meggyógyítva a folyamatot. Éppen ezáltal válik elkerülhetővé a tartós nyugalomba helyezés és lehetővé a korai felkeltés (27). Az amúgy is rossz visszérhálózattal rendelkező betegnél a thrombosis megelőzése az embolia veszély megszűnését jelenti. A phenilbutazon alkalmazásával szemben a cortisonszerű hatás ismeretében felmerült, hogy nincs-e thrombosist elősegítő hatása. *Beigelböck* és *Kaiser* (2) szerint inkább hypocoagulabilitás mutatható ki. *Sigg* (25) a gyulladásos vénák környezetében levő kötőszövet duzzadását, gyulladásos beivódását csökkentő hatásának tulajdonít jelentőséget. Szerinte a gyors gyógyulást nem lehet az alvadásra gyakorolt hatással magyarázni. Az alvadás befolyásolása véleménye szerint az anticoagulans anyagok kiválasztásának gátlása révén is létrejöhet. A phenilbutazon és dicumarin származékok egyidejű alkalmazása esetén, ennek megfelelően az utóbbiak ada-

golásában nagy óvatosságot kell tanúsítanunk. A hatás további magyarázata a fibrinolysis activálásával (15), valamint a thrombocyta adhesivitás csökkentésével is kapcsolatba hozható (6).

Síró (27) szerint kevésbé kedvezőek a phenilbutazon kezelés eredményei, aminek az a magyarázata, hogy belgyógyászati osztályokra elsősorban a már elhúzódóan és otthon többnyire insufficiensen kezelt betegek kerülnek, de még ezeknél is a gyulladásos jelenségek gyors csökkenése volt megfigyelhető. Tehát az activ therapia érdekében törekednünk kell a lehetőleg azonnali gyógykezelésre, hogy ezzel a thromboticus jelenségek kifejlődését megelőzzük és a már gyulladásos szak kezdetén meggyógyított beteg hamar felkelthetővé váljék.

A szövődmények fellépte a szerzők többsége szerint erősen függ az egyéni érzékenységtől, de a magasabb életkor ezen túl is fokozott veszélyt jelent (11, 13, 14). *Bozóky* és *Chatel* (7) évek óta nyugalomban levő fekélybetegségben egyetlen ampulla Irgapyrintől látott ulcusos vérzést. *Pemberton* (21) megfigyelése szerint a szövődmények előfordulása függ az adagtól, a nemtől és az életkortól. Napi 1200 mg phenilbutazon mellett férfiak 28%-ában, nők 47%-ában, 20—30. életévek között mindkét nem 23%-ában és 70 év felett 66%-ában jelentkezett szövődmény. *Currie* (9) összefoglalása szerint 1000 phenilbutazonnal kezelt betegen 4 agranulocytosis, 4 melaena, 70 gyomorpanasz, 50 oedema, 37 bőrkiütés és 88 vegyes szövődmény fordult elő 3 halálesettel. *Maurer* (18) 26 irodalmi közlemény alapján — melyben *Currie* adatai is szerepelnek — 3934 phenilbutazonnal kezelt közül 1199 esetben látott mellékhatást (lásd táblázat).

Phenilbutazon kezelést követő szövődmények különböző szerzőktől összegyűjtött esetei (Maurer)

Szövődmények	Esetek száma
Acut pepticus fekély (8 vérzés, 1 perforatio)	22
Activálódott pepticus fekély (6 vérzés)	18
Gastrointestinalis vérzés	9
Gastrointestinalis tünetek (hányinger, hányás, fájdalom stb.)	415
Hasmenés	22
Toxicus hepatitis	2
Bőrkiütés	191
Stomatitis, szájszárazság	96
Agranulocytosis	6
Leukopenia	32
Purpura	13
Thrombocytopenia	32
Oedema	337
Cardialis decompensatio és tüdőoedema	13
Különböző tünetek	332
Meghalt	3

Kenéz (16) egy esetben spontán oldódott epileptiform görcsöket észlelt. *Jávor* és *Bencze* (14) 6 gyomorvérzést látott. *Vánkos* és *Pastinszky* (28) egy halálos Stevens—Johnson-syndromát írt le. *Aberle* és *Varga* (1) 4 szövődményes esetet közöl, melyek közül egyben erythema multiforme tünetcsoportot észleltek, 3-ban pedig gastrointestinalis tüneteket. A három közül kettőben fekélyactiválódást, egyben pedig gyomorperforatiót észleltek.

Acut gyomorfekély vérzésének 3 esetét írják le Korainin és Ratfensperger (10, 17, 22), valamint egy gyomorperforatióról számolnak be *Shields és mtsai* (24). Acut és subacut duodenalis ulcus egy vérzéssel és három perforatióval járó esetéről számolnak be *Shields és mtsai* (24), *Benstead* (4), valamint *Beutler* és *Bergenstal* (5). Az említett acut és subacut fekélyben szenvedő 8 beteg közül 3 meghalt, 2 perforatio, egy vérzés következtében. *Beutler* és *Bergenstal* (5) betege, aki acut duodenalis fekély perforatiója következtében halt meg, súlyos neutropeniában is szenvedett. *Siguier* (26) 3 beteget írt le, akiknél a phenilbutazon ulcust reactivált, s megfigyelte — amire már más szerzők is felhívták a figyelmet —, hogy e gyógyszer pepticus ulcust produkálhat. *Cohn* (8), *Ross* és *Baldwin* (23) 3 melaenás esetet írtak le, ezek közül egyiknek később vérhányása is volt. Egyik esetben sem találták meg a vérzés eredetét. Két betegen *Raffensperger* (22), *Shields és mtsai* (24) a phenilbutazon szedés után néhány nappal kezdődő gastricus ulceratio tüneteit figyelték meg. A szövődményeknek ez a csoportja a 7—34. napon jelentkezett, amikor a teljes dózis 4,0 és 17,2 g között volt.

Dilling (11) betegénél kb. 100 superficialis erosiót találtak a szájban. *Freeland és mtsai* (12), *O'Brien és mtsai* (20) az agranulocytosisnak fatális kimenetelű eseteiben kicsiny ileális ulcusokat találtak. *Nathan és mtsai* (19) hasonló laesiókat találtak a szájüregben és a jejunumban egy exfoliativ dermatitis fatális kimenetelű esetében. A gastrointestinalis mucosa ilyen kicsi superficiális erosiója nem látható rtg-vizsgálattal, de bizonyossá válik vérzés, vagy hasmenés és fájdalom megjelenésekor.

A phenilbutazon által okozott emésztőszervi szövődmények kérdésével foglalkozó szerzők többségének álláspontja szerint a gyomorfekélyek nem azonosíthatók a fekélybetegségek során észlelt ulcussal. A cortison okozta fekélyek hasonlatosságára is többen rámutatnak. A kérdést tovább bonyolítják azok az adatok, melyek az igen korai és késői phenilbutazon fekélyekről számoltak be. Kérdéses, hogy a kezelés másnapján, vagy a kezelés befejezése után néhány héttel kialakuló szövődmény azonos módon jön-e létre? A késői fekélyek inkább idős betegeknél léptek fel, a koraiak fiataloknál.

Esetünkben a perforatio rendkívül enyhe, szinte tünetszegény lefolyású volt. Ez elsősorban a steroid készítmények utáni átfúródásra jellemző. Fontosnak tartjuk a célzott, gondos anamnezis felvételét, a kezelés kontraindikációinak figyelembe vételét, a gondos observatiót, melyek a mellékhatások és a nem kívánatos szövődmények fellépését jelentősen csökkenthetik.

A tapasztalatok alapján a phenilbutazon szövődmény, ha 800 mg kezdő adag után napi 200 mg-nál többet nem adunk, csak 4—7%-ban fordul elő (1).

Összefoglalás. Ismertetik egy Rheopyrin szedése után bekövetkező gyomorperforatio esetét. Foglalkoznak a thrombophlebitisek phenilbutazon therapiájának kérdésével, és e szer alkalmazásának szövődményeivel.

IRODALOM: 1. *Aberle L. Varga F.:* Orv. Hetil. 1958, *99*, 449—451. — 2. *Beigelböck, Kaiser:* Klin. Wschr. 1956, *34*, 525. — 3. *Belart, W.:* Schw. Med. Wschr. 1949, *79*, 582. — 4. *Benstead, J. G.:* Brit. Med. J. 1953, *1*, 711. — 5. *Beutler, E., Bergenstal, D. M.:* Gastroenterology. 1953, *25*, 72—74. — 6. *Bobek, Ceplak:* cit. *Sigg, K.:* Wiener Med. Wschr. *58*, 211. — 7. *Bozóky É., Chatel A.:* Orv. Hetil. 1954, *95*, 1185. — 8. *Cohn, I.:* New York State J. Med. 1954, *54*, 1369. — 9. *Currie, J. P.:* Lancet. 1958, *263*, 682. — 10. Death due to butazolidine. Lancet. 1953, *1*, 192. — 11. *Dilling, N. V.:* Lancet. 1953, *1*, 1230. — 12. *Freeland, D., Storey, G., Thompson, M.:* Lancet. 1953, 1, 1227—1229. — 13. *Granier, L. W.:* JAMA. 1952, *150*, 1332. — 14. *Jávor T., Bencze Gy.:* Orv. Hetil. 1957, *98*, 124. — 15. *Kaulla, K. N. v.:* Medizinische. 1953, *51*. — 16. *Kenéz J.:* Orv. Hetil. 1956, *97*, 1166. — 17. *Krainin, P.:* JAMA. 1953, *152*, 31. — 18. *Maure, E. F.:* New England J. M. 1955, *253*, 404—410. — 19. *Nathan, D. A., Meitus, M. L., Capland, L., Lev, M.:* Ann. Int. Med. 1953, *39*, 1096—1103. — 20. *O'Brien, D. J., Storey, G.:* Brit. Med. J. 1954, *1*, 792—794. — 21. *Pemberton, M.:* Brit. Med. J. 1954, *1*, 490. — 22. *Raffensperger, E. C.:* JAMA. 1953, *152*, 30. — 23. *Ross, A., Baldwin, D. W.:* Brit. Med. J. 1953, *1*, 159. — 24. *Shields, W. E., Adamson, N. E. jr., MacGregor, J. B.:* JAMA. 1953, *152*, 28—30. — 25. *Sigg, K.:* Wiener Med. Wschr. *58*, 211. — 26. *Siguer, F., Zara, M., Perles, L., Chimenes, H., Lagrue, G.:* Semaine hôp. de Paris. 1953, *29*, 3659—3666. — 27. *Siró B.:* Therapia phenilbutazon tartalmú készítményekkel. Kőbányai Gyógyszerárugyár kiadványa. 1961. — 28. *Vánkos J., Pastinszky I.:* Orv. Hetil. 1957, *98*, 124. — 29. *Wilhelmi, G.:* Über die antiphlog. Wirkung v. Pyrazolen. 1950, *80*, 936.

FUNGIFEN

antimykoticum

50 g 13,— Ft

1% pentachlorphenol, hígított szeszes oldatban

Epidermo- és trichophytonok okozta elváltozások, interdigitalis lábmykosis, nagy testhajlatok gombás elváltozásainak, csecsemők epidermo-, trichophytiája, piheszőrös területek, egyéb gombás folyamatok kezelésére

Ha a bőrt erősebben szárítaná, közömbös, puhító kenőccsel kell a kezelést kiegészíteni,
ha bőrgyulladást okozna, néhány napra szüneteltetni kell a kezelést.

Ellenjavallat: vesegyulladás, nagyfelületű nedvező folyamat

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető!

EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR, BUDAPEST

CHLOROCID

kenőcs

1,5% chloramphenicol, vaselin típusú alapanyagban.

Impetigo, pyoderma, ekzema impetiginosum, ecthyma, ulcus cruris, folliculitis, sycosis vulg., otitis ext. stb. kezelésére.

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

1 tubus (5 g) 4,60 Ft
1 tubus (15 g) 10,50 Ft

EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR
BUDAPEST

INFECUNDIN

TABLETTA

ÖSSZETÉTEL:

1 tabletta 2,5 mg norethynodrelt és 0,10 mg (100-gamma) mestranolt (methoxy-aethyniloestradiol) tartalmaz. Az Infecundin ovulatiót gátló hormoncombinatio. Hatására a petefészekben a tüszőérés és a tüszőrepedés szünetel, az élettani cyclus helyébe mesterséges cyclus lép, amelynek végén — a tabletták szedésének abbahagyása után megvonásos vérzés jelentkezik. Fogamzásgátlás céljára és a hypophysis-ovarium rendszer működés zavarán alapuló functionalis sterilitás, functionalis méhvérzések, endometriosis kezelésére alkalmazható. Az Infecundin szedése a későbbi, kívánt terhességek létrejöttét nem gátolja, kiviselését károsan nem befolyásolja.

ADAGOLÁS:

A tabletták szedését első ízben a havivérzés ötödik napján kell elkezdeni, függetlenül attól, hogy a vérzés tart-e még vagy sem. A továbbiakban is mindennap egy tablettát kell bevenni, a még hátralévő 20 napon keresztül, tehát amíg a csomag tart. Ezt követően 7 nap (1 hét) szünetet kell tartani, ami után az újabb kúra elkezdhető. Az egyes kúrák kezdete tehát mindig a hét azonos napjára esik. Így a következő rhytmus alakul ki:
3 hét tablettaszedés, 1 hét szünet, 3 hét tablettaszedés, 1 hét szünet stb.

MEGJEGYZÉS:

Rendelésének módját egészségügyi miniszteri rendelet szabályozza.

CSOMAGOLÁS:

21 tabletta

Forgalomba hozza:

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST, X.

Budapesti Orvostudományi Egyetem, II. Gyermekklinika (igazgató: Kerpel-Fronius Ödön dr.)

Cornelia de Lange-syndroma

Ferenczy Iván dr., Hervei Sarolta dr. és Goldschmidt Béla dr.

A Cornelia de Lange-syndroma többszörös fejlődési rendellenesség, mely igen jellegzetes arcvonásokkal és mindig kifejezett szellemi fejlődésben való visszamaradottsággal jár. A syndromát elsőnek 1933-ban *Cornelia de Lange* holland gyermekorvosnő ismerte fel két eset kapcsán (9). 1938-ban egy újabb eset klinikai és kórbonctani leírását ismertette (10). A *Brachmann* (3) által 1961-ben leírt többszörös fejlődési rendellenesség szintén ennek a tünetegyüttesnek felelt meg. Az irodalomban leggyakrabban még a következő synonimák találhatók: Typus degenerativus Amstelomadensis, Amsterdamer Degenerationstyp, Brachmann—de Lange-syndroma.

A syndroma régebben ritkaságnak számított. 1960-ig csupán 17 esetet közöltek. Azóta a megfigyelések száma ugrásszerűen szaporodott, eddig mintegy 90 további eset került közlésre (19). A régebbi megfigyelések főleg Európából (Hollandia, Franciaország, Olaszország) származtak. Az utóbbi években egyre több közlemény jelent meg az angol—amerikai irodalomban is, melyek közül néhány igen alaposan tanulmányozta a kórképet (7, 17, 20). A syndromát leírták néger (17) és kínai (4) gyermekeken is. Tudomásunk szerint a hazai irodalomban ilyen esetet még nem közöltek.

Esetismertetés

1. *Cs. A.*, 6 hónapos csecsemőt 1967. IV. 5-én vettük fel. Anyja 45 éves. Évek óta fennálló neuropathiája miatt állandó psychiatriai kezelésben részesül. Terhessége alatt állandóan szedett tardyl, somben és valeriana tablettát. Apja és másik két testvére egészséges. A családban szellemi visszamaradottság nem volt. Rendes időre, farfekvéses szülés. Az újszülött azonnal felsírt, éleszteni nem kellett. Születési súlya 3300 g. Még nem volt beteg. A szülők kéthónapos kora óta veszik észre, hogy testi és szellemi fejlettsége nem kielégítő. Étvágytalan, igen nehezen etethető, rosszul gyarapszik, nyűgös, sokat sír, környezetére nem figyel.

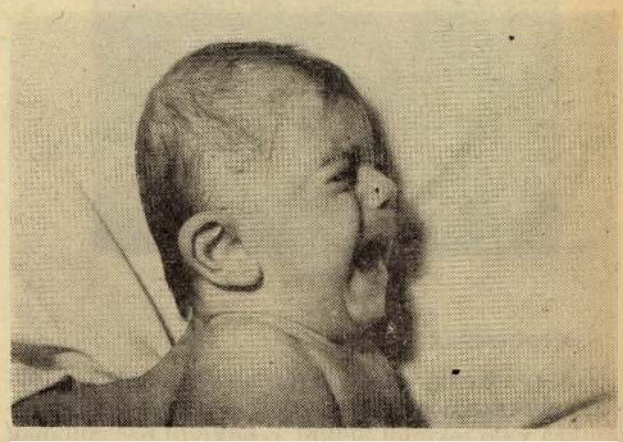
Felvételi status: fejlődésben visszamaradt fiúcsecsemő. Hossza 66 cm (—1 cm). Súlya 5700 g (—1200 g). Bőre közepesen vértelt perioralisan mérsékelt cyanosis. Arckifejezése bohócszerű. Az orrgyök besüppedt, széles. Kifejezett hypertelorismus. Szemöldöke dús, középen összenőtt. Testszerte erős lanugoszőrzet. Az orr rövid, az orrnyílások előre néznek, a phyltrum meghosszabbodott. A mandibula hypoplasiás. Erősen ívelt, gótikus szájpad. A fülkagylók szabálytalanok, alacsonyan ülnek. A koponya sagittalis átmérője megrövidült, a fejkörfogat a normálisnál jóval kisebb: 38 cm (—5 cm). Keze kicsi, ujjai rövidek, hüvelykujja a normálisnál proximálisabban ered. Mindkét tenyéren majombarázda. Lábujjai rövidek. A sacrális tájon borsónyi foeva coccygea látható. Psychomotoros és szellemi fejlődése jelentősen visszamaradt. Hasra fektetve fejét rövid ideig emeli, nem ül, nem forog, nem figyel, tekintetével a mozgó tárgyakat rövid ideig sem követi, nem mosolyog, környezetével nem törődik. Egyéb szervi eltérést nem észleltünk. A szemészeti vizsgálattal váltakozó convergáló strabismust és lassú hullámú horizontális nystagmust találtunk. Az elektroencephalogramm kóros eltérést nem mutatott. *Koponya rtg-felv.:* brachycephal koponya, meredek basis. *Kéz rtg-felv.:* az I. metacarpus és az V. mesophalanx mindkét oldalon rövid. A gerincen, csípőn, lábfejen és a mellkasban rtg-eltérés nem volt.

1. ábra.

A rutin laboratóriumi vizsgálatokkal eltérést nem találtunk. Chromosomavizsgálattal a karyotipusban számbeli vagy alakbeli eltérés nem volt. A vizelettel ürített összaminosav értéke nem fokozott (1. és 2. ábra).

2. *B. Z.*, 16 hónapos csecsemő felvétele 1967. június 12-én történt. Egészséges szülők második gyermeke. Testvére egészséges. Zavartalan terhesség, rohamos szülés. Születési súlya: 3100 g, a terhesség 8-ik hónapjában. Teljes étvágytalanság, hányás miatt kérik felvételét. 4 hónapos kora óta észlelik psychomotoros fejlődésének elmaradását, azóta ideggyógyász ellenőrzése alatt áll.

Felvételi status: gyengén fejlett és táplált fiúcsecsemő. Általános állapota nem rossz. Hossza 73 cm (—4 cm), súlya 8900 g (—1500 g). Jellegzetes, ún. bo-



2. ábra.

3. ábra.

hócarc, sűrű, középen összeérő szemöldök, hypertelorismus, antimongol szemállás látható. Az orrgyök süppedt, orra kissé hajlott, orrtő és felsőajak távolsága a szokottnál nagyobb, mélyen ülő fülek. Állkapcsa fejletlen, gótikus szájpad. Vállon, háton, karokon kissé fokozott szőrnövekedés. A tenyereken négy ujjredő látható és a tenyerek bőre rendkívül rajzolatszegény. A hüvelykujj eredése proximalisan eltolt, az összes ujjak aránylag rövidek. A lábfejeken a II. és III. ujj között syndactylia. Psychomotoros fejlettsége a kortól lényegesen elmarad, környezete iránt nem érdeklődik, tárgyak után nem nyúl, ágyában nem fordul meg, nem ül, nem áll.

Rutin laboratóriumi vizsgálatokkal eltérést nem találtunk. *Koponya rtg-felv.:* brachycephal koponya, a gerincoszlopról készült felvételen a IV. és V. lumbalis csigolyán spina bifida látható. *Szemészeti vizsgálat:* mindkét oldalon vérbővebb, elmosódott szélű papillák, bal szemmel nem fixál. A chromosoma vizsgálattal a karyotipusban számbeli vagy alaki eltérés nem volt (3. és 4. ábra).

4. ábra.

Megbeszélés

A syndromára legjellemzőbb a különleges, furcsa, bohócszerű arckifejezés. Ezek a gyermekek fajtájukra való tekintet nélkül, rendkívül hasonlítanak egymásra. A diagnosis legtöbbször ránézésre megállapítható. A koponya sagittalis átmérője rövid (brachycephalia). A szemöldök sűrű, az orrgyök felett összenőtt (synophrys), a szempillák hosszúak, kifejezett lanugoszőrzet, főleg a homlok területén. A haj mélyen lenőtt a tarkóra és a homlokra. Gyakori a hypertelorismus és az antimongoloid szemrés. Az orr rövid, az orrnyílások előre néznek, az orrgyök lapos, kiszélesedett, a philtrum meghosszabbodott. A mandibula hypoplasiás, a fogak szabálytalanok. A fülkagyló alacsonyan ül. Kifejezett vénás rajzolat és perioralisan a bőr kékes elszíneződése látható. A kéz- és lábfej a normálisnál kisebb. A hüvelykujj a rendesnél proximálisabban ered, mely jellegzetes formát ad a kéznek. Az alkar és az ujjak megrövidültek, különösképpen az V. sugár rövid, elgörbült, hiányos. Előfordul clinodactylia és polyphalangia. Gyakori a II. és III. lábujj közötti syndactylia. A tenyéren gyakran majombarázda látható. A szájpad ívelt lehet. A könyökízületben gyakori a flexiós kontraktúra. Előfordulnak még: spina bifida occulta, fovea coccygea és különböző gerincdeformitások (lumbalisatio, sacralisatio). A nemi szervek psychomotoros és szellemi fejlődése — ha különbözőképpen is — mindig visszamaradott. A születési súly, rendes terhességi idő esetén is, legtöbbször alacsony. A Cornelia de Lange-syndroma *Leiber* és *Ollbrich* (13) által legjellegzetesebbnek tartott tüneteit táblázatban foglaltuk össze. Az egyes betegeken a tüneteknek általában csak egy része található meg, a jellegzetes arckifejezés azonban csaknem mindig biztosítja a diagnosist (táblázat).

A Cornelia de Lange syndroma legjellemzőbb tünetei
(Leiber—Olbrich után)

	Saját eseteink	
	Cs. A.	B. Z.
1. Jellegzetes arckifejezés (clown-szerű)	+	+
2. Brachycephalia	+	+
3. Synophrys, hosszú szempillák, erős lanugoszőrzet	+	+
4. Hypertelorismus, antimongoloid szemrés	+	+
5. Rövid orr, előrenéző orrnyílások széles, lapos orrgyök, hosszú philtrum	+	+
6. Mandibula hypoplasia	+	+
7. Mélyenülő fülkagylók	+	+
8. A bőr kékes elszíneződése perioralisan, fokozott vénás rajzolat	+	−
9. Kis kezek és lábak	+	−
10. A hüvelykujj proximalis eredése, az V. ujjsúgár megrövidülése vagy elgörbülése, polyphalangia	+	+
11. Részleges syndaktylia a 2. és 3. lábujj között	−	+
12. Majombarázda, ívelt szájpad	+	+
13. A könyökízület flexiós kontraktúrája	−	−
14. Szellemi és motorikus visszamaradottság	+	+
15. Spina bifida occulta, fovea coccygea, gerincdeformítás	+	−
16. Alacsony születési súly (kiviselt terh.)	−	+

A syndromával kapcsolatban gyakran írtak le egyéb, kevésbé jellemző rendellenességeket is. Így az idegrendszer részéről fokozott izomhypertoniát, fokozott ínreflex-ingerlékenységet (23), epilepsiás rohamokat (2, 7, 11, 14, 22). Leírtak n. opticus atrophiát (18, 24), n. opticus colobomát (18), myopiát (17), nystagmust, kék sclerákat, microphthalmiát, corneaelváltozásokat (1, 24), a ductus nasolacrimalis kétoldali stenosisát (8). Néhány esetben észleltek farkastorkot (11, 13, 17), valamint különböző súlyos-

ságú mellkas- és sternumdeformitásokat (1, 7, 18). Előfordulnak bélfejlődési rendellenességek is (10, 11, 12, 17, 20, 21). Viszonylag gyakran, az esetek 16%-ában található congenitalis vitium (23). Érdekes eltérést mutat a dermatoglyphák vizsgálata. Egyes esetekben a bőrlécek csökevényesen fejlettek vagy csak a primer bőrlécek alakultak ki (17, 23). Egyik saját észlelésünkben is találtunk ilyen eltérést.

Az érintett csecsemők rosszul fejlődnek, legtöbbször dystrophiásak. Hangulatuk rossz, sokat sírnak, sírásuk, hangjuk durva, rekedtes. Infectiókkal szemben rendkívül érzékenyek. Egyes szerzők ezt az érzékenységet az általuk észlelt relatív hypogammaglobulinaemiával magyarázzák (12, 17, 18). A kórbonctani lelet egyértelműen az összes szerv nagyfokú éretlenségét mutatja (14, 17).

A rendellenesség oka még ismeretlen. A klinikai kép és a kórbonctani lelet mindenesetre amellett szól, hogy a kiváltó tényező az embrionális élet igen korai szakában (8—10 mm-es embrióban) hat, amikor a végtagbimbók differenciálódása kezdődik (1, 9, 17). Külső károsító tényezőt eddig kimutatni nem sikerült. Mivel a kórkép bizonyos hasonlóságot mutat a Down-kórhoz, felmerült a chromosoma aberratio aetiológiai szerepe. Eddig több mint ötven esetben nem volt kimutatható eltérés, tizenkét esetben pedig az eltérés vitatható (16). Érdekes viszont *Falek és mtsai* (5, 6) megfigyelése, akik egy családon belül három de Lange-syndromás testvéren és azok egyik anyai unokatestvérén, valamint további 7 phenotipikusan normális családtagon partialis trisomiát találtak. *Opitz és mtsai* (16) a Falek által leírt eseteket nem tartják valódi de Lange-syndromának. Felmerült a domináns genmutatio lehetősége is. Bizonyítani viszont ezt nem sikerült, mivel a betegek eddig még nem érték meg az ivarérett kort (17). *Opitz és mtsai* (15) 5 család érintett tagjának vizsgálata alapján az autosom, recessiv öröklésmódot tartják valószínűnek. Két saját esetünkben a chromosoma vizsgálattal sem alaki, sem számbeli eltérést nem találtunk.

Összefoglalás. A szerzők a Cornelia de Lange-syndroma két típusos esetét ismertetik, mely szellemi visszamaradottsággal, bohócszerű arccal és egyéb, többszörös fejlődési rendellenességgel járó, jól körülhatárolt tünetegyüttes. A klinikai kép annyira jellegzetes, hogy a diagnosis azonnal felállítható. Chromosoma vizsgálattal sem alaki, sem számbeli eltérést nem találtak.

IRODALOM: 1. *Björklöf, K., Brundelet, P. J.:* Acta Paed. Scand. 1965, *54*, 275. — 2. *Borghi, A. és mtsai:* Presse med. 1964, *72*, 3373. — 3. *Brachmann, W.:* Jb. Kinderheilk. 1916, *84*, 225. — 4. *Chin-Chiang Huang és mtsai:* J. Pediat. 1967, *71*, 251. — 5. *Falek, A. és mtsai:* Pediatrics. 1966, *37*, 92. — 6. *Falek, A. és mtsai:* Pediatrics. 1966, *37*, 1030. — 7. *Jervis, G. A., Stimson, C. W.:* J. Pediat. 1963, *63*, 634. — 8. *Kroth, H.:* Arch. Kinderh. 1966, *173*, 273. — 9. *de Lange, C.:* Arch. méd. enf. 1933, *36*, 713. — 10. *de Lange, C.:* Arch. méd. enf. 1938, *41*, 193. — 11. *Laurence, K. M.* és *Ischmael, J.:* Lancet. 1963, *I*, 1426. — 12. *Läsker, G.* és *Kändler, H.:* Arch. Kinderhk. 1964, *171*, 267. — 13. *Leiber—Olbrich:* Wörterbuch der klinischen Syndrome. Urban u. Schwarzenberg. München—Berlin. 1963. — 14. *Noé, O.:* Clin. Pediat. 1964, *3*, 541. — 15. *Opitz, J. M. és mtsai:* Lancet. 1964, *II*, 1019. — 16. *Opitz, J. M.* és *Smith, D. W.:* Pediatrics. 1966, *37*, 1028. — 17. *Ptacek, L. J. és mtsai:* J. Pediat. 1963, *63*, 1000. — 18. *Richter, H.:* Arch. Kinderhk. 1961, *164*, 249. — 19. *Rosenkrantz, A.* és *Bayer, H.:* Päd. u. Päd. 1967, *3*, 53. — 20. *Schlesinger, B. és mtsai:* Arch. Dis. Child. 1963, *38*, 349. — 21. *Silver, H. K.:* Am. J. Dis. Child. 1964, *108*, 523. — 22. *Verger, P. és mtsai:* Arch. Franç. Pédiat. 1965, *22*, 19. — 23. *Vischer, D.:* Helv. Paed. Act. 1965, *20*, 415. — 24. *Zweymüller, E.:* N. Österr. Z. Kinderhk. 1957, *2*, 40.

Chlorosan

kenőcs

5% chlorchinaldol hatóanyag, vízzel lemosható alapanyagban.

Egyesült Gyógyszer- és Tápszergyár, Budapest

streptococcus
staphylococcus
gombák

okozta bőrfertőzések, illetve társfertőzések esetén

bőrgyógyászatban,
gyermekgyógyászatban,
sebészetben,
szülészetben.

Szövetizgató hatása nincs. Jódérzékenyek is használhatják.

A szem és az orr megbetegedéseiben ellenjavallt, mert nyálkahártyaizgalmat okoz.

1 tubus kenőcs (20 g) 9,—Ft

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető !

Vas megyei Tanács Markusovszky Kórház, Szombathely, Csecsemő- és Gyermekosztály, Röntgenosztály, — Megyei Gyermekideggondozó Intézet és Pécsi Orvostudományi Egyetem, Gyermekklinika

Foramina parietalia permagna, congenitalis ptosis és jellegzetes arcfelépítés veleszületett és familiaris előfordulása

Szabó László dr., Pap Valér dr., Álmos Sándor dr. és Méhes Károly dr.

Az emberi koponyák 60—70%-ában fiziológiás körülmények között is találhatók apró csonthiányok, melyeknek átmérője azonban az egy mm-t nem haladja meg. Ezeken haladnak át a venae emissariae parietales, amelyek összeköttetést biztosítanak a nyakszirti vénás plexusok és a sinus sagittalis superior között. A nomenklatúrában foramen parietale névvel szerepelnek. Ritkán előfordulnak jóval nagyobb csont-defectusok is az os parietalen (nagyságuk néhány millimétertől több centiméter átmérőig terjed), melyek általában szimmetrikusan helyezkednek el a sutura sagittalis két oldalán (bár előfordulnak egyik oldalt is, gyakrabban jobb oldalt), s a jobb oldaliak gyakran nagyobbak. A *foramina parietalia permagna* (továbbiakban: f. p. p.) elnevezés a legelterjedtebb az irodalomban. Előfordulási aránya 1:25 000-re tehető, gyakrabban fordul elő férfiakon, mint nőkön (10:6).

O'Rahilly (20) közlésére támaszkodva az első adat 1707-ből, az olasz *Lancisi*től származik, de hiteles leírását *Turner* adja 1865-ben, míg élő emberen felismert első eset leírása 1892-ben *Greig* nevéhez fűződik. A dominans öröklődésmenet felismerője és leírója *Goldschmidt* (10), aki egy Catlin nevű család 5 generatiójának 59 tagja közül 16-nál találta meg a falcsont defectusát, s gyakorta szerepel az irodalomban „Catlin mark" elnevezéssel. A röntgenvizsgálatok elterjedésével szaporodott a közölt esetek száma, 1964-ig *Schmidt—Wittkamp* (22) 190 esetet gyűjtött össze. Manapság is ritkaságnak számít, és ez annak tudható be, hogy panaszokat legritkább esetben okoz, komplikáció elvétve jelentkezik, ezért egyéb megbetegedés kapcsán, mint melléklelet kerül kórismézésre.

Hazai irodalmunk első közlése *Szerdahelyi* és *Karmazsin* (25) tollából származik, majd a legutóbbi időben *Antoni* (1) familiaris előfordulásról ad hírt. Az alábbiakban beszámolunk a f. p. p. familiaris előfordulásáról, továbbá klinikai, genetikai és röntgenológiai vizsgálataink eredményéről.

Esetünk ismertetése

P. Éva, 4½ éves gyermek azzal a panasszal került vizsgálatra, hogy csak pár szót mond és mutogatással igyekszik kifejezni magát. Sikertelenség esetén dührohamok jelentkeznek, toporzékol.

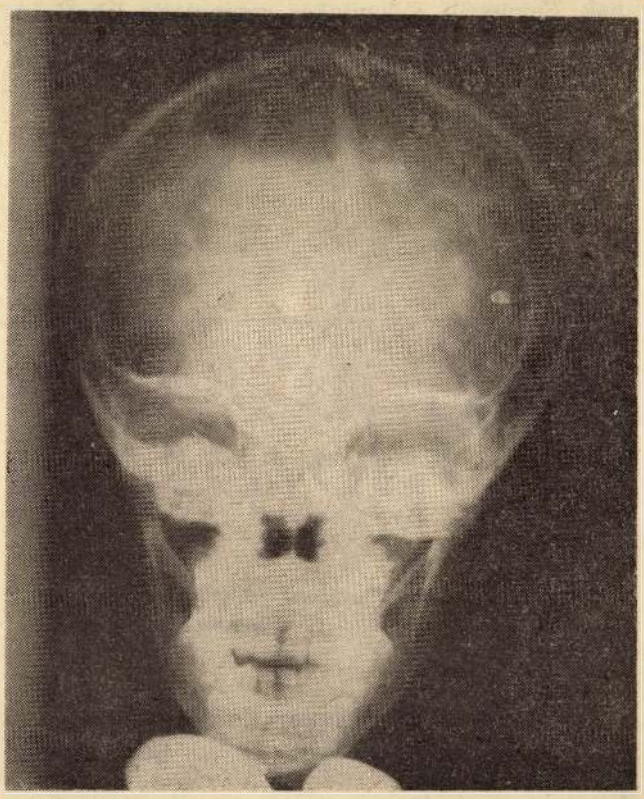
Sima lefolyású terhesség után 3000 g súllyal született, szövődmény nélkül. Mozgásfejlődése jó, fogzás rendes időben, másféléves kora óta szobatiszta.

Jelen állapot: korához képest alacsony növésű (100 cm), sovány gyermek. Feltűnő a gyermek *arckifejezése:* arca ovális, homloka lapos, orrgyöke beesett; hypertelorismus és jelzetten mongol-redő figyelhető meg, orra egyenes, ékszerűen kiszélesedő. A jobb szemhéjon kifejezett ptosis.

Fejkörfogata 46 cm. Az os perietalen a sutura sagittalis közelében jobb oldalt 5 Ft-nyi, bal oldalt 2 Ft-nyi éles szélű csonthiányt tapinthatunk, amelyen át az agy fluctuatiója jól érezhető. A kéz ujjai rövidebbek, a kisujj körömperce medial felé hajlik, az ujjpercek epiphysisei megvastagodottak, diaphysisei hajlottak. Belső szervek részéről kórosat nem figyeltünk meg. Neurológiai statusa negatív. EEG vizsgálattal kornak megfelelő elektromos tevékenység regisztrálható. Szemészeti vizsgálattal ép fundusokat találtunk. Psychés vizsgálathoz kapcsolatot a gyermekkel kiépíteni nagyon nehéz. Az utánzó társítás fokának megfelelő feladatokat csak többszörös előmutatás után lehet vele végeztetni. Értelemszegény: arca a vizsgálat idején mindvégig érdektelen. Beszédbeli megnyilatkozása csak pár szóra korlátozódik. Értelmi fogyatékosnak imponál.

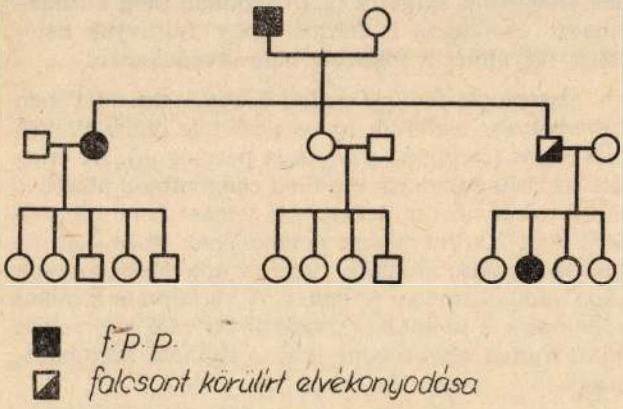
Laboratóriumi vizsgálatok szerint a rutin parameterek negatívak. Normális a vér pH statusa, a vizelet pH 5 alatt, savanyú mucopolysaccharida-ürítés, a vizelet ammonia/kreatinin hányados normális. A vér és vizelet aminosav chromatogrammja eltérést nem mutat. Chromosoma vizsgálattal normális karyotypus található, dermatoglyph vizsgálat eredménye úgyszintén normális.

Röntgenvizsgálattal a következő eltéréseket találtuk: az agykoponya sagittalis átmérője kifejezetten csökkent, megnövekedett azonban a függőleges és a haránt átmérője. A csontok elvékonyodtak, a digitalis impressiók kifejezettek, csaknem léckoponya mérvűek. A falcsontokon jobb oldalt 4, bal oldalt 3 cm átmérőjű, éles szélű csonthiány látható (1. ábra). A koszorúvarrat nem differenciálható, a nyílvarrat és lambdavarrat még nyitott. A sella kifejezetten megnagyobbodottnak látszik, a clivus meredek lefutású, a hátsó koponyagödör kimélyült. Az arckoponyán a szemüregek



1. ábra. P. É., 4½ éves (esetünk) a-p irányú koponyafelvétele.

egymástól a szokottnál távolabb láthatók, az orrgyök széles, ugyanakkor a maxilla alsó része a processus alveolarisokkal normálisnak látszik. A gerincen (a csigolyatesteken és nyúlványokon) kóros eltérés nem látható. A kéztőcsontok magvainak állapota egyéves retardatiót mutat.



2. ábra. Családfa.

Családvizsgálat (2. ábra) során *jellegzetes arckifejezést* a legkifejezettebben az apai nagyapán, az apán, az apa leánytestvérén és betegünkön találtuk (3. ábra), jóval szerényebben ismerhető fel betegünk két leánytestvérén (kivéve 4 hónapos leánytestvérét, akin a kitelt csecsemőarc vonásai dominálnak), továbbá az apai leánytestvér 5 gyermekén. A *f. p. p.* megtalálható az apai nagyapán (mindkét oldalt 3 cm átmérővel), az apa leánytestvérén (jobb oldalt 3 cm, bal oldalt 2 cm átmérővel) és betegünkön. Az apán csont-defectus nem található, de röntgenvizsgálattal kimutatható a sutura sagittalis mentén mindkét oldalt kb. 3—4 cm átmérőjű csontelvékonyodás. Az említett családtagokon elvégzett röntgenvizsgálati eredmények megegyeznek a betegünkön leírtakkal. Hasonlóan normális értéket adtak a fentebb leírt laboratóriumi vizsgálatok is, továbbá a chromosomavizsgálat mindegyiknél normális karyotypust mutatott. Az elvégzett dermatoglyph vizsgálat az apánál Down-kórra jellemző képet mutatott.

A ptosis jelenléte a nagyapa, az apa és betegünk esetében szembetűnő, de kevésbé kifejezetten az apa leánytestvérén is megfigyelhető.

A 21 tagú család 17 tagján sem a koponyacsontokon eltérés, sem pedig ptosis nem található, csupán az említett 7 gyermeken figyelhető meg nem kifejezett formában a szülőkre jellemző arcvonások jelenléte.

Megbeszélés

A f. p. p. aetiológiája nem ismert pontosan, elméletek sokaságával találkozunk a közlemények olvasása közben. *Lother* (16) foglalja össze munkájában az eddigi feltevéseket. Legkézenfekvőbb a foramen parietalek extrem megnagyobbodásának felfogni, melyre elnevezése utal is. A foramen parietalekon vénák haladnak keresztül, viszont a f. p. p. eseteiben vénák nem találhatók. Miután két különböző fogalomról van szó, az elnevezés alapján csupán a nagyságbeli különbség tűnik ki, nem pedig a különböző aetiológia, ez tévedésekre adhat alkalmat. Ezért ajánlotta *Zarfl* (30) a *fenestrae parietales symmetricae* elnevezést.

Az utóbbi évek irodalma *primaer ossificatiós zavarra* vezeti vissza (7, 29). Az os parietale a méhen belüli élet 2. hónapjában kezd kialakulni. A kötőszövetes telepben két csontosodási mag alakul ki. A csontosodás a tuber parietaleban indul meg és innen terjed sugárirányba (26, 27). A f. p. p. az egyenlőtlen radiaer irányú csontosodás következménye.

Bár *Caffey* (4) kézikönyvében határozottan állítja, hogy a f. p. p. sohasem jár egyéb csontvázrendszeri defektussal, mégis számos közlemény számol már be veleszületett, több esetben öröklődő csontvázrendszeri rendellenességgel való társulásáról (3, 5, 8, 9, 13, 19).

a) b) c) d)

3. ábra. a) P. J., 73 éves (nagyapa); b) N. K.-né, 43 éves (nagynéni); c) P. M., 28 éves (apa); d) P. É., 4½ éves (esetünk).

Eseteinkben a falcsont körülírt hiánya három generáció 3 tagján volt megfigyelhető, míg a 4. esetben (apa) csupán a f. p. p. megszokott előfordulási helyének megfelelően az os parietale elvékonyodása észlelhető. Régebben senilis osteoporosisnak fogták fel (14, 15), de *Nashold* (18) — miután csecsemőkön is észlelte —, a f. p. p.-val közös eredetre vezette vissza. Ez utóbbit látszik támogatni jelen megfigyelésünk is, miután a f. p. p. a Mendel-féle dominans öröklődésmenetet követi, melynek egyik láncszeme az apánál manifestálódó körülírt falcsont elvékonyodás.

Az elváltozás panaszokat nem okozott eseteinkben sem, a felismeréséhez a gyermek megkésett beszédfejlődése miatt végzett vizsgálatok vezettek. Az érintett betegek kórelőzményében organicus idegrendszeri megbetegedés (epilepsia) nem szerepel, de

az intelligenciavizsgálat az érintetteknél kisebb-nagyobb fokú mentalis retardatiót mutat.

A bemutatott eseteink mindegyikénél megtalálhatók mongoloid vonások (beesett orrgyök, hypertelorismus, mongol-redő). Már *Greig* (11) felvetette az összefüggést a f. p. p. és a mongolismus között, de mások (16) ezt csupán véletlen találkozásnak vélték. Az észlelésünk során elvégzett dermatoglyph vizsgálatok csak az apánál mutattak mongolismusra jellemző bőrléc-rajzolatot (Beckman-score: 15, $p < 0{,}01$). Ezért az apánál (de a család többi tagjánál is) a perifériás vér lymphocytatenyészetéből *Moorhead* (17) szerint chromosoma vizsgálatot végeztünk. Az átvizsgált 22 mitosisban 46/XY összetételű normális férfi karyotypust találtunk. A normális karyotypus és a Down-kórra jellemző bőrlécrajzolat ellentéte eddigi vizsgálatainkkal nehezen magyarázható. Elméletileg felvetődhet a chromosoma-mosaicismus és a ritka és vitatott normális karyotypusú Down-kór lehetősége, másrészt az is lehet, hogy a nagy statisztikák alapján összeállított és egyébként igen megbízható Beckman-score, esetünkben a ritka kivételt jelezte tévesen Down-kórnak. [*Beckman* statisztikája szerint (2) a betegünknél észlelt 15-ös pontértéket mutatók 99%-a Down-kóros és csak 1%-a normális.] Esetünk tehát egyelőre tisztázatlan a mongolismus szempontjából, a Down-kórra jellemző dermatoglyph-képet azonban érzésünk szerint nem szabad figyelmen kívül hagyni. A dermatoglyph vizsgálatok elemzése és értelmezése elég nehéz, azonban több tünet együttes jelenléte inkább bizonyító erejű.

Ptosis és f. p. p. együttes előfordulásáról csupán *Copeland* (6) tesz említést, mely betegénél kétoldali. Eseteinkben a nagyapánál és az apa leánytestvérénél mindkétoldalt jelen van, az apánál és leánynál jobb oldalt látható. E congenitalisan jelentkező anomália ugyanazt az öröklődésmenetet mutatja, mint a f. p. p. és az említett személyeken kívül, más családtagoknál nem lelhető fel.

Differentialdiagnosticai nehézséget a f. p. p. jellegzetes elhelyezkedése, egyéb panaszok hiánya, familiaris előfordulása folytán nem okoz. Az elkülönítő kórisme szempontjából számításba jön a *craniolacunia* és a *craniofenestria* (23, 24), melyekhez mindig spina bifida társul, a *cranium bifidum* (27), mely a nyílvarrat defectusa és meningocelevel vagy meningomyelocelevel jár együtt, továbbá különféle *organicus betegségek* (12), mint reticuloendotheliosis, tumor metastasis, lues, koponya trauma, stb.

Tünetmentes esetekben therapiás beavatkozás nem szükséges. Egyesek a fokozott koponyaűri fertőzés, haemorrhagia veszélyére gondolva cranioplastica elvégzését sürgetik (21). Azonban még a tünetmentes esetekben is fontos, hogy felhívjuk betegeink figyelmét a fokozott balesetvédelemre.

Összefoglalás. Egy család három nemzedékében 4 személyen észleltük az os parietale veleszületett defectusát (foramina parietalia permagna). Az érintett családtagokon egyidejűleg congenitalis ptosis és a Down-kór néhány jellegzetes vonása is megfigyelhető volt. Karyotypusuk normálisnak bizonyult, figyelemre méltó azonban, hogy az apa dermatoglyph képe mongolismusra jellemző. A kórképnek klinikai jelentősége a mentalis retardatióval való kapcsolata miatt fontos lehet a genetikai tanácsadás szempontjából.

IRODALOM: 1. *Antoni P.:* Orv. Hetil. 1967, *108*, 1753. — 2. *Beckman, L. et al.:* Acta Genet. (Basel) 1965, *15*, 3. — 3. *Brandt, C.:* Fortschr. Neurol. 1959, *27*, 480. — 4. *Caffey, J.:* Pediatric X-raydiagnosis. York Book Med. Publ. Chicago. 1961. 43 old. — 5. *Chamberlain, D. S. et al.:* Am. J. Roent. 1965, *93*, 408. — 6. *Copeland, J. M.:* Med. J. Austr. 1962, *49*, 558. — 7. *Dorogany, D. E., Skola, U. E.:* Veszt. Rentgen. Radiol. 1965, *40*, 459. — 8. *Eckstein, H. B., Hoare, R. D.:* Brit. J. Radiol. 1963, *36*, 220. — 9. *Fára M.:* Cas. Lék. Cesk. 1962, *I*, 598. — 10. *Goldsmith, W. M.:* J. Heredity. 1922, *13*, 69. — 11. *Greig, D. M.:* Edinburgh Med. J. 1927, *34*, 629. — 12. *Gwinn, J. L., Barnes, G. R.:* Am. J. Dis. Child. 1967, *113*, 369. — 13. *Hollender, L.:* Oral Surg. Med. Path. 1967, *23*, 447. — 14. *Leichner-Weil, S.:* Radiol. Clin. 1964, *33*, 389. — 15. *W. Leichner Zs., Gyűrű O.:* Magyar Radiol. 1963, *15*, 296. — 16. *Lother, K.:* Arch. f. Kinderheilk. 1959, *160*, 156. — 17. *Moorhead, P. S. et al.:* Exp. Cell. Res. 1960, *20*, 613. — 18. *Nashold, B. S., Netsky, M. G.:* J. Neuropath. Exp. Neurol. 1959, *18*, 432. — 19. *O'Brien, B. McC., Drake, J. E.:* Brit. J. Plast. Surg. 1960—61, *13*, 102. — 20. *O'Rahilly, R., Twohing, M. J.:* Am. J. Roentg. 1952, *67*, 551. — 21. *Robinson, R. G.:* J. Neurosurg. 1962, *19*, 153. — 22. *Schmidt-Wittkamp, E.:* Jour. de Radiol. 1964, *45*, 250. — 23. *Shopfner, C. E. et al.:* Am. J. Roentg. 1965, *93*, 343. — 24. *Somogyi Zs.:* Magyar Radiol. 1962, *14*, 146. — 25. *Szerdahelyi F., Karmazsin L.:* Kulin László emlékkönyv. Debrecen. 1959. 61. old. — 26. *Törő I.:* Az ember fejlődése. Medicina. Budapest. 1960, 156. old. — 27. *Törő I., Csaba Gy.:* Az ember normális és patológiás fejlődése. Akadémiai Kiadó. Budapest. 1964. II. 57. old. — 28. *van Waalwijk van Dorn, Boet, J. N.:* Am. J. Dis. Child. 1949, 77, 315. — 29. *Wiedemann, H-R.:* Monatschr. f. Kinderheilk. 1957, *105*, 310. — 30. *Zarfl, M.:* Ztsch. f. Kinderheilk. 1936, *57*, 54.

ORVOS ÉS TECHNIKA

Az Egészségügyi Minisztérium Orvosi Műszerügyi Intézetének kéthavonként megjelenő tudományos folyóirata az Orvos és Technika

Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájában (Budapest, V., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalban. Előfizetési díj 1 évre 18,— Ft. Csekkszámlaszám: egyéni 61.299, közületi 61.066 vagy átutalás az MNB 8. sz. folyószámlára

ORVOSTÖRTÉNELEM

Az első magyar bölcsőde és orvosai

Ambrus Erzsébet

A hazai óvodaügy hőskorának úttörő kezdeményezései, *Brunszvik Teréz* lelkes tevékenysége, az első magyarországi Angyalkert alapítása (1828) *Szentkirályi Móric*nak, majd *Bezerédj István*nak, a köznemesi ellenzék haladó szellemű képviselőinek a kisdedóvást, az óvodai nevelést szorgalmazó lépései eléggé átmentek a köztudatba. Annál kevesebbet tudunk a hazai bölcsődei nevelés kezdeteiről, azon intézmények múltjáról, ahol csecsemőket, kisdedeket gondoztak, s amelyeknek jellegét a német Krippe és a francia crèche szavak fejezik ki.

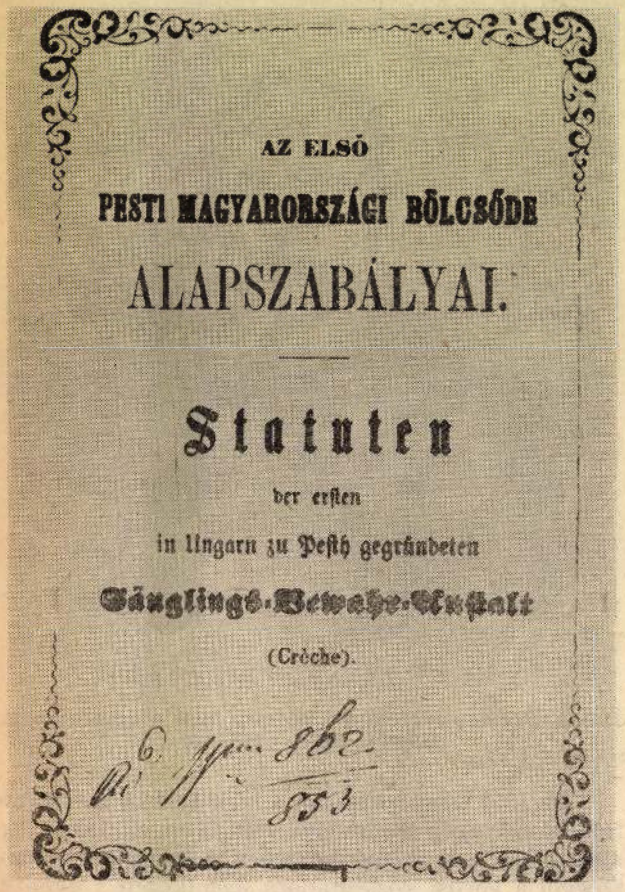
A hazai óvodai mozgalom a reformkor légkörében fogant s Brunszvik Teréz volt kimagasló előharcosa. A bölcsődei mozgalom csak később, a múlt század második felének elején bontott szárnyat, közvetlenül az 1848—49-es polgári demokratikus forradalmat és a függetlenségi harcot követő bukás és ellenforradalmi elnyomás nehéz viszonyai közepette. Ennek Brunszvik Teréz unokahúga, Brunszvik Júlia volt lelkes szervezője. Ebben az időben a nyugat-európai országokban, elsősorban Franciaországban működő bölcsődék már tekintélyes múlttal és tapasztalatokkal rendelkeztek. Ezek — mint egy 1853-ban megjelent jelentés kifejti — „sok szegény, ártatlan kisdedet ápolván, roppant számú munkás kezet feloldottak s ekként a közgazdászatra szintúgy, mint a társadalmi jólétre igen jótékonyan hatottak". Ezek a sorok mint látható, elsősorban a kereskedő- és iparostársadalomra kívántak hatni. A kapitalizálódás útjára lépett Pest-Budán ekkor már sok leányt, asszonyt foglalkoztatnak az üzemek, elsősorban a szövődék, mosodák, varrodák. A családfenntartó keresetét ki kell egészíteni, ezért a kisgyermekes anyák is gyakran arra kényszerülnek, hogy munkát vállaljanak. Életkörülményeiket híven világítja meg a már említett jelentés: „... kivált a szegény mesteremberek, gyári munkások és napszámosok kisdedeiket vagy egészségtelen lakaikban, sokszor föld alatti, setét és bűzös pinczékben a kenyérkereset ideje alatt naphosszat elzárják, vagy a munkahelyére magokkal czipelvén, a szegénykéket nap-, szél-, eső-, hideg-, zörgésnek egyaránt kiteszik, s így magzataik már csecsemős korukban testben megromolva, vagy elnyomorodva, szép rendeltetésükre alkalmatlanokká, a társaságnak pedig gyakran terhére válnak: sőt világos adatokból kitűnvén, hogy ez ártatlanoknak nagyobb része illy kényszerült elhagyatottság miatt idejének előtte halál martalékává lesz". Ezek a sorok megmagyarázzák, miért volt olyan magas ekkor Pest-Budán a gyermekhalálozás. Száz közül 70 meghalt. Az óvodáskorú gyermekek gondozására ekkor már 11 óvodája volt a városnak. Kézenfekvő volt bölcsőde létrehozásának szükségessége.

A kor lehetőségeihez és a hagyományokhoz mérten a bölcsődének egyleti úton, gyűjtések segítségével való életrehívása látszott legcélszerűbbnek. A bölcsődeügy első szószólói és tevékeny harcosai Májer István érdemes pesti polgár, az egyetemes elemi iskolák igazgatója, Tormay Károly dr., Pest város főorvosa, közegészségügyi felügyelő és Rozmanich Antal községtanácsos voltak.

1. kép. Tormay Károly dr., az első pesti magyarországi bölcsőde egyik alapítója.

Az 1851 augusztusában a hírlapokban közzétett felhívásnak szép eredménye volt. 58-an csatlakoztak alapítóként a kezdeményezéshez. A legnagyobb összeggel a városi községtanács jelentkezett s évente rendszeres hozzájárulást vállalt Hildegard főhercegnő, Forrayné Brunszvik Júlia (az első pesti óvodát alapító Brunszvik Teréz unokahúga és törekvéseinek hű támogatója), valamint Nádasdyné Forray Júlia, Brunszvik Júlia leánya. A további támogatók sorában szerepel Bohusné Szőgyény Antónia, Balassa János, Lumniczer Sándor, Fromm Pál, Zlamál Vilmos, Jedlich Ányos sorában: Heckenast Gusztáv, a hazafias érzésű nyomdatulajdonos, Morelli Ferenc karmester és mások. A sorban látható a Semmelweis P. név is, akiről azonban nem tudni, rokoni kapcsolatban volt-e Semmelweis Ignáccal, az anyák megmentőjével. Lelkesen felkarolták a mozgalmat a város nemzeti érzésű iparosai, kézművesei, a különféle céhek és a maguk módján — érdekes munkamegosztást vállalva — valamennyien anyagilag

is jelentékenyen hozzájárultak az első bölcsőde létrehozásához. A női szabó és szabó céhek ruhákat, a paplanos céhek ágyneműt, Kern lakatosmester 12 vaságyat, Luczenbacher fakereskedő fél öl kényfát ajánlott fel, Varság címfestő pedig díjmentesen készítette el a létesítendő intézet címtábláját. De mások is megtalálták a módját a segítésnek. Jármay Gusztáv gyógyszerész három évre gondoskodott a bölcsőde gyógyszerigényének kielégítéséről, egy másik áldozatos lelkű gyógyszerész, Sztupa György rálicitált erre s ő öt évre vállalta a gyógyszertámogatást. Ünnepi hangversenyeket rendeztek és a közreműködő művészek felajánlották tiszteletdíjaikat a bölcsőde céljaira.



AZ ELSŐ

PESTI MAGYARORSZÁGI BÖLCSŐDE

ALAPSZABÁLYAI.

Statuten

der ersten

in Ungarn zu Pesth gegründeten

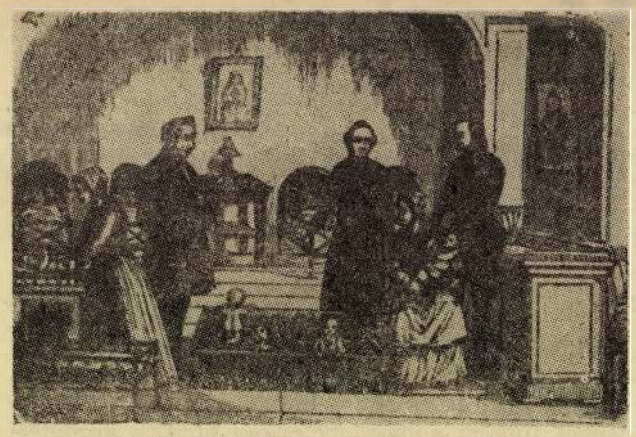
Säuglings-Bewahr-Anstalt

(Crèche).

2. kép. Az alapszabályok címlapja.

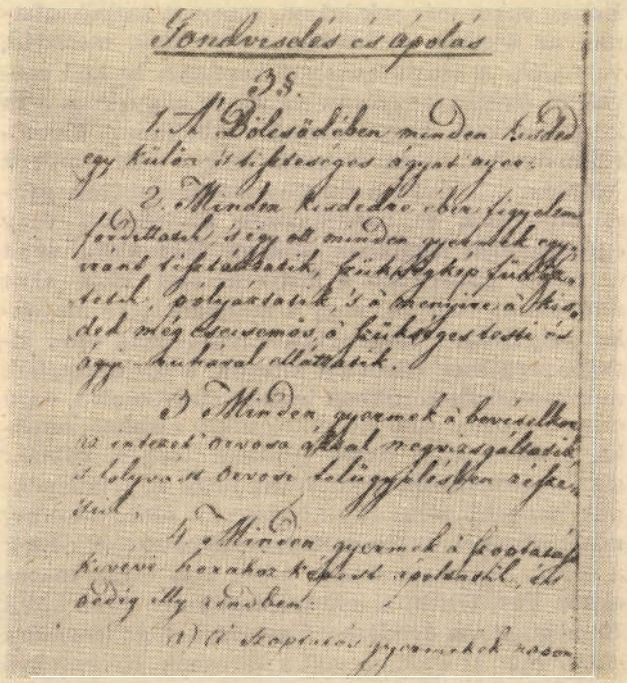
Jóllehet az intézmény alapszabályát (2. 4. kép) a Helytartóság csak 1852. március 8-án erősítette meg, már ugyanazon év január 11-én megalakult a Pesti Első Bölcsőde Egylet igazgató bizottsága, április 21-én pedig a belvárosban, Kalap u. 1. sz. (a mai Irányi u. vidéke) maga az intézet is megnyitotta kapuit. Az ünnepélyes megnyitáskor a nép elözönlötte az utcát és éljenzéssel adott kifejezést érzelmeinek.

A Kalap utcai (Blechene Hutgasse) bérház földszintjén 3 utcai, 2 udvari szobából, konyhából, fapincéből és padlásból álló lakásban talált otthonra az első magyarországi bölcsőde. (3. kép) A házat az Erzsébet-híd építésével kapcsolatos térrendezés során később lebontották.



3. kép. A bölcsőde gyermekszobája.

A bölcsőde alapszabálya rendkívüli felvilágosultságról, egészségügyi és pedagógiai tájékozottságról tesz tanúságot, s több kitétele mai szemmel nézve is időszerű. 14 napos kortól kétéves korig vették fel a gondozásra szorulókat. A felvétel tisztiorvosi bizonyítvány alapján történt, s a szükséges oltásokat a szülőnek igazolnia kellett. Az alapszabály kötelezően írta elő az édesanya számára, hogy csecsemőjét a déli ebédszünet alatt megszoptassa. Az anyák munkájuk végezte után hazavitték gyermekeiket. Nagy gonddal írta elő az alapszabály a kötelező, rendszeres fürösztést, az ágynemű és a gyermekruhák tisztaságát, a gyermek korának megfelelő változatos élelmezést. A „Házi rendtartás" c. fejezet külön gondoskodott a takarításról, az ágyneműk szellőztetéséről, s arról, hogy az ablakszelelő (Ventilateur) állandóan nyitva legyen. A bölcsődében télen, nyáron biztosítani kellett a 15 R foknyi (18,8° C) hőmérsékletet. A beteg gyermeket lehetőség szerint gyorsan elkülönítették. A gyermekeket



4. kép. Részlet az alapszabály kéziratos szövegéből.

kedvük szerint engedték játszani, de játékukból minden ártalmas tényezőt kiküszöböltek. Festett, hegyes, éles játékszereket nem adtak a kicsinyek kezébe. A kisdedekkel mindig türelmes gyöngédséggel bántak, s az volt az elvük, hogy csak kivételes esetekben szabad őket megfeddni. Álmukat is óvták, s nem engedték őket oktalanul felébreszteni.

A Pesti Első Bölcsőde, amelyet Forrayné Brunszvik Júlia 12 éven át irányított elnökként, az első esztendőben 38 gyermeket vett fel és gondozott, összesen 1142 gondozási nappal. A gondozott gyermekek napi létszáma eleinte igen szerény volt s nem emelkedett 10 fölé. Három év után azonban annyira szaporodott, hogy nagyobb helyiség vált szükségessé. Ekkor a Kalap utcai intézmény a Kerepesi úton, a Beleznay-féle házban rendezkedett be. 1857 márciusában az Egylet fiókbölcsődét nyitott a szürke nénéknek a Terézvárosban levő házában. Három évvel később egyesítették a Kerepesi úti és terézvárosi bölcsődéket. 1866-ban az Egylet elhatározta, hogy önálló bölcsődeépületet építtet, amely Buzzi Félix tervei alapján száz esztendővel ezelőtt, 1868-ban készült el a VIII. kerületi Mária utcában, a mai Bőrgyógyászati Klinika helyén. Itt már 60 gyermek számára biztosítottak helyet s az első évben 284 gyermeket gondoztak, 10 448 ápolási nappal. Az új alapszabály értelmében kétéves kor helyett négyéves korig vették fel az új intézménybe a gyermekeket. Alig rendezte azonban be az Egylet az új bölcsődét, máris új épületről kellett gondoskodnia. Ugyanis közben azt a telektömböt választották ki az új klinikai telep helyéül, ahol a bölcsőde volt. Az új bölcsőde 1877 januárjában a józsefvárosi Nagytemplom utcában nyílt meg. Ez az intézmény, amelynek terveit Ybl Miklós készítette, ma is funkcionál. Érdemes lenne az épületet műemlékké nyilvánítani. Hat évvel később a kedvezőtlen helyi viszonyok miatt meg kellett szüntetni a terézvárosi bölcsődét, amely a Kerepesi úti intézet funkcióját is átvette. Rövid néhány éven át az V. kerületi Fegyvergyár utcában működött ez a bölcsőde. Közbejöttek azonban az új körút megnyitásával kapcsolatos városrendezési munkálatok s az épületet le kellett bontani. Maradt tehát az új, Nagytemplom utcai, Ybl építette intézet. Közben a főváros rohamos fejlődése és terjeszkedése egyre inkább szükségessé tette, hogy a budai oldalon is létesüljön bölcsőde. A főváros által adományozott ingyenes telken, a régi Tabánban 1884 májusában nyitották meg a Hadnagy utcában az első budai bölcsődét. A millénium idején a meglevő két fővárosi bölcsőde mintegy 200—250 kisgyermek gondozását látta el.

Keveset tudunk a bölcsőde-mozgalom első orvosairól, egészségügyi gárdájáról. Tormay Károly (1804—1871) Pest protomedicusa, oklevele megszerzése után Tolna megyében volt főorvos, majd a szabadságharc idején mint egészségügyi tanácsos fontos szerepet vitt az első felelős minisztériumban. A kormányt Debrecenbe is követte s 1850-ben törvény elé állították. Nincs közelebbi adatunk arról, hogy szakmailag hogyan segítette a Pesti Első Bölcsőde Egylet munkáját, tudjuk viszont, hogy orvosa volt az első óvodának (Angyalkert) és nagy energiával szorgalmazta az első bölcsőde létrejöttét, és áldásos tevékenységet fejtett ki a gondozottak egészségügyi ellátásában. Többet tudunk Fromm Pálról, akinek egy, a bölcsőde tevékenységéről készített jelentéséből képet alkothatunk nemcsak az akkori bölcsődei viszonyokról, hanem e kiváló orvos mély szociális lelkületéről, felvilágosult orvosi egészségügyi szemléletéről s nem utolsósorban reális gazdasági érzékéről. Fromm felsorolja a járványos betegségeket s kiemeli, hogy „a gyermekek testi és lelki fejlődésüket meghatározni és természeti egyensúlyban hozni" a szakember, az orvos feladata. A községek elsőrendű kötelességének tartja bölcsődék fenntartását. Az első évek tapasztalatairól megemlékezve Fromm dr. a következőkről is említést tesz: „... a bölcsőde gyakran tiltott viszonyban élőket bírt törvényes házasságra és az által gyakran az ezen viszonyból származott gyermekeket is törvényesítette, kik különben a törvénytelenség bélyegét egész életükben hordozni lettek volna kénytelenek".

Fromm Pál 1812-ben, Várpalotán született, középiskoláit Pesten és Pozsonyban végezte, orvosi tanulmányait a pesti egyetemen, ahol 1841-ben nyerte el oklevelét. Ezt követően kórházi orvos volt, majd a szabadságharc idején a járványok elleni küzdelemben tüntette ki magát. 1860-tól 1885-ig tisztiorvosként a fővárosban dolgozott, majd egészségügyi tanácsossá nevezték ki. Kiterjedt irodalmi működést fejtett ki. Már 1845-ben foglalkozott a hallgatócső alkalmazási lehetőségeivel a szívbántalmak kórismézésében, majd cikkek egész sorában küzdött azért, hogy a Rókus Kórház beteganyagát felhasználhassák oktatási célokra, tanulmányokat közölt orvosrendészeti, orvosegészségügyi, orvosstatisztikai kérdésekről s kimerítően feldolgozta a belváros közegészségügyét. A Pesti Első Bölcsőde orvosi teendőit hosszú időn át díjtalanul végezte és nagy áldozatkészséggel, orvosi gyakorlatáról is lemondott, hogy a bölcsődei egészségügyi gondozás terén úttörő munkáját nyugodtan végezhesse. A hetvenes években Dulácska Géza, a Gyógyászat szerkesztője vállalta a bölcsődeorvosi teendőket, őt Keller Gyula és Kertész Aba követte. Fromm Pál 1896-ban, 84 esztendős korában, még tiszteletbeli tagja volt a bölcsőde-egyletnek.

A bölcsődei mozgalom fejlődése elég lassú volt. Csak a század végén került sor arra, hogy Nagyváradon, Aradon, Kassán, Esztergomban és másutt a pestihez hasonló intézmények létesüljenek. Érdemes lenne a magyarországi bölcsődemozgalom történetét eredeti dokumentumok felhasználásával feldolgozni és közzétenni. Nagy haszonnal olvashatnák mint forrásmunkát az intézményes gyermekgondozással foglalkozó szakorvosok, gondozónők és szép hivatásukhoz erőt meríthetnének az elődök példamutató küzdelméből, a hazai egészségügy e kevéssé ismert, de megörökítésre érdemes pozitív hagyományaiból.

Budapesti Orvostudományi Egyetem, II. Sebészeti Klinika (igazgató: Mester Endre dr.)

Exsudatum és a bélboholymozgás

Ihász Mihály dr., Karika Gyula dr., Koiss István dr. és Ludány György dr.

A vékonybél nyálkahártyájának gyulladása következtében sajátos alaki és működésbeli változások jönnek létre: a boholytestek megrövidülnek, hámrétegük ráncos lesz és sűrű nyákkal fedett. A capillarisok összehúzódnak, emellett azonban egyes helyeken stasis mutatkozik. Chronicus esetben hámpusztulás és interstitiális bevérzés figyelhető meg. A histológiai kép ennek megfelelő: oedemás, kerek és polymorph magvú sejtes beszűrődés jelentkezik. Functionalis elváltozás is fellép. A boholymozgás renyhe, sőt gyakran az automatiás tevékenység meg is szűnik. Bármilyen módon váltódjék is ki a gyulladás, akár fertőző ágensek útján, akár anélkül (kémiai ártalmak: terpentin, crotonolaj, erős fűszerek stb., mechanikai, hő- vagy sugárhatás), a morphológiai és functionalis kép hasonló (5, 12, 15).

Ezen ismeretek alapján felmerült a kérdés, hogy az állat mellkasában keletkező és a szöveteket inbibáló, biológiailag aktív anyagot tartalmazó exsudatum (4, 10, 11) hogyan hat az intakt állat bélnyálkahártyájának működésére. A probléma elméleti meggondolások mellett természetesen gyakorlati vonatkozású is, hiszen az emésztésben és felszívódásban fontos szerepet játszó boholymozgás klinikai összefüggése kézenfekvő.

Az alábbiakban azokat a kutyán végzett vizsgálatainkat ismertetjük, melyekben kísérletesen előidézett exsudatumnak a bélnyálkahártyára kifejtett hatását in situ figyeltük meg.

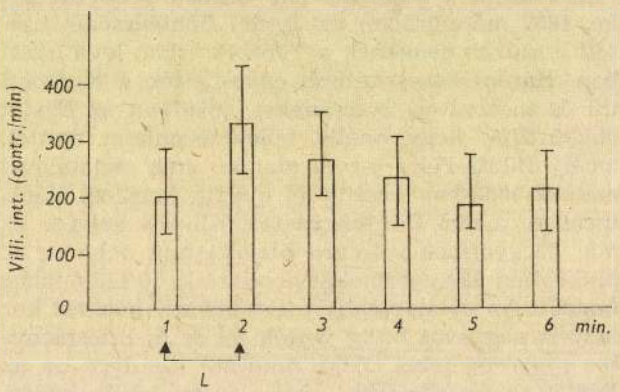
Methodika

Kísérleteinket tizenhat db., 12—16 kg-os, mindkét nembeli, éhgyomri kutyán végeztük chloralose narcosisban (0,1 g/kg). A bélnyálkahártyát *Kokas* és *Ludány* módszere szerint vizsgáltuk (1, 3, 5). A flexura duodenojejunalis alatt egy jejunumkacsot a mesenterium tapadásával szemben felvágtunk és a nyálkahártyát kettős falú, fűthető kamrába kiterítettük. A mucosa-réteget többször testhőmérsékletű Ringer-oldattal leöblítettük. A nyálkahártyát Zeiss-féle nagy binocularis, dissectiós mikroszkóppal figyeltük. Megszámoltuk egy bizonyos látótérben bekövetkező boholyszövet-összehúzódások percenkénti számát. A vizsgált, ülepített exsudatumot, illetve a heparinos centrifugált vérplasmát részben közvetlenül vittük üvegcapillarissal a nyálkahártyára, részben az a. mesenterica egy oldalágába injiciáltuk 1 ml/min mennyiségben (9). A vérnyomást az a. femoralisban, higanyos manometerrel regisztráltuk. Steril exsudatumot *Menkin* szerint a kutya mellüregéből nyertük előzetes intrapleuralis terpentin injekciója (1,5—2,0 ml) után, 24—28 óra múltával bőséges mennyiségben (10). Heparint adva hozzá, centrifugáltuk, és a supernatanst a felhasználásig jégszekrényben tartottuk. Néhány esetben kutyánál kísérletesen steril transsudatumot hoztunk létre (5) és azt vizsgáltuk. Minden esetben friss anyagot használtunk. Leukotaxint *Dekanski* (17) és exudint *Menkin* szerint készítettük (11), illetve a szerzők eredetijét használtuk.

Eredmények

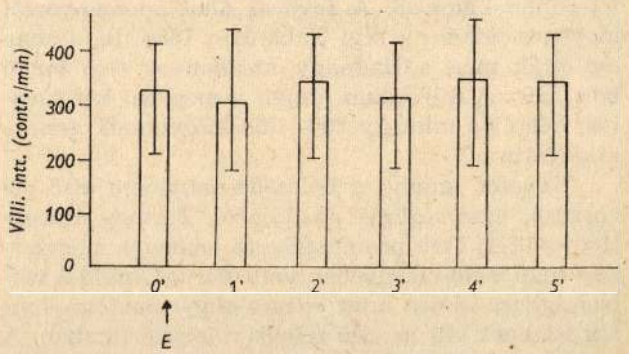
Közvetlenül a bélnyálkahártyára helyezett exsudatum, transsudatum, ill. vérplasma általában a nyálkahártya állapotára, így a bélboholy működésére is hatástalan (1. ábra).

Ezzel szemben, ha az exsudatumot a mesenterialis arterián keresztül juttatjuk a nyálkahártyához (1 ml/min), úgy — amint azt a 2. ábra mutatja — 3—60 mp-en belül a bolyhok izomtónusa megnő, miközben a boholytestek megrövidülnek; capillarisaik szűkülnek és rhythmicus, automatiás mozgásuk erősen mérséklődik (2. ábra). A hatás reversibilis; 3—4 perc múltával a kiindulási állapot helyreáll. Ezalatt az arteriás vérnyomásban, a bélfal muscularis rétegének peristalticájában lényeges eltérés nem figyelhető meg. A fenti jelenséget hat kutyában több alkalommal qualitásban és quantitásban is megismételhettük. Egy esetben, midőn sűrűbb mellüregi punctatum supernatansát injiciáltuk, hosszabb percekre nyúló hatást észlelhettünk. A vérnyomásban különösen ebben az esetben sem figyelhettünk meg változást. Néhány alkalommal a leírt hatás eléréséhez az exsudatumot nagyobb (2 ml/min) adagban injiciáltuk. Az exsudatumot termelő kutya arteriásan adott heparinos vérplasmája (1—2 ml/min) hatástalan (3. ábra). Ugyancsak nem észleltünk változást transsudatumnak intraarterialis alkalmazására sem.



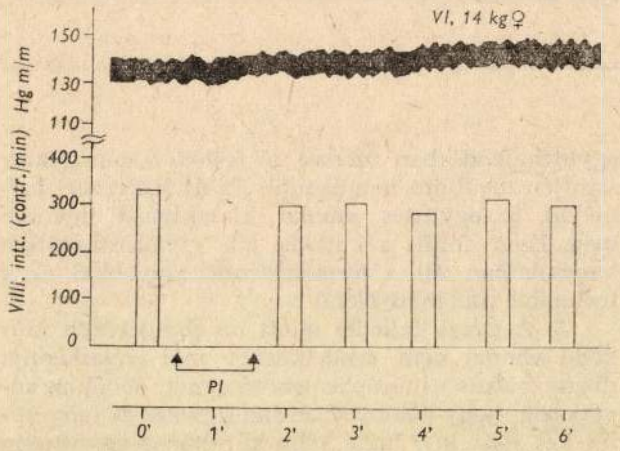
1. ábra. A nyálkahártyán alkalmazott exsudatum hatása a bélboholymozgásra.

A továbbiakban exsudatumból előállított leukotaxin hatással rendelkező proteinhydrolysatum *(Dekanski)* és az euglobulin fractióhoz tartozó tisztított exudinnak *(Menkin)* hatását vizsgáltuk. A leukotaxin — amint a 4. ábra mutatja — 0,1—0,5%-os hígításban (1 ml/min) enyhén fokozza a boholyautomatiát, tehát kb. abban a töménységben, melyben a leukocyták phagocytosisát is



2. ábra. Az a. mesentericába adott exsudatum (1 ml/min) hatása a bélboholymozgásra és a vérnyomásra (a. femoralis) altatott kutyában.

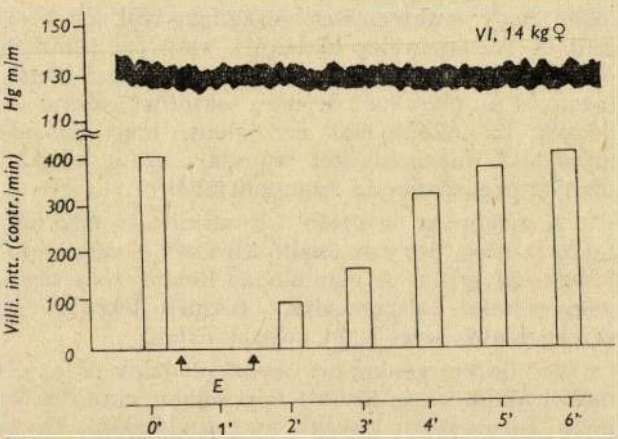
serkenti (4. ábra). A praeparatum oly kevés histamint tartalmaz, hogy az effectus nem tekinthető közvetlen histamin hatásnak. Fennáll azonban annak lehetősége, hogy a leukotaxin a szövetekből histamint mobilisal (9/a). A *Menkin*-féle exudinnak a hatása (1—3 mg/ml/min), amint az 5. ábra feltünteti, kb. hasonló (5. ábra). Az intraarteriálisan alkalmazott tisztított necrosinnak effectusa *Sántha* (14) előző megállapításait erősítették meg. Necrosin 1 mg/ml/min dózisban a boholyautomatiát gátolja. A fenti gyulladásos „mediator" anyagok a bélnyálkahártyán localisan alkalmazva hatástalanok.



3. ábra. Az a. mesentericába adott vérplasma (1 ml/min) hatása a bélboholymozgásra és a vérnyomásra (a. femoralis) altatott kutyában.

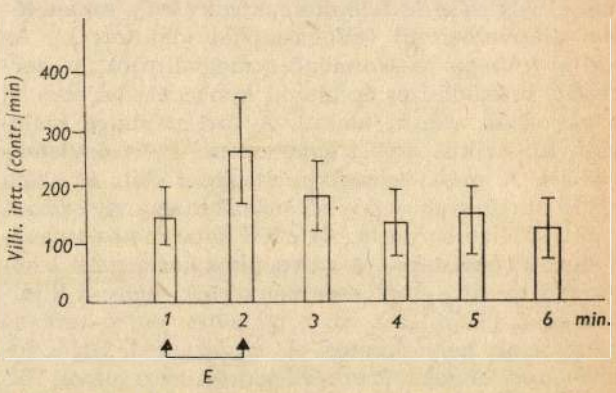
Megbeszélés

Altatott kutyában in situ módszerrel kimutattuk, hogy *Menkin* szerint intrapleuralisan adott terpentinre keletkező, nativ, heparinos, steril exsudatum centrifugált supernatansa a nyálkahártyán jól körülírható változást hozott létre. A bolyhok hossztengelyükben megrövidültek; stasis jelei mellett ischaemia lépett fel és hámrétegük ráncolódott; a nyáksecretio erősen fokozódott. A bolyhok automatiás mozgása mérséklődött, sőt teljesen meg is szűnt. Hasonló kép jelentkezik kutyákban a legkülönbözőbb okból előálló (2, 5) enteritisnél. A nyálkahártya ezen elváltozása természetesen kihat az emésztésre, felszívódásra, ami klinikai szempontból fontos. Helyileg a mucosára vitt exsudatum hatástalan. Megállapítások szerint tehát az exsudatumban oly factoroknak kell lenniük, melyek a leírt változást létrehozzák. Mióta *Menkin* módszere útján tekintélyesebb steril exsudatum nyerhető, abban a biológiailag aktív



4. ábra. Az a. mesentericába adott leukotaxin (Dekanski) hatása a bélboholymozgásra; 5 kísérlet középértéke.

anyagok egész sorára hívták fel a figyelmet (4, 10, 11). A leírt jelenségünkkel kapcsolatban nézetünk szerint mások mellett elsősorban a histamin, serotonin, bradykinin és necrosin *(Menkin)* jöhet számításba. A histamin a boholyautomatiát — mint kimutattuk — kisebb töménységben serkenti, nagyobban viszont mérsékli (6, 15). A serotonin nagy hígításban kezdeti múló serkentés után az automatiát erősen gátolja (7). Bradykinin és kallidin nagy hígításban az érfal receptorai felől reflectorosan felfüggeszti a boholyautomatiát (8). Ismert azonban egy közvetlen humoralis serkentő hatás is. Különösképpen figyelmet érdemel a necrosin, melynek parenteralis alkalmazására súlyos nyálkahártya, tüdő s más szervi szövetdestructio keletkezik, aránylag rövid időn belül (10). *Sántha* vizsgálatai szerint a tisztított, lyophylisált kristályos necrosin szövetdestructio mellett gátolja a boholyautomatiát. Hasonló hatású a sugárzásra keletkező, ún. radiotoxin is. Ez utóbbit *Sántha* épp a bélnyálkahártya és immun-elektrophoreticus vizsgálatai alapján a gyulladásos necrosin analogonjának tart (13, 14). A *Dekanski*-féle leukotaxin és a *Menkin*-féle exudin ezzel szemben a boholyautomatiát fokozza. A gyulladásos bélnyálkahártyán előálló kép ezek szerint több tényező együttes eredőjeként jelentkezik.



5. ábra. Az a. mesentericába adott exudin (Menkin) hatása a bélboholymozgásra; 5 kísérlet középértéke.

Összefoglalás. Kutyákon intrapleuralis terpentin adására keletkező steril exsudatumnak *(Menkin)* az a. mesentericába történő bevitelére a bélbolyhok megrövidülnek, capillaris ereik szűkülnek, hámrétegük ráncos lesz, a mucosát sűrű nyák borítja. A boholymozgás reversibilisen mérséklődik, sőt meg is szűnik. A vérplasma, illetve művi transsudatum ia. injekciója és a nyálkahártyán helyileg alkalmazott exsudatum hatástalan. A *Dekanski*-féle leukotaxin és a *Menkin*-féle exudin gyenge serkentő hatással rendelkezik.

IRODALOM: 1. *Kokas E., Ludány G.:* Pflüger's Arch. 1930, *225*, 421. — 2. *Kokas E., Ludány G.:* Arch. exp. Path. Pharm. 1933, *169*, 140. — 3. *Kokas E., Ludány G.:* Quart. J. exp. Physiol. 1938, *28*, 15. — 4. *Ludány G.:* Honvédorvos. 1959, *11*, 10. — 5. *Ludány G.:* Kovách A.: Kísérletes orvostudomány vizsgáló módszerei. III. köt. Akad. Kiadó. Bp. 1967. — 6. *Ludány G., Farkas Fr., Incze A.:* Arch. int. pharmacodyn. 1950, *83*, 553. — 7. *Ludány G., Gáti T., Szabó I., Hideg J.:* Arch. int. Pharmacodyn. 1959, *118*, 62. — 8. *Ludány Gy., Ihász M., Karika Gy.:* Orv. Hetil. 1967, *108*, 1119. — 9. *Ludány G., Obál F., Sántha A.:* Arch. int. Pharmacodyn. 1950, *84*, 328. — 9/a. *Ludány G., Vajda J.:* Arch. int. Pharmacodyn. 1952, *88*, 442. — 10. *Menkin, V.:* Int. arch. Allergy. 1953, *4*, 131. — 11. *Menkin, V.:* Biochemical mechanisms of inflammation. Thomas. Springfield. 1956. — 12. *Nonnenbruch, M., Mahler, P., Weiser, J.:* Z. exp. Med. 1932, *85*, 82. — 13. *Sántha A.:* Adatok a vékonybél korai sugárreakció kórélettanához. Diss. 1964. — 14. *Sántha A.:* Honvédorvos. 1964, *16*, 271, és 276. — 15. *Verzár F.:* Absorption from intestine. Longmans a. Greens. London. 1936. — 16. *Verzár F., Kokas E.:* Pflüger's Arch. 1927, *217*, 397. — 17. *Dekanski, J.:* J. Physiol. 1949, *108*, 233.

HORUS

ORVOSTUDOMÁNYI DOKUMENTÁCIÓS SZOLGÁLAT

Szerkeszti az Országos Orvostudományi Könyvtár igazgatója

1968. 20. szám

Az orvosi egyetemek építésének uj irányzatai

— A jenai egyetem terve —

Korunk tudományának gyors fejlődése az orvosi egyetemek, illetve az egyetemek orvosi karának elhelyezése és felépítése, struktúrája tekintetében alapvetően új felfogásmódot alakított ki. Az eddigi felfogás messzemenően megváltozott: a szervezési, működési és építészeti koncepció teljesen új szempontok szerint alakul. A történelmileg kialakult, klasszikus orvosi egyetem szétszórt épületekből áll. A múlt században megkezdődött és azóta egyre tartó szakosodás az orvostudományt számos szakterületre bontotta. Az ezzel kapcsolatos terjeszkedési törekvések — a városépítés korlátozott lehetőségei miatt — azt eredményezték, hogy a klinikák és az intézetek a város területén többé-kevésbé szétszórtan helyezkedtek el. Az egyetem egyes intézményei ennek következtében üzemszervezés, felszereltség és munkaerő-ellátottság tekintetében meglehetősen önállókká váltak. Ez a folyamat ma ott tart, hogy alapvető változtatás szükséges a tudományos és technikai fejlődés teljesebb felhasználása, valamint a gazdaságosabb működés lehetőségének kialakítása céljából.

Az orvosi egyetemeken folyó tevékenység arányai eltolódnak a klinikai és az elméleti kutatás irányába. Az egyetemi épületek alapterületének megoszlása a betegellátás és az oktatás-kutatás viszonylatában eddig körülbelül 70:30, az újabb tervezésű egyetemek esetében azonban ez az arány már 45:55. Ez azt jelenti tehát, hogy épületigény tekintetében az oktatás és a kutatás elérte, sőt meghaladja a betegek vizsgálatára, kezelésére és ápolására szánt épületek volumenét.

Az orvostudomány fejlődése okozta építészeti problémákat *Hecht* és *Eberlein* a Deutsche Architektur c. folyóiratban az alábbiakban foglalta össze.

1. A diagnosztika és a terápia differenciálódása a további specializálódást vonja maga után. A jelenlegi szakok további felaprózódása egyre nagyobb mértékben alakítja ki — az egész orvostudományt tekintve — a szakmák közötti kölcsönös kapcsolatokat. A specializálódás divergáló hatását az ésszerű együttműködéssel célszerű csökkenteni vagy elkerülni.

2. A jövő orvostudományi egyetemére a klinikai és az elméleti kutatás lesz a jellemző. A klinikusok és az elméleti kutatók azonban csak szoros együttműködésben tudnak a fejlődés nemzetközi szintjén továbbra is működni. Ez új szervezési formákat, az együttes munka kialakítását követeli meg. Ezen felül: a kutatás ma elválaszthatatlan kapcsolatban áll a természettudományokkal és a technikai tudományokkal is.

3. A gyors fejlődés miatt az elszigetelten működő klinika nem rendelkezhet már valamennyi diagnosztikus és terápiás lehetőséggel; ebből az következik, hogy bizonyos berendezéseket és felszereléseket össze kell fogni, több klinikának együttesen kell használnia — ez is a további specializálódást segítheti. Bizonyos feladatok ellátására létrehozott központosított intézményekben a nagy befektetést igénylő felszerelést optimálisan ki lehet használni és a munkát is ésszerűsíteni lehet. Ezek az intézmények egyben a gyakorlati és az elméleti tevékenység érintkezési pontjaivá is válnak.

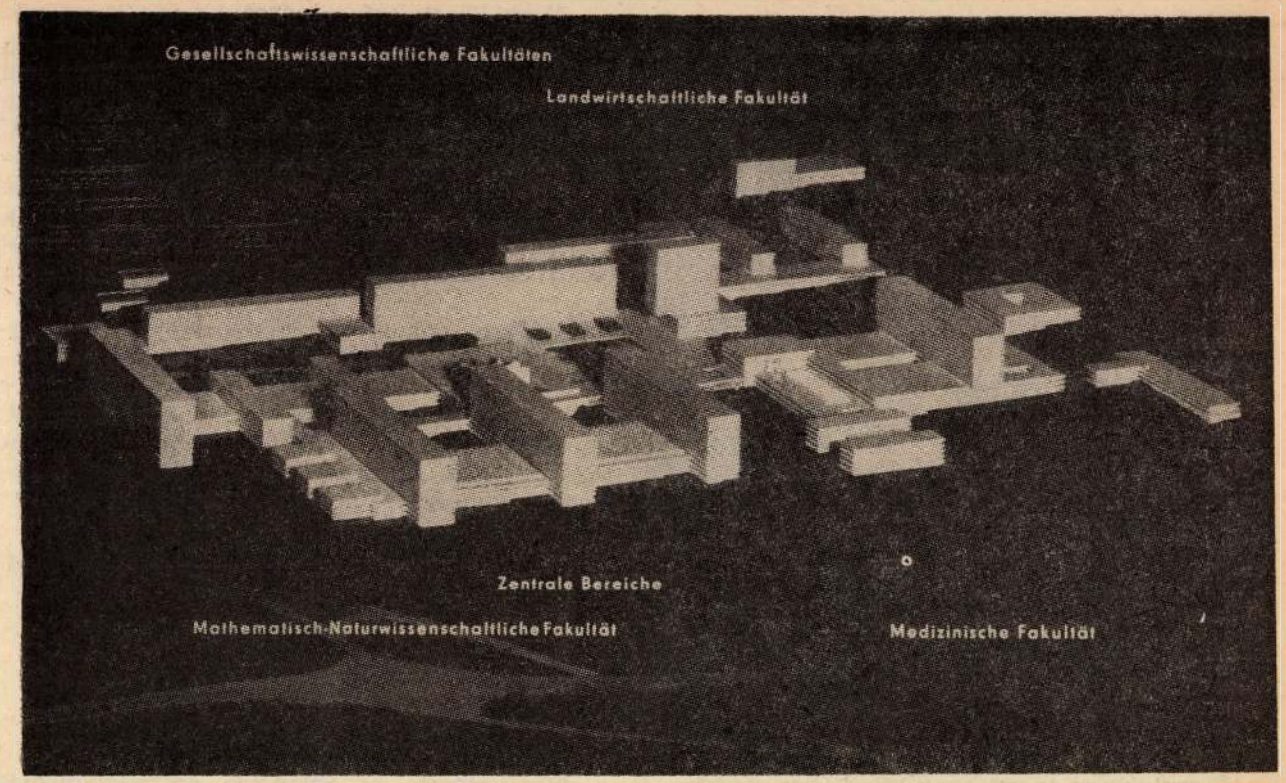
4. Az ismeretanyag gyors bővülése az elméleti oktatást sok esetben az alapvető dolgok és a módszertani alapelvek ismertetésére korlátozza. A tanulmányi reformok egyre inkább a gyakorlaton alapuló kiképzésre helyezik a súlyt. Ennek megfelelően módosulnak az előadóterem igények, hiszen az oktatás kisebb csoportokban, a gyakorlati tevékenység keretei között folyik a megfelelő helyeken.

Hogyan hatnak a fejlődés említett mozzanatai a tervezésre? Melyek az általában járható utak?

A minőségi változás általában megmutatkozik abban, hogy alapelvként elfogadják a koncentrált építkezés szükségességét. A célt azonban csak a valóban nagy szakterületek összefogásával lehet elérni. A történelmileg kialakult, szétszórt klinikák és intézetek közül néhánynak az összevonása ámbár bizonyos javulást hoz, de nem tekinthető döntő lépésnek. Ez inkább csak azt jelenti, hogy hasonló működésű intézményeket vonnak össze a központosított üzemgazdaság szempontjából.

A gyógyítás területén a koncentráció úgy mutatkozik meg, hogy az önálló klinikákat magasépületben egyesítik. A vizsgáló és kezelő helyiségek nagymértékű központosítást tesznek lehetővé és ezzel jelentős teret lehet megtakarítani.

A klinikai-gyakorlati orvostudomány és az elméleti alapkutatás közötti kapcsolatot „kutatóközpont" formájában kísérlik meg kialakítani. Ez az összekötő kapocs, amely az orvosi egyetem keretében az elméleti intézeteket és a klinikákat egyetlen



1. ábra.

2. ábra.

szervezetté egyesíti. *Riethmüller* szerint egy ilyen intézmény legfeljebb 1400 ágyas volumen mellett ésszerű és megvalósítható. Ez a volumen még lehetővé teszi a centralizált intézmények megfelelő áttekintését, az intézmények feladataikat gyorsan módosíthatják, hajlékonyan alkalmazkodva a kutatás súlypontváltozásaihoz.

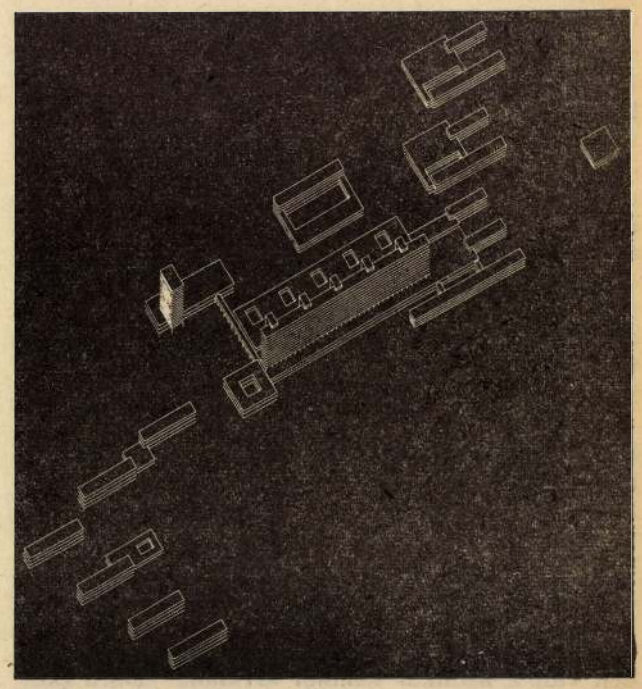
Közép-Európában sajnos mind ez ideig nincsen olyan egyetemi építkezés, amellyel az eddig mondottakat illusztrálni lehetne. Jenában azonban most készülnek az új Friedrich Schiller Egyetem tervei, az egyetemnek orvosi fakultása is van. Az alábbiakban a jenai Friedrich Schiller egyetem orvosi karának terveivel kapcsolatban teszünk bizonyos javaslatokat. Javaslataink csak olyan általános strukturális kérdéseket érintenek, amelyek az egész orvosi karra vonatkoznak. A tervezésnek három alapvető elvet kell szem előtt tartania:

1. A megfelelő rend szerinti elrendezést,
2. az intézmények összefogását nagy egységekbe és
3. zárt, integrált fakultást.

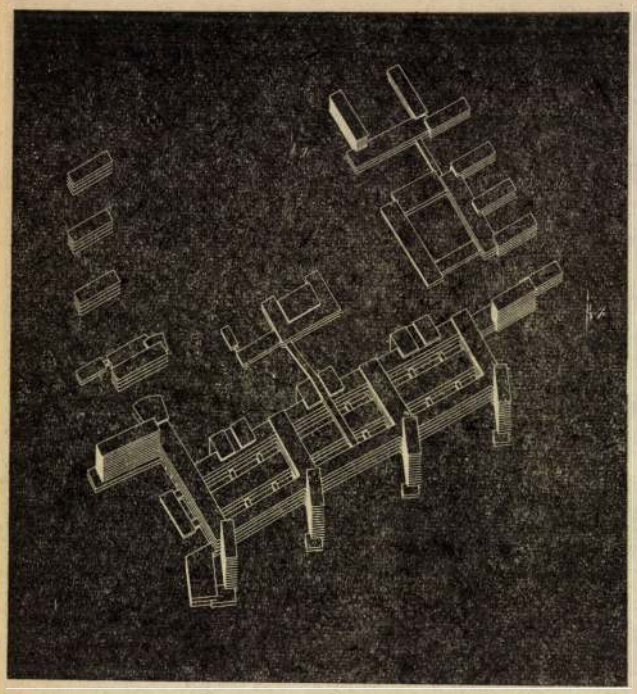
E szempontok szerint több variánst dolgoztunk ki, tekintetbe véve a tervezett — még nem meghatározott — ágyszámot is.

Első ábránk az egész egyetem tervvázlatát mutatja, az egyetemi épületek jobbszárnyán helyezkedik el az orvosi fakultás tömbje.

Második ábránk a jobbszárnyon elhelyezkedő orvosi fakultás „közelebbi" képe. Ez a változat 1720 ágyas. Valamennyi klinikát a központi magasépületben helyezik el, amelynek középső része 12 traktusos. A 12 traktusos épület egyik oldalához (jobbra) a 3 traktusos poliklinika csatlakozik, másik oldalához (balra) az ugyancsak 5 traktusos radiológia és szülészet-nőgyógyászat. A fogászati klinika külön épületben van (elöl, jobbra, négyszögletes 3 traktusos épület). Mellette, a másik oldalon levő téglalap alakú, toldalékszárnnyal épített külön épületben az étterem, a konyha, a mosoda és a műhelyek vannak.



3. ábra.



4. ábra.

A radiológiai és szülészeti klinikához csatlakozik az épülettömb azon része, amely az elméleti intézeteket és az egyéb intézményeket fogadja magába. A klinikáktól az elméleti intézetekhez mintegy átmenetet képez a kétemeletes kórbonctan és mikrobiológia. Ehhez az alacsony épületrészhez csatlakozik balra két 5 emeletes épület a többi elméleti intézet számára és jobbra egy épület a könyvtár, a dékánátus, a tantermek és más adminisztratív helyiségek számára. Itt van a fakultás főbejárata is.

Harmadik ábránk egy 2180 ágyas tömb változata. A 12 traktusos főépületben és a hozzá csatlakozó szárnyépületekben van csaknem valamennyi klinika. (E főépület bal sarkán a kocka alakú szárnyban a stomatológia, a jobb oldali, tégla alakú szárnyakban a gyermekgyógyászat és az orthopédia.) A főépület mögött külön épületben, (de a főépülethez igen közel) van a radiologia, jobbra, kissé távolabb egy-egy külön épületben a bőrgyógyászati és a fertőző betegek klinikái, valamint a neurológiai és pszichiátriai klinika. A radiologia mellett, a főépület bal sarkához csatlakozik a könyvtár, előadótermek, dékánátus és egyéb adminisztratív helyiségek.

Az elméleti intézetek számára öt épület szolgál, közülük a főépülethez legközelebb megint csak a kórbonctan és a mikrobiológia van, utánuk következik a gyógyszertan, az élettan és a biokémia, az anatómia, és az igazságügyi orvostan, valamint a közegészségtan épülete. Az elméleti intézetek „földrajzi középpontjában", az élettani és biokémiai intézet épületének szárnyépületében vannak az állatistállók és a műhelyek. A konyha külön kis épületben van a klinikai tömbtől távolabb jobbra (kétemeletes kis kocka).

Negyedik ábránk egy 2650 ágyas változat tervét mutatja be. Ez a változat még ennél is nagyobb ágykapacitáshoz is megfelelő — a vertikalitást kell mindössze fokozni. A főépületben és a főépület jobb oldalá mögötti külön tömbben vannak a klinikák. (A stomatológia ismét a főépület bal sarkán kialakított szárnyban. A stomatológiát mindhárom variánsban úgy helyezték el, hogy nagy forgalmának megfelelően könnyen legyen megközelíthető.) A főépület bal szárnyának végén levő magasépület a könyvtár és a hivatali helyiségek, maga a szárnyépület a trapéz alapú auditorium maximumban végződik. Ezen a változaton az előadótermek is a főépületben vannak, a hátsó traktuson. A főépületet zárt folyosó köti össze egy kétemeletes épülettel, amelyben az ebédlő, a konyha, a mosoda és a műhelyek vannak. Bal oldalon, az auditorium maximum folytatásában helyezkedik el négy épület: ezekben vannak az elméleti intézetek.

Kurt Eberlein építészmérnök cikke nyomán,
Das medizinische Bild

A Nagyszombati Egyetem Orvosi Karának jelentősége a XVIII. szd. második felében

Magyarország és Szlovákia egészségügyének fejlődésében a XVIII. század második fele ugrásszerű változást jelentett és e fejlődés útján jelentős mérföldkő volt a Nagyszombati Egyetem Orvosi Karának megalapítása.

A Habsburg birodalomban 1750 körül érezhető orvoshiány volt, *Mária Terézia* ennek megszüntetésére törekedett. *Mária Terézia* és *II. József* egészségügyi reformjainak megvalósítására több orvosra és egészségügyi személyzetre volt szükség, az új orvosi kar létrehozása ezt kívánta elősegíteni. Ezen kívül kívánatos volt az is, hogy a magyarországi orvosok számára lehetőséget teremtsenek saját országukban történő kiképzésre, a XVIII. században a más országokban végzett orvosok gyakorlatának megkezdése elé már bizonyos nehézségeket gördítettek. *Kaiser* és *Krosch* utal például arra, hogy a Halleban végzett és később nagy hírnevet szerzett *Torkos Justus János* oklevelét nem ismerték el, ámbár Halle annakidején Európa egyik elismert és nagyrabecsült kiképző központja volt.

Az egészségügyi reformtörekvések kezdeményezője és ösztönzője *Boerhaave* tanítványa, *Gerhard van Swieten*, a királynő háziorvosa és tanácsadója volt. Az általános helyzet nagyon súlyos volt annakidején; a török háborúk és a járványok nyomorba döntötték Dél-Szlovákiát. Nagy területek néptelenedtek el és jelentős gazdasági és kulturális javak mentek veszendőbe. Belső és külső gyarmatosítással e területek újranépesítésére, a mezőgazdaság és a kézművesség újraszervezésére, a kereskedelem és az ipari termelés megindítására törekedtek. Az államnak egészséges, munkaképes és katonai szolgálatra alkalmas emberekre volt szüksége, az egészségügyi reformtörekvéseket nem utolsósorban ezek a szempontok vezérelték. Mert az egész-

ségügyi helyzet igen rossz volt: a peri- és a postnatalis mortalitás nagy volt, az átlagos élettartam rövid. Virágzott a kuruzslás, a vásárokon felelőtlenül sebészkedtek, számtalan gyógynövényt árultak és használtak teljesen kritikátlanul.

Az egészségügy mostoha helyzete nagy akadályt jelentett a gazdasági fejlődés számára. Ezen a helyzeten akart *Mária Terézia* változtatni és ezért a felvilágosodás szellemében újjászervezte az állami gazdálkodást, az iskolaügyet és az egészségügyet; *van Swieten* ebben fáradhatatlanul segítette. *Mária Terézia* már 1752-ben arra kötelezte a magyar megyéket, hogy orvost és sebészt alkalmazzanak. Ezt a rendelkezést többször is meg kellett ismételni míg megvalósulhatott: egyszerűen nem volt elegendő orvos. Ez abból is kitűnik, hogy nem ritkán ugyanazt az orvost több megye is megyei orvosává nevezte ki.

Számos kormányrendelet és intézkedés után *Mária Terézia* 1770-ben a „Generale Normativum in re Sanitate" császári és királyi ediktummal szabályozza az egész Habsburg birodalom egészségügyét. Az ediktumot 1770. október 4-én fogadta el a Pozsonyban működő kormányzó tanács és ezzel az törvényerőre emelkedett.

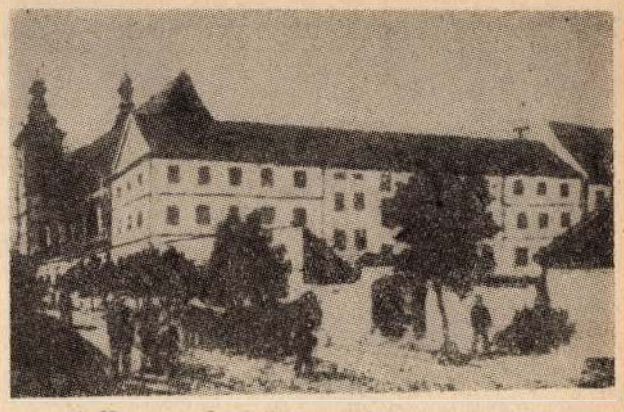
A Generale Normativum első része az egészségügy egyes területein működők jogait és kötelességeit szabályozza; a második rész a járványok esetére intézkedik: vesztegzár, járványkórházak felállítása és más intézkedések révén törekednek arra, hogy a járványok ne terjedhessenek át az egyik országból a másikba. Ezen kívül ez a rész az egyes országokon belül járványvédelmi intézkedésekkel is foglalkozik.

Mindezeknek az intézkedéseknek a végrehajtására azonban több orvosra van szükség. Sürgősen szükségessé vált tehát, hogy Magyarország számára új orvosi kart alapítsanak. Ezt az orvosi kart a Nagyszombati Egyetemen, a *Pázmány Péter* által 134 évvel azelőtt alapított főiskolán hozták létre.

Nagyszombatban 1770. november 29-én kezdődtek meg az orvosi előadások. Az orvosi kar felszerelése szerény, a helyiségek szűkösek. Csak 1773-ban kap az orvosi kar külön épületet, a ma is meglevő, *Hillebrand* által épített késő-barokk házat. Ebben voltak az előadó helyiségek, a laboratóriumok, a boncterem, az aula és az irodák. A gyakorlati oktatás a városi kórházban folyt.

Az oktatást a délelőtti és a délutáni órákra osztották el: 11—14 óráig déli szünet volt. A tantervekből kitűnik, hogy általában reggel 8—9-ig folyt a pathologia és a praxis medica oktatása, 9—10-ig élettant, 10—11-ig anatómiát tanítottak. Délután 14—15 óra között a materia medicát tanították. Ezután nyáron a botanika, télen pedig a vegyészet oktatásával fejezték be a tanítási napot.

A Nagyszombati Egyetem Orvosi Fakultása volt a Habsburg birodalomban az első olyan orvosi kar, amelyen kémiai és botanikai tanszék volt. Az egyetemi tanárok száma egyébként is meghaladta a Bécsi Egyetem Orvosi Karáét: Nagyszombatban öt rendes egyetemi tanár kapott tanszéket, míg a reformált bécsi fakultáson csak négy volt, más egyetemek orvosi fakultásain pedig még kevesebb. Nagyszombatban ugyanannyi orvosi tanszék volt, mint például a híres és nagy múltú Hallei Egyetem orvosi karán.

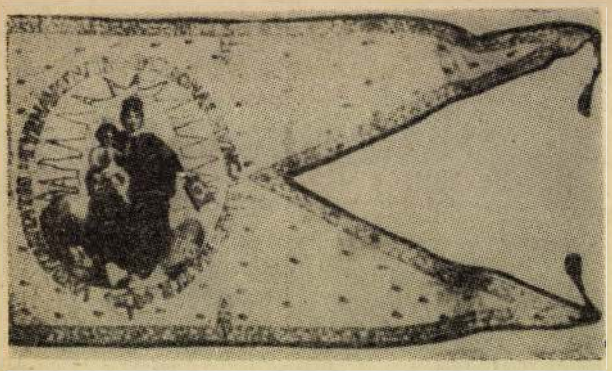


A Nagyszombati Egyetem központi épülete

Elsősorban megint csak *van Swieten*nek volt köszönhető, hogy a nagyszombati orvosi kart ily nagyvonalúan rendezték be: a tervek szerint itt nemcsak orvosokat, hanem sebészeket, gyógyszerészeket és bábákat is képeztek volna. Az orvostanhallgatók száma mindazonáltal igen kicsiny; 1770/1771-ben, az első tanévben mindössze hét hallgató volt. Egyébként a más országokban megszerzett orvosi diplomákat is Nagyszombatban kellett nosztrifikáltatni — csak a bécsi egyetem jelentett kivételt, a bécsi diplomát az egész birodalomban elfogadták.

A nagyvonalú indulás után azonban hamarosan kiderült, hogy a külső körülmények túlságosan is sok akadályt jelentenek az orvosképzés útján, kiderült, hogy az egyetemet — és az orvosi fakultást — nem lehet Nagyszombatban fenntartani huzamosabb ideig. Nem volt elég beteganyag, kevés volt a hulla a boncolási gyakorlatok számára, a tanárok és a hallgatók számára nem volt elegendő lakás. Mindezen okok következtében *Mária Terézia* úgy határozott, hogy a Nagyszombati Egyetemet Budapestre költözteti. Az egyetem 1777-ben költözött Budára, majd onnan Pestre. A mai Budapesti Orvostudományi Egyetem ily módon a nagyszombati egyetem orvosi karának utóda.

Nagyszombatban öt egyetemi tanár oktatott. Az akkori Csehországban, Krzowitzben született *Trnka Vencel* volt az anatómus. A horvátországi származású *Prandt Ádám Ignác* tanította az élettant és a gyógyszertant, az ugyancsak horvátországi *Schoretic Mihály* a pathológiát és a belgyógyászatot. *Winterl Jakab* és *Plenck József Jakab* osztrákok voltak, az előbbi a vegytan és a növénytan, az utóbbi a sebészet, a szülészet és a szemészet tanára volt. Az előadások magas színvonalúak voltak, a tanárok koruk haladó nézeteit képviselték. *Albrecht Hallert*, akit Bécsben nem ismertek el, Nagyszombatban lelkesen követték. *Haller* élettani tankönyve volt a kötelező oktatási anyag Nagyszombatban és *Johann Friedrich Cartheuser* gyógyszertani tankönyve (ő is *Haller* baráti köréhez tartozott) is kötelező tananyag volt.



Az egyetem zászlója

*Winterl*nek nagy érdemei vannak a szlovákiai és az erdélyi botanika fejlesztésében. Kiváló tanítványa volt *Horvatovszky* és *Kotzi*, az utóbbi 1776-ban Nagyszombatban készítette el „De generibus plantarum" c. értekezését, amelyben Bihar megye flóráját írja le. Egy másik tanítványa, *Lumnitzer István* 1791-ben Lipcsében kiadta „Flora Posoniensis exhibens plantas circa Posonium sponte crescentes secundum Linnéanum digestas" című művét. *Lumnitzer* annakidején ismert botanikus volt, egy keleti növényt róla neveztek el.

Plenck szemészeti művei holland fordításban Japánig jutottak el, ott kínai nyelvre is lefordították. Munkássága kimutathatóan befolyásolta a távol-keleti szemészeti fejlődését.

A nagyszombati egyetemen nemcsak Ausztria-Magyarország területéről, hanem más országokból is rekrutálódtak a hallgatók. Az első sub auspiciis kitüntetéssel felavatott orvos a szászországi *Jacob Reineggs* volt, előzetesen a híres Scheimnitz-i bányászakadémián is tanult és később *II. Heraclius* grúz király szolgálatába állt. Nemcsak Grúzia egészségügyét, hanem egész gazdasági rendjét és bányászatát is megreformálta. Grúzia szolgálatában még diplomáciai kiküldetést is vállalt: ő tárgyalt Oroszországgal egy olyan szerződés megkötéséről, amely Grúziát a kis-ázsiai szomszédai ellen védte. Annakidején a keresztény Grúzia biztonságát a törökök és a perzsák fenyegették. *Reineggs* később Oroszországban élt, a szentpétervári orvos-sebész főiskola tanáraként hunyt el.

A Nagyszombati Egyetem jelentősége kiterjedt az egész Ausztria-Magyarországra. Kezdetben egyházi intézmény volt, amelyben az oktatási nyelv a latin volt. A főiskola valamennyi, az akkori Magyarországon élő nemzetiséget szolgálta: magyarok, szlovákok, horvátok és németek tanultak itt. Minthogy 142 évig, Budára helyezéséig az egyetem a szlovák etnikum körében működött, érthető, hogy a tanárok között is, a hallgatók között is erős volt a szláv befolyás — anélkül, hogy az egyetemnek nemzeti jellege lett volna, hiszen mint egyházi iskola a katolikus egyetemességet szolgálta.

Mária Terézia újjászervezte és államosította az egyházi főiskolát és kiegészítette az addig hiányzó orvosi karral. *Van Swieten* érdeme a jól megválogatott tanári kar. Valamennyien magas színvonalú oktatást vezettek be az egyetemen, így az orvosi kar az akkori haladó orvosi törekvések zászlóvivőjévé vált. Ámbár csak rövid ideig működött Nagyszombatban, jelentősége Szlovákia számára igen nagy. Az itt kiképzett orvosok később Szlovákiában jelentős helyet foglaltak el nemcsak az egészségügy, hanem az egész kulturális élet terén.

A Nagyszombati Egyetem Orvosi Karának megalapítása ezért kétségtelenül a XVII. századbeli Közép-Európa fontos orvostörténeti eseményei közé tartozik.

B. K. Rippa dr. (Bratislava) cikke nyomán, Wissenschaftliche Zeitschrift Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Nikolaj Ivanovics Pirogov

Pirogov Moszkvában 1810-ben született, nagy család tagjaként, változó anyagi helyzetük közepette nevelkedett. Gyermekkorában otthon oktatták, majd magániskolába járt. Már 14 éves korában beiratkozott a moszkvai egyetem orvosi fakultására, ahol három év múlva megkapta az orvos-doktori képesítést. Mivel más európai egyetemhez viszonyítva a színvonal alacsony volt, további tanulmányait Észtországban, Dorpat város újonnan alapított egyetemén folytatta. A német tudomány és pedagógia erős befolyása alatt álló Dorpatnak nagy feladata volt: ezt a főiskolát arra szemelték ki, hogy európai szintű kiképzést nyújtson az orosz orvosi fakultások jövendőbeli professzorainak.

Pirogov Dorpatban anatómiai boncolással foglalkozott, mivel Moszkvában csak kevés anatómiai előadást hallgatott. Laboratóriumi állatokon a véredények lekötésére vonatkozó kísérleteket végzett. Első tudományos disszertációját a hasi aorta kísérleti lekötéséről latinul írta. Miután 1833-ban egy második orvostudományi doktorátust szerzett, Berlin és Göttingen egyetemein folytatta továbbképzését.

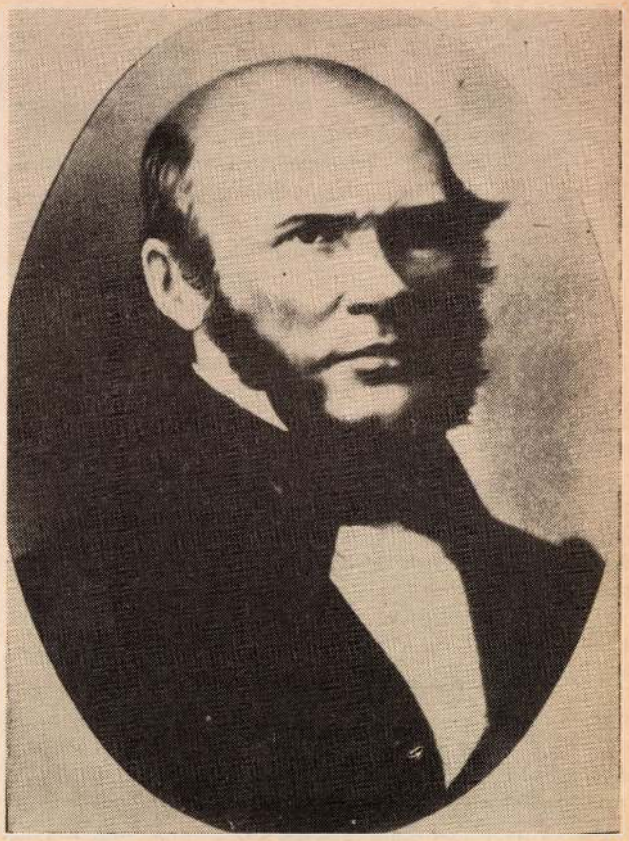
Az egyetemi munka hamarosan megkezdődött számára, 26 éves korában sebészprofesszorrá nevezték ki Dorpatban, ahol csaknem öt évig működött. Részben sebészi gyakorlatot folytatott, részben előadásokat tartott a hallgatók számára a sebészet és a kórbonctan tárgyköréből, valamint a klinikai sebészet elméletéről és gyakorlatáról. *Pirogov* itt kezdett anyagot gyűjteni tájanatómiai monográfiájához, miközben a fagyasztott holttestek boncolási technikáját tökéletesítette. A német tudománnyal való sokáig tartó és alapos kapcsolata folytán fokozottan tudatára ébredt annak, hogy hazájában az oktatás milyen súlyos hiányosságokkal küzd, ez pedig arra késztette, hogy reformokat léptessen életbe. 30 éves korában változtatott véglegesen fakultást, Szentpétervárra, a Sebészorvosi Akadémiára került, miután kikötötte, hogy a sebészeti tanszéket klinikai osztállyal egészítsék ki. Itt dolgozott 46 éves koráig, amikor elkedvetlenedett és lemondott. Visnyijába ment, ahol megkezdte pályafutásának második részét. 1876-ban egy kolerajárvány alkalmával több száz kolerában elhaltat boncolt.

Pirogov tevékenységében szorosan összefonódott a klinikai sebészet elmélete és gyakorlata iránt érzett intenzív érdeklődés, az alapos szaktudás és a nagyfokú áldozatkészség. Amikor Szentpétervárott felépítette osztályát, mindig tájékozódott a nyugati orvostudomány vívmányairól, mivel állandó kapcsolatot tartott fenn Amerika és Európa, de különösen Olaszország, Francia- és Németország kiváló orvostudoraival. Így pl. néhány hónappal azután, hogy Bostonban megjelent az a beszámoló, amelyben leírták az éter alkalmazását a sebészeti érzéstelenítésben, *Pirogov* bevezette ezt az eljárást a kaukázusi hadjárat sebesültjeinek kezelésében. Működését a hadisebészetben később kiterjesztette a krími háborúban, amelyben sebész-tábornokként szolgált. Ekkor *Pavlovna* nagyhercegnővel együttműködve ápolónő-csapatot szervezett, megteremtve ezáltal a Vöröskereszt ősi szervezetét. Rendkívüli erőfeszítéseket tett annak érdekében, hogy a tábori kórházakban a beteg és sebesült orosz katonák jobb ápolásban részesüljenek és hogy érvényre juttassa azokat a követelményeket, amelyeket *Florence Nightingale* vezetett be az angol hadseregben.

Mivel *Pirogov* kudarcot vallott a katonai hierarchia intrikáival és annak a szociális reformok iránti értetlenségével szemben, lemondott, és a hadi orvostudománytól, valamint az egyetemi sebészettől elfordulva oktatási kérdésekkel foglalkozott. Öt évig a déli országrész oktatási igazgatója volt, majd az orosz egyetemek tanári állásaira jelöltek elbírálásával bízták meg. Ez a kinevezés sok utazással járt, különösen Német- és Franciaországban, ahol felkereste azokat az egyetemeket, amelyeken orosz professzorjelöltek dolgoztak. Egy ilyen látogatás alkalmával Heidelbergben konziliumra hívták a sebesült *Garibaldi*hoz.

Pirogov tudományos közleményeit egyforma tudással írta meg akár latin, akár orosz, német vagy francia nyelven. Doktorrá avatási disszertációját az aorta lekötéséről, valamint Tájanatómiai Atlaszát — négy részben, 220 táblával — latinul írta. 1847-ben francia nyelven adta ki „Gyakorlati és fiziológiai kutatások az éternarkózisról" című munkáját, amelyben betegeken végzett műtéteket, továbbá állatokon és egészséges embereken végzett kísérleti tanulmányokat írt le. „Az általános hadisebészet alapjai" című munkáját németül írta meg és azután fordították le oroszra. Hangsúlyozta, hogy a csatatéren és a hadikórházakban végzett orvosi tevékenység alapja az egészségesek gondozása, a további morbiditás megelőzése, valamint az akkori leghaladottabb orvostudomány felhasználása. Ez magában foglalta a sérülések osztályozását, a betegek korai kiválasztását, a kölcsönös fertőzés elkerülésére létrehozott rendszabályokat, az éter-érzéstelenítést, a sebek konzervatív kezelését és a gipszkötés bevezetését.

Egyik legjelentősebb sebészeti eljárása a lábamputációnál alkalmazott lábszárcsont plasztika volt, amit 1854-ben az „Orosz katonaorvosi újság"-ban írt le. Amikor új eljárásokat dolgozott ki, más sebészek tapasztalatait is felhasználta, de ő írta le



először azt a technikát, amely amputált láb esetén is kielégítő működést biztosít.

„A bemetszést közvetlenül a külső boka oldalán kezdem — írta —, majd továbbviszem lefelé a talpig, azután a talpon keresztül függőlegesen felviszem a belső bokáig. Itt a bemetszést egy második metszéssel egészítem ki a láb distalis vége felé a talpboltozaton keresztül. Ugyanekkor bemetszem a lágy szöveteket a sarokcsontig. A bemetszés második, azaz elülső részét a boka frontális részén végzem distalis irányú félkör alakban, és összekötöm a bokákon a függőleges incisiót. Ebben a második bemetszésben valamennyi szövet el van választva a csonttól; ezután az ízületet elölről megnyitom, az oldalsó ligamentumokat elvágom és a tarsust kihámozom. Egy kis amputáló ráspollyal azonnal leválasztom a sarokcsontról a tarsusfőt és a tartó ligamentumokat, majd a fűrésszel a lágy szöveteken keresztül az első, vagy az alsó bemetszés után szétvágom a sarokcsontot. Végül a bokákról leválasztom a lágyrészeket és a bokákat a legalsó pontokon amputálom.

Ezt a módszert három betegemen alkalmaztam: két fiún, akik 12, illetve 13 évesek voltak, továbbá egy 19 éves fiatalemberen. Mindhárman simán meggyógyultak, ketten mankó, sőt bot nélkül tudnak járni és kozmetikai szempontból sincs defektusuk. Ez a három eset vitathatatlanul bizonyítja a következőket:

1. A sarokcsontnak a hátsó lebenyben megmaradó dudora megnyújtja a lábszárcsontot, ami által a lábat legalább $1^1/_3$ hüvelykkel meg lehet hosszab-

bítani. Így a testsúly hordozásának legfontosabb pontjául szolgálhat, mivel majdnem egy síkban van az egészséges láb talpával . . .”

Pirogov hazájában is, külföldön is nagy tiszteletnek örvendett. Moszkvában szobrot kapott, Szentpétervárott pedig egy anatómiai múzeumot neveztek el róla. 1944-ben a Szovjetunió kormánya rendeletet hozott, hogy utolsó lakhelyét Seremetka faluban (Visnyijában) műemlékké nyilvánítsák. Visszavonulása után megírta emlékiratait, amely német nyelven jelent meg a halála után. E mű előszavában a következő gondolatokat fejezi ki:

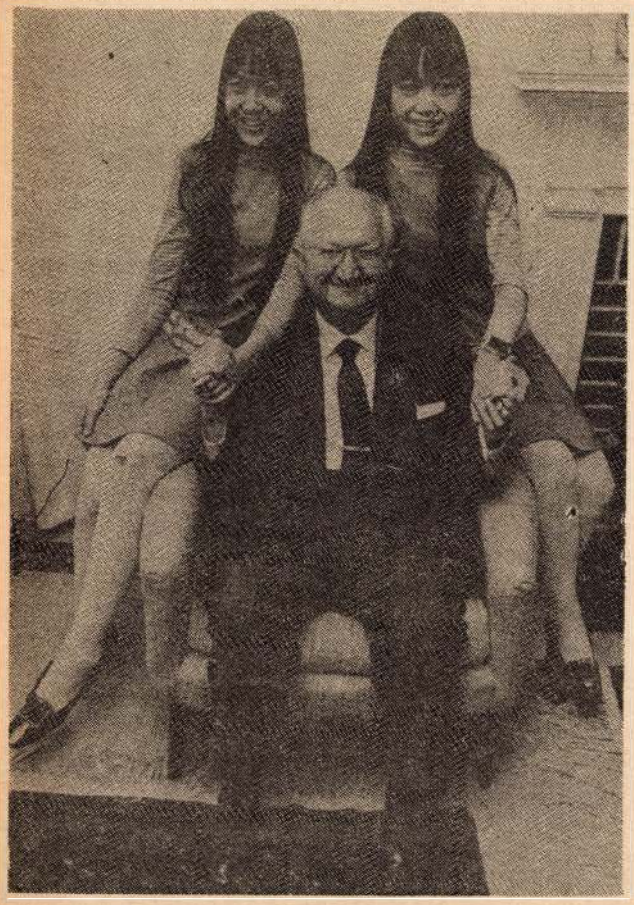
„Életem legelső éveitől kezdve a tudomány volt az eszményképem. Az igazság, amely minden tudomány alapja, volt legfőbb célom, amelynek eléréséért mindig küzdöttem. A tudomány emelt a tömegek fölé; a tudomány tanított meg az igazság szeretetére; a tudomány fejlesztette ki bennem a kötelességérzet szent eszméjét. Semmi sem tudja úgy megszabadítani lelkünket az üresség tőt, mint a tudomány.”

71 éves korában, 1881-ben hunyt el.

A JAMA-ban megjelent cikk nyomán

A VILÁG MINDEN TÁJÁRÓL

Szétválasztott sziámi ikrek. A sziámi ikrek nem tartoznak a rendkívüli ritkaságok közé és az irodalom ismer néhány olyan sziámi ikerpárt, akik összenőve éltek le életüket, ámbár életük a legtöbbször jóval rövidebb volt az egyébként várható élettartamnál. Néhány évtizede kezdték meg a „szétválasztható” sziámi ikrek műtéti szétválasztását és 13 évvel ezelőtt Lester Dragstedt szétválasztotta a képen látható ikerpárt, akik a mellükön voltak öszenőve. A műtét 3 és fél óráig tartott, az ikerpár életban maradt és felserdült, ők az első, tartós eredménnyel szétválasztott sziámi ikerpár. 13. születésnapjukon örömmel köszöntötték Dragstedt dr.-t — ekkor készült a fénykép. Az ikrek egyébként „igazi” sziámiak, minthogy Sziámban születtek. Jelenleg az USA-ban élnek, egy gyermektelen házaspár fogadta örökbe őket annakidején.



* * *

Alkoholelvonó-kúra új formája. A. M. P. Kellam és J. Wesolkowski walesi orvosok egy betegükbe — akinél a per os antaethyl terápia tíz év alatt 16 esetben mondott csődöt — bőr alá implantáltak 800 mg hatóanyagot. Ez az adag 8 tablettának felel meg. Az elvonókúra új formája teljes sikerrel járt, a típusos tünetek jelentkeztek és az alkoholista leszokott az ivásról. Az orvosok úgy tervezik, hogy biztonság kedvéért 6 hónap múlva még egy implantációt végeznek.

* * *

Pávián cornea átültetése emberbe. A Cape Town-i Karl Bremer Kórházban sikeresen átültettek egy pávián szemből vett corneát emberi szembe. Ez volt az első ilyen műtét a világon.

* * *

Rákkezelés radioaktív krómmal. A chicagói egyetemen kidolgozott módszerrel 25 beteget kezeltek eddig az Argonne Rákkutató Kórházban, közülük 18-nál jó eredményt értek el. Az egyik beteg, aki a kezelés megkezdésekor hathónapos túlélésre számíthatott, már 7 és fél éve életben van. A módszer lényege: hajszálvékony és vegyileg szennyeződésmentes krómfonalat 4—5 mm-es darabkákra vágtak, majd reaktorban radioaktívvá tettek. Az így keletkező ^{51}Cr izotóp felezési ideje 27 nap. A finom krómszálacskákat azután a nagynyomású oltópisztolyhoz hasonló készülékkel a daganatba „lövik”, tehát lényegében a daganatba implantálják. A krómot — mint ismeretes — a szervezet megtűri, reakciót nem okoz. A beavatkozást szükséghez képest megismétlik, hozzáférhető tumorok esetén közvetlenül, a szervezet belsejében levő tumorok esetében sebészi feltárás kapcsán.

* * *

Marcolino Candau, a SZU Orvostudományi Akadémiájának tagja. A Medical News jelentése szerint július 9-én átadták Marcoli Candau dr.-nak, az EVSZ főigazgatójának az oklevelet, amely szerint a SZU Orvostudományi Akadémiája tagjává választotta.

* * *

Hírek Indiából. Az indiai kormány úgy döntött, hogy nem akadályozza meg teljesen a kuruzslók működését, akik a kisvárosokban és a falvakban „mégis bizonyos orvosi szolgálatokat teljesítenek”, hanem szabályozni igyekszik a tevékenységüket. Legalizálják a praxisukat „korlátozott mértékben”; nyilvántartásba veszik őket (ámbár nem tudnak közvetlen ellenőrzést biztosítani fölöttük); engedélyezik, hogy bizonyos — jegyzékbe foglalt — gyógyszereket rendelhessenek, illetve alkalmazhassanak. Injekciók adását azonban megtiltják nekik.

A kormány központi családtervezési hivatalának jelentése szerint a sterilizálások száma túlhaladta a 4 milliót. Május közepén sterilizálási kampányt indítottak, egy hónap alatt 112 000 műtétet végeztek el. Ezzel

4 300 011-re emelkedett a sterilizáltak száma. 1968/69-ben a kormány terve szerint 3 160 000 sterilizálást kívánnak végrehajtani.

Az UNICEF közreműködésével számos táplálkozástudományi kutatás folyik Indiában, elsősorban a fehérjetermelés fokozása céljából. Földimogyoróból folyékony fehérjekészítményt állítottak elő a mysorei Központi Táplálkozástechnikai Kutató Intézetben, azt tervezik, hogy a készítményt tejtermékekbe keverik majd. Foglalkoznak földimogyoró liszt előállításával, a gyapotmagvak ehetővé tételével és gyapotmag-liszt előállításával is.

* * *

140 millió szív-donor. Az amerikai Gallup Intézet közvéleménykutatást végzett arra vonatkozóan, hogy kik hajlandók felajánlani a szívüket átültetés céljára. A megkérdezettek 70%-a igennel felelt — ezek szerint 140 millió donorra lehet számítani. Áprilisban „Medic Alert Foundation" néven szervezet alakult, amely nyilvántartja a leendő szív-donorokat. A szervezet egyik vezetője örömmel jelentette be a fenti eredményt. „Ha csak minden negyedik ember komolyan veszi a dolgot, máris 35 millió szív-donorunk lesz" — mondotta.

* * *

Lambarenet továbbfejlesztik. Az „Albert Schweitzer Kórház Társaság" nyilatkozata szerint nem felelnek meg a valóságnak azok a hírek, amelyek szerint a kórház anyagi nehézségekkel küzd és esetleg bezárja kapuit. Éppen ellenkezőleg: a kórházat fejlesztik, 1968-ban új tbc osztályt és fogászati klinikát rendeznek be. Bővítették a vízvezetékhálózatot is. A kórházban öt orvos, 14 európai ápoló és asszisztens és 40 olyan egészségügyi segédszemélyzet működik, akiket a helyszínen képeztek ki. A betegállomány (a hozzátartozókkal együtt) több mint 1100 személyre rúg, fenntartásukról a kórházban tartózkodás idején maguk gondoskodnak, tehát „önellátók".

* * *

Kísérleti állat epilepszia tanulmányozásához. A mongóliai sivatagi egér (Meriones unguiculatus) kardiológiai és nefrológiai kísérletek és vizsgálatok tárgya. Közben kiderült, hogy ez az állatfaj rendkívül hajlamos a spontán görcsökre. Míg más állatokon árammal, hangbehatással vagy gyógyszerekkel igyekeznek epileptoid görcsöket kiváltani, a sivatagi egereknek mintegy 25%-a spasticus predispositiójú. A megfelelő szelektív tenyésztéssel remélik, hogy ez a tulajdonság még inkább fokozható és akkor ez az állat alkalmas lesz epilepszia kutatásra, valamint görcsoldók hatásának tanulmányozására.

* * *

Non-iron ágynemű. Miután van már olyan műanyag ing, fehérnemű és ruha, amelyet nem kell vasalni, az NSZK-ban ilyen ágyneműt is készítenek már. Az ágynemű könnyű, gyorsan szárad, mángorolni sem kell, tapintása teljesen megfelel a vászonénak, tehát nem „síkos" vagy sima.

* * *

1970-ben 700 000 orvos lesz a SZU-ban. Borisz Petrovszkij egészségügyi miniszter a szakszervezetek kongresszusán bejelentette, hogy jelenleg 580 000 orvos van a Szovjetunióban és számuk 1970-re eléri majd a 700 000-et. A kórházfejlesztési terv eredményeképpen 1970-ben 1000 lakosra 11 kórházi ágy jut majd.

* * *

A vadon élő elefántok arteriosclerosisa. Minthogy az elefánt élettartama nagyjából megegyezik az emberével, érdekes lehet szív- és vérkeringési betegségeik tanulmányozása. Fogságban tartott elefántokon eddig is észleltek szívinfarktust, most azonban további érdekes adalékkal szolgál annak a 415 elefántszívnek a feldolgozása, amelyhez Ugandában és Kenyában jutottak hozzá a kutatók; az utóbbi egy esztendő vadászzsákmányáról van szó.

A szívet és az aortát közvetlenül az állatok elejtése után dolgozták fel. Megállapították, hogy az aorták 72%-án, a coronariák 27%-án volt makroszkópos elváltozás. Az elváltozások arteriosclerotikus jellegűek voltak: foltok az intimán, amelyek mikroszkóposan lipoid szemcséket és cholesterin kristályokat tartalmazó kötőszöveti burjánzásnak feleltek meg. Ulceratio és erős elmeszesedés nem kis számban fordult elő. Vérzést, thrombosist, mucopolysaccharid lerakódást nem találtak. A kép nagyon hasonló volt az ember arteriosclerosisához. Meglepő módon gyakrabban észleltek ilyen elváltozásokat nőstény elefántokban.

Tuberkulózis. Kelet-Pakisztán fővárosában, Dakkában működő, a tbc felszámolására létrehozott szervezet jelentése szerint Kelet-Pakisztánban évente több mint 2 millió ember betegszik meg tuberkulózisban. (Az országrész lakóinak száma mintegy 45 millió.)

* * *

Kórház az őserdőben. Kongóban még a felszabadulás előtt a belga gyarmatosítók egy nagy őserdei kórház építésébe fogtak, a kórház jórésze el is készült, azonban nem helyezték üzembe. Mobutu elnök nemrégiben bejelentette, hogy a kórházat egy amerikai alapítvány, amelyet Paul Carson dr.-ról, az 1964-ben Stanleyvilleben meggyilkolt misszionárius orvosról neveztek el, üzembe kívánja helyezni. A kórházban leprabetegeket gyógyítanak majd. Kongóban mintegy 88 000 leprás van.

* * *

Nagymértékű születéscsökkenés az USA-ban. 1967-ben a születési arányszám abszolút mélypontot ért el: 1000 lakosra 17,9 újszülött jutott. Az eddigi legalacsonyabb arányszám 1933—1936 között, a gazdasági válság idején volt, de akkor is meghaladta a 18-at, ezekben az években az ezer lakosra számított születések száma 18,4 körül mozgott. A születések csökkenése már 1966-ban megkezdődött, ekkor ugyancsak 18,4 volt az arányszám. A születési rekord 1961-ben volt, ahhoz képest a csökkenés majdnem 20%. A szakemberek véleménye szerint nem a per os fogamzásgátlás játssza a főszerepet a születések csökkenésében (hiszen a 30-as években nem voltak még ilyen szerek), hanem a gazdasági helyzet romlása, az áremelkedések, az egyre növekedő iskolázási költségek.

* * *

Kancerogén kromoszóma? A rosszindulatúan burjánzó sejtekben gyakran észlelhető nagyobb kromoszómaszám, így felvetődött az a gondolat, hogy talán kromoszóma aberráció okozhatja a sejtek elfajulását. Gofman és mtsai Kaliforniában 9 féle emberi daganatsejt vizsgálata kapcsán megállapították, hogy a sejtek túlnyomó többségében 50—300%-kal több E-16 jelzésű kromoszóma van. Az elváltozás szignifikáns, a szerzők azonban további vizsgálatokat tartanak szükségesnek az E-16 kromoszóma aberráció és a daganatsejt kialakulás közötti összefüggés tisztázására.

* * *

Az angol egészségügyi szakszervezet önálló marad. Az angliai Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének vezetősége a szakszervezet legutóbbi küldöttközgyűlésén javasolta, hogy a szakszervezet szűnjön meg és 70 000 tagjával csatlakozzék a 280 000 tagot tömörítő Közalkalmazottak Szakszervezetéhez. A küldöttközgyűlés a javaslatot elvetette, a szakszervezet tehát továbbra is megtartja önállóságát — és létét.

BESZÁMOLÓK JEGYZŐKÖNYVEK

Az Egészségügyi Minisztérium 32080/1968. III. 2. (Eü. K. 1968. 13.) számú „a tüdőtumoros betegek gondozásának szakmai irányelvei" kiadott tájékoztatója, valamint a XXXVI. Tüdőgyógyász Kongresszus előadásai és vitája alapján, az Országos Korányi Tbc Intézet és az Országos Onkológiai Intézet közös methodikai levelét, amelyet **Jakab Zoltán dr., Kárpáti György dr., Eckhardt Sándor dr.** *állítottak össze, az alábbiakban ismertetjük:*

A tüdőtumoros betegek felkutatásáról és kezeléséről.

A rákellenes küzdelem irányelveit az Egészségügyi Minisztérium úgy határozta meg, hogy a rákos megbetegedések felismerése, gyógykezelése és gondozása a gyógyító és megelőző ellátás valamennyi intézményének és szervének feladata. Ezt a munkát az onkológiai hálózat intézményei irányítják és koordinálják. Szakmai és szervezési szempontból ezen elvek megvalósítására az Országos Intézetek által irányított szakhálózatok a legalkalmasabbak.

1960—1966-ig a férfi lakosság tüdőrákos mortalitása 52%-kal emelkedett. Ez a tény is sürgeti, hogy a vázolt elveket elsősorban a tüdődaganatok területén érvényesítsük. Ugyanakkor a tbc járványügyi helyzet alakulása is módot ad arra, hogy a rákellenes küzdelemben a vázolt irányelveket megvalósítsuk.

Methodikai levelünk azt a célt szolgálja, hogy a tüdőgondozók és a tüdőbeteg-gyógyintézetek a tüdőrákkal kapcsolatos tenykedéseiket a jövőben egységes irányelvek szerint végezzék.

A tüdőgyógyász szakhálózat illetékességi körébe tartoznak a tüdő és a mellhártya elsődleges daganatai. A mediastinum daganatai és egyéb szervi rákok tüdőmetastasisai, elsősorban az ellátás szempontjából, külön problémát képeznek. Kezelésük és gondozásuk konzultatív módon a tüdőgyógyász szakhálózat és az illetékes szakorvosok feladata.

1. *A tüdőrákos beteg felkutatása*

A tüdőrák elleni küzdelem eredményességének egyik legfontosabb feltétele, hogy a betegséget abban a stádiumban fedezzük fel, amikor még sem regionális, sem távoli metastasisok nem keletkeztek és amikor viszonylag jó eredménnyel vihető keresztül a műtéti eltávolítás.

A tüdőrák felkutatásának módszerei:

A) A RÖNTGENMORPHOLÓGIAI VIZSGÁLAT

Jelenleg ez a legeredményesebb felkutató módszer. A tüdőrák a legtöbb esetben röntgennel látható árnyékot hoz létre. A látható árnyék megjelenésétől a sikeresen elvégezhető műtétig vagy az inoperabilitásig terjedő időszak tartama változó. Függ a tüdőrák biológiai sajátosságától, így szövettani típusától, de több egyéb, még eddig nem tisztázott tényezőtől is. Az esetek jelentős részében ezen időszak több hónapig tart és ezalatt a rák röntgen vizsgálattal kimutatható.

Az évenkénti lakosságszűrések rendszerében a röntgenelváltozásokkal járó eseteket korán felismerhetjük. Minél teljesebb a lakosság, de főleg az idős korúak megjelenése az ernyőképszűrésen, annál valószínűbb, hogy a korai eseteket nagy százalékban ki tudjuk emelni.

A primér tüdőrák leggyakoribb megjelenési formái az ernyőképen:

A perifériás árnyék

Perifériás rák a tüdő bármelyik lebenyében előfordulhat. Röntgenológiailag a homogén, nem meszes, kerek vagy ovális góc ismert típusa mellett csíkszerű árnyékképlet formájában is jelentkezhet. Megjelenhet üreges, vagy üreg nélküli infiltrátum képében is. Nyomatékosan kell hangsúlyozni, hogy miként az üregképződés, úgy a Koch pozitív köpet sem zárja ki az elváltozás tumor jellegét. A rák valószínűségét fokozza, ha a rtg. árnyék solitaer, csökkenti azonban, ha ugyanazon tüdőlebenyben, vagy a tüdő különböző lebenyeiben több góc (infiltrátum, stb.) mutatható ki. Teljesen ez sem zárja ki a rák lehetőségét, mert a részleges ateléktázia csalóka módon egymás közelében elhelyezkedő gócok képét utánozhatja. A többszörös gócos elváltozások diagnózisánál azt is figyelembe kell venni, hogy a tüdőtuberkulózis és tüdőrák együttes előfordulása sem ritka. Elképzelhető tehát, hogy pl. a felső lebenyben elhelyezkedő góccsoport gümős eredetű, a gócok között azonban van egy, amely primér tüdőráknak felelhet meg.

A centrális árnyék

Centrális rákról akkor beszélünk, ha a daganat, vagy az általa okozott atelektázia árnyéka a középárnyéktól nem választható el. A centrálisnak látszó árnyék gyakran csak látszólag vetül a középárnyékra és oldalréteg-felvétellel megállapítható, hogy az alsó lebenycsúcsban, vagy a parasternalis segmentumban helyezkedik el. Centrális tumor gyanúját képező elváltozások kiemelésénél figyelembe kell venni, hogy számos betegség okozhat hilusi nyirokcsomó-megnagyobbodást (sarcoidosis, silicosis, tbc, lymphogranulomatosis, stb.) Ezek a megbetegedések általában kétoldaliak, de egyoldali megjelenésük sem kivételes. Ezek mellett különösen az arteria pulmonalis törzsének tágulata okozhat differenciáldiagnosztikai problémát. Utóbbi rendszerint szintén kétoldali.

A primér tüdőrákra gyanús esetek kiemelésénél az ernyőfényképeket (továbbiakban EF) leolvasó orvosoknak két alapelvet kell figyelembe venniük:

— a tüdőrák gyors progressziója következtében a röntgenárnyékot adó beteg kiemelésének elmulasztása igen gyakran a betegség egyetlen gyógyítási lehetőségének elvesztéséhez vezet. A legsúlyosabb hibát az alulértékelés jelenti.

— a feleslegesen sok elváltozás kiemelése is hátrányos lehet, mert a kivizsgálást nehezíti a gyanús esetek nagy száma. Az eddigi tapasztalatok szerint különösen azoknak az eseteknek a felesleges kiemelését lehet mellőzni, amelyekben az ernyőkép-leolvasó számára a középárnyék mellett elhelyezkedő árnyéktöbblet volt gyanús, amelyet azonban egyszerűen az arteria pulmonalis törzsének kiszélesedése okozott. E hiba elkerülését megkönnyíti, ha mindkét hilust figyeljük, méreteiket összehasonlítjuk.

— az ernyőképek statikus vizsgálatán kívül a tüdőrák kiemelésében különös jelentőségű az EF kataszter dinamikus felhasználása. Egyetlen góc vagy árnyék diagnózisával kapcsolatban az EF kataszter csak akkor értékelhető, ha a két kép között eltérés mutatható ki, vagy ha az elváltozás alapos kivizsgálása egyszer már megtörtént és a rák gyanúját sikerült elvetni. Az a tény viszont, hogy az árnyékképlet egymást követő két évben (esetleg éveken át) nem változott, még nem zárja ki a tüdőrák lehetőségét. Más a helyzet a többszörös gócok, góccsoportok vonatkozásában. Ezek változatlansága meglehetős biztonsággal rák ellen szól.

B) PANASZOK ÉRTÉKELÉSE — ANAMNESZTIKUS ADATFELVÉTEL

Az ernyőszűrés mellett nem hanyagolható el a panaszok alapján történő felfedezés jelentősége. Főleg az 50 évnél idősebb dohányos férfiak esetében kell tüdőrákra gyanakodni, minden bizonytalan aetiológiájú mellkasi panasz, (makacs ingerköhögés, dyspnoe, mellkasi fájdalom, véres köpet, vagy elhúzódó, ismétlődő „atípusos pneumonia", fogyás, arthropathiás panaszok) jelentkezésekor. Fontos te-

hát, hogy a tüdőgondozó szoros kapcsolatot építsen ki a körzeti orvosokkal, a rendelőintézetek és fekvőbeteg-gyógyintézetek röntgen- és belgyógyászati osztályaival, hogy a tüneteik alapján e helyeken jelentkező tüdőrákgyanús betegek minél előbb kiemelésre kerülhessenek.

C) CYTOLÓGIAI MÓDSZEREK

A betegek légúti váladékainak cytológiai vizsgálata tömeges szűrővizsgálatra jelenleg még nem alkalmas, de perspektivikusan a rák korai felismerésében nagy jelentősége lehet. Ma is fontos a szerepe az ún. másodfokú szűrésben. Gyakorlatilag azonban csak a pozitív cytológiai lelet értékelhető, tehát a negatív lelet alapján nem lehet elvetni a rákgyanút.

2. *A tüdőrákos beteg kivizsgálása*

Ha az ernyőképleolvasás során, vagy panasz alapján a primaer tüdőrák gyanúját állítják fel, lehetőleg igen sürgősen (2—3 hét alatt) biztosítani kell a korszerű kivizsgálást. Célul kell kitűzni, hogy a rákgyanús esetek az EF leolvasás után két héten belül jelenjenek meg a tüdőgondozóban.

a) Gondozói kivizsgálás

Minden esetben átvilágítást, nagy alakú röntgenfelvételt kell készíteni. Ha az ernyőképen árnyékoltnak mutatkozó terület az átnézeti felvételen is épnek bizonyul, ez az ernyőkép technikai hibájára, esetleg gyorsan múló infiltratumra, pneumóniára utalhat. Ha a tájékozódó ambuláns röntgenvizsgálatokkal a tumorgyanú teljes biztonsággal elvethető, a gyógyintézeti beutalás felesleges.

b) Fekvőintézeti kivizsgálás

Ha a gyanús képlet az ambuláns vizsgálat alapján valószínűleg a tüdőben elhelyezkedő kóros árnyék, mely a dinamikus értékelés szerint sem minősíthető több év óta változatlan, esetleg meszes tbc-s elváltozásnak, úgy a beteget azonnal megfelelő intézetben kell elhelyezni. A tüdőgondozó a tüdőrákos (gyanús) beteg soronkívüli intézeti felvételét az erre a célra alkalmas tüdőbelosztály, esetleg mellkassebészeti osztály vezető főorvosától telefonon közvetlenül kérje. A kérdéses elváltozás aetiológiájának tisztázására további, rtg., cytológiai, bronchológiai, biopsiás és bakteriológiai vizsgálat szükséges. Ezért a beteget a megyei gondozó által kijelölt olyan intézetbe kell beutalni, mely ezekre a speciális feladatokra megfelelően felkészült, és ahol a sebészeti konzíliumra vagy beavatkozásra is sor kerülhet. A tüdőrákos (gyanús) beteggel egyidőben, kérés nélkül, a fekvőbeteg-intézetbe kell továbbítani a betegről készült valamennyi ernyőfényképet, a gondozóban készített röntgen és egyéb dokumentációval együtt. Ezeket az intézeti zárójelentéssel együtt a tüdőgondozóba vissza kell küldeni. A kivizsgálások menetét a megyei igazgatók rendszeresen és folyamatosan ellenőrizzék.

3. *A tüdőrákos beteg gyógyítása*

A ráktherápiában általánosan elismert elv a komplex kezelés, azaz a daganat ellátásában érdekelt különböző szakmák (tüdőgyógyász, sebész, onkológus, radiológus, bronchológus, cytológus) konzultatív együttműködése. Ennek módszere a konzultációs bizottságok: onkológiai teamek működtetése, melyek konzultatív módon, együttesen állítják fel a diagnosztikus, illetve a therápiás tervet.

Az onkológiai konzultációs bizottságokat jelenleg ott kell működtetni, ahol ennek személyi és tárgyi lehetőségei adva vannak. A legtöbb problémát a radiológiai és chemotherápiás ellátás fogja jelenteni, melyet azonban a szervezőfunkciót is kifejtő onkológuson keresztül konzultatív módon lehet megoldani.

Az idejekorán végzett radikális műtéttől várható a legjobb gyógyeredmény. *A tüdőrák elleni küzdelem eredményeinek további fokozása azon múlik, hogy a tüdőgondozói hálózatnak és az általános, valamint rendelőintézeti orvosnak sikerül-e időveszteség nélkül eljuttatni a beteget a műtőasztalra.* Akár megerősítették ugyanis az intézetben elvégzett vizsgálatok a tüdőrák diagnózisát, akár az történt, hogy a rákgyanút biztonsággal elvetni nem lehetett — ha a beteg operábilis — thoracotomiát kell végezni.

a) *Onkológiailag operábilis* az a beteg, akin a daganat lokalizált, sem regionális, sem távoli áttétel nincsen, és ezért az egész daganat eltávolítható.

b) *Klinikailag, illetve belgyógyászatilag operábilis* az a beteg, akinél műtéti kontraindikáció nem áll fenn. A műtét előtti vizsgálatoknak ilyen szempontból ki kell terjedni a légzés, a keringés, a vese, a máj stb. vizsgálatára. A beteg előrehaladott kora önmagában nem képez abszolút ellenjavallatot.

4. *A tüdőrákos beteg gondozása*

A tüdőrákos beteg therápiás ellátásának hatásfoka nem kizárólag az elsődleges daganat korszerű ellátásától függ. Az ötéves túlélési hányadot a recidivák és metastasisok idejében történő felismerése és megfelelő ellátása is befolyásolja. A tüdőrákos beteg gondozása az alábbi kategóriák szerint történik:

A) RÁKGYANÚS (DIAGNOSZTIKUS) GONDOZÁSI CSOPORT

A tüdődaganat diagnózisa nem minden esetben állítható fel, illetve nem minden esetben zárható ki. A rákgyanús esetek gondozási csoportjába olyan betegek tartoznak, akik közömbösségük miatt még nem akarják igénybe venni a kivizsgálást, vagy egyéb okok miatt nem tudják igénybe venni azt. Ezen betegek ebben a gondozási csoportban tartandók mindaddig, amíg a tüdőrák diagnózisa kizárható, vagy megerősítést nyer.

B) THERÁPIÁS GONDOZÁSI CSOPORT

1. Az *operált betegek* gondozása azt a célt szolgálja, hogy az esetleges csonkrecidivát, helyi vagy távoli metastasist idejekorán felismerjük. A műtét utáni első 2 évben célszerű 2 havonta ellenőrizni a beteg állapotát. A továbbiakban féléves kontroll is elegendő. Nem indokolt a sikeresen operált beteg hosszas táppénzállományba vétele, vagy rokkantosítása, hacsak azt egyéb okok nem teszik szükségessé.

2. A *radiocurabilis* betegek gondozása legnagyobbrészt az I. és II. stádiumba tartozó tüdődaganatos betegek esetén válik időszerűvé. Ezeken lehet szó arról, hogy újabb besugárzások esetleg újabb sugárforrások, vagy radiológiai methodikák alkalmazása nyomán az előzetesen alkalmazott therápiás szintű radiológiai ellátás után további regresszió, esetleg gyógyulás jön létre.

3. Ebbe a csoportba tartoznak azok az igazoltan tüdőrákos és *még gyógyítható* betegek, akik a műtéti, illetve a sugártherápiás eljárást visszautasítják. Ismételt rábeszéléssel, a család felvilágosításával, esetleg sikerülhet őket együttműködésre bírni. Tüneti kezelésüket óvatosan kell végezni, mert a tünetmentesség betegségtudatukat csökkentheti. Cytostatikumok csak fekvőintézeti javallat alapján adhatók.

A therápiás csoport gondozása magasfokú diagnosztikus és therápiás lehetőséget, és szakképzettséget igényel. A tüdőgondozónak az a feladata, hogy az ilyen eljárásra szoruló beteget az illetékes, speciálisan felkészült és felszerelt intézetbe — az utóbbi által megjelölt időpontban, progresszió esetén soron kívül — küldje be.

C) TÜNETI KEZELÉST IGÉNYLŐK GONDOZÁSI CSOPORTJA

Ide tartoznak azok a betegek, akik már a tüdőrák felismerésekor gyógyíthatlannak minősültek, illetőleg valamennyi therápiás eljárást kimerítették és csak tüneti kezelést igényelnek. E betegek gondozása nehéz, hálátlan és magas humanitást igénylő feladat. A fájdalomcsillapítók és a psychotherápia sokat segíthet.

Ha beteg nem a tüdőgondozó székhelyén lakik, ellátása a körzeti orvosra és ápolónővére hárul. A

körzeti orvos veszi és tartja táppénzes állományban és gondoskodik tüneti kezeléséről. A gondozó orvos konzultatív segítsége azonban nem nélkülözhető. A tüdőgondozó székhelyén lakó tüdőrákos beteg esetében a gondozóintézetnek közvetlen gondozási feladatai vannak.

5. *A tüdőrákos beteg bejelentése és nyilvántartása*

Mielőbb tisztáznunk kell a tüdőrák gyakoriságát, nem, korcsoport, foglalkozás, terület, stb. szerinti megoszlását. Meg kell figyelnünk lefolyását, a betegség mozgását az idő függvényében.

A tüdőrákkal kapcsolatos további széles körű epidemiológiai, aetiológiai, therápiás kutatómunkának csak akkor láthatunk hozzá, ha ilyen felmérést végeztünk. Ezeknek az epidemiológiai adatoknak a valóságot kell tükrözni, aminek az a feltétele, hogy minden tüdőrákos beteg bejelentésre kerüljön, viszont ne zavarja a tisztánlátást a tévesen malignusnak ítélt tüdőelváltozás.

A bejelentés és adatszolgáltatás a 8300—28/1954. Eü. M. sz. (Eü. K. 1966. 1.) és az ezt módosító 6/1965. (Eü. K. 5.) Eü. M. számú utasítás értelmében az onkológiai hálózat felé történik.

Az Országos Onkológiai Intézet a rákellenes küzdelem szervezésében nem nélkülözheti a tüdőrákos betegekre vonatkozó adatokat. Ezért a tüdőgondozó-intézetek és a tüdőbeteg-gyógyintézetek vezető főorvosainak ezen utasítások szellemében eljárva a tüdőrákos (tüdőrákgyanús) eseteket be kell jelenteni, illetve zárójelentést kell róluk kiállítani és azt a rendeletben előírtak szerint továbbítani. Ezzel lehetségessé válik, hogy az onkológiai hálózat a tüdőtumoros betegek adatait az egységes tumorstatisztikába illeszthesse.

Ha a tüdőrákos megbetegedést nem a tbc szakhálózat (tbc gondozó, vagy fekvőbeteg-gyógyintézet) jelenti be a megyei (Bp. kerületi) onkológiai gondozónak, akkor ez utóbbi köteles a beteg adatait (név, lakhely, születési év, hónap, a beteg anyja neve, a bejelentő intézet neve) 8 napon belül a beteg lakóhelye szerint illetékes tbc gondozónak megküldeni.

Ezenkívül a megyei (Bp. kerületi) onkológiai gondozó az *1968. július 1-i állapotnak megfelelően egy alkalommal* köteles jegyzékbe foglalva megküldeni a nyilvántartásában szereplő, élő primer tüdőrákos betegek adatait (név, lakhely, születési év, hó, nap, a beteg anyja neve, a bejelentés ideje), a beteg lakóhely szerint illetékes tbc gondozó vezetőjének. Ezt követően az Országos Onkológiai Intézet, illetve a megyei (Bp. kerületi) onkológiai gondozó a tüdőrákos betegeket nem gondozza.

A tbc gondozó a tüdőrákos (gyanús) betegről kórtörténetet fektet fel. Az Országos TBC Intézet egységes betétlapot fog a tüdőrákos betegek részére a Nyomellónál rendszeresíteni. Amíg ez elkészül, a gondozóban használatos kórlapot és decurzus lapot használjuk fel erre a célra.

Ha a beteg más tbc gondozó területére költözik, a tbc gondozó köteles a kórtörténetet, s valamennyi dokumentációját a lakóhely szerint illetékes tbc gondozónak megküldeni.

6. *Felvilágosító munka*

A lakosságot fel kell arról világosítani, hogy a tüdőrák-betegség korai felfedezés esetén műtéttel eltávolítható. Ennek előfeltétele az ernyőfényképszűrésen történő megjelenés. Lényeges azonban az is, hogy a lakosság tudjon arról, hogy bizonyos panaszok (makacs ingerköhögés, dyspnoe, véres köpet, mellkasi fájdalom, elhúzódó, ismétlődő atipusos pneumonia) esetén haladék nélkül keresse fel a tüdőgondozót. Ezt a felvilágosító tevékenységet, lehetőleg egybekapcsolva a dohányzás elleni propagandaelőadással, különféle módon lehet kifejteni (televízió, rádió, sajtó, előadások, iskolákban osztályfőnöki, biológiai órák).

A tüdőrákos betegnek a betegségéről történő felvilágosítása *egyéni elbírálás* alapján kell, hogy történjék. Az operábilis vagy radiocurabilis betegeknél a szükséges therápiás beavatkozás elvégzése érdekében felvethető esetleg a „rákmegelőző állapot" közlése, egyébként a palliatív beavatkozást igénylő betegeknél a krónikus tüdőbetegség közlése indokolt.

7. *A tüdőrák elleni küzdelem szervezési kérdései*

Az Országos Onkológiai Intézet irányító és koordináló szerepe úgy érvényesül, hogy a tüdőgondozókkal kapcsolatos fentebb vázolt feladatok végzését, az Országos Korányi TBC Intézettel együtt ellenőrzi és a tüdőgyógyász szakhálózat által rendelkezésre bocsátott adatokat elemzi és értékeli. Az onkológus és a tüdőgyógyász szakhálózatnak a tüdőrák elleni küzdelemben szoros együttműködést kell kiépíteni, mind a munkaterv készítésekor, mind az ellenőrző munka során.

Folyóiratreferátumok

Máj- és epeútbetegségek

A műtétek utáni sárgaságról. K. H. Schriefers, B. Wenn: Dtsch. med. Wschr. 1967, *92*, 540—545.

A sebészeti beavatkozásokat követő sárgaság mindig fokozott figyelmet érdemelt. Konkrét esetekben az ikterus okának kiderítése sürgető. Ténye magával vonja nemcsak a kezelés szükségességét, hanem a sebész felelősségének kérdését is. A bőr és sclerák ikterusra jellemző elszíneződése és a hyperbilirubinaemia kimutatása csak a bilirubin anyagcsere zavarának tünete és ennek alapján nem következtethetünk egy meghatározott kórképre.

A postoperativ ikterus nem nosologiai egység.

Ha követjük az epefesték útját a reticuloendothelialis rendszeren belüli haemoglobin lebontástól a májon keresztüli transportig, és az itt végbemenő glucuronsavhoz történő kötődést, valamint a duodenumba ürülést, akkor a postoperativ sárgaságot is, pathogenetikailag, az ismert sárgaságok három változatába sorolhatjuk; azaz a prae-, intra- és posthepatikusakba.

Typikus esetekben a modern hepatologia laboratóriumi eljárásai közül a fermentvizsgálatok nyújtanak megbízható segítséget az elkülönítő kórismézésben.

Egyéni megfigyelések

A két szerző áttanulmányozott 1000 kórtörténetet. A tanulmány tárgyát képező betegek különböző alapbetegség miatt voltak műtve. Kivételt képeztek azok, akiknél májcirrhosis miatt portocavalis shuntöt készítettek és tüdő-szív készüléket használtak.

Az ikterus kritériumaként az 1,5 mg% serum bilirubin szint szerepelt. Az áttanulmányozott 1000 esetből 34-nél (3,4%) ikterust találtak.

Az első táblázat adatai szerint az ikterus 27 betegnél a műtét utáni első 7 napon, 5-nél az első hét után, 2-nél meg nem határozható időpontban vált láthatóvá. Többnyire a legmagasabb bilirubin szint is az első héten mutatkozott.

A sárgaság időtartama 21 betegnél 1 hét körül volt. 1-nél 6; másik 2-nél 7 hétnél tovább tartott. 2 alapbetegségében meghalt, 14-nél az adatok nem voltak pontosan értékelhetők.

Az esetek a korcsoportok között egyenletesen oszlottak meg. Férfiaknál gyakrabban (4,1%) fordult elő, mint nőknél (2,4%).

Az ikterus fellépése és a műtétet indokoló alapbetegség közti összefüggés úgy alakult, hogy a gyomor-nyelőcső carcinomás esetekben a sárgaság 9,1%-ban, a gyomor-duo-

denum fekélyesekben 13,8% gyakorisággal fordult elő.

Az a feltevés, hogy a műtét okozta epeürülési zavar döntő szerepet játszhat az ikterus kialakulásában, elvethető, mert az epeutakon végbement beavatkozások, beleértve a malignomákat is, nem jártak gyakrabban ikterusszal (1,9%).

A 4. táblázat adatai szerint úgy tűnik, hogy a postoperativ ikterus az esetek nagy részében nem a műtéttel, hanem a máj előrement károsodásával hozható összefüggésbe.

Ha az ikterus és a műtét neme között párhuzamot kerestek, kiderült (az 5. táblázat adataiból), hogy az extraperitoneális beavatkozásokat 1,5%-ban, a thoracotomiákat 1,6%-ban és a laparotomiákat 3,6 százalékban kísérte az ikterus.

(Részeredmények: A relaparotomiákat postoperativ szövődmények miatt 23,0%, a Cc. miatti gastrectomiákat 23,5%, a Cc. miatti gyomor-részresectiókat 12,0%, a gyomorresectiókat fekély miatt 12,2%, cholecystektomiákat 1,4%, a cholecystektomia + choledochotomiákat 2,6%.)

Tehát a hasi műtétek a májra nem jelentettek alapvetően erősebb pathogenitást. Kivételt csak a gyomorműtétek képeztek (ulcus miattiak 12,2%). Ez arra enged következtetni, hogy a gyakori előfordulás inkább az alapbetegség és nem a beavatkozás rovására írható. Ha a vizsgálat tárgyát képező anyagból kiragadjuk a gyomorműtéteket, a relaparotomiákat és a duodenopankreatektomiákat, akkor az 589 laparotomia után csak 6 ikterus volt. Ez 1,1%-os előfordulást jelent a thoracotomiák 1,6%-ával szemben.

Az ún. nagysebészeti beavatkozások májpathogen hatását akkor követhetjük, ha párhuzamba állítjuk az ikterus gyakoriságát a műtétek időbeli kiterjedésével. A 6. táblázat signifikánsan tanúskodik, hogy a sárgaságos esetek száma arányosan nő a műtétek időtartamával. A 3 órán túli műtétek 15,2%-ban jártak ikterusszal.

A tanulmányozott 1000 műtött beteg a legkülönbözőbb altatószerekkel, izomrelaxansokkal volt altatva. Nem sikerült egyik szer részéről sem májat károsító hatást kimutatni.

Figyelmet érdemel az a megfigyelés, hogy a 34 sárgaságos beteg közül 19-nél az intra v. postoperativ periódusban átmeneti collapsus, vérnyomásesés volt. Ez a máj hypoxiás károsodására utalna.

Az adott tranfusiók mennyisége és a sárgaság között egyértelmű összefüggés nem mutatkozott.

5 betegnél a kifejezett elzáródásos (mechanikus) sárgaság volt bizonyítható. Ezek közül az egyiknél varrat szűkítette be a choledochust, a másiknál a mélyen ülő duodenalis ulcus resectiójakor megsérült a choledochus, 3 betegnél átmeneti papilla duzzanat szerepeltethető okként, 2-nél ezek közül egyidejűleg pancreatitis is fellépett.

Altorjay István dr.

☆

Az idült intrahepaticus chelestasis Phenobarbitone kezelése. Thompson R. P. H., Williams R. (King's College Hospital, London, Anglia) Lancet 1967. *II.* 646.

Crigler és *Gold,* valamint *Yaffe* és mtsai figyelték meg először két csecsemőn 1965-ben, majd *Whelton* és mtsai egy évvel később felnőtt betegükön, hogy súlyos, nem conjugált hyperbilirubinaemia esetén phenobarbitone csökkenti az epefesték vérszintjét. Ez a hatás minden bizonnyal a glykorunyl-transferase enzym hatékonyságának fokozásával történik.

Ezek alapján a szerzők négy, chronicus intrahepaticus cholestasisban szenvedő betegükön próbálták ki a phenobarbitone hatását. Betegeik nők voltak, 48—67 éves korúak. Két esetben a kórisme primaer biliaris cirrhosis, a másik kettőben pedig postnekroticus cirrhosis + cholestasis, ill. sarkoidosis + elsődleges biliaris cirrhosis volt. A kezelés 1—2 hónapig tartott; a hatás igen hamar mutatkozott s az epefestékszint-csökkenés oroszlánrésze kb. 2 hét alatt kialakult. A phenobarbiturat napi adagja 180 mg. p. os volt. A bilirubinszintesés maximum 55—60% volt — ezzel párhuzamosan emelkedett a plasmában a direct/total epefestékszint százalékos aránya.

Annak ellenére, hogy az irodalom ellentétes adatokat is tartalmaz, az a szerzők meggyőződése, hogy a phenobarbitone kétségtelenül jelentős epefestékszint-csökkentő hatása a már említett enzymserkentésen alapul.

Major László dr.

☆

Vírushepatitis és epekőképződés. Kaspar, H. és mtsai (Med. Klin. der Univ. Giessen, NSZK), Dtsch. med. Wschr., 1967, *93,* 300—02.

Ellentmondó adatok vannak arra vonatkozóan, hogy lezajlott hepatitis mennyire segíti elő az epekőképződést. A szerzők 106 betegen végeztek vírushepatitisük lezajlása után 2—5 évvel per os cholecystographiát Osbil-lal. Controllként gastroenterológiai betegségben és diabetesben nem szenvedő betegeken végezték el az epehólyag rtg.-vizsgálatot. Egyes eseteknek megfelelően a controllcsoportban is figyelembe vették az életkort és a lezajlott terhességek számát.

Kőképződés mindkét csoportban csaknem *azonos számban* fordult elő (8, illetve 9 esetben), az epehólyag *motilitási viszonyaiban* már nagyobb különbség volt (a hepatitises csoportban 31, a controllcsoportban 21 esetben), a röntgenológiailag *nem értékelhető epehólyaglelet* mindkét csoportban azonos volt.

A szerzők véleménye szerint a hepatitis utáni kőképződésre vonatkozó adatok azért ellentmondóak, mert pl. *Hafter* hepatitises eseteiben a betegség zömmel még gyermekkorban zajlott le, s a röntgen-vizsgálatig nagyon hosszú idő telt el. Szerzők hivatkoznak *Demling* és mtsai adataira, akik ugyancsak nem láttak összefüggést a hepatitis és az epekőképződés között, s az ő vizsgálataik során az intervallum 10 évnél hosszabb volt, de nem olyan hosszú, mint Hafter eseteiben.

A hepatitises betegek utánvizsgálata során észlelt epehólyagmotilitási zavarok megítélésére és vélemény-alkotásra saját esetszámukat nem tartják elégségesnek, de nem gondolják, hogy több évvel a betegség lezajlása után még mindig a hepatitis volna okolható a motilitási zavarokért.

Iványi János dr.

☆

A chronicus posthepatitises májbetegségek kórfejlődéséről. Seifert, E., Dittrich, H. (I. Med. Abt. des Hanusch Krankenhauses. Wien.): Acta Hepato—Splenologica. 1967, *14,* 341—348.

A heveny icterusos, vagy anicterusos vírushepatitis általában jó prognosisu betegség, de 5%-a idült kórlefolyású marad. Jóllehet pathomechanismusa még nem tisztázott, a mesenchyma sejtek endoplazmaticus reticuluma termelte fehérjék szerepe — amelyek, mint gamma globulinok jelennek meg a serumban — jelentős lehet. A keringő és sejthezkötött antitestek pedig autoimmun folyamatokért (a betegség »önfenntartásáért«) felelősek.

Az utóbbi évek sectios anyagai mindinkább demonstrálják, hogy a vírushepatitisből különböző szövetképű cirrhosis fejlődhet. Az elmúlt 5 évben 500 chr. májbeteg kórlefolyását tették vizsgálat tárgyává (anamnesis, biopsia, laparoskopia, laboratóriumi próbák). 381 májcirrhosis 24,7%-a hepatitisre, 30,4%-a idült alkoholismusra, 13,9%-a diabetesre (ill. steatosisra, magváltozásokra, glykogenmegszaporodásra) vezethető vissza. 4,2%-ban diabetes és alkoholabusus együttesen szerepel, 26,4%-ban különböző kórok deríthető fel: biliaris cirrhosis, haemochromatosis, hepatitises porphyria stb. A posthepatitises cirrhosis esetekben a Thymol, Zinksulfát reactio, BSP retentio és elektrophoresis 80%-ban pathologiás értékűnek bizonyult. 119 betegnek chr. hepatitise volt, ezekben a laboratór-

riumi próbák és a májtapintási lelet közül a vezető tünet a pathologiás májtapintat volt. Feltűnt, hogy a chr. májbetegek 4,6%-ában az összes labor. próbát és májtapintás leletet normálisnak találták, és csak a biopsia, ill. laparoscopia derített fényt a kóros folyamatra (a cirrhosisos csoportban a »klinikailag néma« esetek aránya: 3,4%).

Számos táblázat illusztrálja munkájukat. Fontosabb összefüggések: oesophagus varicositás a posthep. cirrhosisos csoportban fordult elő gyakrabban, míg az ascitesképpződés és a cirrhosis kóroktana között nem mutatkozott szabályos összefüggés. A cirrhosisban szenvedők mortalitása átlag 17,3% — 5 éven belül (a diabeteses cirrhosis csoport az aránylag kis beteglétszám miatt ebben nem szerepel).

A diagnosis és az exitus között eltelt idő a posthepatitis esetekben hosszabb. A therápia és a halál ideje között nem találtak összefüggést (van aki a steroid kezeltekben hosszabb túlélést említ); egyébként a prednisolon kezelés nem befolyásolja a kórlefolyást és a heveny vírushepatitis következményes állapotait sem védi ki.

Anyaguk elemzéséből úgy látják, hogy a nem gyógyult vírushepatitis évekig tünetmentes, vagy subklinikai jelekkel zajlik és megy át chr. hepatitisbe, vagy posthep. cirrhosisba, amit 10—20 év után derítenek csak fel. Ez a megfigyelésük is azt sürgeti, hogy az acut vírushepatitist addig kell figyelemmel kísérni, amíg biztos gyógyulásáról meg nem győződtünk. Hogy ez nem csak klinikai és laboratóriumi ellenőrzés kérdése, alátámasztja az, hogy a súlyos májbetegek 4,6%-a »laboratóriumiailag néma« és a tapintási lelet is normális. Ezért a klinikai gyógyulást minden esetben biopsiával és laparoscopiával kell controllálni.

(Ref.: Felvetődik, nem lenne-e itt az ideje, hogy revideáljuk — megfelelő szakmai felelősséggel, célszerű, szervezett és értelemszerű vizsgálatokkal a hepatitis rehabilitatiójának kérdéseit. Példaként szolgálnak a potsdami kórház hepatitis utógondozójának működése, a lipcsei kórház posthepatitises biopsiás tapasztalatai és sok más mellett a jelen közlemény adatai.)

Barna Kornél dr.

☆

Az alkalikus phosphatase, a leucinaminopeptidase és a gamma-glutamyl-transpeptidase diagnosticus értéke epeut megbetegedésekben. S. Lukasik (III. Klinik für Interne Krankheiten der Medizinischen Akademie Wroclaw), R. Richterich und J.—P. Colombo (Zentrallabor des Inselspitals Bern). Schweiz. med. Wschr. 1968, *98*, 81—83.

A májbetegségek kórismézésére az enzymvizsgálatok sokasága áll a klinikus rendelkezésére. Az indicator enzymek mellett, (glutaminsav-oxalecetsav-transminase [GOT], glutaminsav-pyroszőlősav-transaminase [GPT], aldolase, tejsavdehydrogenase [LDH], glutaminsav-dehydrogenase [GDH]), melyek elsősorban a parenchyma károsodására kórjelzőek, hasonlóan fontos szerepet játszanak az epeútelzáródás diagnosticájában az epébe kiválasztódó exkreciós enzymek.

A klinikumban leggyakrabban alkalmazott exkreciós enzymek: az alkalikus phosphatase (a. ph.), a leucinaminopeptidase (LAP) és a gamma-glutamyl-transpeptidase (gamma-GTP). A máj- és epeút megbetegedésekre egyik enzym sem specificus, a legkevésbé az a LAP, a legnagyobb specifitást mutatja a gamma-GTP.

A szerzők 25 extrahepaticus obstrukciós icterusos, 13 májmetastasisos és 12 intrahepaticus cholostasisos beteget vizsgáltak. Az ezeknél meghatározott egyes enzymek átlagos activitás-fokozódásából vonták le következtetésüket, hogy a gamma-GTP kilencszer érzékenyebb, mint a LAP, és kb. hatszor olyan érzékeny, mint az a. ph.

Véleményük szerint a gamma-GTP meghatározása nemcsak biztosan utal a fennálló májbetegségre, hanem jelenleg az epeutak obstructiójának legérzékenyebb indicatora.

Péter Károly dr.

☆

Diabetes mellitus-gyakoriság és cukortolerantia vizsgálata idült májbeteganyagon. Megyesi C., Samols E., Marks W. (Department of Medicine, Royal Free Hospital, London, Anglia): Lancet 1967, *II.* 1051.

Maga a diabetes gyakori és közismert klinikai egység, azonban, kóreredete többféle. Egyik ilyen kórok lehet idült májmegbetegedés is; annak ellenére, hogy ezt már 1906-ban felvetette *Naunyn*, s többek közt *Hetényi* (1922) is felhívta rá a figyelmet, mégis az a szerzők megállapítása, hogy az angol irodalom indokolatlanul kis mértékben foglalkozik csak a problémával.

Ezért a szerzők 28, válogatás nélküli, biopsiával igazolt, különböző aetiologiáju, idült májbetegségben szenvedő egyént vizsgáltak meg e szempontból. A szájon keresztüli 100 g-s cukorterhelés eredménye alapján betegeiket 3 csoportba sorolták:

1. diabetesek (ha a 90, ill. a 120 perces vércukorérték 190 mg%, vagy annál magasabb);

2. csökkent cukortolerantiájúak (ha a kiindulási érték ugyan 85 mg% alatt volt, de a 120 perces vércukoreredmény 115—190 mg% közöttinek bizonyult);

3. normal-tolerantiájúak (85 mg% alatti indulási érték 115 mg%-os, vagy ez alatti 120 perces vércukorszint).

Vizsgálataik alapján azt találták, hogy a 28 beteg közül 9 (32%) a diabeteses, 7 (25%) a csökkent tolerantiájú és 12 (43%) pedig a »normális« csoportba tartozott. Úgy látják, hogy a »hepatogen diabetes« klinikai egység, mellyel aránylag keveset foglalkozik az irodalom.

Közismert az idült májbetegségek esetén fellelhető exogen insulinresistentia (erre többek közt *Magyar* és *Márton* is rámutatott 1963-ban), azonban, eddig endogen insulinresistentiát még nem demonstráltak.

Lang és mtsai (1954) szerint az insulin szöveti hatása függ egy hepaticus tényezőtől; *Schwartz* és *Mertz* 1957-ben be is számoltak egy »glycose-tolerantia factor« patkánymájból történő isolálásáról. *Geiger* (1958) mutatta ki isolált agypraeparatumban, hogy a cerebralis működés és glycose-felhasználás csak akkor volt zavartalan, ha a perfusatumhoz nucleosidákat, uridint és cystidint adtak. Emberi viszonylatban *Elrick* és mtsai (1962) figyelték meg a glykose tolerantia javulását uridin és cystidinkezelés kapcsán olyan májmegbetegedésben szenvedők között, akik csökkent cukortolarentiával rendelkeztek.

Elfogadott, hogy bizonyos körülmények között a plasma NEFA (nem esterificált zsírsav)-szint emelkedése insulinantagonismust jelent. A szerzők vizsgálataik alapján ezt a mechanismust nem tekintik perdöntőnek idült májbeteganyagukban. Arra a megállapításra jutnak, hogy az idült májbetegség még a glykosetolerantia csökkenése előtt vezet endogen insulinresistentiához és a diabetes csak a β-sejtek kimerülése után manifestálódik.

Az insulinresistentia és az esetenként kifejlődő β-sejtdegeneratio oka jelenleg még nem tisztázott.

Major László dr.

Idegsebészet

Epilepsia, a nagy tanító. Penfield, W. (Montreal Neurological Institute) Acta Neurologica Scandinavica 1967, *43*, 1—10.

Penfield e nyomtatásban megjelent ünnepi előadásában sok évtizedes epilepsia-kutatásáról számolt be. Élettant Sherrington mellett tanult, aki az idegrendszer integratiojának mikéntjével foglalkozott. Kórházi gyakorlatát Cushing mellett töltötte, aki majdnem kizárólag csak tumor-sebészettel és fájdalomsebészettel foglalkozott, az idegsebészeti műtétek mortalitását addig nem álmodott szintre csökkentve, amivel az idegsebészetnek

tekintélyt tudott biztosítani. Újabb tanulmányutat tett két évig Sherrington, Greenfield és Gordon Holmes mellett, majd mint idegsebész New Yorkban kezdett működni. Ekkor kezdett foglalkozni az agysérülések pathologiájával, az agy-hegekkel. További elméleti kutatásokat folytatott Spanyolországban Hortega és Cajal mellett fél éven át. A hegszövet keletkezése világossá vált számára, de ez nem adott számára magyarázatot arra, miként okozza az epilepsiát. Ekkor kezdett hegkimetszésekkel foglalkozni traumás epilepsia eseteiben, egyidejűleg O. Foersterrel. Fél évig dolgozott Foerster mellett Breslauban, részletes pathologiai vizsgálatnak vetette alá a kimetszett hegeket. Az akkori vizsgálatok eredményeként megállapította, hogy a hegkimetszés eredménnyel kecsegtető műtéti eljárás. Helyi érzéstelenítésben végzett műtéteknél elektromos ingerléssel meg lehet határozni az epileptigen focust. A meningocerebralis hegek húzó hatása hasonló lehet, mint az elektromos stimulálásé. Ezen túlmenően arra a megállapításra is jutott, hogy egy addig soha nem látott neurophysiologiai vizsgálómódszerrel gazdagodott az orvostudomány, az addig csak állatokon végzett vizsgálatokat emberen is lehet végezni. Hét évi New York-i működés után hívták meg Montrealba, ahol megfelelő asszisztenciával ellátott önálló intézetet kapott. A »team-work« biztosította számára a megfelelő kutatási feltételeket. 1937-ben került intézetébe H. Jasper, aki magával hozott egy kezdetleges EEG-készüléket. Rutin-eljárássá dolgozták ki a helyi érzéstelenítésben végzett kérgi stimulatiot és kéreg-kimetszéseket. Minden beavatkozásról pontos jegyzőkönyvet vettek fel. Évek alatt a következő functionalis areakat tudták meghatározni: *a)* az előzőleg már ismert sensoros és motoros areákat, *b)* néhány új corticalis localisatiot, mint a beszéd-controll, a supplementer motoros és supplementer beszéd-areát, ízlelési és gastro-intestinalis representatiot, *c)* a mozgás, érzékelés és psychés működésének conditionálásának számos új részletét, *d)* a temporalis lebeny addig nem tisztázott működésű területeinek vizsgálatát végezték el. Különösen a temporalis lebeny epileptogen focusaival, annak klinikumával foglalkozott sokat az intézete. Egy másik kedvenc témája volt a »centrencephalicus integráló systéma«, amely a magasabb agytörzsben foglal helyet, legnagyobb szerepe van a két hemisphaerium működésének organizálásában, képes megváltoztatni az agyi aktivitást és elengedhetetlen szerepe van a tudat fenntartásában. E tételt 1938-ban fogalmazta meg először. 1958-ban a a következőkben fogalmazta meg a »centrencephalon« szerepét a tudat fenntartásában: nem állapítható meg a tudat székhelye, azonban centrencephalicus integratio nélkül tudat nincs. A centrencephalon epilepsiás roham kiinduló pontja lehet, melynek jellegzetes klinikai és EEG megjelenési formája van. Miért tekintheő az epilepsia tanítónak, mint a szerző a címben megadja: az epilepsiás betegeken végzett vizsgálatok és műtétek jutatták egyebek között a felsorolt tudományos megismerésekhez. De minden orvos minden nap, aki epilepsiás betegekkel foglalkozik, új ismeretekre tehet szert az idegrendszer működésének megismerése terén. Legfontosabbnak tartja ehhez a megfelelő kapcsolatot a beteg és orvosa között, így tud megnyilatkozni a beteg őszintén.

Móritz Pál dr.

☆

Az elsődleges agyvérzések sebészi kezelése. Luessenhop A. J. és mtsai. (Georgetown Univ. Hosp., Washington, D. C.): J. Neurosurg. 1967, *27*, 419—427.

130 spontan intracranialis vérzés között 66-ban a vérzés forrása nem volt felderíthető. Ezekből 2 beteg inoperabilis agytörzsi vérzése miatt nem került tárgyalásra. A férfiak és nők aránya 1,5:1; leggyakoribb a 6. életévtizedben volt.

A betegek a klinikai lelet alapján 3 csoportba voltak oszthatók. Az 1. csoportba azok tartoztak, akik csak aluszékonyak, de ébreszthetők és a klinikai tünetek enyhék, a pupillák normálisak és nem volt légzészavar (7 beteg). A 2. csoportot az aluszékony, fájdalmas ingerekre reagáló betegek alkották, akiknél enyhe bénulástól teljes hemiplegiáig terjedő jelek voltak találhatók, normális, vagy szűk, de reagáló pupillák mellett. A légzés eupnoes, vagy dyspnoes volt (33 beteg). A 3. csoportba tartozók hangingerre nem reagáltak és fájdalmas ingerekre decorticatiós, vagy decerebratiós typusú választ adtak; neurologiailag egyoldali, vagy mk. o. decorticatiós jelek állottak fenn mk. o. Babinski-tünettel, anisokoriával és conjugált deviatioval, esetenként apnoeval (24 beteg).

A betegek felvétele után 24 órán belül arteriographia történt. Az ictust követő vérnyomásemelkedést iv., vagy im. *Apresolin*nel, vagy *Serpasil*lal, néhány esetben *Arfonád* iv. csepp-infusiojával csökkentették. Légzészavarban tracheotomia történt, vagy intratrachealis tubust helyeztek be. Iv. folyadékellátás helyett lehetőség szerint a gyomor-szondán át történő táplálást részesítették előnyben.

A sebészi beavatkozást, melynek lényege a vérgyülem eltávolítása volt, 2—3 cm hosszú, kérgi metszésen át, az arteriographiával localisált haematoma felett, az első 24 órában elvégezték.

64 beteg közül összesen 24 (37%) halt meg. 37-et operáltak meg. Az 1. csoportba tartozó betegek közül egyet sem operáltak meg, valamennyi életben maradt. A 2. csoportba tartozók közül 24 beteget operáltak meg, ezek közül meghalt 2 (8%), nem operáltak meg 9-et, meghalt 1 (12%). A 3. csoportba tartozó 13 operált beteg közül életben maradt 3, meghalt 10 (77%), a műtét nélkül kezelt 11 beteg mindegyike meghalt.

A műtéti eredmények elemzéséből kiderül, hogy a lebenyekben elhelyezkedő vérgyülem műtéti mortalitása csak 11%, a capsula internában elhelyezkedő vérzések 92%-os halálozásával szemben. A műtéti halálozás a 37 műtéti esetre vonatkoztatva 32% volt; de csak 8% azoknál a betegeknél, akik a felvétel időpontjában nem voltak moribund állapotban. A beavatkozás legfontosabb szövődménye újabb véralvadék keletkezése volt az eltávolított vérgyülem helyén.

A szerzők szerint az elsődleges agyvérzéseknek kb. 50%-a alkalmas a sebészi gyógykezelésre. Remélik, hogy ezeknek 66%-a a műtéti beavatkozást túléli és a túlélők 75%-ánál az eredmény mind neurologiai, mind társadalmi szempontból kielégítő.

Mérei F. Tibor dr.

☆

Az intracranialis metastasisok műtéti javallata és kórjóslata. Lausberg G. (Neurochirurgische Universitätsklinik, Giessen, Klinikstr. 37.): Deutsche Med. Wschr. 1968, *93*, 200—203.

A dolgozat 103 intracranialis metastasis kezelése alapján a műtéti indicatio és a kórjóslat kérdéseit tárgyalja. A metastasisok 50%-a a bronchus- és a nemhez kötött (mamma-, uterus-, prostata-) rákokból származott, utóbbiak közül főleg a mammarákból. Ezek után leggyakrabban a hypernephromáknak van agyi metastasisa.

Az elsődleges daganat felismerése és az áttétel jelentkezése közötti idő a bronchusrákoknál volt a legrövidebb, s emlőráknál a leghosszabb. Az agyi áttétek kb. 50%-ában a műtéti indicatio nem okozott problémát, minthogy sem anamnesticus, sem klinikai adat nem utalt metastasisra; így a beavatkozás primär agydaganat gyanúja miatt történt és csak a szövettani vizsgálat derítette ki a daganat metastaticus jellegét.

A 103 beteg közül 73-at operáltak, 30-at nem. 25%-uk az első hónapban meghalt, 75%-uk az első éven belül. Csak 13 beteg élte túl az első évet, és ezek közül is 6-on hypernephroma-metastasis miatt történt a műtét. Két beteg halt meg a 2. évben és egy a 3.-ban. Két

betegük van 10 év óta jó állapotban, egyik hypernephroma, másik osteoplasticus rákáttét eltávolítása után.

A műtétet a szerző feltétlenül indikáltnak tartja solitär agyi áttétnél, különösen ha egyéb szervi áttétek hiányzanak és a központi idegrendszeri áttét sebészi beavatkozás számára hozzáférhető.

Kontraindikáltnak tekinti a műtétet többszörös agyi áttétekben, valamint idős és rossz általános állapotban levő betegeken.

Az aquaeductus-elzáródáshoz vezető metastasisoknál a hydrocephalus megszüntetése céljából a Pudenz—Heyer-féle műtétet ajánlja.

Mérei F. Tibor dr.

☆

Hypophysis ablatio diabeteses retinopathiában. Ray, B. S. és mtsai (525 E 68 th. St., New York 10021, N. Y., U. S. A.): JAMA, 1968, *203*, 79—84.

A diabeteses retinopathia heroikus gyógykezelésében a hypophysectomia egyre nagyobb szerepet kap. Miután a beavatkozás számos szövődménnyel is járhat, a New York-i szerzők 10 éves beteganyagukat tekintették át azzal a célzattal, a műtét a maga veszélyeivel együtt a betegek számára hozott-e javulást látásukban. Első 14 betegük kiválogatásában nem voltak túlzottan szigorúak, következő sériájukban azonban (38 beteg) már több kizáró szempont alapján válogatták ki betegeiket. Arra törekedtek, hogy betegeik *életkora lehetőleg 40 év alatt legyen, egyik, vagy mindkét szem látásra még képes legyen, a retinopathia valóban progrediáljon, lehetőleg ne legyen retinitis proliferans, a vesemüködés ne legyen beszűkülve, a cardiovascularis status jó legyen, s végül a betegnek legyen megfelelő intelligentiája.*

Az ezen szempontok alapján kiválogatott betegek műtét utáni prognosisa jónak volt mondható, de még így is 8 beteg cardiális elégtelenségben, 1 cerebrovascularis károsodás következtében, 1 ismeretlen ok miatt halt meg. A műtéteket *transfrontalis craniotomia* módszerrel végezték, s az egész hypophysist eltávolították. Fenntartó kezelésként csökkenő adagban cortisont és insulint adtak, továbbá a trop-hormon kieséseknek megfelelően substitutiós therápiát.

Összesen 56 beteg került műtétre, ebből *a látás* szempontjából 47 beteg adatait tudták értékelni. Lényegesen javult 31 beteg látása, a folyamat romlása megállt 6 esetben, 10 esetben a műtét nem hozott javulást.

Az eredmények alapján a műtét létjogosultságát nem lehet vitatni, de a műtétre a betegeket az említett szempontok alapján kell kiválogatni.

Iványi János dr.

☆

Hypophysis ablatio diabeteses retinopathiában (az yttrium 90 implantatio eredményei); — Ray, B. S. és mtsai (525) E 68th St., New York 10021, N. Y., USA), JAMA 1968, *203*, 85—87.

A New York-i szerző és munkacsoportja előző, hypophysis ablatioval foglalkozó közleményében utalt arra, hogy a műtéti megoldás eredményei csak akkor jók, ha műtétre megfelelő szempontok alapján válogatják ki a betegeket. Ezek a szempontok meglehetősen szigorúak, s az yttrium 90 implantatioja éppen azokban az esetekben jön szóba, amelyekben a diabeteses progrediáló retinopathia fennáll ugyan, de a sebészi beavatkozás túlságosan kockázatos.

22 betegen alkalmazták az yttrium 90 bejuttatását 5 mc. adagban a sella turcica-ba. Egyidejüleg antibioticum kezelést is végeztek 7—10 napon át. Közvetlen műtéti halálozás nem volt, 5 beteg azonban a beavatkozás után 7—11 hónappal meghalt a manipulatioval kapcsolatos szövődmények miatt, 2 beteg pedig később vascularis szövődmények miatt.

Szövődmények az esetek felében fordultak elő, a leggyakrabb volt a rhinorrhea meningitissel, vagy anélkül, továbbá a nervus oculomotorius bénulása.

Összesen 16 beteg látási eredményeit lehetett értékelni, az esetek 75 százalékában (5 javult, 7 folyamata megállt) volt a beavatkozás eredményesnek mondható, 4 beteg retinopathiája változatlan maradt.

Bár az eredmények az yttrium 90 inplantatioja után elég jónak voltak mondhatók, a nagyszámú szövődmény azonban a módszer szélesebb körű alkalmazása ellen szól. Az eredményeket feltehetően javítani lehetne az anatomiai viszonyok, (a sella helyzete, az idegek lefutása, a carotisok helyzete) pontosabb megfigyelésével és a beavatkozás előtt elvégzett angiographiás, pneumoencephalographiás és a sella turcica különböző síkokban készült rtg. felvételeivel.

Iványi János dr.

☆

Selectív hypophysis elülsőlebeny eltávolítás a diabeteses retinopathia kezelésében. — Hardy, J. és I. S. Ciric (1386 Sherbrooke St. E, Montreal 24, Canada), J. A. M. A. 1968, *203*, 73—78.

A hypophysectomiák sorában a szerzők új módszert dolgoztak ki, ez a módszer televíziós controllal és binocularis mikroszkóp segítségével a transsphenoidalis behatoláson alapul. Ezzel a módszerrel a kanadai szezők 17 progrediáló diabeteses retinopathiás beteg műtétét hajtották végre. A 8 nőből és 9 férfiből álló csoport életkora 22 és 61 év között változott, 11 juvenilis diabetes volt, 8 beteg retinopathiája a legsúlyosabb stádiumban volt.

Módszerükkel, melynek sem halálozása, sem infectioja nem volt, 11 esetben selectiv elülsőlebeny eltávolítást tudtak végezni, 6 betegnél ugyanerre törekedtek, de a műtét során nem sikerült egyetlen lebeny eltávolítása, hanem csak mindkettőé. A műtét hatására a betegek insulin igénye valamennyi betegen jelentősen csökkent, 5-ben 0-ra. 6 betegen a műtét után diabetes insipidus fejlődött ki, ezek vasopressinre szorultak. A műtét után 8—19 hónapban elvégzett ellenőrző vizsgálat során a retinopathia 10 betegben lényegesen javult, 4 beteg látása látványosan megjavult.

A 6 diabetes insipidus kialakulás a 17-es főből álló beteganyagból szerzők véleménye szerint is meglehetősen nagyszámúnak bizonyult, a kérdést úgy igyekeztek megközelíteni, hogy az elávolított hypophysis-részeket gondosan megvizsgálták histologiailag. A vizsgálatok után az a véleményük alakult ki, hogy az inspidusos esetek nem annyira azokban az esetekben alakultak ki, melyekben a hátulsó lebenyt is eltávolították, hanem azokban, amelyekben a hypophysisnyél is sérült. Erre a megfigyelre a további műtétek során figyelemmel kell lenni.

Iványi János dr.

☆

Az epiduralis haematoma praeklinikai diagnosztizálása. Müller, H. R. (Egyetemi sebészeti klinika idegsebészeti osztálya, Basel): Schweizerische Medizinische Wochenschrift 1967, *97*, 1055—1057.

A szerző dolgozatában három esetének ismertetésével hívja fel a figyelmet az echoencephalographia óriási jelentőségére a neurotraumatologiában. Mindegyik esetének közös vonása a következő: zárt craniocerebralis sérülés lineáris koponyatöréssel, múló tudatvesztéssel. A beszállítást követő órákban folyamatos megfigyelése a betegeknek echoencephalographia segítségével. Mindegyik esetben a középvonali echo dislocalódása következett be akkor, amikor a tudat még megtartott volt. Azonnali carotisangiographia, majd műtét mindegyik esetben epiduralis haematomát mutatott. Az egyik betegüket elvesztették meningitis miatt, a másik kettő gyógyult. — Az esetismertetés jelentőségét abban látja a szerző, hogy felhívja a figyelmet a lineáris koponyatörést szenvedett sérültek folyamatos echoencephalographiás megfigyelésére, aminek

segítségével felfedezhetővé válnak az epiduralis vérzések még súlyosabb klinikai tünetek fellépte előtt.

Móritz Pál dr.

☆

Súlyos fejsérülések. Hat éves után-vizsgálat. Fahy, T. J. etc. (Newcastle Gen. Hosp., Newcastle upon Tyne): Lancet 1967, *II*, 475—479.

Egyre nagyobb figyelmet fordítanak a kutatók a súlyos craniocerebralis sérültek késői állapotának vizsgálatára. Itt ugyanis olyan beteganyagról van szó, amelyik jórészt nem élte volna túl a sérülést a régebbi kezelési elvek alkalmazása mellett. A szerzők dolgozatukban ehhez a kérdéshez kívánnak adalékot szolgáltatni. A dolgozat az 1959. évben felvett súlyos fejsérülteket teszi vizsgálat tárgyává 6 évvel a sérülés után. Osztályukra összesen 354 fejsérültet vettek fel. 70 betegnél végeztek a persistáló coma miatt próbafúrást, ebből háromnál feleslegesnek ítélték később a műtétet, így 67 beteg képezi vizsgálatuk tárgyát. 35 sérült meghalt a felvételt követő hosszabbrövidebb idő után, 32 sérült vált elbocsáthatóvá. Ennek a 32 sérültnek későbbi sorsával foglalkoznak részletesen. Hat betegük halt meg 3—5 évvel a kórházból történt elbocsátás után, közülük három elmeosztályon. Azon 23 betegük közül, akik a sérüléskor kenyérkereső munkát végeztek, 12 nem szenvedett anyagi hátrányt balesetének következtében, 7 sérült kisebb keresettel rendelkezik, míg 4 sérült munkaképtelen. A csökkent munkaképesség oka rendszerint psychiatriai természetű eltérés. A sérültek egyharmada neurológiai szempontból tünetmentes. A leggyakoribb idegrendszeri tünet a beszédzavar, mely lehet aphasiás jellegű, de láttak dysarthriát, dadogást. 5 esetben láttak hemiparesist, 4 esetben kétoldali spasticitast, 7 esetben járászavart, hogy csak a leggyakoribbakat említsük. 4 esetben veszett el a szaglás, 3 ízben láttak n. opticus-laesiot. EEG-vizsgálat kb. háromnegyedében az eseteknek mutatott kóros eltérést. Kb. egyharmadának keletkezett epilepsia a trauma után. A psychiatriai vizsgálat azt mutatta, hogy csak egyötöde tekinthető a sérülteknek psychiatriai szempontból tünetmentesnek. A sérültek fele dementálódott, a dementálódás a sérüléstől kezdve progressív volt, remissio nem mutatkozott. A többi sérült enyhébb fokú dementálódást, vagy más psychiatriai természetű kóros eltérést mutatott (pl. paranoia, időszakos depressio). A súlyosabb mérvű dementia, amely miatt elmeosztályi elhelyezés szükséges, rendszerint magával hozza a sérült közeli elhalálozását.

Móritz Pál dr.

Ismételten jelentkező súlyos, néha halálos orrvérzések, melyek az art. carotis interna elváltozásaihoz társulnak. Bonnal, J. etc. (Idegsebészeti Klinika, Liège): Neuro-Chirurgie, Paris. 1967, *13*, 417—430.

Kazuisztika kapcsán hívják fel a szerzők egy ritka, esetleg halálos végű kórképre a figyelmet. Fejsérülést követően, mely átmeneti tudatvesztést, valamint bal oldali arckoponyatörést okozott, és bal oldali koponyaboltozat-töréshez vezetett, átmeneti diabetes insipidus, majd a sérülés után 12 nappal orrvérzés jelentkezett a bal orrlyukból. 3 hónappal később ismételten tömeges orrvérzés lépett fel, mely shockos állapothoz, nagy vérvesztéshez vezetett. Egy ízben resuscitatiós manőverek váltak szükségessé a vérzést követően. Az elvégzett bal oldali carotis-angiographia aneurysmát mutatott, mely a sinus sphenoidealisba vetült. Ezt követően mindjárt extracranialis carotis interna ligatura történt, majd 2 héttel később intracranialis carotis-ligatura és art. ophthalmica lekötés. Már az első műtét után megszűnt az orrvérzés, mely 16 hónapi megfigyelés alatt sem ismétlődött meg. Ennek az esetnek az ismertetése kapcsán foglalkoznak a szerzők ezen ritka kórképpel. Az irodalomban eddig mindössze 31 hasonló esetet közöltek. A jelen esetben arról van szó, hogy egy infraclinoidealis aneurysma rupturája következett be, a sinus sphenoidealisba. Hasonló klinikai tünetekhez vezethet carotis-cavernosus aneurysma rupturája, a canalis caroticusban levő szakasz vascularis anomaliának rupturája. Okozhat nem csillapítható orrvérzést a nyaki carotis sérülése is, ha a sérülés helye a garattal communical. Az intracavernosus carotis-sérülés klinikai tünetei rendszerint a következők: féloldali, esetleg kétoldali látásromlás, oculomotorius-bénulás, esetleg a trigeminus I. ágának érintettsége. A gégészeti vizsgálat a vérzésmentes időben negatív. Fontos azonban az epipharynx gondos átvizsgálása, mivel esetleg vérzés jelentkezhet a tuba Eustachiiből. A pathomechanismus a szóbanforgó kórképben a következő: törés az ékcsont testén halad át, sérülést hoz létre egy carotis-aneurysmán, ami által jön létre a vérzés úgy, hogy a sinus cavernosusból a vér a sinus sphenoidealisba jut. Az esetek jelentős részében az ékcsont testén, a sella környékén törés mutatható ki speciális röntgenfelvételekkel. A diagnosist angiographiával lehet megállapítani teljes biztonsággal. Az egyetlen lehetséges kezelési mód az, amit a szerzők esetükben alkalmaztak: kiiktatni a keringésből a sérült arteriát két ligatura között. Szükséges az art. ophthalmica lekötése is.

Móritz Pál dr.

A myelomeningokele korai zárása, különös tekintettel az alsóvégtagok mozgására. Brocklehurst, G. (Idegsebésszeti oszt., Addenbrook's Hospital, Cambridge), etc. Brit. med. J. 1967, *I*, 666—669.

Az utóbbi években nagyobb activitással foglalkoztak e kórkép sebészi gyógyításával, mivel a paraplegiások rehabilitatioja nagy léptekkel haladt előre, másrészt eredményesen kezelhetők a hydrocephalusok. A régebbi statisztikák szerint az operáltak 70%-a élte meg a 4—12 hónapot, míg a nem operáltaknak csak 7,5%-a. A szerzők 1963-ban 25 egymást követő újszültöttnél, akiknél ezen fejlődési rendellenesség fennállott, az első 24 órában elvégezték a műtétet, kivéve két esetben, ahol 24—48 órával a születés után történt a műtét a késői átszállítás miatt. Egy felvett újszülöttnél a multiplex fejlődési rendellenességek miatt nem történt műtét. Mindkét késői esetben meningitis lépett fel. Hydrocephalus mindegyik esetben kisebb-nagyobb mértékben fennállott. 22-nél történt ventriculo-atrialis shunt műtét részben már az élet első napján, részben később, az első 4 hetet bezáróan. Két csecsemőnél sectio mutatta ki a hydrocephalust, egy esetben, mivel az nem volt progressiv, műtétet ilyen irányban nem végeztek. Részletesen elemezték az alsóvégtagok mozgáskészségét a műtét előtt és után. Arra a megállapodásra jutottak, hogy talán átmeneti javulás mutatkozhat az activ mozgáskészségben, de a végső állapot és a praeoperativ állapot között különbség nincsen. A műtéttel csak annyi érhető el, hogy az újszülött nem hal meg meningitis következtében, valamint megakadályozható a neurologiai deficit-tünetek további progressioja. A halálozás 12%-os volt.

Móritz Pál dr.

A gyakorlat kérdései

Az intramuscularis injectio technikája és veszélyei. Bay, E. Dtsch. Med. Wschr. 1967, *92*, 1950.

Németországban az im. injectiot csaknem kizárólag a glutealis izomzatba adják. A n. ischiadicus károsodása csak hibás technika esetén következik be, de tapasztalat szerint mégsem ritka. Az idegkárosodás független attól, hogy milyen gyógyszert injiciáltak és kétségtelen az is, hogy a gyógyszer távoli szövetekből nem vándorol az ideghez. Az injectiót »lege artis«: 1. a glutealis izomzat külső, felső quadransában, 2. sagittalis irányban és 3. hosszú kanüllel, mélyen kell alkalmazni. Szakértői tapasztalat szerint az injectiót gyakran a glutealis izomzat közepébe és nem sagittalis irányban adják. Ha az or-

vos nem áll pontosan a beteg háta mögött, ha a beteg az injectio közben áll és csak féloldalát teszi szabaddá, vagy ha oldalán fekszik, a szúrás akaratlanul is mediafelé, az ischiadicus irányában halad.

v. Hochstetter olyan im. injectiós módszert ajánlott, amelynek nincs kockázata. Az orvos orientatio végett először kitapintja a trochantert és a spina iliaca ant-t. Ez után bal kezét úgy helyezi a beteg csípőjére, hogy tenyere a trochantert fedje. Mutató és középső ujját maximálisan szétterpeszti s az elöl levő ujját (ez j. csípőn a mutató, balon a középső ujj) a spina iliaca ant.-ra helyezi. Ekkor a hátsó ujj automatikusan az eminentia cristae iliacaere kerül. Az injectio a két ujj között bárhol beadható s csak arra kell ügyelni, hogy a tű a mélyben ne keresztezze az ujjak által meghatározott határvonalakat.

A szerző a következőkben látja a módszer előnyeit. Az orientatio fix csontpontokon történik. Kis gyakorlattal könnyen és biztonsággal alkalmazható. Az ápolószemélyzet is könnyen megtanulhatja. Nem kell a problematikus szúrási irányra vigyázni, álló és akár hanyattfekvő betegen is elvégezhető. Esetleges fájdalmas infiltratio annyira oldalt fejlődik ki, hogy a beteg ágyban fekvését nem gátolja. Végül: nem jöhet létre idegkárosodás.

Irányi Jenőné dr.

☆

Állandó véna kanül vérminták ismételt vételére. Posner, N. A. és Silverstone, F. A. Diagnostica, 1967, *1*. 14.

A gyakori vénás vérvételek szükségessége gyakran nehézségeket okoz. A szerzők új módszert ajánlanak: a katéter módosított Lindemann tű, rozsdamentes acélból készül. 3,17 cm hosszú külső tompa kanülből áll, amelyben egy belső kb. 2,85 cm hosszú tű foglal helyet, amely dugóként szolgál, ha alvadt vérrel telik meg. A véna punctiót a szokásos módon végzik. A belső tűt eltávolítják és heparin oldatba teszik (500 E vizes heparin oldat 250 ml fiz. NaCl oldatban). A vérvétel után 1 ml heparin oldatot fecskendeznek be a kanül átmosása és a véralvadás megakadályozása végett. Ezután a belső tűt ismét visszahelyezik. A további vérvételeket hasonló módon végzik, tetszés szerinti gyakorisággal. Az egyes vérvételek között a beteg fenn járhat, ha a beszúrás helyét kötéssel védik.

Bélay Mária dr.

Diagnosztikus kérdések

A Daniels féle supraclavicularis nyirokcsomó-biopsia diagnosztikus értéke. H. A. Meyer. (Egyetemi histopath. intézet, Zürich.) Schweizerische med. Wochenschrift. 1967, *67*, 1023—1027.

Részletes beszámolót nyújt 200 biopsiaról, mely kiterjed a vizsgálat előtti diagnosisok táblázatos összefoglalására, csoportosítja az eseteket, hogy tapintható vagy nem palpálható nyirokcsomót excindáltak, feldolgozza a műtét utáni complicatiokat és részletezi a szövettani vizsgálatok eredményeit.

A feldolgozott 200 esetből: 42 százalékban volt pos. és 58 százalékban neg., a vizsgálat eredménye. A pos. közül legnagyobb számban Boeck sarcoidosist diagnostizáltak. 32 betegnél röntgennel kimutatható tüdő cc. miatt történt az excisio. Közel egyharmadában a nyirokcsomókban metastasisok voltak ami a tu. inoperabilitását mutatta. Két esetben azonban a tapintható nyirokcsomókban epitheloid sejtes granulatio volt kimutatható és ezek alapján a metastasis kizárható volt. Feltűnően kevés positivitás volt pneumokoniosisnál.

Szántó Endre dr.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

Elhízott gyermekek kezelése

T. Szerkesztőség! Az elhízás kérdésével az utóbbi évek óta sokat foglalkoznak. Ebben az évben Marseille-ben és Liège-ben volt ilyen témájú kongresszus, a budapesti gyermekgyógyász kongresszus pedig egy teljes napot szentelt a gyermekkori elhízás tárgyalására. Ezen a kongresszuson Barta megemlítette, hogy étvágycsökkentő szerekre nincs szükség. Huber (Wien) nem ad rutinszerűen anorexigen szereket, de ha a gyermek nehezen bírja a fogyasztó étrendet, akkor minden aggály nélkül rendel étvágycsökkentőket. Tapasztalataink szerint az étvágycsökkentőket nem nélkülözhetjük a gyermekkori elhízás kezelésében.

A János kórház endokrin szakkonzíliumán 38 elhízott gyermeket kezeltünk, 5—14 éveseket, 15 fiút és 23 lányt. A súlytöbblet 11—52 kg-ot tett ki.

A kezelés alapja az általunk ajánlott étrend volt. Ennek lényege, hogy a kalóriaszámítást elhagytuk, a fehérjét és a zsírt nem korlátoztuk, de a szénhidrátbevitelt napi 50 gr-ra csökkentettük. Ilyen szénhydrát-bevitel mellett a Randle-féle glukose-zsírsav ciklus értelmében fokozódik a zsírszövetből a szabad zsírsavak mobilizációja, ami fogyáshoz vezet. A fokozott zsírmobilizáció jelei a napi 50 gr szénhydrát-bevitel mellett kimutathatók: fokozódik a vér szabad zsírsavtartalma, diabetoiddá válik a vércukorgörbe, mert a zsírsavak inzulinresistenciát okoznak (Hales és Randle) és megjelenik a vizeletben a Chalmers-féle zsírmobilizáció faktor (Chalmers). A napi 50 gr szénhydrát-bevitelt a gyakorlatban úgy visszük keresztül, hogy napi egy zsemlyét (33 gr szénhydrát), háromszor egy héten burgonyát, a főzelékhez rántást és kevés gyümölcsöt, kakaót, tejet engedélyezünk. Szabadon fogyasztható hús, tojás, sajt, túró, tejföl, vaj, felvágott, ételekhez zsír, vagy olaj, főzelékek (kivéve száraz hüvelyeseket), levesek zöldséggel, gombával, stb.

A szénhydrát-redukció csak étvágycsökkentővel vihető keresztül, mert a hypothalamus étvágycentrumai szénhydrát-hiányra reagálnak. 28 esetben Gracidint, 9-nek Desopimont és 1-nek Pondexet adtunk, napi 2 tablettát, reggel és délben evés előtt, 8 éves kor alatt fél-fél tablettát. A Gracidint általában jól tűrték a gyermekek, egy esetben sedativummal kellett kombinálni, 1 esetben pedig gyomorpanaszt, ill. exanthemát okozott. A Desopimon (Egyesült Gyógy- és Tápszergyár) szintén sympathicomimeticus anyag, enyhébb hatású, az étvágyat jól csökkenti. Egy esetünkben a Pondex is jól bevált.

Egyéb gyógyszerekre csak két ízben volt szükség, (egy-egy esetben pajzsmirigykivonat, ill. Hypothiasid.) Ezeket ezért kellett csak ritkán rendelni, mert a gyermekek még az iskoláskor előtt is nagy akaraterővel és meglepő fegyelmezettséggel tartották be az előírt étrendet, e tekintetben felülmúlják a felnőtteket. Több alkalommal 8 gyermeket és anyját egyidejűleg fogyasztottuk és a gyermek fogyókúrája mindig sikeresebb volt.

A gyermekeket minden héten ellenőrzésre berendeltük, ez fontos feltétele a sikernek. A gyermekek készülnek a mérésre, önkéntelenül is szigorúbban betartják az étrendet. Ha csak kéthetenként jönnek el, két hét alatt fogytak annyit, mint a hetenkénti ellenőrzésnél egy hét alatt.

Az első hónapban a maximális fogyás 6,10 kg volt, az átlag 2,84 kg. A második hónapan a legtöbb 4,30, átlag 2,07 kg, a harmadik hónapban a maximum 2,0, az átlag 1,17 kg volt. A fogyókúrák 3—10 hónapig tartottak, a legtöbb fogyás az egész kúra alatt 22 kg volt. A fogyás megítélésénél a testhossz növekedését is figyelembe kell venni.

A visszahízás meggátlására bevált az a módszerünk, hogy a fogyókúra befejezése után egy hétig szabadabb étrendet, egy hétig az eredeti 50 gr szénhydrátot engedélyeztük és ezt a váltakozást 8—10 héten át folytattuk. Így az átme-

net fokozatos volt és ezután a gyermekek megelégedtek a mérsékelt étrenddel.

IRODALOM: Chalmers, T. M., Pawan, G. L. S., Keckwick A.: Lancet 1960. 2, 6. — Góth E.: Az endokrinologia újabb eredményei. Medicina, Budapest 1963. — Hales, C. N.,Randle, P. J.: Lancet 1963. 1, 790.

Góth Endre dr.

KÖNYVISMERTETÉS

Schinz, H. R., Bensch, W. E., Frommhold, W., Glauner, R., Uehlinger, E., Wellauer, J.: Lehrbuch der Röntgendiagnostik in fünf Bänden. 6. átdolgozott kiadás. Georg Thieme V. Stuttgart. 1967. IV. Kötet, I. rész: Herz und grosse Gefässe. 568 oldal, 1353 részben színes ábra. Ára: 224 DM.

I. A világszerte ismert és elterjedt, öt nyelven immár hatodik kiadásban megjelenő tankönyv értékes részét képezi ez az új kötet is, amely a szív és nagyerek betegségeit tárgyalja.

Összehasonlítva az előbbi kiadással, ez a kötet terjedelmében és tartalmában jól tükrözi azt a fejlődést, amelyet a közbeeső időben a radiologia a szív és nagyerek veleszületett és szerzett betegségeinek diagnosztikájában elért.

A munka két főfejezetét a szív és a nagyerek veleszületett anomáliája és a szerzett szívbetegségek képezik. Az első két rövid fejezetben *Thurn* a négy standard projekcióban készült röntgenfelvételt elemzi és azonos síkban beállított színes szívmodelleken mutatja be a konturra kerülő szívüregeket. *Schad* és *Wellauer* ismertetik mindazokat a cardialis és extracardialis tényezőket, amelyek a szív alakját, nagyságát, helyzetét befolyásolják, valamint az egyes szívüregek megváltozásának egymásra való hatását. Miután a szív alakjának, nagyságának és bizonyos fokig helyzetének (rotatio) változását a haemodynamikai viszonyok szabják meg, ebből az következik, hogy a morphologiai tünetekből, tünetcsoportokból kóros megterhelésre, kóros haemodynamikai viszonyokra lehet következtetni. Ennek a gondolatmenetnek alapján csoportosítják a kórképeket olyanokra, amelyekben a megnövekedett ellenális és volumen 1. isoláltan a jobb szívfelet, 2. isoláltan a bal szívfelet és 3. mindkét szívfelet terheli.

II. A könyv legterjedelmesebb fejezete a szív és nagyerek veleszületett anomáliája, melyet *Schad* közel 300 oldalon tárgyal. A bevezetésben hangsúlyozza a konvencionális röntgen vizsgálat és a klinikai leletek synopsisának alapvető fontosságát; mert ezek ismeretében a szívkatheterezést, az angiocardiographiát célzottan lehet elvégezni. Miután a legtöbb congenitalis vitium complex anomaliákból tevődik össze, olyan esetekben, amelyekben műtét számításba jön, feltétlenül szükség van fenti vizsgálatokra.

A congenitalis vitiumok különböző szempontok szerint osztályozhatók: shunttel járók vagy shunt nélküliek; van-e cyanozis vagy nincsen, isoláltan az egyik szívfelet vagy az egész szívet terhelik-e. Szerző az utóbbi szempont szerint tárgyalja az eseteket. Célszerűbbnek tartja, a relatív gyakoriság számszerű regisztrálása helyett, az egyes vitiumok átlagos elhalálozási idejének százalékos arányát megadni, mert ez egyszersmind a vitium súlyosságára, a prognozisra is fényt vet.

A különböző kórképeket általános ismertetés vezeti be. Elemzi az anatomiai és haemodynamikai viszonyokat, a konvencionális röntgentvizsgálat leletét, majd a szívkatheterezés és angiocardiographiás leletet. Mindezt számos kitűnő röntgenfelvétellel, színes ábrával és pontos leírással dokumentálja. Ezen túlmenően kitér a prognózisra, az eset tisztázásának és a műtétnek az indikációjára, valamint a postoperativ elváltozások röntgentüneteire is. Ezt a módszert követi az aortaiv, a nagyvénák, koszorúerek fejlődési rendellenességeinek és a szív veleszületett anomáliáinak a tárgyalásánál is.

A megadott irodalmi adatok igen nagyszámúak — a legutóbbi évek monographiáit, közleményeit tartalmazzák. (9 duplakolumnás kisbetűs oldalon).

A második főfejezetet, a szerzett szívbetegségeket *Thurn* írta. A szerzett billentyűhibákon kívül az endomyocardium, a koszorúerek, a pericardium betegségeivel, a szívtumorokkal, hypertoniás szívvel, a cor pulmonaleval, az aorta és az aortaívből eredő erek kóros elváltozásaival, valamint röviden a szív és aorta sérülésekkel foglalkozik. A szerzett vitiumok röntgendiagnosztikáját a klinikai tünetek, a haemodynamikai viszonyok ismertetése előzi meg; ezt követi a konvencionalis vizsgálat értékelése, szükség esetén a kymographia és olyan vitiumokban, amelyekben műtéti indikáció lehetősége merül fel, a szívkatheterezés és angiocardiographiás vizsgálat. Az aortavitiumokban a retrograd aortographia és selectív laevocardiographia az optimális vizsgálat. Mitralis insufficiencia kimutatására vagy kizárására, a reflux mértékének a megállapítására szerző a selectiv laevographiát tartja a Methode der Wahl-nak. Részletesen kitér a pulmonalis hypertonia röntgenjeleire, fontosnak tartja az erek rétegvizsgálatát.

Az endomyocardium betegségeire vonatkozó pathológiai és klinikai ismeretek az utóbbi években sokat fejlődtek, szerző ezeket ilyen vonatkozásban ismerteti. A röntgentvizsgálat általában továbbra is a konvencionalis vizsgálatra és kymographiára szorítkozik és csak kivételesen, differenciál-diagnosztikai célból indokolt az angiocardiographia.

A coronagraphia, mint a röntgendiagnosztika új területe szintén helyet kap ebben a részben; főleg a coronariasclerosis, a coranariaszűkület és elzáródás és a kollateralisok különböző típusú ábrázolásán van a hangsúly.

A pericardium betegségei: a gyulladás különböző formái, a ritka pericardium tumorok és cysták kimutatása szintén a klasszikus röntgentvizsgálat és a kymographia területe. Az angiocardiographia műtéti esetekben akkor indokolt, ha mészlerakódás híján a kórképet endomyocardfibrosistól, vagy mitralis vitiumtól kell elkülöníteni. Ezzel szemben a szívtumorok kórismézésében nélkülözhetetlen ez a vizsgálat.

Teljessé teszi a szívbetegségek tárgyalását a nagyvérkör arteriovenosus aneurysmáiban, hypertoniában a cor pulmonaleban keletkezett szívelváltozások ismertetése, valamint a szív és aortasérülések rövid tárgyalása. Minden alfejezetet irodalmi összeállítás zár le.

A munka befejező részét: Az eletkrokymographia alkalmazása a szív és nagyerek betegségeiben — *Lissner* írta. A hasonló tárgyú monographia szerzője nagyon mértéktartóan értékeli a kymographia jelentőségét a különböző vitiumokban a myocardium és pericardium betegségeiben.

A két főfejezet szerzője csaknem teljességre törekszik. Schad a veleszületett anomaliák számtalan változását ismerteti fejlődéstani, anatomiai, klinikai, radiologiai és sebészeti vonatkozásban. A röntgenvizsgálat fontosságát a congenitalis vitiumok diagnozisában 800-nál több röntgentfelvétel, számos színes ábra és anatomiai rajz dokumentálja. A munka túlhaladja a tankönyv kereteit, monographiának felel meg. Minden sora tükrözi, hogy a szerző mögött sok év tudományos munkássága és tapasztalata van.

A szerzett szívbetegségek — Thurn — tárgyalási formája világos és logikus, nyelve könnyen érthető. A felhasznált ábrák, bár erősen kicsinyítettek — kevés kivétellel — jól szemléltetik a leírást; a tüdő felvételeken olyan finom elváltozások mint a Kerley vonalak is jól ábrázolódnak.

Mindkét szerző munkájában kifejezésre jut az a szemlélet, hogy a röntgenes a pathologia, a pathophysiologia, a klinikum és a röntgenvizsgálat synopsisa alapján igyekszik teljessé tenni a diagnosist olyan szinten, hogy a klinikusnak

a műtéti indikáció vagy kontraindikáció eldöntésében, a sebésznek a műtéti terv felállításában nyújtson segítséget.

Schninz: Lehrbuch der Röntgendiagnostik c. könyvén már két röntgenorvos generáció nőtt fel — az első kiadás 1928-ban jelent meg. Bár a szerkesztő a könyv előszavában úgy nyilatkozik, hogy nem főleg szakorvosoknak, hanem általános orvosoknak is íródott — valójában a klinikai röntgenesnek is többet jelent mint tankönyvet: nélkülözhetetlen kézikönyv, amelyet a tapasztalt röntgenes is gyakran elővesz egy-egy problémás esettel kapcsolatban.

A kiállítás mintaszerű, a nagyszámú ábra kevés kivétellel kitűnő nyomdatechnikával készült.

A Schinz tankönyvnek ez a kötete nemcsak a röntgenes, de a cardiologus, a belgyógyász számára is értékes és tanulságos munka.

Fogel Mária dr.

☆

A. Wessing: Fluoreszenzangiographie der Retina. Lehrbuch und Atlas. — G. Thieme, Stuttgart, 1968. — 210 old., 120 ábra (463 szemfenéki fotográfia) — Ára 84,— DM.

A szemfenék „fluorescein fényképezése" nem tekinthet hosszú múltra vissza. Az indianapolisi egyetem *Novotny* és *Alvis* vezette munkaközössége — sok elméleti, technikai fotográfiai probléma leküzdése után — 1960-ban készítette az első felvételeket. A kísérletsorozat új utat nyitott a szemfenéki diagnosztikában, különösen a fundus érviszonyainak még precízebb tanulmányozására, mert a fluorescein-fotográfia segítségével már nemcsak az arteriolák és venolák, de már a capilláris hálózat szövedéke és bonyodalmai, valamint a gyulladásos, degeneratív és tumoros elváltozások által létrehozott keringési zavarok finom részletei is láthatókká és megítélhetőkké váltak.

A szerző dicséretreméltó szabatossággal és szemléletességgel ismerteti meg az olvasóval az egész komplexus fejlődéstörténetét; áttekinti a megoldott problémákat: a szervezetre ártalmatlan intravitális festékanyag felkutatásának folyamatát, a szövetek reaktív viselkedésének tanulmányozását, a festék kémiai, biológiai, histologiai, farmakologiai sajátosságait, az injectios eljárás, az optikai-fotografiai művelet tökéletesedését. A speciális szemészeti vonatkozásokat a kérdés általános biológiai és kémiai helyzetéből ismerteti. (A fluoresceint 1871-ben *Baeyer* synthetisálta. *Ehrlich* volt az első, aki 1881-ben kísérletileg állati szervezetbe fecskendezte s az ő nevéhez fűződik — nyulak csarnokvizének megfestésével — a fluoresceinnek a szemészeti kutatóeljárások közé való bevezetése is. Az első histologiai vizsgálatokat nyulak és kutyák fl.-nel megfestett szemgolyóinak hátsó szegmentumain 1882-ben *Pflüger* végezte.) A monográfia röviden vázolja a tárgyalt problémakör alapjául tekinthető vér-csarnokvíz-gát biológiai és fiziko-kémiai jelenségeit. A fluorescein kémiai és biológiai tulajdonságaival foglalkozó oldalakat minden orvos élvezettel és tanulsággal olvashatja, éppen úgy, mint azt a fejezetet, amely az fl. nem-szemészi célból történt s immár évtizedek óta felismert diagnosztikai jelentőségét tárgyalja.

A bevezető általános fejezetek után impozáns fotografiai anyag (463 szemfenéki kép!) demonstrálja előbb a normális szemfenék érrendszerét, majd a kóros keringési viszonyokat, továbbá a különböző pathologiás folyamatok teremtette megváltozott áramlást, öt-tíz másodpercenként készült felvételekkel illusztrálva az erek telődését és a festék kontraszt-hatásának fokozódását.

A mintaszerűen kiállított könyv első összefoglalását nyújtja a szemfenéki fluorescein-fotográfia elméleti és gyakorlati kérdéseinek s megbízható vezető egy olyan új vizsgáló eljárás megismertetésében, amely a szemfenéki diagnosztika további finomodását jelenti.

Bíró Imre dr.

☆

H. Martius: Geburtshilfliche Operationen. 10., neubearbeitete Auflage, 1967. XVI, 206 S., 191 Abb. (Georg Thieme Verlag, Stuttgart) DM 19, 80.

Prof. H. Martius halála után a mű 9. kiadása iránti széleskörű érdeklődés késztette fiát, Gerhard Martius-t a könyv 10. átdolgozott kiadására, mely az előzőnél 92 oldallal rövidebb.

A szerző bevezetőben a medence anatómiáját és a szülési mechanizmust ismerteti és demonstrálja ábrák és képek segítségével. Ezt követően jó áttekintést nyújt mindazon műtétekről, amelyeknek ismerete a szülész szakember számára okvetlen szükséges. Feltétlen haladást jelent a szülést befejező műtétek kiterjesztett indikációnak ismertetése, különös tekintettel a magzatra, a foetalis vérzések diagnosztikájának tárgyalása placenta praevia során, az episiotomia Shute szerinti ellátása, a koraterhes uterus kiürítésének vacuum aspiratioval történő végzése, és végül a cervix insuffitientia műtéti megoldásainak ismertetése.

Okot kritikára csak néhány szempont képezhet; így pl. a mély aether narcosis ajánlását fogómütétek során a legújabb ismeretek birtokában nem tarthatjuk helyesnek, hasonlóan a barbiturat narcosist sem. A magzat kifogástalan állapotban jól tűri ugyan a narcosis említett formáit, azonban hypoxia miatt károsodott magzat esetén az említett eljárások nagy veszélyt jelentenek a légzés, keringés és anyagcsere szempontjából egyaránt.

Az ismeretanyag megértését nagyszámú ábra segíti elő és a könyv nyomdai tekintetben is megfelel az igényeknek. Kifogásolható talán helyenként a képek kontrasztszegénysége és szürke volta.

A felsorolt hiányosságok ellenére a mű értékes tankönyv, mely általában megfelel a modern szülészeti szempontoknak. A gyakorló szülész számára megadja a módot az ismeretek felfrissítéssére, fiatal kollégák és orvostanhallgatók számára pedig lehetővé teszi az alapvetően fontos szülészeti műtétek elméleti elsajátítását.

A könyv német nyelvben járatos szakembereknek, orvostanhallgatóknak a legmelegebben ajánlható.

Gáti István dr.

HÍREK

A **Magyar Nőorvos Társaság** és a **Magyar Onkológusok Társasága** 1968. október 11-én, pénteken este 8 órakor az I. sz. Női Klinika tantermében (Budapest, VIII. Baross u. 27.) tudományos ülést tart.

Prof. Prisco Natale dr. (Milano, Onkol. Int.):

A méhnyakrák kombinált sugaras és sebészi gyógyítása

címmel magyar nyelven előadást tart.

Fül-, orr-, gégészeti pathológia c. konferencia Miskolcon 1968. X. 18., 19.

X. 18. (péntek)

9.00: Megnyitó.
Surján László dr.

9.10—10.30: Pathológiai alapfogalmak I. Acut és chr. gyulladás. Hámelváltozások: hyperkeratosis, parakeratosis, leukoplakia, pachydermia, polyp, papilloma.
Előadó: Sótonyi Gábor dr.

10.30—11.30: Pathologiai alapfogalmak II. Metaplasia, jó- és rosszindulatú daganatok, cc. in situ.
Előadó: Juhász Jenő dr.

11.30—13.00: A chr. középfülgyulladások pathologiája. A cholesteatoma keletkezése.
Előadó: Surján László dr.

15.00—15.30: Csecsemőkori otitisek.
Előadó: Surján László dr.

15.30—16.00: Fülkürt elzáródás és következményei.
Előadó: Surján László dr.

16.00—17.00: Tympanosclerosis.

Előadó: Surján László dr.
17.00—17.30: A tons. chr. pathologiája.
Előadó: Surján László dr.
17.30—18.00: Gégepapillomák.
Előadó: Balázs Márta dr.
X. 19. (szombat)
8.00—9.00: Orr- orrmelléküreg és orrgarat daganatok pathologiája.
Előadó: Balázs Márta dr.
9.00—9.30: Ritkább orrmelléküreg és orrgarat tumorok.
Előadó: Bódi Sándor dr.
9.30—10.00: A gégecarcinomát megelőző betegségek, praecancerosisok.
Előadó: Surján László dr.
10.00—11.00: A gégecarcinomák terjedése.
Előadó: Surján László dr.
11.00—11.30: Távoli metastasisok és 5 év utáni recidivák.
Előadó: Bódi Sándor dr.
11.30—12.00: A próbakimetszés és értékelése.
Előadó: Surján László dr.

MEGHÍVÓ

A Magyar Angiologiai Társaság a Semmelweis emlékév alkalmából, a Magyar Tudományos Akadémia elnöke, Rusznyák István dr. díszelnöklete alatt Szegedi Angiologiai Napok néven, 1968. október 25., 26., 27-én kongresszust rendez Szegeden.

Tudományos program:

1968. október 25-én, pénteken, de. 9 órakor

Ünnepélyes megnyitó
Üléselnök: *Bugár-Mészáros Károly dr.*
Üléstitkár: *Papp Sándor dr.*

Kerekasztal konferencia:
A chronicus obliterativ verőérbetegségek therapiája.
Moderator: *Urai László dr.*

Résztvevők:
Bereczky Mihály dr.
Bugár-Mészáros Károly dr.
Forgács Lilla dr.
Jellinek Harry dr.
Kusztos Dénes dr.
Markos György dr.
Molnár Lajos dr.
Naszlady Attila dr.
Okos Gizella dr.
Papp Sándor dr.
Ránky László dr.
Soltész Lajos dr.
Solti Ferenc dr.
Stefanics János dr.
Szabó Imre dr.

1968. október 25-én, pénteken, du. 15 órakor

Üléselnök: *Stefanics János dr.*
Üléstitkár: *Okos Gizella dr.*
1. *Soltész L.—Papp S.—Szabó I.—Frank J.—Turbók E.:* A helyreállító érműtétek indicatióiról 300 műtét alapján.
2. *Szabó I.—Soltész L.—Papp S.—Frank J.—Turbók E.:* A műtéti technika megválasztása chronicus verőér-elzáródások kezelésében.
3. *Turbók E.—Soltész L.—Papp S.—Szabó I.—Frank J.:* Helyreállító érműtétek szövődményei.
4. *Frank J.—Soltész L.—Papp S.—Szabó I.—Turbók E.:* A reoperatiók kérdése.
5. *Papp S.—Soltész L.—Szabó I.—Frank J.—Turbók E.:* 300 helyreállító érműtét eredményeinek kritikai elemzése.
6. *Vas Gy.—Csiffáry D.—Sátori Ö.—Ligeti J.:* Tapasztalataink végtag-perfusióval obliteratív arteria betegségben.
7. *Molnár L.—Krasznai A.—Schumann Z.:* Különböző desobliteraló érműtéti typusok értékelése.
8. *Kádár A.—Veress B.—Bartos Gy.—Jellinek H.:* Kísérletes érprothesisek beépülésének morphologiai vizsgálata.
9. *Nemes A.:* Érreconstructiók gyors-polymerisáló ragasztóanyagok segítségével.

Szünet

1968. október 25-én, pénteken du. 17 órakor

Üléselnök: *Soltész Lajos dr.*
Üléstitkár: *Kusztos Dénes dr.*
1. *Stefanics J.—Jámbor Gy.—Németh Gy.:* A sympathectomia javallata és értéke a recanalisalo érműtétek korszakában.
2. *Fonó J.—Várnai Gy.:* Sympathectomiák késői eredményei.
3. *Kárpáti E.—Szporny L.:* A Vincamin peripheriás érhatásainak pharmacológiai vizsgálatai új módszerekkel.
4. *Roger M.—Sztankay Cs.:* Dibenzylin alkalmazása peripheriás érbetegségek kezelésében.
5. *Löblovics I.—Markos Gy.—Mátyus L.:* Arteria poplitea elzáródások.
6. *Frank J.—Soltész L.—Papp S.—Szabó I.—Turbók E.:* Helyreállító érműtétek kiterjesztése peripheriás érelzáródásokra.
7. *Szabó I.—Soltész L.—Papp S.—Frank J.—Turbók E.:* Úszkösödés szakában végzett helyreállító érműtétek tapasztalatai.
8. *Kudász J.—Nemes A.:* Obliterativ érbetegségek miatt amputált alsó végtagok vizsgálata.
9. *Soltész L.—Papp S.—Szabó I.—Frank J.—Turbók E.:* Az amputatio indicatiójának kérdése napjainkban.

1968. október 26-án, szombaton de. 9 órakor

Üléselnök: *Földi Mihály dr.*
Üléstitkár: *Urai László dr.*
1. *Hajós E.—Frang D.—Szabó V.:* A nyirokutak felépítése és működése a lymphographiás vizsgálatok tapasztalatai alapján.
2. *Szenes T.—Thury G.:* Lymphographiás kísérletek olaj-emulsióval.
3. *Szenes T.—Thury G.:* Experimentalis transpleuralis lymphographia.
4. *Kett K.—Varga Gy.:* Az emlő lymphographiája.
5. *Papp M.—Makara G.—Csáky L.:* A nyirok és vénás rendszer összeköttetéseiről.
6. *Sztankay Cs.—Szabó Zs.:* Alsó végtagi lymphovenosus anastomosisok.
7. *Csanády M.—Thury G.—Simon L.—Kiss Z.:* Szokatlan klinikai képet okozó arzénmérgezés a nyirokrendszer fejlődési anomáliájával.
8. *Szabó Gy.:* Eredményeim ductus thoracicus-vena hemiazygos, illetőleg vena pulmonalis fistulával.
9. *Soltész L.—Sebestény M.:* Aortographiához szövődött ductus thoracicus sérülés tanulságai.

Szünet

1968. október 26-án, szombaton de. 11 órakor

Üléselnök: *Ránky László dr.*
Üléstitkár: *Sztankay Csaba dr.*

1. *Gábor Gy.—Pogátsa G.:* Katecholaminok hatása a szív nyirokkeringésére.
2. *Nagy Z.—Kóczé A.—Bálint A.—Veress B.—Solti F.—Iskum M.—Nagy J.—Hartai A.:* Permeabilitást fokozó anyagok hatása kísérletes nyirokpangás okozta coronaria-elváltozásokban.
3. *Szabó Gy.:* A májnyirok összetételének megváltozása az arteria hepatica elzárása után.
4. *Nagy J.—Solti F.—Iskum M.—Hartai A.—Kóczé A.—Nagy Z.:* Tartós bélnyirokpangás kísérletes létrehozása kutyákban.
5. *Kóczé A.—Nagy Z.—Veress B.:* Histomorphologiai megfigyelések kutyák bélrendszerében mechanikus nyirokpangás után.
6. *Papp M.—Ormai S.—Csáky L.:* Az acut pancreatitist kísérő extrapancreaticus necrosisok keletkezésének útjai.
7. *Papp M.—Csáky L.—Ormai S.:* A pancreas-oedema létrejöttének mechanizmusa.
8. *Nagy L.:* A nyirokerek szerepe a féregnyúlvány gyulladásaiban.
9. *Solti F.—Iskum M.—Hartai A.—Krasznai I.:* A végtagkeringés regulatiójának megváltozása tartós végtagi nyirokpangás hatására.

1968. október 26-án, szombaton du. 15 órakor

Kerekasztal konferencia:
Lymphogen encephalopathia.
Moderator: *Földi Mihály dr.*

Résztvevők:
Balogh Elemér dr.
Bácskay Józsefné dr.
Börcsök Etelka dr.
Csernai László dr.
Csillik Bertalan dr.
Deák István dr.
Domokos Henrietta dr.
Fekete Etelka dr.
Földi Katalin dr.
Földi Mihály dr.
Gábor Miklós dr.

Horpácsy Géza dr.
Joó Ferenc dr.
Karády István dr.
Kahán Ágost dr.
Kozma Márta dr.
Kukán Ferenc dr.
Lipták Klára dr.
Madarász István dr.
Madarász Istvánné dr.
Maurer Mária dr.
Obál Ferenc dr.
Ottlecz Anna dr.
Perényi László dr.
Polgár József dr.
Poberai Mária dr.
Sági István dr.
Simon Miklós dr.
Sonkodi Sándor dr.
Steper Magdolna dr.
Schneider Imre dr.
Szabó József dr.
Szeghy Gergely dr.
Szenes Tibor dr.
Tanos Béla dr.
Thury Géza dr.
Tóth Károly dr.
Varga László dr.
Várkonyi Tibor dr.
Wágner Ádám dr.
Wágner Valéria dr.
Zoltán Örs Tamás dr.

1968. október 27-én, vasárnap de. 9 órakor

Üléselnök: *Szabó György dr.*
Üléstitkár: *Szabó Imre dr.*

1. *Szabó Gy.:* Az intralymphaticus radio-isotop és lymphocyta-ellenes injectio hatása a homotransplantatumok túlélésére.

2. *Vessely J.:* Diureticumok hatásának vizsgálata a nyirokkeringésre.

3. *Kett K.—Kiss T.:* Postmastectomiás oedema.

4. *Csillag A.—Jakabffy D.:* Felső végtag elephantiasisa.

5. *Frank J.—Soltész L.:* A lymphangioma cysticum diagnosztikájának és sebészi kezelésének egyes problémái.

6. *Soltész L.—Bodor E.—Sebestény M.:* Chylorrhoea okozta elephantiasis a jobb alsó végtagon.

7. *Molnár L.—Mester E.—Krasznai A.:* Új műtéti eljárás az alsó végtag nyirokkeringési zavaraiban.

Szünet

1968. október 27-én, vasárnap de. 1/2 11 órakor

Üléselnök: *Bugár-Mészáros Károly dr.*
Üléstitkár: *Soltész Lajos dr.*

1. *Ránky L.—Thurzó R.—Cseh J.—Vadász G.:* Az aortaív ágainak elzáródása és a sebészi megoldás lehetőségei.

2. *Turbók E.—Frank J.—Lauth J.—Szabó I.—Szántó K.:* Az anaesthesiologia problémái helyreállító érműtétek közben.

3. *Follmann P.—Urai L.—Káli A.:* Ophthalmodynamometria és ophthalmodynamographia aortaív és subclavian steal syndromában.

4. *Markos Gy.—Mátyus L.—Bodnár E.—Kiss J.:* Nyaki erek recanalisatiója.

5. *Molnár L.—Krasznai A.—Kisida E.:* Arteria subclavia elzáródás okozta keringési zavarok sebészi kezelése.

6. *Papp S.—Soltész L.—Szabó I.—Turbók E.—Frank J.:* A cerebrovascularis insufficientia sebészi kezelése.

7. *Rátkai I.—Szabó I.:* Mesenterialis steal syndroma.

8. *Markos Gy.—Berentei E.—Kertész T.:* Érdekesebb by-pass megoldások (aorto-axillaris, iliofemoralis crossover).

9. *Papp S.—Soltész L.—Szabó I.—Frank J.—Turbók E.:* Lerichesyndroma sebészi kezelésével szerzett tapasztalataink.

Tudnivalók

Az előadások helye a Szegedi Szemészeti Klinika Tanterme. Az előadások időtartama egységesen 8 perc, hozzászólásoké 3 perc.

Kongresszusi iroda: október 24-én 18 órától a Szegedi II. sz. Belklinikán (Szeged, Korányi S. rakpart 8—10.).

Részvételi díj a Magyar Angiológiai Társaság tagjai részére 30 Ft, a nem tagok részére 50 Ft.

A részvételi díj befizetésére a mellékelt csekklap szolgál (MNB egyszámlaszám: 417-XII-1.).

A résztvevők számára szállást az IBUSZ a Hungária és Tisza Szállóban, kétágyas szobákban biztosít, a következő kategóriák szerint.

Szolgáltatások

A. kat.: szállás szállodában 2—3 ágyas szobákban, október 24—27-ig, 3 éjszakára, 3 reggeli, 3 ebéd, 2 vacsora, vasúti helyfoglalás a Szeged Expresszre oda- és visszaútban, szobafoglalási díj 410 Ft.

B. kat.: szállás szállodában, 2—3 ágyas szobákban, október 25—27-ig, 2 éjszakára, 2 reggelivel, szobafoglalási díj 180 Ft.

C. kat.: szállás szállodában, 2—3 ágyas szobákban, október 25—27-ig, 2 éjszakára, 2 reggeli, 3 ebéd, 2 vacsora, helyfoglalás a Szeged Expresszre oda- és visszaútban, szobafoglalási díj 330 Ft.

D. kat.: szállás szállodában október 24—27-ig, 3 éjszakai szállás, 3 reggeli, szobafoglalási díj 285 Ft.

Fakultatív program: (hozzátartozók részére): városnéző körséta október 26-án du., orgonabemutatóval a Dómban, borkóstoló 30 Ft.

Jelentkezés 25-én az IBUSZ Irodában, a helyszínen.

Vasúti helyfoglalást okt. 24-én, a 18.27-kor induló Budapest—Szeged gyorsvonatra és az október 27-i, 14.21-kor induló Szeged—Budapest gyorsvonatra biztosítjuk.

1968. október 25-én, pénteken este 1/2 9 órakor fogadás a Tisza Szállóban.

1968. október 26-án, szombaton este 8 órakor hangverseny a Szegedi Nemzeti Színházban.

A rendezőség a fogadásra és hangversenyre szóló meghívót a Kongresszusi Irodában adja át a részvételi díj befizetését igazoló csekkszelvény ellenében.

Felvilágosítás: Turbók Eszter dr. tanársegéd (Budapest, IV. sz. Sebészeti Klinika, XII. Városmajor u. 68. Telefon: 154—080).

Sonkodi Sándor dr. tanársegéd (Szeged, II. sz. Belklinika, Korányi S. rakpart 8—10. Telefon: 11—375).

Szobaigényléseket kérjük Sonkodi Sándor dr. tanársegéd, Szeged, II. sz. Belklinika (Korányi S. rakpart 8—10.) címére elküldeni.

☆

A **Magyar Endokrinológiai és Anyagcsere Társaság**
Diabetes Sectiója
1969 elején tudományos ülést rendez, melyre rövid előadások kéziratának beküldését kérjük.

A kéziratok 1968. november 1-ig az alábbi címre küldendők:

Káldor Antal dr., Bp., VIII. Szentkirályi u. 46.

☆

Értesítés

A P. P. T. Egyetemen 1932-ben kezdett és 1938/39-ben végzett orvos kollégák 30 éves találkozót tartanak 1968. november 17-én a „Hungária" Étteremben (VII. Lenin körút 9/11).

A találkozón résztvenni óhajtók ezen szándékukat és a résztvevő családtagok számát írásban közöljék a rendezővel 1968. november 10-ig. (Címe: Modor Iván dr., MÁV tanácsos-orvos, Budapest, IX., Hámán Kató utca 20. I. 5.)

PÁLYÁZATI *hirdetmények*

(138/b)

Devecseri Járási Tanács Kórházának igazgató-főorvosa (Devecser) pályázatot hirdet a kórházban megüresedett E. 405. kulcsszámú **gazdaságvezető** állásra.

Fizetés: kulcsszámon belül és korpótlék. Az állás betölteséhez középiskolai érettségi bizonyítvány, KÁLÁSZ-képesítés és legalább ötéves kórházi gyakorlat szükséges. Az intézet lakást biztosítani nem tud. Lakás a községben albérlettel megoldható.

Csertán János dr.
igazgató-főorvos

(143)

A Mátészalkai Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportjának vezetője pályázatot hirdet egy E. 206. kulcsszámú **közegészségügyi-járványügyi ellenőri** állásra.

Az állás javadalmazása a kulcsszámnak megfelelően.

Ellenőr házaspár jelentkezése esetén mindkét fél részére ellenőri állást tudunk biztosítani.

Az álláshoz lakás csak albérlettel oldható meg.

A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmeket a szolgálati út betartásával a Mátészalkai Járási Tanács V. B. Eü. Csoportvezetőjéhez kell benyújtani.

Nagy István dr.
járási főorvos,
eü. csop. vez.

(141)

A Paksi Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportja pályázatot hirdet Dunaföldvár községben újonnan szervezett **járási gyermekorvosi** állásra. Kétszobás összkomfortos lakás rendelkezésre áll újonnan épült emeletes házban. Illetménye: 2700 Ft.

Kántor Lívia dr.
járási főorvos

(142)

A Mátészalkai Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportvezetője pályázatot hirdet egy E. 147. kulcsszámú Állami **Közegészségügyi Felügyelői** állásra.

Az állás javadalmazása a kulcsszámnak megfelelően. Az álláshoz szolgálati lakás az épülő orvosi bérházban lesz biztosítva.

A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmeket a szolgálati út betartásával a Mátészalkai Járási Tanács V. B. Eü. Csoportvezetőhöz kell benyújtani.

Nagy István dr.
járási főorvos,
eü. csop. vezető

(150)

Pályázatot hirdetek a Vércllátó Alközpontnál Szombathelyen, átszervezés folytán megüresedett E. 502. kulcsszámú **intézeti biológusi** állásra. A kinevezendő biológus feladata a verkonzerválási, véralvadási és haematológiai laboratóriumok munkájában való részvétel.

Az előírt mellékletekkel ellátott pályázatok 1968. október 1-ig címemre küldendők meg. (Megyei Markusovszky Kórház igazgatósága, Szombathely, Hámán K. u. 30.)

Cselkó László dr.
igazgató-főorvos

(139/b)

A Nógrád megyei Közegészségügyi-Járványügyi Állomás igazgatója (Salgótarján) pályázatot hirdet E. 148. kulcsszámú **hygiénikus orvosi** állásra.

Egy kétszobás összkomfortos lakás biztosítva van.

A pályázatokat a Nógrád megyei Közegészségügyi-Járványügyi Állomás igazgatójának (Salgótarján, Bem u. 7—9. sz.) a közzétételtől számított 15 napon belül kell megküldeni.

Krajcsovics Pál dr.
igazgató

(140/b)

A Nógrád megyei Közegészségügyi-Járványügyi Állomás igazgatója (Salgótarján) pályázatot hirdet E. 146. kulcsszámú **állami közegészségügyi felügyelő** I. állásra.

Egy 2 szobás összkomfortos, központi fűtéses lakás biztosítva van.

A pályázatokat a Nógrád megyei Közegészségügyi-Járványügyi Állomás igazgatójának (Salgótarján, Bem u. 7—9. sz.) a közzétételtől számított 15 napon belül kell megküldeni.

Krajcsovics Pál dr.
igazgató

(144)

A Mátészalkai Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportjának vezetője pályázatot hirdet Mátészalkán egy E. 176. kulcsszámú **körzeti gyermekorvosi** állásra.

Az állás javadalmazása a kulcsszámnak megfelelően.

Orvosházaspár jelentkezése esetén az egyik fél részére körzeti orvosi állást tudunk biztosítani.

Az álláshoz két szobás, összkomfortos szolgálati lakás a most épülő bérházban biztosítva lesz.

A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmeket a szolgálati út betartásával a Mátészalkai Járási Tanács V. B. Eü. Csoportvezetőhöz kell benyújtani.

Nagy István dr.
járási főorvos
eü. csop. vezető

(148)

Az edelényi 300 ágyas Járási TBC Kórház igazgató főorvosa pályázatot hirdet két E. 112. ksz. **szaksegédorvosi** állásra tbc belosztályon. Nem szakorvos jelentkezése esetén a 113. ksz. nyer kinevezést. Férőhelyes elhelyzés biztosítva van.

Abossy István dr.
igazgató-főorvos h.

(149)

A Bács-Kiskun Megyei Tanács Kórháza, Kecskemét, pályázatot hirdet 1 fő **kórboncnok szakorvosi** állásra. Szakképesítés hiányában segédorvossal is betölthető. Mellékállás és kórházi férőhely biztosítva van.

Takács Sándor dr.
kórházigazgató főorvos

(151)

Meghirdetem a **megüresedett Tarnalelesz körzetet.** Alapber az E. 180. ksz. szerint, 450 Ft ügyeleti díj, vidéki pótdíj. Kapcsolt község Szentdomonkos, szekhely-községgel összeépítve.

3 szobás, garázzsal ellátott összkomfortos lakás rendelkezésre áll. A felszerelt pályázati kerelmeket a hirdetés megjelenesetől számított 15 napon belül, az Egri Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportnoz, Eger, Belovannisz út 1. kell benyújtani.

Király Edith dr.
járási főorvos

(152)

Esztergom Városi Tanács Kórház igazgato-főorvosa pályázatot hirdet a korház poliklinikai egység keretében működő E. 128. kulcsszámú **sebész szakorvosi** állásra.

Traumatológus szakképesítéssel, vagy gyakorlattal rendelkező előnyben részesül.

Az állás Budapestről lejárással is elfoglalható.

A megfelelően felszerelt pályázatot a kórház igazgatojához kell benyújtani.

Lélek István dr.
igazgato-főorvos

(153)

Az Orvostovábbképző Intézet pályázatot hirdet egy E. 126. kulcsszámú rendelőintézeti **nőgyógyászati** szakorvosi állásra.

A pályázati kérelmeket az Orvostovábbképző Intézet igazgatójához címezve (Budapest, XIII., Szabolcs u. 35.) a hirdetmeny megjelenesetől számított 15 napon belül kell benyújtani.

Kádár Tibor dr.
egyetemi tanár, intézeti igazgató

(154)

A Kazincbarcikai Városi Tanács VB Egészségügyi Osztályának vezetője pályázatot hirdet az egészségügyi osztálynál újonnan szervezett **közegészségügyi-járványügyi ellenőri állásra.** Az állás azonnal elfoglalható. Lakás biztosítva van.

A pályázati kérelmeket szabályszerűen felszerelve, 1968. december 31-ig a kórházigazgató, városi főorvoshoz (Kazincbarcika, Lenin u. 36.) címezve kell benyújtani.

Székely Imre dr.
kórházigazgato, városi főorvos

(156)

Az Edelényi Járási Tanács Szakorvosi Rendelőintézetének Igazgatója pályázatot hirdet 1—1 fő **belgyógyász, sebész és gyermekgyógyász szakfőorvosi** állásra. Illetmény az E. 126. ksz-nak megfelelően. Mindhárom álláshoz 2 óra mellékállás tartozik, ezen felül a belgyógyász napi 1 órás mellékállást vállalhat a helyi tüdőkórházban. Három, illetve két szoba összkomfortos lakást biztosítunk. A szabályszerű pályázati kérelmeket 15 napon belül a Szakorvosi Rendelőintézet igazgatója, Edelény, Deák u. 6. címre kérem küldeni.

Vadnay Tibor dr.
igazgató-főorvos

(115)

A Kiskőrösi Járási Tanács VB Egészségügyi Csoport vezetője, Kiskőrös, pályazatot hirdet Kaskantyú községben újonnan szervezett E. 162. ksz-u **körzeti orvosi** állásra. Az állás javadalmazása a kulcsszámnak megfelelő alapbér, körzeti orvosi pótlék és az egy csatolt községes kör szerinti ügyeleti átalány.

Azonnal beköltözhető új háromszobás szolgálati lakás biztosítva van.

Kiskőrösi Járási Tanacs VB Egészségügyi Csoport vezetője, Kiskőrös, pályazatot hirdet E. 126. ksz-u rendelőintézeti **belgyógyász** szakorvosi állásra. Az állás és a szolgálati lakás 1968. október 1- n elfoglalható. Mellékfoglalkozásra lehetőség van.

Lábdy Magdolna dr.
járási főorvos

(145)

Budapest Főváros Tanácsa V. B. Egészségügyi Főosztálya.

Pályázatot hirdetek a Budapest Főváros Tanácsa V. B. Weil Emil területi vezető kórházban újonnan szervezett E. 109. kulcsszámú **hygienikus főorvosi** állásra.

A hygienikus főorvos feladatkörét a 15/1967. (Eü. K. 11.) Eü. M. sz. utasítás és melléklete határozza meg.

A 135/1955. (Eü. K. 10.) Eü. M. sz. utasításban előírt mellékletekkel szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmet az Egészségügyi Közlönyben történt közzétételtől számított 15 napon belül a Budapest Főváros Tanács V. B. Egészségügyi Főosztályán (V., Városház u. 9—11. II. pav. I. em. 610.) kell benyújtani.

Közszolgálatban álló orvosok pályázatukat alkalmazó hatóságuk útján adják be.

Bartha Ferenc dr.
fővárosi vezető főorvos

(146)

Az Orosházi Városi Tanács Kórház igazgató-főorvosa pályázatot hirdet a Kórházban áthelyezés folytán megürcsedett E. 231. kulcsszámú **röntgen asszisztensi** állásra. Javadalmazás kulcsszám szerint. Szállást az épülő nővérszállásban megegyezés szerint biztosítunk.

(147)

A Komárom Megyei Tanács V. B. Egészségügyi Osztály vezetője (Tatabánya) pályázatot hirdet a Komárom Megyei Tanács Kórháznál áthelyezés folytán megürült E. 108. ksz. **röntgen osztályvezető főorvosi** állásra. A kellően felszerelt pályázati kérelmeket a Komárom Megyei Tanács V. B. Egészségügyi Osztályához kell benyújtani. Pályázati határidő 30 nap. Pethő Erzsébet dr. megyei főorvos.

(106)

Veszprém Városi Tanács V. B. Egészségügyi Osztályának vezetője, Veszprém, (Szabadság tér 1. sz.) pályázatot hirdet az áthelyezés folytán megüresedett VIII. sz. **körzeti orvosi állásra.**

Illetmény E 180. ksz. szerint 2650 Ft. Belgyógyász szakorvosi képesítéssel rendelkezők előnyben részesülnek.

Tamás Dezső dr.
városi főorvos

(161)

A Hatvani Városi Kórház Igazgató főorvosa pályázatot hirdet E. 126. ksz. **rendelőintézeti röntgen szakfőorvosi** állásra. Az állás kívánság szerint átalakítható kórházi adjunktusi, vagy alorvosi állásra is.

Mellékállás 1 óra rendelőintézeti és 2 óra kórházi elfoglaltság a baleseti sebészeti osztályon. Az állás megürült, bármikor betölthető, lakást biztosítani tudunk illetmény és megfelelő kulcsszám szerint.

A pályázatokat kérem beküldeni a Hatvani Városi Kórház igazgatójának, a megjelenéstől számított 15 napon belül.

Dobos Imre dr.
igazgató főorvos

(165)

A Hódmezővásárhelyi Városi Tanács Kórháza egy újonnan szervezett E. 136. kulcsszámú **üzemorvosi állásra** pályázatot hirdet. Orvos házaspár jelentkezése esetén az üzemorvosi állásra férfimunkaerőt kívánunk alkalmazni és a nő részére körzeti orvosi állást biztosítunk. Lakás biztosítva van.

A szabályosan felszerelt pályázati kérelmeket szolgálati út betartásával, kérem a pályázat megjelenésétől számítva, 15 napon belül hozzám megküldeni.

Nemes János dr.
igazgató főorvos

(157

Pályázatot hirdetek az Egri Járási Tanács V. B. Eü. Csoportnál szervezett 1326/a ksz. **járási orvosi** állásra.

Illetmény 2900,— Ft.

Lakás előreláthatólag 2 éven belül biztosítható.

Király Edith dr.
járási főorvos

(164)

Az Oroszlányi Városi Tanács V. B. Egészségügyi Csoportja pályázatot hirdet az áthelyezés következtében megüresedő E 176. ksz.-ú **körzeti gyermekszakorvosi állásra.** Az állás 1968. november 1-én elfoglalható.

Javadalmazás kulcsszám szerint havi 2600,— Ft + 300,— Ft bányavidéki pótlék, plusz évi 6000,— Ft—10 000,— Ft-ig terjedő bányavidéki jutalom.

Az álláshoz E 175. ksz.-ú, havi 620,— Ft-os bölcsődeorvosi mellékállás biztosítva van.

Központi fűtéses, összkomfortos lakás rendelkezésre áll. Az előírt okmányokkal és részletes önéletrajzzal felszerelt pályázati kérelmet az Oroszlányi Városi Tanács V. B. Egészségügyi Csoportjához a hirdetés megjelenésétől számított 15 napon belül kell megküldeni, a munkaviszonyban állóknak a szolgálati út betartásával.

Balogh Tibor dr.
városi főorvos

(163)

A Fővárosi KÖJÁL igazgatója (Bp. XIII., Váci út 174.) pályázatot hirdet az élelmezésegészségügyi osztálynál E. 146. kulcsszámú **állami közegészségügyi-járványügyi felügyelő I. állásra.**

Illetmény kulcsszám és szolgálati idő szerint. Az állás elnyeréséhez hygienikus szakorvosi képesítés szükséges. Előnyben részesülnek azok a pályázók, akik állami közegészségügyi-járványügyi felügyelői gyakorlattal rendelkeznek.

A meghirdetett állásra a 135/1965. (Eü. K. 10) Eü. M. számú utasításban meghatározott okmányokkal felszerelt pályázati kérelmeket a hirdetmény közzétételétől számított 15 nap alatt — munkaviszonyban állóknak, a szolgálati út megtartásával — a pályázatot hozzám kell benyújtani.

Gács Ferenc dr.
igazgató

(158)

Pályázatot hirdetek a BM. Korvin Ottó Kórház és Szakorvosi Rendelőintézetben: **fül-orr-gégész, ideggyógyász és rheumatológus szakorvosi** állásokra.

Illetmény a BM-nél érvényben levő szabályok szerint. Pályázatokat a Rendelőintézet igazgatójához kell benyújtani. (Bp. VII., Gorkij fasor 9.)

Szendrői László dr.
parancsnok

(160)

A Nagykanizsai Városi Tanács Kórházának igazgatója pályázatot hirdet a megüresedett E. 112. ksz. **sebészeti szaksegédorvosi állásra.** Fizetés kulcsszámnak megfelelően. Az állás 1968. október 1-ével elfoglalható.

Csermely Ferenc dr.
kórházigazgató-helyettes

(159)

A Soproni Állami Gyermek-Szívszanatórium igazgató főorvosa pályázatot hirdet a soproni állami **Gyermek-Szívszanatóriumban** megüresedett E. 108. kulcsszámú **osztályvezető főorvosi** állásra. Az állás betöltéséhez gyermekgyógyász szakképesítés és gyermekcardiológiában szerzett gyakorlat szükséges. Előnyben részesülnek azok, akik ezen a területen tudományos munkássággal rendelkeznek. Egyszobás, komfortos lakás az intézeten belül rendelkezésre áll.

Simon György dr.
igazgató főorvos

(162)

A Dunaújvárosi Tanács Kórházának igazgató főorvosa pályázatot hirdet a röntgen osztályon megüresedett E. 112. kulcsszámú **röntgen-szakorvosi** állásra. Szakképesítés nélküli, gyakorlattal rendelkező is pályázhat.

Illetmény kulcsszám szerint és 30%-os veszélyességi pótlék. 2 óra mellékállás a Rendelőintézetben biztosított. Megfelelő szolgálati idő esetén az állás adjunktusi státussá szervezhető át. Két szoba összkomfortos lakás azonnal beköltözhető.

Fenyőházi Jenő dr.
igazgató főorvos

A MÉH VÁLLALATOK MÁR NEMCSAK AZ ELHASZNÁLT

fényképészeti rögzítőoldatot,

HANEM A HASZNÁLT, SELEJTEZETT

röntgenfilmet

is gyűjti. Az eddigi felvásárlási árakat 300, illetve 400%-kal emelte és ez évben megkezdték

a fogászati amalgám-hulladék

felvásárlását.

A nemesfémtartalmú hulladékok megsemmisítése rendeletileg is tilos, de az egészségügyi intézménynek is kárt okoz, mert ha átadja a MÉH Vállalatnak, az pénzt ad érte.

BUDAPESTI MÉH VÁLLALAT CÍME: BUDAPEST, X. GRÁNÁTOS U. 1–3.

Ugyintéző: Tahi Györgyné, 475–790/120 mellék.

Árufogadás: Szombat kivételével bármely napon 7–16 óráig.

Rigetamin sublingualis tabletta

Összetétel:

1 sublingualis tabletta 1 mg ergotamin. tart.-ot tartalmaz.

Hatás:

Az ergotamin tartarat közismert hatásának gyors fejlődését a sublingualis alkalmazás elősegíti. Kétszer olyan gyorsan hat, mint a gyomor-bél rendszeren át felszívódó készítmények és a migraines rohamot a parenteralis adagolás gyorsaságát megközelítve, szünteti meg.

Javallatok:

Migraines roham megelőzése és kezelése. Vascularis tipusú egyéb fejfájások, migrain-aequivalensek. A Rigetamin tabletta mind therapiás, mind prophylacticus célra használható, továbbá diagnosticus test céljaira is alkalmas.

Ellenjavallatok:

Peripheriás keringési zavarok, coronaria megbetegedések, hypertonia, máj- és vesebetegség, terhesség, sepsis, súlyos arteriosclerosis, thrombophlebitis, pruritus.

Adagolás:

A roham fenyegető jeleinek kezdetekor 1 tablettát nyelv alá téve elszopogatni. Ez az adag szükség szerint megismételhető, de a napi adag ne haladja meg a 3 tablettát, az egy havi összadag pedig általában 12 tabletta lehet.

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

Forgalomba kerül: 12 tabletta . . . 8. 50 Ft

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR,
BUDAPEST, X.

ELŐADÁSOK—ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
1968. október 8. kedd	Orsz. Közegészségügyi Intézet, nagy tanterem IX. Gyáli út 2/6. Á-ép.	délután 2 óra	*Az Orsz. Közegészségügyi Intézet*	*Solt Katalin:* Az ornithosis járványügyi problémái Magyarországon.
1968. október 11. péntek	MÁV Kórház és Központi Rendelő Intézet, könyvtárterem VI. Rudas L. utca 111.	délután ½1 óra	*A MÁV Kórház és Központi Rendelő Intézet*	1. *Krasznói Mihály dr.:* A syphilis újszerű szemlélete. 2. *Nikl István:* Magzati expositiók fizikai vonatkozásai Rtg. beavatkozásoknál.
1968. október 11. péntek	Heim Pál Gyermekkórház, orvosi könyvtár VIII. Üllői út 86.	délután ½3 óra	*A kórház orvosi kara*	*Gorácz Gyula dr.:* Az iatrogén ártalmak egyes vonatkozásai a kórboncnok szemszögéből.
1968. október 12. szombat	Semmelweis-terem VIII. Szentkirályi u. 21.	délelőtt 10 óra	*A „Korányi Frigyes" Tbc és Tüdőgyógyász Társaság*	*Prof. G. Di Maria* (Roma—Catania): Az idült légzési elégtelenség gyógyítása. A 3 évnél régebben rezekált betegek cardiorespiratorikus functiója.

Erjedéses és rothadásos dyspepsia, nyári hasmenés kezelésére, bacilláris és amoebás dysenteria, enterocolitis therapia adjuválására

EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR BUDAPEST

ENTEROSEPTOL

Felnőtteknek naponta 3-szor 1—2 tabletta, gyermeknek, a kortól függően kevesebb

20 tabletta 16,50 Ft

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető!

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, Budapest, VI., Révay u. 16. Megjelenik 12 400 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. Csekkszámlaszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás az MNB 8 folyószámlájára)
Szerkesztőség: Budapest, V., Nádor u. 32. I. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765
Előfizetési díj egy évre 216,— Ft, negyedévre 54,— Ft, egyes szám ára 4.50 Ft
68.2973 — 100 éves az Athenaeum Nyomda, Budapest — Íves magasnyomás — Felelős vezető: Soproni Béla igazgató

INDEX: 25 674

KÖNYVTÁRA

ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETÉNEK TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Alapította:
MARKUSOVSZKY LAJOS
1857-ben

Szerkesztő bizottság:
ALFÖLDY ZOLTÁN DR. * DARABOS PÁL DR. * FISCHER ANTAL DR. * HIRSCHLER IMRE DR.
LENART GYÖRGY DR. * SÓS JÓZSEF DR. * SZÁNTÓ GYÖRGY DR.
Felelős szerkesztő: TRENCSÉNI TIBOR DR. * Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.
Munkatársak: PAPP MIKLÓS DR. * FORRAI JENŐ DR.

109. ÉVFOLYAM 41. SZÁM, 1968. OKTÓBER 13.

Humán Oltóanyagtermelő és Kutató Intézet, Budapest

Az immunglobulinkutatás aktuális kérdései

Backhausz Richárd dr.

Az Orvosi Hetilap újraindulásának 20. évfordulójára, a szerkesztőség felkérésére írt tanulmány

Az elmúlt évtized kutatásai az immunglobulinok szerkezetére, funkciójára és anyagcseréjére vonatkozóan számos jelentős új ismerettel gazdagították az immunológiát és annak alkalmazási területeit. A problémák tisztázását a modern immunokémiai módszerek bevezetése, az immunglobulinokhoz kötött öröklődő faktorok (Gm- és Inv-csoportok) és a paraproteinek tanulmányozása nagymértékben elősegítette. Az immunglobulinokkal kapcsolatban évről évre új összefoglalók jelennek meg és az előző éviek gyorsan aktualitásukat vesztik (56, 43, 52, 26, 7, 91, 39, 50, 96, 33, 8, 72).

Ha az enzimeket és a proteohormonokat is figyelembe vesszük, az emberi plazmában több mint száz fehérje különböztethető meg. Nagyobb mennyiségben mintegy 30 fehérje fordul elő a plazmában, ezek megkülönböztetésére az immunelektroforézises vizsgálat a legalkalmasabb. Ez a módszer az elektroforézises elválasztást az agargél közegben végbemenő immundiffúziós vizsgálattal kombinálja (44, 43, 95, 8).

Az immunglobulin osztályok

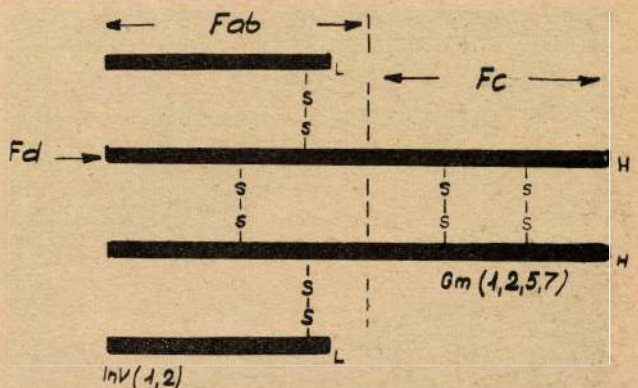
Az immunglobulinok ellenanyaghatású fehérjék, amelyek csak gerinces állatok szervezetében képződnek. Az emberi immunglobulinok fehérjecsaládot alkotnak, a családtagok jelzésére, az immunglobulin-osztályok megkülönböztetésére a Világegészségügyi Szervezet 1964-ben egységes nomenklatúrát fogadott el, amely azóta folyamatosan kiegészítésre került (19, 20, 26, 67).

A jelenleg ismert immunglobulinok nomenklatúráját és főbb jellemzőit az *1. táblázatban* foglaljuk össze.

Az immunglobulinok páros számú peptidláncokból állnak, amelyeket —S—S— (diszulfid hidak) kapcsolnak egybe. Redukálószerek (pl. merkaptoetanol) hatására a peptidláncok közti hidak felhasadnak. A reagregálódás megakadályozására és a peptidláncok oldatban tartására alkilezést végzünk. Az IgG két hosszabb (nehéz-) és két rövidebb (könnyű-) peptidláncból áll,

1. táblázat *Az immunglobulinok nomenklatúrája*

Az immunglobulinok elnevezése		Molekulasúly	Szedimentációs konstans	Szerkezeti képlet
új	régi			
IgG, γG	FS-γ, γ_2, γ, γSS	150 000	7	$\gamma_2 \varkappa_2, \gamma_2, \lambda_2$
IgA, γA	$\beta_2 A$, $\gamma_1 A$	150 000	7	$\alpha_2 \varkappa_2, \alpha_2 \lambda_2$
		300 000	9	$(\alpha_2 \varkappa_2)_2, (\alpha_2 \lambda_2)_2$
		600 000	13	$(\alpha_2 \varkappa_2)_4, (\alpha_2 \lambda_2)_4$
IgM, γH	19-γ, $\beta_2 M$, $\gamma_1 M$	900 000	18	$(\mu_2 \varkappa_2)_5, (\mu_2 \lambda_2)_5$
IgD, γD		150 000	7	$\delta_2 \varkappa_2, \delta_2 \lambda_2$
IgE, γE		kb. 150 000	8	$\varepsilon_2 \varkappa_2, \varepsilon_2 \lambda_2$
IgU, γU		40 000	3,5	$\varkappa_2, \lambda_2$



1. ábra. Az IgG peptidláncai Porter szerint. L=könnyűláncok, H = nehézlánc, —S—S— diszulfid hidak, Fab, Fc = papainfragmentumok, Gm és Inv = az öröklődő faktorok lokalizációja, Fd = az Fab fragmentum nehézláncdarabja.

szerkezetét sematikusan az *1. ábra* mutatja be (38, 109, 27, 28, 34, 35).

Az IgG molekula nehézláncai (jelzésük γ) osztályspecifikus determinánsok hordozói, míg a könnyű peptidláncok antigenitásuk szerint két, $\varkappa$-val, ill. λ-val jelzett típusra oszthatók. Az IgG szerkezetét az jellemzi, hogy a két γ nehézlánchoz vagy két $\varkappa$, vagy két λ lánc kapcsolódik, tehát a szerkezeti képlet $\gamma_2\varkappa_2$, vagy $\gamma_2\lambda_2$.

Az IgG molekulapopuláció nem egységes, a γ nehézláncok antigenitásuk alapján 4 típusra, ún. alosztályra oszthatók, ezeket IgG-1, IgG-2, IgG-3 és IgG-4-gyel jelöljük (106, 107, 108, 67).

Az IgG molekulákat cisztein jelenlétében a papain két fragmentumra bontja, amelyeket Fab-vel és Fc-vel jelölünk. Az Fc fragmentum a γ lánc C-terminális szakaszának egy része, az Fab fragmentum a γ lánc N-terminális részéből (Fd-fragmentum) és a könnyű (L-) láncból áll. Az IgA, az IgD és az IgE immunglobulinok szerkezete az IgG-hez hasonló, α, δ, ill. ε nehéz peptidláncokhoz $\varkappa$ vagy λ típusú könnyűláncok kapcsolódnak, a szerkezeti képleteket az 1. táblázat tünteti fel (86, 87, 24, 92, 51, 54, 55).

Az IgA esetében két alosztályt különböztettek meg, ezek javasolt jelzése IgA-1 és IgA-2. A szérumban az IgA molekulák egy része polimer alakban található, az az ilyen molekulákat az $(\alpha_2\varkappa_2)_n$ szerkezet jellemzi, ahol az $n = 2$, vagy 3, vagy 4 (68, 31, 111).

Az IgM osztály a makroglobulin típusú immunglobulinokat foglalja egybe. Az alapszerkezet ebben az osztályban is 2 nehéz (μ) és 2 könnyű (vagy $\varkappa$, vagy λ) peptidlánc, ezek öt vagy hat tagú polimerje alakítja ki a típusos IgM molekulát. Az IgM nehéz peptidláncainak legalább két variánsa ismert. Ezek várható jelzése IgM-1 és IgM-2 (22, 47, 75, 118, 37, 71).

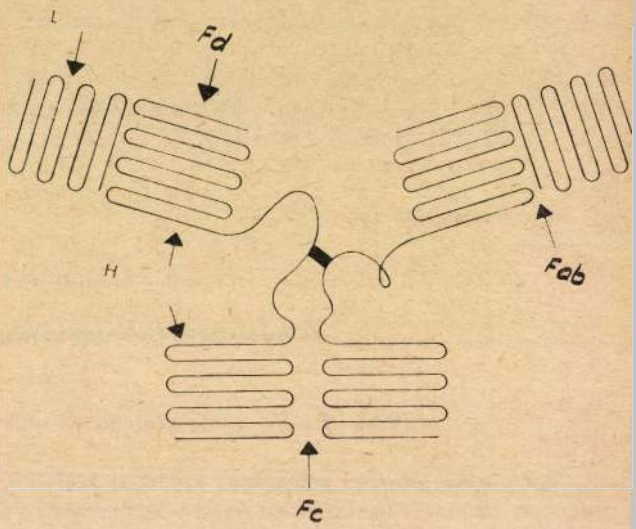
A hatodik immunglobulin osztály az IgU a mikromolekuláris immunglobulin. Mennyisége csekély a normális szérumban. Két könnyűláncból áll, szerkezeti képlete: $\varkappa_2$ vagy λ_2 (102, 90, 27, 19, 83).

Az immunglobulinok szerkezete

Néhány állatfaj esetében sikerült a könnyűláncok elsődleges szerkezetének, vagyis az aminosavak szekvenciájának a meghatározása. Az emberi $\varkappa$ könnyűláncok 214 aminosavból állnak. Az N-terminális szakaszon, az ún. variabilis (V-) részen 107 aminosav közül 64 helyen minden eddig vizsgált $\varkappa$ láncban ugyanazok az aminosavak mutathatók ki, 43 pozícióban viszont a különböző eredetű láncokban más-más aminosavakat találunk. Az állandó (konstans, C-) szakaszon 107 aminosav közül 106 állandó, a 191. sz. helyen észlelhető variabilitás a $\varkappa$ könnyűlánc genetikusan meghatározott Inv típusával függ össze.

A λ típusú könnyűláncok és a különböző nehéz peptidláncok alapszerkezete a $\varkappa$ peptidlánchoz hasonló, az N-terminális részen van a V, a C-terminálison a C-szakasz. Általában az IgG C szakaszán (az Fc-fragmentumon) lokalizálhatók a genetikusan determinált Gm-faktorok, amelyek száma 22 körüli. Bizonyos Gm faktorok az Fab-fragmentumokhoz kapcsoltak (108, 36, 72, 88, 98, 89, 25).

Az immunglobulinok térbeli szerkezetét nem ismerjük közelebbről. Régebben merev, szivar alakú formát tételeztek fel (*2. ábra;* 23, 84), az újabb fizikokémiai és elektronmikroszkópos vizsgálatok szerint az immunglobulinok meglehetősen hajlékony szerkezetűek (*3. ábra;* 23, 84).

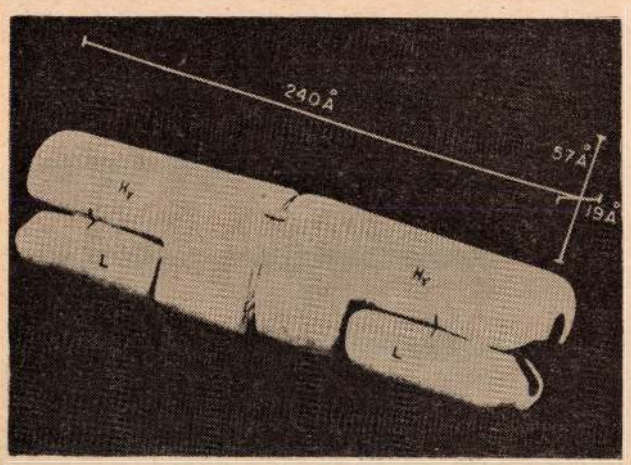


3. ábra. Az IgG molekula térbeli szerkezete Noelken és mts. szerint. (A jelek magyarázata mint az 1. ábránál.)

Az immunglobulinok és az ellenanyagok

Az ellenanyagok mindig immunglobulinok. Mai ismereteink szintjén ez a tétel nem fordítható meg: nem tudjuk, hogy minden immunglobulin molekula ellenanyaghatású-e vagy sem. Az izolált könnyű peptidláncok is, a nehézláncok is rendelkezhetnek ellenanyaghatással, az antigénnel kombinálódó hely a V-szakaszra lokalizálható. Könnyen adódik az a feltevés, hogy az ellenanyagok specificitását a V-szakaszon az aminosavak esetről esetre változó sorrendje határozza meg (72, 98).

Az ellenanyagok specificitása és az immunglobulin osztályok között általában nincs szoros kapcsolat. Tiszta antigének alkalmazását követően $\varkappa$ és λ típusú IgG, IgA, IgM stb. osztályú ellenanyagok keveréke mutatható ki az oltott egyed szérumában (29, 73, 13). A humorális immunitás legfőbb képviselői — tömegüknél fogva is — az IgA, IgG és az IgM. Átlagos szérum szintjüket a *2. táblázatban*



2. ábra. Az IgG molekula térbeli szerkezete Edelman és Gally szerint. Hγ = nehézlánc, L = könnyűlánc.

2. táblázat

Az IgA és IgM átlagos szintje egészséges egyének szérumában

Szerző	IgG	IgA	IgM
	mg 100 ml-ként		
Fahey, Lawrence, 1963	1 263	394	116
Stiehm, Fudenberg, 1966	1 158	200	99
Wardle, 1967	1 000	120	80
Vergani et al. 1967	1 150	194	92
átlag	1 143	224	93

foglaljuk össze (30, 103, 112, 116). Bizonyos esetekben szorosabb kapcsolat állapítható meg az ellenanyagok és az immunglobulin osztályok között. Az inkomplet hemagglutininek (pl. anti-D ellenanyagok), az antitoxinok és a vírus-semlegesítő antitestek általában IgG típusúak. A hideg autohemagglutininek, a hemolizinek, a rheumatoid faktor, a bakteriális agglutininek viszont elsősorban IgM molekulák. Komplement jelenlétében egyetlen IgM típusú hemolizin elégséges egy vörösvértest feloldásához, ugyanez a hatás csak kb. ezer hasonló specificitású IgG molekulával érhető el (100, 1, 45, 3, 2, 4, 58).

Az IgA a testnedvek, a szekrétumok legfőbb immunglobulinja, viszonylag magas koncentrációban található meg a nyálban, a tejben, a gyomor- és bélnedvben. Valószínűen a szérumból jut át a szekrétumokba, mégpedig úgy, hogy a sejtek egy peptidrészt, az ún. transzfer darabot kapcsolják az IgA-hoz (81, 46, 99, 110).

Bizonyos korai típusú allergiás reakciókért felelős ellenanyagok elsősorban az IgE-hez kapcsolódnak (54, 55).

Az immunglobulinok szerkezete azok biológiai aktivitását is megszabja. Az IgG 1., 3. és 4. alosztályába tartozó immunglobulinok citofil receptorokkal a sejtekhez, szövetekhez kapcsolódva ún. szesszilis ellenanyagokká válnak. A citofil ellenanyagok és a megfelelő antigének reakciója a sejtfelszínen játszódik le, szerepük elsősorban az anafilaxiás reakciókkal kapcsolatban jelentős (61, 106).

Valószínűen a citofil receptorokkal függ össze az a tény is, hogy az anyai immunglobulinok közül csak az IgG jut át akadály nélkül a placentán a magzat szervezetébe, de a hasonló molekulanagyságú IgA és IgD nem. (A sokkal nagyobb molekulasúlyú IgM sem jut át a magzatba.) Az újszülött szérumában az IgG szint az anyaihoz hasonló, de az IgA és IgM koncentráció kb. 20-szor alacsonyabb, mint az anyai szérumban (117, 9, 103). Az újszülött élete első hónapjaiban elsősorban IgM típusú ellenanyagokat termel, ezt a fél éves kor táján felváltja az IgG (117, 9, 97, 103, 96). A primer antigénstimulusra adott immunválasz kezdeti szakaszán a sejtek, az immunociták főleg IgM-et termelnek, később indul meg az IgG sokkal intenzívebb szintézise (101, 60, 104, 21). Az antigéneket a makrofágokkal fagocitáljuk, ezek az immunocitákkal, a limfoplazmatikus sejtekkel kapcsolatba lépnek, azoknak valószínűen RNS információt adnak át. Az ellenanyagképzés produktív szakaszában az immunglobulinokat elsősorban a plazmasejtek, kisebb mértékben a limfoid sejtek termelik. Helyileg a lépben, a nyirokcsomókban és a csontvelőben termelődnek az ellenanyagok (18, 16, 79, 5, 78, 53).

Az immunopátiák

Az immunglobulinok szintézisével kapcsolatos zavarok tanulmányozása számos biológiai, kóréletani és biokémiai kérdés tisztázását segítette elő.

Az *ellenanyaghiányos állapotokban* az immunglobulinok szintézise erősen csökken (14, 40, 62, 63, 64, 41, 42, 74, 10). Az alymphocytosisra az ellenanyagok és limfociták együttes hiánya jellemző.

Típusos agammaglobulinémia esetén az IgG szint igen alacsony (100 mg% körüli), a többi immunglobulin gyakorlatilag teljesen hiányzik.

További anomália az IgA, ill. IgM izolált, vagy együttes hiánya.

Az ideg- és érrendszer szövődményekkel járó ataxia teleangiectatica bizonyos esetei IgA hiánnyal járnak.

Az immunopátiák másik típusát az *autoantitestek* megjelenése jellemzi: az ellenanyagok a szervezet saját antigénjeire, pl. vörösvértestekre, leukocitákra, stb. hatnak (15, 16, 77, 53).

Az immunglobulinok biokémiai vizsgálatát elsősorban az immunopátiák harmadik típusának, a *paraproteinaemiák*nak a tanulmányozása segítette elő. Az immunociták (a limfoid és a plazmasejtek) rosszindulatú burjánzását bizonyos esetekben immunglobulin-szintézis kíséri. Az ilyen malignus sejtek által termelt immunglobulinokat paraproteineknek nevezzük. A paraproteinek az immunglobulinok valamelyik osztályával mindig immunológiai rokonságban állnak. A paraproteineket immunológiai és fizikokémiai homogenitás jellemzi. Kutatásuk két szempontból figyelemre méltó: mint homogén immunglobulinok a normális, de heterogén immunglobulinok egyes típusainak tanulmányozását segítik elő, másrészt keletkezésük malignus burjánzással függ össze, ezért vizsgálatuk a malignizáció általános immunológiai problémáinak a tisztázását is elősegítheti. Klinikailag az IgG, IgA, IgD és IgU paraproteinémiák a multiplex vagy ritkábban a szoliter, illetve diffuz mielomák klinikai képével járnak, ritkábban extramedulláris plazmocitomákkal kapcsolatosak. Az IgM paraproteinémiák leggyakrabban a Waldenström-féle makroglobulinémia kapcsán keletkeznek, ritkábban limfoid leukémiás, vagy limfoszarkomás burjánzással kapcsolatban. A paraproteinek homogenitásának valószínűen az az oka, hogy a megbetegedés egyetlen immunocita malignizálódásával kezdődik, ennek a sejtnek a leszármazottai, a klón tagjai az anyasejt által termelthez hasonló fizikokémiai és immunológia sajátságokkal rendelkező immunglobulinféleséget állítanak elő (113, 114, 115, 22, 65, 66, 59, 27, 92, 6, 32, 36, 88, 71).

A továbbiakban 122 paraproteinémiás beteg rendszerint több alkalommal vett szérummintájának tanulmányozása alapján azokat a kutatási eredményeinket ismertetjük, amelyek fő célja annak az elméleti és gyakorlati szempontból egyaránt fontos kérdésnek a megválaszolása volt: megkülönböztethetőek-e immunokémiai sajátságaik alapján egymástól a normális immunglobulinok és a paraproteinek.

A paraproteinémiás szérumok fizikokémiai vizsgálata

A paraproteinémia gyanúját fizikokémiai vizsgálatok keltik fel:

1. Hyperproteinémia jellemzi az IgG, IgA, IgD és IgM paraproteinémiák előrehaladottabb eseteit,

az IgU paraproteinémiás szérumokban rendszerint normális a fehérje szint.

2. Az IgU paraproteinek (Bence—Jones-fehérjék) rendszerint a vizeletben is kimutathatók. Vesekárosodás (paraproteinémiás nefrózis) esetén az IgG, IgA és IgD paraproteinek is megjelennek a vizeletben.

3. Az IgG, IgA, IgD és IgM paraproteinek szaporulata az albumin/globulin hányados értékének csökkenését, a vörösvérsejtsüllyedés növekedését eredményezi.

4. Papírelektroforézises vizsgálattal paraproteinek éles sáv alakjában jelentkeznek, az IgG és IgM paraproteinek általában γ, vagy β_2 (φ-), az IgA és IgD paraproteinek β_1-, vagy α_2-globulin pozícióban. Az IgU paraproteinek sávja gyakran hiányzik.

5. Az agargélben a paraproteinek helyzete a papíron találthoz hasonló, a gélfiltráló hatás következtében az IgM paraproteinek sávja rendszerint a tartály közelében található.

6. Keményítőgélben az IgG paraprotein a negatív, az IgA a pozitív pólus irányába vándorol általában; a gélfiltráló hatás miatt az IgM a tartályban, vagy annak közelében marad, az IgU viszont gyakran igen gyorsan vándorol.

7. Az IgG és IgM paraproteinémiás szérumok esetén a $ZnSO_4$ próba értéke a normálisnál lényegesen magasabb, az IgA, IgD és IgU paraproteinémiás szérumok turbiditási értéke a normálishoz hasonló.

8. Ultracentrifugás analízis esetén az IgM paraproteinek az M-, az IgG. IgA és IgD paraproteinek a G-csúcs növekedését okozzák.

9. Sephadex G-200-on végzett gélfiltrálás esetén az IgM paraproteinek a makroglobulinok, az IgG, IgA és IgD paraproteinek a 150 000 molekulasúlyú immunglobulinok frakciójában, az IgU paraproteinek az albumin utáni frakciókban mutathatók ki.

Az immunglobulin-szaporulat kimutatása immunokémiai módszerekkel

A polispecifikus anti-humán szérum (A. H. S.) alkalmazása esetén paraproteinémia gyanúját kelti fel, ha valamelyik immunglobulin precipitációs ívének maximuma lényegesen távolabb esik a felvitel vonalától, mint a normális szérum megfelelő immunglobulinjának az íve. Ennek kimutatására jól beválik módosított eljárásunk: az immunszérumot agarral keverten rétegezzük az elektroforézissel elválasztott antigéneket tartalmazó agarsáv mellé: antigéntúlsúly esetén az ívek az agar-immunszérum rétegben alakulnak ki.

Paraproteinémia gyanúját kelti, ha valamely immunglobulin immunelektroforézises íve a szokottnál lényegesen homogénebb, félkör alakú.

A paraproteinek osztályának meghatározására igen jól beválnak a monospecifikus, tehát csak egy-egy immunglobulint precipitáló immunszérumok. Immunelektroforézissel a megfelelő immunglobulin szaporulata mutatható ki. Mennyiségi meghatározásra jól beválik a lineáris, vagy radiális közvetlen immundiffúziós eljárás.

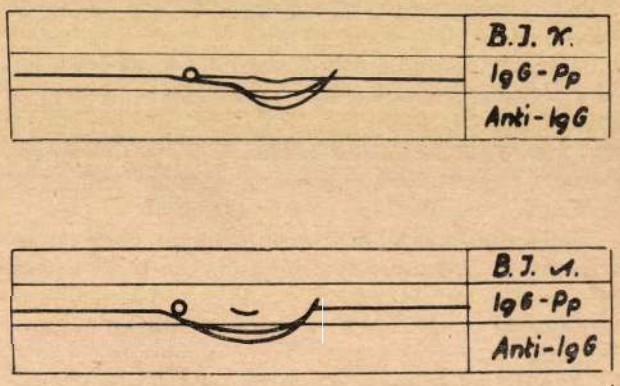
A felsorolt módszerek csak egy-egy immunglobulin szaporulatát mutatják ki, de nem adnak választ arra a kérdésre, hogy ez a szaporulat diszproteinémiával, vagy paraproteinémiával függ-e össze.

Erre a kérdésre a könnyűlánc-analízis, az antigéndeficiencia és az individuális antigenitás bizonyítása útján kaphatunk csak megnyugtató választ.

A paraproteinek könnyűlánc típusának meghatározása

A paraproteinek egyik jellemző sajátsága az, hogy vagy $\varkappa$ vagy λ típusú könnyűláncokkal rendelkeznek. Ennek a diagnosztikai szempontból is fontos elvnek a megállapítását általában úgy végzik, hogy a paraproteineket magas tisztaságban izolálják a beteg-szérumból, majd könnyűláncokra specifikusan ható immunszérumokkal, tehát anti-$\varkappa$, ill. anti-λ immunszérummal vizsgálják, hogy azok melyik könnyűlánc típusba oszthatók.

A kérdés egyszerűbb megválaszolására komparativ immunelektroforézises módszert adaptáltunk. Az immunelektroforézises vizsgálat során *(4. ábra)*



4. ábra. Az IgG paraprotein könnyűlánc típusának meghatározása komparativ immunelektroforézissel. A középső mezőkben IgG-L paraproteinaemiás szérum, a felső mezőkben $\varkappa$, ill. λ típusú könnyűláncok (Bence—Jones-proteinek), az alsó mezőkben anti-IgG immunszérum, amely $\varkappa$ és λ könnyűláncokkal reagál.

az egyik oldalon nehézláncra (pl. γ láncra) és a kétféle könnyűláncra ($\varkappa$ és λ láncra) ható ellenanyagokat tartalmazó immunszérumot, a másik oldalon pedig vagy $\varkappa$ vagy λ típusú könnyűláncokat (Bence—Jones-fehérjéket) helyezünk el. A lemez hossztengelyével párhuzamosan a könnyűlánc és a megfelelő ellenanyagok precipitációs sávot képeznek, amely a paraprotein típusától függően vagy a paraprotein ívében, vagy az ellenkező könnyűlánc típusú normális IgG immunelektroforézises ívében folytatódik.

Ezt az eljárást laboratóriumunkban 1965-ben dolgoztuk ki, vizsgált paraproteinémiás eseteink számát és könnyűlánc típusát a *3. táblázatban* mutatjuk be. Az elvégzett χ^2 próba szerint a talált és a homogén eloszlás esetére számított értékek között az eltérés eseteink számát illetően nem szignifikáns (11).

Az is megállapítható, hogy a paraproteinek gyakorisága és a normális szérum szint között meg-

lehetősen szoros a kapcsolat, leggyakrabban az IgG, ezt követően IgM és IgA paraproteineket találtunk. 122 közül csak egy esetben volt IgD paraprotein kimutatható.

3. táblázat

101 paraprotein könnyűlánc típusának meghatározása

Paraprotein osztály	Könnyűlánc típus		Összesen
IgG	29	22	51
IgM	11	12	23
IgA	6	9*	15*
IgU	4	8	12
Összesen	50	51	101

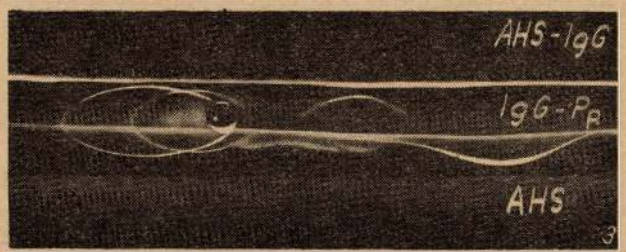
* ebből egy eset IgD paraprotein

Az IgD paraproteinek felismerése deficiens antigenitásuk alapján

Az IgG nemcsak paraproteinémiákban szaporodik fel, hanem sok más kórképben is, pl. cirrhosis hepatis és idült fertőző betegségek esetében. Mintegy ezer beteg szérumának vizsgálata alapján azt találtuk, hogy a diszproteinémiás eredetű gammaglobulin a normális kevert IgG-vel mindig identikus antigenitású, míg az IgG paraprotein a normális IgG-hez hasonlítva mindig deficiens antigenitású.

Ennek a jelenségnek a kimutatása legegyszerűbben a következő elrendezésben történhetik: a vizsgálandó szérum 1:10 hígításával agargélben elektroforézises vizsgálatot végzünk, majd az elválasztott antigéneket tartalmazó csík egyik oldalán polispecifikus immunszérumot (A.H.S.), a másik oldalon normális IgG 1,0%-os oldatát helyezzük el, mindkét reagenst agargéllel keverten. Az IgG és az anti-IgG ellenanyagok kölcsönhatásának eredményeként az elektroforézises futtatás irányával párhuzamosan fut az IgG sávja, amely diszproteinémia esetén beleolvad az IgG immunelektroforézises ívébe, míg paraproteinémia esetén az IgG alapvonal kettéválik, az immunszérum-tartályhoz közelebb eső ív a paraproteinnek, az antigén-tartályhoz közelebb eső szakasz a normális immunglobulinoknak felel meg.

Hasonló képet kapunk akkor is, ha a reagenseket hasonló módon rendezzük el, de az 1,0%-os IgG oldat helyett olyan A.H.S.-t rétegezünk az elválasztott antigéneket tartalmazó agarsáv mellé, melyhez előzetesen feleslegben IgG-t kevertünk. Ilyenkor a teljes immunszérum oldalán kialakul a szokásos immunelektroforézises kép, az IgG-vel telített immunszérum oldalán hasonló képet látunk, de az IgG paraprotein íve nélkül, a lemez középvonalában kialakul az IgG alapvonal, amely rokonsági reakciót ad az IgG paraproteinnel (8, 10) *(5. ábra)*.



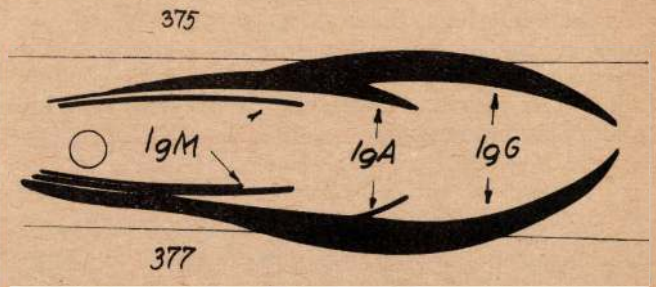
5. ábra. Az IgG paraprotein deficiens antigenitásának igazolása komparativ immunelektroforézissel. A középső mezőben a paraproteinaemiás szérum (IgG-Pp) 1:10 hígításában, az alsó mezőben anti-humán lószérum (A. H. S.), a felső mezőben IgG-vel kevert anti-humán lószérum (A. H. S.—IgG).

Az IgM paraproteinek felismerése a nehézlánc-alosztályok megkülönböztetése alapján

Az IgM paraproteinémia gyanúját IgM antigenitású fehérjék felszaporodása, papír- és agargélelektroforézis során homogénebb fehérjepopuláció kimutathatósága, keményítőgélben a makroglobulin típusú fehérjék erősen gátolt vándorlása, gélfiltrációs és ultracentrifugás vizsgálat során a makroglobulin populáció felszaporodása kelti fel. Kísérő gyanújel lehet, hogy bizonyos IgM paraproteinek rheumatoid faktor aktivitásúak, mások krioglobulinok, vagy kriogélt képeznek.

Az IgM paraproteinémia gyanúját az előzőkben ismertetett könnyűlánc-analízissel erősíthetjük meg. További bizonyítékot szolgáltat az IgM nehézlánc-alosztályok vizsgálata.

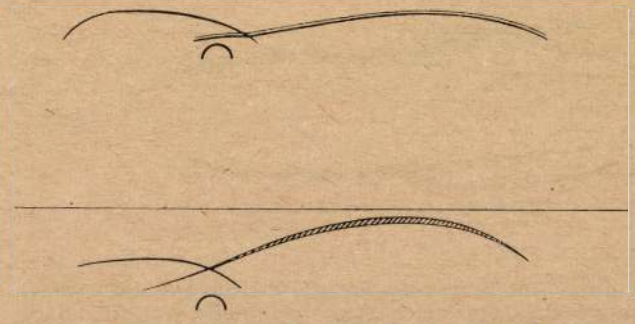
1965-ben a különböző immunszérumok ellenőrzése során azt találtuk, hogy a 377. sz. ló immunszérum — kellő abszorbeálás után — két α_2-globulin mellett csak az emberi immunglobulinokkal regál. Normális szérumok immunelektroforézise ese-



6. ábra. Immunglobulinok immunelektroforézises kimutatása normális emberi szérumban. Felül a 375., alul a 377. sz. anti-IgG—IgA—IgM lóimmunszérum, utóbbi két IgM sávot mutat ki.

tén egy IgG, egy IgA és két IgM ívet mutat ki *(6. ábra)*. További abszorbeálás útján elérhető, hogy az immunszérum csak a két IgM variánst mutassa ki a normális szérumokban. Mivel ez az immunszérum sem a $\varkappa$, sem a λ könnyűláncokra nem hatott, azt kellett feltételeznünk, hogy e két IgM populáció két alosztállyal függ össze. 30 IgM-paraproteinémiás szérumot vizsgáltunk meg ezzel az anti-IgM immunszérummal.

21 esetben csak egy IgM sáv keletkezett *(7. ábra)*. Valószínűnek látszik, hogy ezekben az esetek-



7. ábra. Normális emberi szérum (felső ábra) és IgM paraproteinaemiás szérum vizsgálata a 377/2. sz. anti-IgM lóimmunszérummal. Fenn két, lenn egy IgM sáv látható. (Az immunszérum egy α_2-globulinra is hat.)

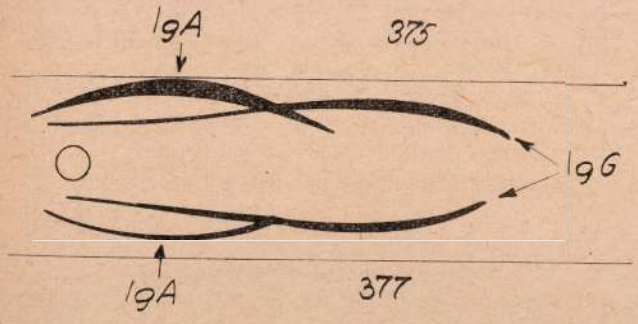
ben az egyetlen IgM populáció alosztályspecifikus IgM paraprotein, amely mellett a második, normális IgM alosztály annak erős csökkenése miatt nem mutatható ki. Ezt az elképzelésünket az is támogatta, hogy további négy esetünkben az egyik IgM ív homogén elektroforézises mobilitású, félkörhöz hasonló lefutású volt, ezt az IgM paraprotein ívével azonosítottuk, a másik ív a lemez hossztengelyével párhuzamosan futott, heterogén elektroforézises mobilitású volt, az antigéntartályhoz közelebb esett, ez az ív a reziduális, normális IgM populációnak felelhetett meg (70).

A csak egy sávot adó IgM paraproteinekkel abszorbeáltuk a 377. immunszérumot, majd normális szérum immunelektroforézises vizsgálatát állítottuk be az abszorbeált immunszérummal. Csak egy IgM ív alakult ki, ami amellett szól, hogy a kérdéses IgM paraprotein a két normális IgM variáns egyikével identikus antigenitású, vagy azzal rokonságban áll.

3 esetben két, és 2 esetben 3 IgM paraprotein volt kimutatható. Újabb vizsgálataink szerint az IgM-paraproteinívek kettőződése vagy háromszorozódása azzal függ össze, hogy a legkülső sáv az 1 000 000 molekulasúlyú, a belső sáv (vagy sávok) a polimer alak (vagy alakok) jellemzője. A polimer alakok új térbeli szerkezete új determinánsok kialakulását eredményezi.

Az IgA paraproteinek felismerése

Az IgA paraproteinémia gyanúját a bevezetőben vázolt általános szempontok keltik fel. A könnyűlánc analízis mellett elvileg a komparativ immunelektroforézises módszerrel, vagy az IgA alosztályokba való besorolás útján is megállapítható lenne a paraproteinémia ténye. Ez ideig olyan immunszérumot, amellyel az IgA alosztályok megbízhatóan megkülönböztethetőek lettek volna, nem sikerült találnunk, az antigéndeficienciának az IgG paraproteinekhez hasonló elvei szerinti igazolására alkalmas reagensekkel sem rendelkezünk. Az IgA paraproteinek antigéndeficienciáját a már említett 377. sz. immunszérum segítségével igazoltuk. Ha normális, vagy diszproteinémiás szérum vizsgálatakor az immunszérumtartályhoz legközelebb az IgG íve fut, ezen belül helyezkedik el az IgA íve, majd az IgM két vonala *(6. ábra)*. Ez arra utal, hogy a 377. sz.



8. ábra. IgA paraproteinaemiás szérum (középső mező) immunelektroforézises vizsgálata. Felül a 375., alul a 377. sz. anti-IgG—IgA—IgM immunszérum. A felső rendszerben az IgA íve metszi az IgG ívét, az alsó mezőben az IgA rokonsági reakciót ad az IgG-vel. A paraproteinaemiás szérumban IgM nem mutatható ki.

immunszérum γ, α és μ láncokra ható precipitineket tartalmaz. Ha az IgA koncentráció diszproteinémia kapcsán emelkedik a szérumban, pl. cirrhosis hepatis bizonyos eseteiben, az IgA ív metszi az IgG ívét.

17 IgA paraproteinémiás esetünk közül 15-öt vizsgáltunk meg ezzel a 377. sz. immunszérummal. 13 esetben azt találtuk, hogy az IgA ív az IgG íven kívül helyezkedett el, de azt *nem metszette*. Ez arra utal, hogy az IgA paraprotein deficiensebb antigenitású, mint a normális IgA, amelynek íve vagy az IgG ívén belül helyezkedik el, vagy magasabb koncentráció esetén metszi az IgG-t. Két esetünkben az IgA paraprotein annyira deficiens antigenitású volt, hogy a 377. immunszérummal nem is reagált. Ezekben a szérumokban az IgA szaporulat más immunszérumok segítségével biztosan igazolható volt *(8. ábra)*.

Az IgA paraproteinek antigéndeficienciája a könnyűlánc típussal nem függ össze, a jelenség magyarázata valószínűen az, hogy az α lánc C-terminális részén (az Fc-fragmentumon) bizonyos determinánsok hiányoznak, az IgG-vel való rokonsági reakció oka nem a könnyűláncokkal, hanem az Fd fragmentumok hasonlóságával függhet össze.

Az IgD paraproteinémia felismerése

Az IgD paraproteinek gyanúja elsősorban akkor merül fel, ha a szérumban (és a vizeletben) λ típusú Bence—Jones-fehérje mutatható ki és ha a szérum elektroforézises vizsgálata során jól definiált M-gradienst látunk, de az nem sorolható be az IgG, IgA vagy IgM paraproteinek csoportjába. A diagnózist ilyenkor anti-IgD szérummal erősíthetjük meg. Egyetlen IgD paraproteinémiás esetünkben az IgD paraprotein a normális szérumhoz viszonyítva igen jelentős mennyiségben volt kimutatható, ha az immunelektroforézis során anti-IgD immunszérumot alkalmaztunk (69).

Az IgU paraproteinémiák felismerése

Az IgU paraproteinémia gyanúját kelti fel, ha a beteg széruma normo-proteinémiás, ha a papírelektroforézis esetén az M-gradiens nem mutatható ki, vagy csak jelzett, ha a keményítőgélben a paraprotein igen gyorsan vándorol, ha gélfiltrálás során az albumin csúcson túl találunk fehérjeszaporulatot és ha a beteg vizelete Bence—Jones-fehérjéket tartalmaz. Bizonyító erejű, ha a könnyűlánc típus meghatározás során a $\varkappa$ vagy a λ alapvonal azonossági reakcióval folytatódik a paraprotein vonalában (IgG paraprotein esetében csak rokonsági reakciót látunk, mert az IgU-ból hiányoznak a γ lánc antigénjei, az IgU tehát deficiensebb antigenitású, mint az IgG). Ugyanez a deficiencia látszik, ha a vizsgálandó szérummal IgG-vel szembeállított komparativ immunelektroforézises vizsgálatot végzünk (7, 69).

A paraproteinvizsgálatok jelentősége az onkogenezis szempontjából

Saját kutatási eredményeink rövid összefoglalása után az immunglobulin-kutatás néhány elméleti problémájára térünk rá. Először a paraproteinkutatás onkogeneti'ai vonatkozásait tárgyaljuk.

A paraproteineket malignusan burjánzó immunociták termelik. A klón ős-sejtjének a malignizálódását vagy exogén tényezők (pl. onkogén vírusok, mikoplazmák), vagy szomatikus változások, feltehetően szomatikus mutációk idézik elő. Egyes irodalmi adatok és saját, részletesen még nem közölt vizsgálataink szerint a paraproteinek olyan individuális antigéneket tartalmaznak, amelyek a normális immunglobulinokban nem mutathatók ki (11, 12, 65, 105). Vannak olyan betegek, akiknek a széruma két, vagy többféle paraproteint tartalmaz. Leggyakoribbak azok az esetek, amikor a szérumban IgG-, IgA-, IgM- vagy IgD-paraprotein és a paraproteinnel azonos könnyűlánc típusú Bence—Jones-fehérje mutatható ki. Máskor két- vagy háromféle, azonos osztályú paraproteinvariánst tartalmaz a beteg széruma. Néhány ilyen esetet az IgM paraproteinekkel kapcsolatban demonstráltunk. Hasonló jelenséget 3 IgG paraproteinémiás szérum vizsgálata során is megfigyeltünk. Az ilyen és a hasonló esetek a malignizálódott sejtpopuláció egyes tagjainak mutációjával magyarázhatók (77, 105).

Ritkán az is előfordul, hogy a szérum két különböző osztályú paraproteint tartalmaz. Ennek magyarázata vagy az, hogy a malignizálódott sejt egyidejűleg kétféle paraprotein termelésére képes, vagy az, hogy egyidejűleg, vagy egymást követően kétféle immunocita malignizálódik (77, 6).

Az eredetileg ép funkciójú immunociták malignizálódására utal az a körülmény is, hogy egyes paraproteinek ellenanyaghatásúaknak bizonyultak. Staphylococcus alpha antitoxin hatású IgG paraproteint magunk is találtunk (115, 76, 17, 94).

A tumorimmunológia szempontjából levonható főbb következtetések tehát:

a) a paraproteinek a normális immunglobulinokkal rokon antigenitásúak,

b) a malignizáció bizonyos antigénsajátságok elvesztését és individuális antigenitás megjelenését eredményezi,

c) a malignus burjánzás során paraprotein variánsok képződnek valószínűen a malignus sejtek szomatikus mutációi eredményeként.

Kérdés, hogy ezek a megállapítások mennyiben érvényesek másféle tumorok antigenitásával kapcsolatban.

Az immunglobulinkutatás hatása az ellenanyagképzés elméleteire

Az ellenanyagképzéssel foglalkozó elméletek helyességét a fehérjeszintézis információs rendszerével, továbbá az immunglobulinok és a paraproteinek szerkezetével kapcsolatos új megállapítások tükrében kell vizsgálnunk. Az új adatok szerint a fehérjék térbeli szerkezete és azok biológiai aktivitása az aminosavak sorrendjétől, vagyis a primer szerkezettől függ, amit a sejtmag megfelelő dezoxiribonukleinsav (DNS-) szekvenciái kódolnak. A DNS-szekvenciát másolja le a hírvivő ribonukleinsav (mRNS), amely a riboszomákkal és a transzfer RNS-val és a megfelelő enzimekkel együtt a fehérjeszintézis közvetlen irányítója. Az immunglobulinok ellenanyagspecificitását valószínűen a peptidláncok V-szakaszának primer strukturája határozza meg.

Az ellenanyagképzéssel kapcsolatos elméletek lényegileg két csoportra oszthatók:

a) a direkt és az indirekt *instrukciós elméletek* azt tételezik fel, hogy az immunociták eredetileg azonos kompetenciájúak és csak az antigén hatására „tanulják meg", hogy milyen specificitású ellenanyagokat termeljenek. Ezeknek az elméleteknek rokonszenves az a vonása, hogy az ellenanyagféleségek számát nem korlátozzák (82, 85, 48, 49).

A *direkt instrukciós* („matrica") *elméletek* szerint a különböző ellenanyagok primer struktúrája hasonló lenne, azok specificitása az antigén hatására térbeli szerkezet kialakulása közben jönne létre. Ezek az elméletek az új eredményekkel nem egyeztethetők össze, nagyon valószínűtlen, hogy az ellenanyaghatású paraproteineket termelő sejtek oszlása a megfelelő (exogén) antigén intracelluláris oszlásával járna együtt.

Az *indirekt instrukciós elméletek* szerint az antigén az immunociták fehérjeszintetizáló rendszerének a specificitását befolyásolja, de a támadáspont helyére (DNS, hírvivő-RNS, az átírásban, ill. a lefordításban szereplő enzimek, stb.) vonatkozó kísérletes bizonyítékok hiányoznak.

b) A *szelekciós elméletek* azt tételezik fel, hogy az immunológiai specificitást az immunociták megfelelő DNS szekvenciái határozzák meg. Az antigéninger szelektálja, szaporodásra serkenti, vagy ellenkezőleg elpusztítja a megfelelő sejteket (15, 16, 17, 57, 80).

A szelekciós elméletek szerint az antigén felismerése sejthez kötött receptorok segítségével történik, melyek már az első antigéninger előtt kialakulnak. Ezek a feltételezett receptorok a keringő ellenanyagok antigénnel kombinálódó helyeihez hasonló specificitásúak. Ha igazak a szelekciós elméletek feltételezései, azok legegyszerűbben a multigén jelenséggel lennének magyarázhatók. A multigén kifejezés azt jelenti, hogy minden egyes ellenanyag primer szerkezetét a csíravonalban egy-egy gén örökíti, vagyis hogy minden egyes ellenanyagnak külön-külön öröklődő egysége van. Mivel az azonos specificitású ellenanyagok gyakran különböző osztályokba és alosztályokba sorolható immunglobulinhoz kötöttek, egy-egy ellenanyagféleséget több génnek kellene meghatároznia. Ez az elképzelés több százezer ellenanyag-gént tételez fel, ami a fehérjeszintézissel kapcsolatos más genetikai megfigyelésekkel nagyon ellentétes és ezért nagyon valószínűtlen.

Az immunglobulinok antigenitását meghatározó tényezők, vagyis az alosztályspecificitás, a Gm- és az Inv-jellegek viszont kétséget kizáróan génhez kötötten öröklődnek.

Az előzőekben vázolt ellentmondásokat azok az elképzelések hidalják át, amelyek szerint a peptidláncok V-szakaszának aminosav sorrendjét a csíravonalban néhány gén (párhuzamos DNS szekvencia) determinálja és ezeknek az alapszekvenciáknak a különböző variánsai a fötális élet során mutáció, vagy szomatikus rekombináció (pl. átkereszteződés)

útján alakulnak ki. A különböző ellenanyagok V-szakaszát a leánysejtek által továbbörökített DNS variánsok kódolják (15, 98).

Összefoglalás. Szerző összefoglalja az immunglobulinkutatásokkal kapcsolatos új irodalmi adatokat. Ismerteti saját kutatási eredményeit: módszert közöl a könnyűlánc típus immunelektroforézises megállapítására, az IgG- és IgA-paraproteinek deficiens antigenitásának igazolására és az IgM paraproteinek alosztálytípusának a meghatározására.

Foglalkozik az immunglobulinkutatás jelentőségével az onkogenezis és az ellenanyagképzés elméleti szempontjából.

IRODALOM: 1. *Abelson, N. M., Rawson, A. J.:* Transfusion. 1961, *1*, 116. — 2. *Aho, K.:* Int. Arch. Allergy. 1967, *31*, 304. — 3. *Ainbender, A., Berger, R., Hevizy, M. M., Zepp, H. D., Hodes, H. L.:* Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1965, *119*, 1166. — 4. *Allen, J. C., Kunkel, H. G.:* Arthritis, Rheum. 1967, *9*, 758. — 5. *Aronson, M.:* J. Exp. Med. 1963, *118*, 1083. — 6. *Axelsson, U., Bachmann, R., Hällén, J.:* Acta Med. Scand. 1966, *179*, 235. — 7. *Backhausz R.:* Ann. Immunol. Hung. 1964, 7, 15. — 8. *Backhausz R.:* Immundiffusion und Immunelektrophorese Grundlagen, Methoden und Ergebnisse. Akadémiai Kiadó. Budapest. 1967. — 9. *Backhausz R., Bátory G., Koltay M., Virág I.:* Ann. Immunol. Hung. 1964, 7, 30. — 10. *Backhausz R., Koltay M., Bátory G., Tóth G.:* Fol. Haematol. 1966, *86*, 298. — 11. *Backhausz R., Lajos J.:* Proc. Ann. Meeting Hung. Chem. Soc. pp: 97—98, Debrecen, 1966. — 12. *Backhausz R.:* Proc. XI. Int. Congr. Microbiol. Stand. Milano, 1968. — 13. *Backhausz R., Lajos J., Merétey K.:* Ann. Immunol. Hung. 1967, *10*, 143. — 14. *Bruton, O. C.:* Pediatrics. 1952, *9*, 722. — 15. — *Burnet, F. M.:* The clonal selection theory of acquired immunity. Cambridge University Press. 1959. — 16. *Burnet, F. M.:* Ann. Immunol. Hung. 1961, *4*, 9. — 17. *Burnet, F. M.:* Lancet. 1967, *1*, 1171. — 18. *Campbell, D. H., Garvey, J. S.:* J. Inf. Dis. 1960, *107*, 15. — 19. *Ceppellini, R., Dray, S., Edelman, G., Fahey, J., Franek, F., Franklin, H., Goodman, H. C., Grabar, P., Gurrick, A. E., Heremans, J. F., Isliker, H., Karush, F., Presse, E., Trnka, Z.:* Bull. W.H.O. 1964, *30*, 447. — 20. *Ceppellini, R., Dray, S., Fahey, J. L., Franklin, E. C., Fudenberg, H., Gell, P. G., Goodman, H. C., Grubb, R., Harboe, M., Kirk, R. L., Oudin, J., Ropartz, C., Smithies, O., Steinberg, A. G., Trnka, Z.:* Bull. Wrld. Hlth. Org. 1965, *33*, 721. — 21. *Clem, L. W., Small, P. A.:* J. Exp. Med. 1967, *125*, 893. — 22. *Deutsch, H. F., Morton, J. I.:* J. Biol. Chem. 1958, *231*, 1107. — 23. *Edelman, G. M., Gally, J. A.:* Proc. US. Nat. Acad. Sci. 1964, *51*, 846. — 24. *Edelman, G. M., Heremans, J. F., Heremans, M. T., Kunkel, H. G.:* J. Exp. Med. 1960, *112*, 203. — 25. *Ein, D., Fahey, J. L.:* Science. 1967, *156*, 947. — 26. *Fahey, J. L.: Adv.* Immunol. 1962, *2*, 41. — 27. *Fahey, J. L.:* J. Immunol. 1963, *91*, 438. — 28. *Fahey, J. L.:* J. Immunol. 1963, *91*, 448. — 29. *Fahey, J. L., Goodman, H.:* Science. 1964, *143*, 588. — 30. *Fahey, J. L., Lawrence, M. E.:* J. Immunol. 1963, *91*, 597. — 31. *Feinstein, D., Franklin, E. C.:* Nature. 1966, *212*, 1496. — 32. *Fischer A., Vajda L., Kozák T.:* Orv. Hetil. 1967, *108*, 2177. — 33. *Fleischman, J. B.:* Ann. Rev. Biochem. 1966, *35*, 835. — 34. *Fleischman, J. B., Porter, R. R., Press, E. M.:* Biochem. J. 1963, *88*, 220. — 35. *Franek, F., Nezlin, R. S., Skvaril, F.:* Fol. Microbiol. 1963, *8*, 197. — 36. *Frangione, B., Franklin, E. C., Fudenberg, H. H., Koshland, M. E.:* J. Exp. Med. 1966, *124*, 715. — 37. *Franklin, E. C., Frangione, B.:* J. Immunol. 1967, *99*, 810. — 38. *Franklin, E. C., Kunkel, H. G.:* J. Immunol. 1957, *78*, 11. — 39. *Fudenberg, H. H.:* Ann. Rev. Microbiol. 1965, *19*, 301. — 40. *Giedion, A.:* Bull. Schw. Akad. Med. Wiss. 1958, *14*, 204. — 41. *Good, R. A., Bridges, R. A., Condie, R. M.:* Bact. Rev. 1960, *24*, 115. — 42. *Good, R. A., Kelly, W. D., Rötstein, J., Varco, R. L.:* Progr. Allergy. 1962, *6*, 187. — 43. *Grabar, P., Burtin, P.:* Analyse immunoélectrophorétique. Application aux liquides humains. Masson Ed. Paris. 1960. — 44. *Grabar, P., Williams, C. A.:* Biochim. Biophys. Acta. 1953, *10*, 193. — 45. *Gunson, H. H.:* Biochem. J. 1962, *82*, (1), 3P. — 46. *Hanson, L. A.:* Acta Path. Microbiol. Scand. 1962, *54*, 328. — 47. *Harboe, M., Deverill, J., Godal, H. C.:* Scand. J. Haemat. 1965, *2*, 137. — 48. *Haurowitz, F.:* Lancet. 1947, *1*, 149. — 49. *Haurowitz, F.:* Rutgers Univ. Bur. Biol. Research. Ann. Confs. Protein Metabolism. Serol. Approaches to Studies of Protein Structure and Metabolism. p: 2, 1954. — 50. *Heide, K.:* Die gelben Hefte. 1965, *9*, 321. — 51. *Heimer, R.:* Immunochemistry. 1966, *3*, 81. — 52. *Heremans, J.:* Les globulines sériques du système gamma. Leur nature et leur pathologie. Arsica Ed. Bruxelles. 1960. — 53. *Holborow, E. J.:* Lancet. 1967, *1*, 1208. — 54. *Ishikaza, K., Ishikaza, T.:* J. Allergy. 1966, *37*, 169. — 55. *Ishikaza, K., Ishikaza, T., Hornbrook, M. M.:* Ann. Meeting. Amer. Acad. Allergy. J. Allergy. 1967, *39*, 99. — 56. *Janeway, C. A., Gitlin, D.:* Adv. Ped. 1957, *9*, 65. — 57. *Jerne, N. K.:* Ann. Rev. Microbiol. 1960, *14*, 341. — 58. *Johnson, J. S., Vaughan, J. H., Swisher, S. N.:* J. Immunol. 1967, *98*, 935. — 59. *Kanzow, U., Banihaschemi, A., Engelhorn, D.:* Med. Welt. 1964, *2*, 1544. — 60. *Kim, Y. B., Bradley, S. G., Watson, D. W.:* Feder. Proc. 1963, *22*, 326. — 61. *Kind, L. S.:* Nature. 1966, *209*, 926. — 62. *Koltay M., Backhausz R.:* Ztschr. Kinderheilk. 1959, *82*, 50. — 63. *Koltay M., Backhausz R., Szabó I., Bátory G., Nagy M. É.:* Ztschr. Kinderheilk. 1964, *89*, 251. — 64. *Koltay M., Dux E., Backhausz R., Molnár L.:* Helv. Paed. Acta. 1960, *15*, 280. — 65. *Korngold, L., Madalinski, K.:* Immunochemistry. 1967, *4*, 353. — 66. *Korngold, L., Van Leeuwen, G., Engle, R. J. jr.:* Ann. New York Acad. Sci. 1962, *101*, 203. — 67. *Kunkel, H. G., Fahey, J. L., Franklin, E. C., Osserman, E. F., Terry, W. D.:* Bull. Org. Mond. Santé. 1967, *36*, 337. — 68. *Kunkel, H. G., Prendergast, R. A.:* Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1966, *122*, 910. — 69. *Lajos J., Backhausz R.:* Ann. Immunol. Hung. 1967, *10*, 159. — 70. *Lajos J., Backhausz R.:* Előad. az Imm. Szekció tud. ülésén. Pécs, 1967. — 71. *Lajos J., Backhausz R., Jaszovszky S.:* Előad. az Imm. Szekció tud. ülésén, Veszprém, 1967. — 72. *Lennox, E. S., Cohn, M.:* Ann. Rev. Biochem. 1967, *36*, 365. — 73. *Lichter, E. A.:* Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1964, *116*, 555. — 74. *Louis-Bar, D.:* Confin, Neurol. 1964, *4*, 32. — 75. *MacKenzie, M. R., Deutsch. H. F.:* J. Immunol. 1965, *95*, 87. — 76. *Mansa, B., Kjems, E.:* Acta Path. Microbiol. Scand. 1965, *65*, 303. — 77. *Melli, G., Mazzei, D.:* Le immunglobuline. Aspetti strutturali e funzionali. Ed. Ist. Sieroterap. Milan. 1967. — 78. *Michelazzi, L., Nanni, G., Baldini, I., Novelli, A.:* Experientia. 1964, *20*, 447. — 79. *Miller, J. F. A. P., Marshall, A. H. E., White, R. G.:* Adv. Immunol. 1962. *2*, 111. — 80. *Monod, J.:* Antibodies and induced enzymes. In: Cellular and humoral aspects of hypersensitive states. H. S. Lawrence. Ed. p.: 628, P. B. Hoeber publ. New York. 1959. — 81. *Montreuil, J., Chosson, A., Havez, R., Mulliet, S.:* Compt. Rend. Soc. Biol. 1960, *154*, 732. — 82. *Mudd, S.:* J. Immunol. 1932, *23*, 423. — 83. *Nezlin, R. S., Kulpina, L. M.:* Nature. 1966, *212*, 845. — 84. J. Biol. Chem. 1965, *240*, 218. — 85. *Pauling, L.:* J. Am. Chem. Soc. 1940, *62*, 2643. — 86. *Porter, R. R.:* Nature. 1958, *182*, 670. — 87. *Porter, R. R.:* Biochem. J. 1959, *73*, 119. — 88. *Putnam, F. W., Shinoda, T., Titani, K., Wikler, M.:* Science. 1967, *157*, 1050. — 89. *Quattrocchi, R., Cioli, D., Baglioni, C.:* Nature. 1967, *216*, 56. — 90. *Remington, J. S., Merler, E., Lerner, A. M., Gitlin, D., Finland, M.:* Nature. 1962, *194*, 407. — 91. *Richter, P.:* Ann. Immunol. Hung. 1965, *8*, 63. — 92. *Rowe, D. S., Fahey, J. F.:* J. Exp. Med. 1965, *121*, 185. — 93. *Ruffilli, A., Baglioni, C.:* J. Immunol. 1967, *98*, 874. — 94. *Sárfy E. H., Backhausz R.:* Rheumatol. 1967, *8*, 43. — 95. *Schultze, H. E., Heremans, J. F.:* Molecular biology of human proteins, with special reference to plasma proteins. Volume 1. Nature and metabolism of extracellular proteins. Elsevier Publ. Amsterdam—London—

New York. 1966. — 96. *Smith, R. T.:* Pediatrics. 1966, *37*, 822. — 97. *Smith, R. T., Eitzman, D. V., Catlin, M. E., Wirtz, F. O., Miller, B. E.:* Pediatrics. 1964, *33*, 165. — 98. *Smithies, O.:* Science. 1967, *157*, 267. — 99. *South, M. A., Wollheim, F. A., Cooper, M. D., Good, R. A.:* Fed. Proc. 1965, *24*, 502. — 100. *Steffen, C.:* J. Lab. Clin. Med. 1960, *55*, 9. — 101. *Stelos, P., Talmage, D. W.:* J. Infect. Dis. 1957, *100*, 126. — 102. *Stevenson, G. T.:* J. Clin. Invest. 1962. *41*, 1190. — 103. *Stiehm, E. R., Fudenberg, H. H.:* Pediatrics. 1966, *37*, 715. — 104. *Svehag, S. E., Mandel, B.:* J. Exp. Med. 1964, *119*, 1. — 105. *Tan, M., Epstein, W.:* J. Immunol. 1967, *98*, 568. — 106. *Terry, W. D.:* J. Immunol. 1965, *95*, 1041. — 107. *Terry, W. D., Fahey, J. L.:* Science. 1964, *146*, 400. — 108. *Terry, W. D., Fahey, J. L., Steinberg, A. G.:* J. Exp. Med. 1965, *122*, 1087. — 109. *Thorbecke, G. J., Franklin, E. C.:* J. Immunol. 1961, *87*, 753. — 110. *Tomasi, T. B., Tan, E. M., Solomon, A., Prendergast, R. A.:* J. Exp. Med. 1965, *121*, 101. — 111. *Vaerman, J. P., Heremans, J. F.:* Science. 1966, *153*, 647. — 112. *Vergani, C., Stabilini, R., Agostini, A.:* Immunochemistry. 1967, *4*, 233. — 113. *Waldenström, J.:* Adv. Int. Med. 1952, *5*, 398. — 114. *Waldenström, J.:* Progr. Allergy. 1962, *6*, 320. — 115. *Waldenström, J., Winblad, S., Hällén, S., Liungman, S.:* Acta Med. Scand. 1964, *176*, 619. — 116. *Wardle, E. N.:* Lancet. 1967, *2*, 233. — 117. *West, C. D., Hong, R., Holland, N. H.:* J. Clin. Invest. 1962, *41*, 2054. — 118. *Wollheim, F. A., Williams, R. C. jr.:* Acta Med. Scand. 1966, (Suppl. 445), 115.

INFECUNDIN

TABLETTA

ÖSSZETÉTEL:

1 tabletta 2,5 mg norethynodrelt és 0,10 mg (100 gamma) mestranolt (methoxy-aethyniloestradiol) tartalmaz. Az Infecundin ovulatiót gátló hormoncombinatio. Hatására a petefészekben a tüszőérés és a tüszőrepedés szünetel — az élettani cyclus helyébe mesterséges cyclus lép, amelynek végén — a tabletták szedésének abbahagyása után megvonásos vérzés jelentkezik. Fogamzásgátlás céljára és a hypophysis-ovarium rendszer működészavarán alapuló functionalis sterilitás, functionalis méhvérzések, endometriosis kezelésére alkalmazható. Az Infecundin szedése a későbbi, kívánt terhességek létrejöttét nem gátolja, kiviselését károsan nem befolyásolja.

ADAGOLÁS:

A tabletták szedését első ízben a havivérzés ötödik napján kell elkezdeni, függetlenül attól, hogy a vérzés tart-e még, vagy sem. A továbbiakban is mindennap egy tablettát kell bevenni, a még hátralevő 20 napon keresztül, tehát amíg a csomag tart. Ezt követően 7 nap (1 hét) szünetet kell tartani, ami után az újabb kúra elkezdhető. Az egyes kúrák kezdete tehát mindig a hét azonos napjára esik. Így a következő rhytmus alakul ki:
3 hét tablettaszedés, 1 hét szünet, 3 hét tablettaszedés, 1 hét szünet stb.

MEGJEGYZÉS:

Rendelésének módját egészségügyi miniszteri rendelet szabályozza.

CSOMAGOLÁS:

21 tabletta

FORGALOMBA HOZZA:

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

Depersolon

INJEKCIÓ

Összetétel: 1 ampulla (1 ml) 30 mg 21-Desoxy-21-N (N'-methyl-piperazinyl) prednisolon-hydrochlor.-ot és 100 mg urethan.-ot tartalmaz propylenglycolos-vizes oldatban.

Hatásai: A prednisolon antiphlogisticus hatása a hydrocortisonét négyszeresen felülmúlja. A vízoldékony kiszerelési forma gyors és intenzív prednisolon hatás elérést teszi lehetővé.

Javallatok: Elsősorban olyan akut kórképek, ahol a gyors glycocorticoid hatás életmentő: égési, traumás, műtéti vagy intoxicatio következtében fellépő shock, transfuziós shock, status asthmaticus, súlyos gyógyszertúlérzékenység. Fertőző betegségek kapcsán fellépő toxicus állapot. (Huzamosabb alkalmazásánál megfelelő antibioticummal együtt.) Akut mellékvese elégtelenség (pl. Addisonos krízis), máj — coma myocardialis infarctus shock stádiuma.

Adagolás és alkalmazás: Shockban noradrenalinnal kombinálva 30—90 mg prednisolon (1—3 ampulla) lassan intravénásan vagy cseppinfuzióban, egyéb indikációkban 30—45 mg (1—1½ ampulla) lassan intravénásan. Az akut állapot enyhültével célszerű a kezelést csökkenő dózisban Prednisolon tablettával folytatni.

Ellenjavallat: Az akutan alkalmazott parenteralis prednisolon kezelésnek gyakorlatilag nincs ellenjavallata. A huzamos kezelés ellenjavallatai megegyezőek a corticosteroid kezelés ismert ellenjavallataival.

Csomagolás: 3 ampulla 58,50 Ft, 50 ampulla 805,— Ft

Megjegyzés: Társadalombiztosítás terhére „statim" esetben az indikáció feltüntetésével szabadon rendelhető. Egyéb esetben a Prednisolon tablettára megállapított feltételek szerint rendelhető.

Forgalomba hozza:

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

Budapesti Orvostudományi Egyetem, II. Gyermekklinika (igazgató: Kerpel-Fronius Ödön dr.)

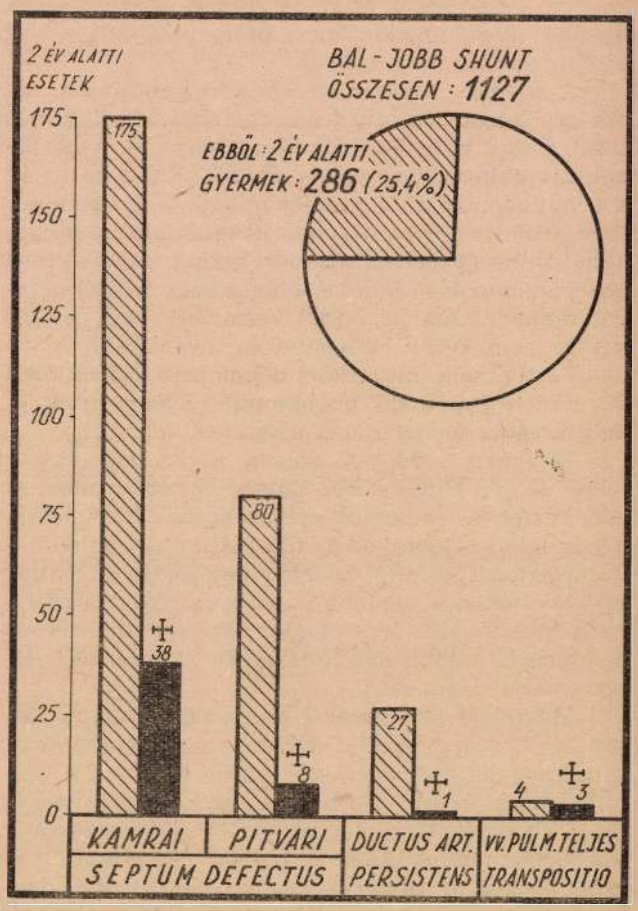
A bal-jobb shunttel járó congenitalis vitiumok műtéti indikációja

Fonó Renée dr.

Éppen harminc éve, hogy egy bal-jobb shunttel járó congenitalis vitium correctiója, a ductus arteriosus persistens lekötése először sikerült (1). Evvel született meg a congenitalis vitiumok sebészete. Az azóta elmúlt években a congenitalis vitiumok sebészi kezelése nagyot fejlődött és különösen a szívmotor technika routinszerű alkalmazása lehetővé tette a bal-jobb shunttel járó intracardialis hibák műtéti correctióját is.

A bal-jobb shunttel járó kórképek közül a pitvari, a kamrai septum defektus és a ductus arteriosus persistens a leggyakrabban előforduló congenitalis vitiumok. Gyermekkorban ezek műtéti indikációjának felállítása már túl van a kezdeti nehézségeken és jól kidolgozott utakon halad. A műtéti eredmények is jók. Ezzel szemben még ma is világszerte nagy problémát jelentenek ezek a műtétek csecsemőkön és két év alatti gyermekeken. Ebben a korban a diagnosztikus és a műtéti nehézségek lényegesen nagyobbak, egyrészt a képletek kicsinysége miatt, másrészt és főleg azért, mert úgyszólván kivétel nélkül súlyos, sokszor többszörös szívfejlődési rendellenességről van szó, atrophiás, dekompenzált, alig élő csecsemőkön, akiknél még a haemodynamikai vizsgálatok elvégzése is nagy veszedelemmel jár. A ductus arteriosus persistens kivételével, ebben a korban műtét szempontjából csak azok a csecsemők jönnek számításba, akiket konzervatív kezeléssel alig lehet életben tartani. A műtét időpontjának meghatározása azért fontos, mert a bal-jobb shunttel járó esetek egy részében kevesebb várakozással, a korán elvégzett műtéttel, jobb eredmény érhető el.

A II. Gyermekklinikán az utolsó 10 évben 286 két évnél fiatalabb gyermek került felvételre baljobb shunttel járó congenitalis vitium miatt (táblázat). A táblázatból kitűnik, hogy a legnagyobb számmal a kamrai septum defektus szerepel, és ebben a csoportban volt a spontán halálozás is a legmagasabb (22%). A 80 pitvari septum defektust felölelő csoportban meghalt 8 gyermeknek primum típusú defektusa volt. A secundum típusú pitvari septum defektus két év alatti korban ritkán okoz súlyos tüneteket. Nagy bal-jobb shunt esetén (széles nyílás, vagy a jobb vv. pulmonales kóros beszájadzása a bal pitvar helyett a jobb pitvarba) a műtét korai elvégzése feltétlenül indokolt; egyrészt a sok vér által megterhelt jobb kamra dilatál és izomzata károsodik, másrészt a bal pitvarból kiszökő, vagy oda be sem kerülő vér miatt a bal kamra lökéstérfogata kicsiny, ürege nem tágul, fala hypoplasiás lesz. Ez a későbbi életkorban végzett műtét eredményét nagymértékben veszélyezteti.



1. táblázat. A bal-jobb shunttel járó congenitalis vitiumok gyakorisága és spontán halálozása.

A ductus arteriosus persistens 27 esete közül csak egy 8 hónapos csecsemő halt meg súlyos pneumonia következtében. Ebben a csoportban a nyitott ductus minden esetben mint izolált fejlődési rendellenesség fordult elő. A kamrai septum defektusos gyermekek 25%-ában, a pitvari septum defektusosak 5%-ában többszörös szívfejlődési rendellenességről volt szó. A besorolás a haemodynamikailag fontosabb komponens szerint történt.

Külön megítélés alá esik a vv. pulmonales teljes transpositiója. Ebben az aránylag ritka betegségben a halálozás az első életévben 85—90%-os (2, 3). Mivel sebészeti megoldás lehetséges, a műtét minél korábbi elvégzése feltétlenül indokolt.

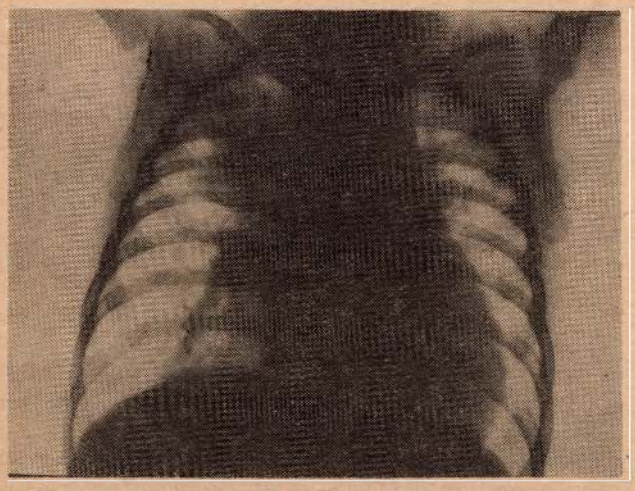
Kamrai septum defektussal, primum típusú pitvari septum defektussal, vagy ductus arteriosus persistenssel született csecsemők az első 2—3 hónapban aránylag jól vannak, rendszerint csak egy rövidebb-hosszabb systolés zörej utal arra, hogy

szívfejlődési rendellenességük van. A foetalis életben nagy pulmonalis vascularis resistentia a születés után csökken ugyan, de a nagy- és kisvérköri nyomáskülönbség még nem nagy. A pulmonalis vascularis resistentia további csökkenésével párhuzamosan a két szívfél közti nyomáskülönbség nő, és a kóros összeköttetésen keresztül áthaladó vérmennyiség fokozódik. Széles összeköttetés, vagy többszörös bal-jobb shunt esetén, kb. 3 hónapos kortól kezdve a csecsemők állapota romlik és rendszerint ilyenkor kerülnek kórházba bronchitis vagy bronchopneumonia diagnózissal.

A betegség további lefolyása különböző. Az esetek egy részében a szív felett surranás és jellegzetes zörej alakul ki, a bal-jobb shunt nagy, és hyperkinetikus pulmonalis hypertonia állapítható meg: az art. pulmonalisban a nyomás magas, de a pulmonalis vascularis resistentia csak kismértékben emelkedett. A kisvérkörben sok vér kering, a kisvérköri percvolumen 4—5-szöröse lehet a nagyvérköri percvolumennek. Ezt az óriási vérmennyiséget a bal kamra nem képes befogadni és továbbítani, a vér pang a tüdőben, kisvérköri dekompenzáció fejlődik ki. Sűrűn ismétlődő pneumoniák jelentkeznek és még további terhet rónak a szívre.

Kiterjedt tüdőgyulladáskor a tünetek sokszor ijesztőek. A klinikai kép súlyos asthmás rohamra emlékeztet, a csecsemők cyanotikusak, dyspnoesak, a szív felett a surranás és zörej eltűnik, a pulmonalis arteriolák tónusa hirtelen emelkedik és ennek következtében a bal-jobb shunt megszűnik. A nagyfokú pulmonalis hypertonia fokozott mértékben megterheli a jobb szívfelet is, és nagyvérköri dekompenzáció jön létre.

Megfelelő kezeléssel a csecsemők állapota lassan javul, a nagyvérköri dekompenzáció megszűnik, a pulmonalis vascularis resistentia csökken, a bal-jobb shunt és evvel párhuzamosan a surranás és zörej visszatér. Annak ellenére, hogy a pneumonia sok esetben ugyanazon a helyen ismétlődik 1—2 éven keresztül (kamrai septum defektusnál leggyakrabban a jobb felső lebenyben) (1. ábra) annak



1. ábra. Kamrai septum defektus, 14 hónapos fiúgyermek. A mellkas röntgenfelvételén a jobb felső lebenyben pneumonia látható, mely ugyanazon a helyen sűrűn ismétlődött.

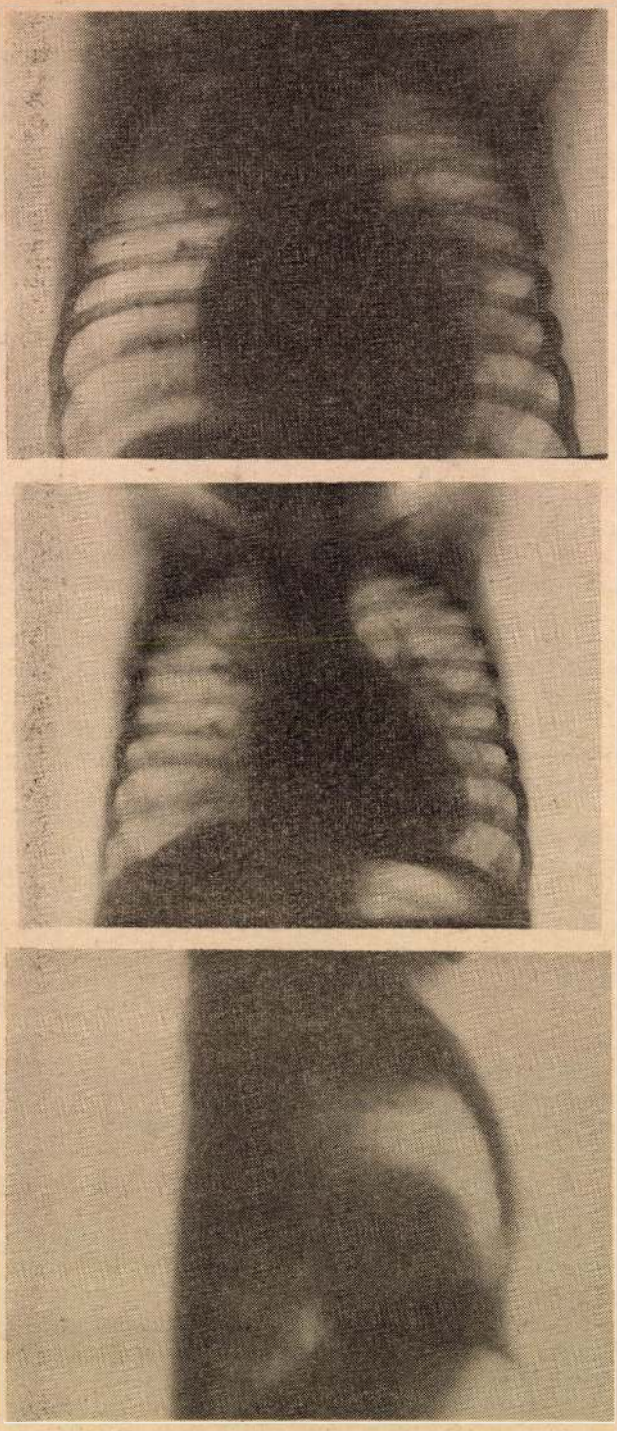
lezajlása után a tüdőben aktív pulmonalis vérbőségen kívül lényeges maradandó elváltozás nem szokott lenni. Az EKG-n a jobb kamra hypertrophia mellett ezekben az esetekben mindig bal kamra hypertrophiára utaló jelek is észlelhetők. Másfél-kétéves kortól kezdve a tüdőgyulladások megszűnnek, a gyermek fejlődése megindul. A 3—5 éves korban elvégzett szívkatéteres vizsgálat a nagy bal-jobb shunt ellenére a jobb kamrában és az art. pulmonalisban csak mérsékelten fokozott nyomást (35—50 Hgmm) mutat. Kamrai septum defektus ilyen esetében a műtéttel, megfelelő körülményeket biztosítva a csecsemőnek, várni lehet, 4—5 éves korig is, amikor az intracardialis correctio lényegesen nagyobb biztonsággal végezhető. Nagyfokú pulmonalis hypertonia kifejlődésétől ezekben az esetekben nem kell félni. A későbbi műtét annál inkább indokolt, mivel nem ritka a kamrai septum defektus spontán záródása sem (4, 5).

Más megítélés alá esik a műtéti indikáció szempontjából a széles ductus arteriosus persistens, mely a nagy shunt és a bal kamra túlterhelése miatt a csecsemőt válságos állapotba hozhatja. Minthogy azonban a ductus lekötése extracardialisan történik, a műtét elvégzése minden esetben már 6 hónapos életkoron túl feltétlenül indokolt, mert a csecsemők a műtétet igen jól tűrik és az eredmények kitűnőek.

Ezzel szemben vannak csecsemők (primum típusú pitvari és kamrai septum defektussal), akik kezdettől fogva rosszabbul fejlődnek, tachypnoesak, időnként dyspnoesak és már korán igen kiterjedt pneumoniák jelentkeznek. A klinikai tünetek átmeneti javulása ellenére azonban a tüdő röntgenképén javulás nem látható, hanem minden exacerbatiónál további romlás észlelhető. Ezek a csecsemők lényegesen kisebb számban maradnak életben. A szív felett hallható systolés zörej rövid, surranás soha nincs. A shunt balról jobbra irányul, a pulmonalis vascularis resistentia nagy, oxigén belélegeztetésre azonban csökken és ekkor a bal-jobb shunt fokozódik. A tüdőben már 4—5 hónapos korban súlyos atelektasiát, krónikus pneumoniát és egész lebenyre kiterjedő emphysemát lehet kimutatni (2., 3. ábra), és a boncolásra került esetekben súlyos érelváltozások találhatók az art. pulmonalis falában. Az EKG-n mindig csak jobb kamra hypertrophia jelei állapíthatók meg.

Ilyen esetekben minél korábbi szívműtét indokolt, mielőtt irreversibilis ér- és tüdőelváltozások fejlődnének ki, amelyek még egy palliativ szívműtét eredményét is kétségessé teszik. Ha sikerül néha ezeket a gyermekeket életben tartani, súlyos pulmonalis hypertonia, Eisenmenger-tünetcsoport fejlődik ki. Betegeink közül ebben a csoportban sok volt a koraszülött. Ezenkívül pulmonalis hypertoniával járó kamrai septum defektust testvéreken is észleltünk.

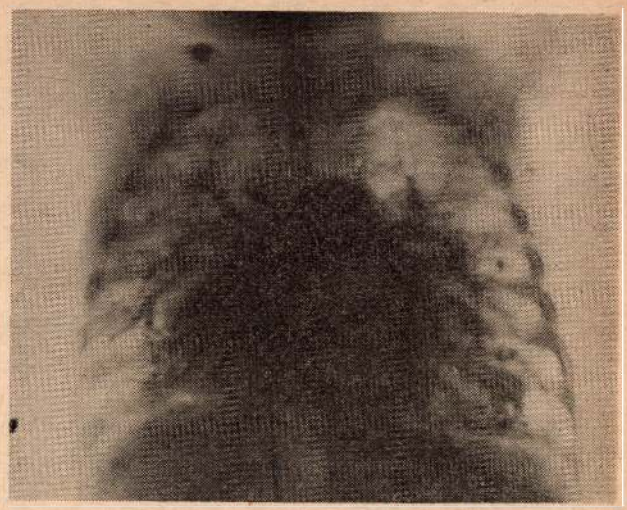
Felvetődik a kérdés, miért oly súlyosak a bal-jobb shunttel járó kórképek csecsemőkorban? Véleményem szerint mind kamrai septum defektusban, mind ductus art. persistensnél a kórkép súlyosságát egyrészt a csecsemő csökkent légzési és ke-



2. ábra. Kamrai septum defectus. a) Mellkas röntgenfelvétel négyhónapos korban. A jobb felső lebenyben atelectasia és pneumonia, a jobb középső lebenyben nagyfokú emphysema látható. b, c) Hathónapos korban készült mellkas röntgenfelvételen a jobb felső lebeny atelectasiája és pneumoniája változatlan. A középső lebeny fokozódó emphysemája miatt az árnyék intenzitása a p-a felvételen csökkent, de a frontalis felvételen változatlanul jól látható (sectióval igazolt).

ringési tartaléka, másrészt a pulmonalis arteriolák intenzív reagálóképessége magyarázza.

Az utolsó évek vizsgálatai azt mutatták, hogy a foetalis életben a pulmonalis erek rendkívül érzékenyek különböző gyógyszerekkel és oxigénhiánynyal szemben (6, 7). Hypoxia hatására pl. a foetusban a vér eloszlása megváltozik, az alsó végtagokon és a tüdőben nagyfokú vasoconstrictio, a coronariákban és az agyi erekben vasodilatatio jön létre. Ez a keringés centralizációjának extrem fokát jelenti, hasonló ahhoz, ami felnőtteknél vérzéses shockban észlelhető. A tüdő arterioláknak ez az intenzív reagálóképessége a születés után fokozatosan csökken, de még a későbbi életben is rendkívüli állapotokban újra jelentkezhet, pl. nagy magasságban való tartózkodáskor, vagy betegségekben.



3. ábra. Ductus arteriosus persistens nagyfokú pulmonalis hypertoniával. Nyolchónapos fiúcsecsemő. Célzott angiocardiographiás felvétel a jobb kamrába beadott kontrasztanyaggal. Az a. pulmonalis törzse és főágainak árnyéka a normálisnál szélesebb, az erek lefutása kanyargós, a kontrasztárnyék hirtelen keskenyedése észlelhető. A tüdő peripheriás részeken rajzolat nem látható

Csecsemőkorban a bal-jobb shunttel járó kórképekben, a pulmonalis arteriolák tónusa a nagy shunt miatt állandóan fokozott. Hypoxia hatására, pl. pneumonia esetén, további nagyfokú vasoconstrictio következhet be, ami a tüdő perfusióját csökkentve a gázok diffusióját rontja és sűrűn ismétlődve, vagy állandósulva súlyosan károsítja a tüdőt. Éppen ezen klinikai tapasztalatok és elméleti megfontolások alapján ma gyakrabban indikálunk műtétet bal-jobb shunt miatt 2 év alatti gyermekeken, mint akár 5 évvel ezelőtt.

Összefoglalás: A bal-jobb shunttel járó congenitalis vitiumos csecsemők egy része konzervatív kezeléssel alig életben tartható. A műtét indikációjának kérdését tárgyalva szerző rámutat a csecsemő cardio-respiratorikus rendszerének sajátos reagálóképességére, minek következtében már korán súlyos, irreversibilis tüdőelváltozások támadnak. Ilyen esetekben a korai szívműtét feltétlenül indokolt.

IRODALOM: 1. *Gross, R. E., Hubbard, J. P.:* JAMA. 1939, *112*, 729. — 2. *Taussig, H. B.:* Congenital malformations of the heart. Second ed. Vol. II. Oxford

University Press. London. 1960. — 3. *Lucas, R. V. jr., Anderson, R. C., Amplatz, K., Adams, P. jr., Edwards, J. E.:* Pediat. Clin. North Am. 1963, *10*, 781. — 4. *Hoffman, J. I. E., Rudolph, A. M.:* Amer. J. Cardiol. 1965, *16*, 634. — 5. *Hoffman, J. I. E.:* Circulation. 1968, *37*, 97. — 6. *Dawes, G. S., Mott, J. C.:* J. Physiol. Lond. 1962, *164*, 465. — 7. *Dawes, G. S.:* Br. Med. Bull. 1966, *22*, 61.

Budapesti Orvostudományi Egyetem, II. Gyermekklinika (igazgató: Kerpel-Fronius Ödön dr.)

Szívsebészet csecsemőkorban

Böröcz Lajos dr.

A szívsebészet fejlődését az utóbbi években a transplantáció, a különböző billentyűbeültetés és a csecsemőkori szívműtét indikációjának és időpontjának revíziója jelenti.

A vitiumok korai korrekciójának gondolata több nagy gyűjtőstatisztika adata alapján vetődött fel és került világszerte az érdeklődés előterébe.

Cardio-vascularis elváltozás az élveszületettek 6—7‰-énél található. Az összes veleszületett fejlődési rendellenességben meghaltak között pedig 39,3 százalékban fordul elő. A szívhibával születettek 50—70%-a meghal az első életév elérése előtt. A halálozás a cyanotikus csoportban különösen magas. A nagyértranspositiós csecsemők közül 75% hal meg 3 hónapon belül és csak 5—10% éli túl az első évet. A klasszikus Fallot-tetralogiásból is csak egyötöde éli meg a 20 éves kort (4, 13, 17, 19, 21, 31).

Congenitalis vitiumban meghaltak boncolásakor 75—80%-ban olyan elváltozást észleltek, mely sebészileg korrigálható. Mellette még jelentős szívizomkárosodást és kiterjedt tüdőelváltozást is találtak, melyek súlyossága általában arányos volt a korral.

A korai műtét azért indokolt, mert a szívhiba korrekciója eredményesen csak a másodlagos elváltozások kialakulása előtt végezhető. A vitiumhoz társuló szívizom-károsodás és tüdőelváltozás mellett a belorvosi kezelés csak átmeneti javulást eredményez és a csecsemők második életévük elérése előtt meghalnak.

Sikeres műtét után csökken a szív nyomás- és volumenterhelése, javul a peripheria oxygenellátottsága, normalizálódik a tüdő keringése és a szívüregek fejlődése (7, 14, 25).

Ez a tény világszerte több kardiológiai munkacsoportot arra indított, hogy már csecsemő- és újszülöttkorban foglalkozzék a szív- és nagyérfejlődési rendellenesség diagnosztikájával és műtétével (1, 6, 10, 11, 22, 27, 29, 34). *A Budapesti Orvostudományi Egyetem II. sz. Gyermekklinikáján csecsemők haemodynamicai vizsgálatát és műtétét 1966 óta rendszeresen végezzük. Egy éve az Orsz. Kardiológiai Intézet Gyermekosztályával közösen.*

Számítottunk arra, hogy főleg a csecsemőkori extracorporalis műtét több új problémát okoz és a mortalitás is magasabb lesz. Ez azonban csak kis részben írható a csecsemőméretből eredő sebésztechnikai nehézség rovására, nagyrészt a csecsemőkor speciális physiologiai jellemzőiből adódik. Figyelembe kell vennünk a vitiumhoz társult és már a műtét előtt is fennálló, az életkorral progrediáló tüdőelváltozást, a hypoplasiás bal szívfél teherbíróképességét és az új haemodynamicai helyzethez való alkalmazkodóképességét.

A technikai nehézségek leküzdésére a csecsemőszívműtétek megkezdése előtt közel száz 900—2500 g-os általános sebészeti kora-újszülött csecsemőt operáltunk. Ezen a beteganyagon begyakoroltuk a speciális anaesthesiologiai és sebésztechnikai eljárásokat és kifejlesztettük a sajátságos műszertárat.

Műtét előtt az egyszerű ductus Botall-os esetek kivételével részletes haemodynamicai vizsgálatot végeztünk.

125 esetben történt 2 évesnél fiatalabb csecsemőn szívkathéterezés és angiographia.

A többszörös vitium összetevőinek felderítésére a jobb szívfélkatheterezés mellett transseptális bal szívfél- vagy retrograd aortakathéterezés is szükséges. Újszülötteken a köldökereken keresztül mindkét szívfél megkathéterezhető. Ez a módszer nagyban elősegíti a korai pontos diagnózis felállítását. Csecsemőkön jó aortographiás kép nyerhető, ha a kontrasztanyagot az art. cubitalisba fecskendezzük áramlással szemben. Az eljárás egyszerű és nem kell feláldoznunk a későbbi extracorporalis műtéthez szükséges arteriát (16).

A csecsemőkori haemodynamicai vizsgálatot intratrachealis narkozisban végezzük. Ezzel a csecsemő olyan jó körülmények közé kerül, amilyenben addig még élete folyamán alig volt. Így nemcsak a korrekt görbekészítés feltételei teremthetők meg, hanem segítséget nyújt a szövődmények kivédéséhez is, mely a csecsemők haemodynamicai vizsgálatánál gyakrabban fordul elő.

A pontos diagnózis és a megfelelő műtéti módszer kiválasztása az eredményes műtét előfeltétele (5, 7, 9, 26). Jelenleg nem egységes a vélemény arról, hogy *melyik csecsemőkori vitiumnál, mikor végezzenek palliativ műtétet és mikor teljes korrekciót.*

Teljes korrekció végezhető az egyszerűbb extracardialis vitiumok (Botall, coarctatio, vascular ring) esetében. Ugyanez vonatkozik az intracardialis vitiumok közül a teljes v. pulmonalis transpositióra is.

Nagy bal-jobb shunttel és a cyanosissal járó szívhibáknál egyesek előbb olyan palliativ műtétet végeznek, mely később, a műtéthez optimális korban és súlyban lehetővé teszi a teljes korrekciót.

Mások palliativ műtét nélkül a korai teljes rekonstrukciót részesítik előnyben.

A sikeres palliativ műtét javítja az életkilátásokat, de a vitium gyógyításához később második beavatkozás szükséges. Két műtét kockázatát kell vállalnunk.

Teljes korrekció a különböző szintű intracardialis kommunikációk és a csökkent pulmonalis keringéssel járó bonyolult vitiumnál csak nyitott szíven végezhető. Az extracorporalis műtét csecsemőkorban magasabb mortalitással jár, mint azoknál, akiket sikerült átsegítenünk a műtéthez optimalis korba és súlyba. Ezt a kort a súlyos csecsemők közül csak kevesen érik meg. A hosszú ideig tartó belorvosi kezelés gyakran bizonytalan kimenetelű és kockázatos. Eredménytelensége esetén már a műtéttől sem várható javulás.

Csecsemőkorban a teljes korrekció kellő indikáció alapján életmentő és a túlélők drámai gyorsasággal javulnak és fejlődésnek indulnak.

Saját anyagunk nagyobb részénél, főleg a többszörös vitiumnál a teljes korrekciót részesítettük előnyben. *Műtétre olyan csecsemők kerültek, akik hasonló súlyos állapotban voltak, mint azok, akik korábban csak belorvosi kezelésben részesültek és 2 éves kor elérése előtt meghaltak.* Kivételt képeztek a Botall-os csecsemők. Ezeknél a diagnózis általában egyértelmű a műtéti indikációval.

A nyitott szíves műtéteket mind *extracorporalis* keringés segítségével, magas fordulatszámú roller pumpával és forgólemezes oxygenizátorral végeztük. Friss heparinos vért használtunk. A perfusiót különböző hőmérsékletű hypothermiával kombináljuk. A hypothermiát a vér hűtésével hozzuk létre, mely nemcsak a műtét biztonságát fokozza, hanem aortaleszorítás nélkül is lehetővé teszi a vértelen operációs terület megteremtését. Hypothermiában a perctérfogat is csökkenthető és ezzel a fokozott bronchialis keringéssel járó vitiumoknál a tüdőszövődmény is megelőzhető. A myocardium védelme és a tüdők épségének a megőrzése kardinális pontja a zavartalan postoperativ szaknak.

Klinikánkon 50 kétévesnél fiatalabb csecsemőt operáltunk. A legfiatalabb 2 hónapos volt. Súlyuk 3,800 g és 10 kg között változott. Egyharmaduk 5 kg-nál kisebb súlyú volt.

Zárt szíven 23 esetben operáltunk, nyitott szíven, extracorporalis keringés segítségével 27 betegen végeztünk műtétet (1. tábl.).

A *zárt módszerrel* operálhatók a könnyebb csoport. A *Botall vezeték* zárását célszerű 1 éves kor körül végezni. A nagy shunttel járó, keringési elégtelenséget okozó Botall vezetéket sürgősen kell operálnunk. Álló, vagy mérsékelt bal-jobb shunt esetében a műtéti kockázat nagy és viharos postoperativ szakra lehet számítani. Elvesztett betegünk is ebbe a csoportba tartozott. Jobb-bal shunt felléptekor a műtéttől már eredmény nem nagyon várható.

Csecsemőkori Botall műtétekről hazánkban *Sárközi* számolt be elsőként (25).

Az *érgyűrű* (vascular ring) mellett, mely gyakran sürgős beavatkozást igényel és a postoperatív szakban a legkomolyabb respirációs problémát okozza, ebbe a csoportba tartozik még a *coarctatio aortae* és a különböző *arterio-pulmonalis és veno-pulmonalis shuntműtét* is. A kis méret ezeknél a műtéteknél néhány sajátságos operatív kérdést vet fel. A gyermekkorban alkalmazott műtéti módszer nem használható. Az új keresését jól szemlélteti a coarctatio aortae korszerű műtétje a *Vossschulte—King—Waldhausen*-féle isthmusplasztika és a foltplasztika. Hasznosságát bizonyítja *Lónyay* sikeres csecsemőkori esete (14, 18, 32) (2. tábl. I.).

1. táblázat

Csecsemő szívműtét 2 éves kor alatt

	Betegek	Halálozás
	száma	
Zárt szíven végzett műtét ...	23	2
Nyitott szíven végzett műtét ...	27	10
Összesen:	50	12

	Betegek	Halálozás
	száma	
Palliatív műtét	6	1
Teljes correctio	44	11
Összesen:	50	12

2. táblázat

I. Zárt szíven végzett műtét

	Betegek	Halálozás
	száma	
Botall	17	1
Vascular ring	1	1
Muller—Damman op. „Banding"	1	—
Ballon septostomia	3	—
Pacemaker beültetés	1	—
Összesen:	23	2

II. Nyitott szíven végzett műtét

	Betegek	Halálozás
	száma	
Def. septi atr. II.	3	—
Def. septi ventr.	5	—
Fallot- trilogia	4	—
Fallot- tetralogia	2	1
Nagyértranspositio	2	2
Többszörös vitium	11	7
Összesen:	27	10

Extracorporalis betegeink, melyek egyben az első hazai esetek is, műtéti kockázat szempontjából lényegesen különbözőek.

Az egyszintű bal-jobb shuntnél és a Fallot-triologiánál a műtéti eredmény jó.

Pitvari defectusnál a legmagasabb jobb kamranyomás 60 Hgmm, *kamrai defectusnál* 70 Hgmm volt.

Mind a pitvari, mind a kamrai defectust műanyaglemezzel zárjuk. A direkt varrattal való zárás a kis szíven sokfajta szövődmény forrása lehet.

A jobb kamra megnyitását *Árvay* munkássága nyomán individualisan, a coronariaágak nagyfokú kímélésével végezzük (2). Nagy bal-jobb shunttel járó kamrai septum defectusos csecsemőn többen nem zárják a defectust, hanem az art. pulmonalist szűkítik *Muller—Damman* szerint. A „Banding"-műtét után 3—4 éves korban zárják a defectust és megszüntetik a mesterségesen készített pulmonalis stenosist (30).

Az összes *Fallot-trilogias* betegünknél teljes korrekciót végeztünk, billentyűplastikával, ill. infundibulum-resectióval.

Ebben a csoportban minden beteg él (2. tábl. II.).

Cyanotikus vitiumnál a nyitott szíves műtét magas mortalitását látva önként adódik a kérdés, palliativ műtétet, vagy teljes korrekciót végezzünk-e.

Fejlődésben elmaradt, hypoxiás, cyanoticus rohammal küszködő, keskeny art. pulmonaliszú *Fallot*-os csecsemőnél a palliativ műtét indokolt. Legjobb a *Cooley* és *Waterston* által újabban ajánlott aorta-ascendens-art. pulmonalis jobb ág intrapericardialis anasztomózis (7, 33).

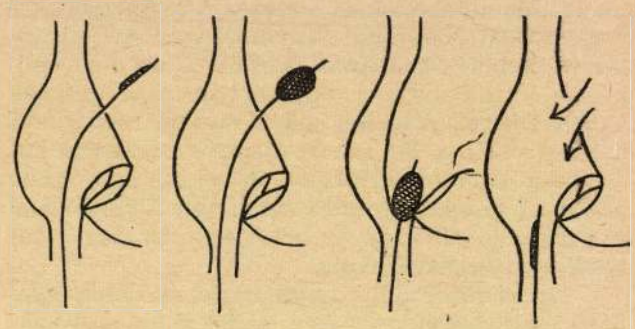
Fallot-tetralogiás betegeken a teljes korrekció mortalitása 3—5 éves kor között a legkisebb. *McMillen* szerint a teljes korrekcióval célszerű a 7 kg súlyt megvárni (9).

Egyik Fallot-tetralogiás betegünknél teljes korrekciót, a másiknál nyitott infundibulumresectiót és billentyűplastikát végeztünk. Ezt a beteget elveszítettük.

Nagyértranspositiós csecsemőkön a kérdés még élesebb. Műtét nélkül nagyrészük meghal 6 hónapos kor előtt. Teljes korrekcióra a nagyszámú anatómiai variáció miatt csak 20%-uk alkalmas. Súlyos cyanotikus nagyértranspositiós csecsemőnél azért sürgős a palliativ műtét, hogy a két vérkör közötti vérkeveredést elősegítsük. *Ochsner* szerint 3 hónapos csecsemő életbenmaradásához 2,0 cm átm. pitvari kommunikáció szükséges (9, 26). *Senning* minden nagyértranspositiós csecsemőt, a moribundot is megoperálja (24, 26).

Az utóbbi időig a legáltalánosabban elterjedt palliativ műtét a *Blalock—Hanlon* szerinti pitvari defectusképzés volt. Nagy feltűnést keltett *Rashkind* 1966-os közlése a thoracotomia nélküli pitvari septum defectus készítésről, mely szerint a v. femoralison át a foramen ovalen keresztül speciális ballon-kathétert vezetünk a bal pitvarba. A ballont hígított kontrasztanyaggal feltöltjük és a septumon át visszahúzzuk. Ezt többször megismételjük egyre nagyobb ballonnal. A ballon áthúzás a forament kitágítja vagy a nyelvecskét berepeszti. Így a résszerű foramen ovaleból pitvari defectus lesz, mely lehetővé teszi a kétirányú shuntöt (23) (1. ábra). Nagyértranspositiónál palliativ műtétként ma *ballonseptostomiát ún. therapiás szívkathéterezést* célszerű végezni. Ha ez nem sikerül, csak akkor indokolt a *Blalock—Hanlon*-műtét.

Mind a három nagyértranspositiós újszülöttünknél sikeres ballon-septostomia után a cyanosis csökkent, keringésük stabilizálódott (2. tábl. I.).



1. ábra.

Nagyértranspositiós betegen teljes korrekciót 6 hónapos kor alatt általában nem végeznek. Optimalisnak tartják a 2—4 éves korú, 13—15 kg-os beteget. Jó eredmény a kamrai septum defectus és a pulmonalis stenosis nélküli esetekben várható. Társvitium esetén a mortalitás jelentősen emelkedik.

A teljes venas korrekció *Senning* concepcióján alapszik. Intracardialisan a vena cavak vére a tüdő felé, a vv. pulmonalisok vére pedig az aorta felé terelődik (24). Leginkább a *Mustard*-műtét terjedt el. Extracorporalis keringés segítségével, széles pitvari defectus készítése után pericardium lemez bevarrásával új irányba kényszeríti a vért (20).

Nyitott szíven 2 nagyértranspositiós csecsemőt operáltunk. Partialis venas korrekciót, Baffes-műtétet végeztünk. Műanyag lemez bevarrásával a vena cava inferior vérét a bal, a jobb old. vena pulmonalisok vérét a jobb kamra felé tereltük. Mindkét betegnél átmeneti javulás után tüdőszövődmény okozta a halált (3) (2. tábl. II.).

	Botall	FoAp.	ASD II.	ASD I.	Vv.PTr.	VSD.	Mitr.	Tric.	Pulm.	BaVCS	Mort.
1	▨		▨							▨	▨
2				▨			▨				▨
3			▨					▨			▨
4	▨				▨	▨					▨
5			▨			▨					
6			▨			▨					
7			▨			▨					▨
8			▨		▨						▨
9		▨				▨			▨		
10		▨			▨						▨
11						▨			▨		

Részletes analysist érdemel az a 11 beteg, akinél *többszörös vitium* állott fenn. A jobb és bal szívfélnyomás mindegyiknél azonos volt, még kimutatható bal-jobb shunttel. A műtét vitalis indikáció alapján történt (2. ábra). Leggyakoribb kombináció a *kamrai és pitvari septum defectus*. Mindkét vitiumot egyidőben oldjuk meg. A pulmonalis hypertoniával járó eseteknél a transatrialis, jobb kamra megnyitás nélküli defectuszárás lehetőségét minden

esetben vizsgáltuk, de a tricuspidalis billentyű elégtelenség elkerülése miatt mindig ventriculotomián át végeztük. A jobb pitvarba és a sinus coronariusba nyíló *rendellenes vena pulmonalisokat* a pitvari defectuson át műanyaglemez segítségével szájadztattuk a bal pitvarba. *Izolált vena pulmonalis transpositiónál* mesterségesen képzett defectuson át történt a korrekció.

A *ductus Botallinak*, mint *társvitiumnak* különösen nagy jelentősége van, mert a nyitott vezeték extracorporalis keringés segítségével végzett műtétnél súlyos szövődményt okoz. A vezetéket a perfusio előtt le kell kötnünk. A Botallal szövődött intracardialis vitiumot együlésben operáljuk median sternotomiából.

Az *atrioventricularis billentyűk* elégtelenségét direkt varrattal szüntettük meg. *Infundibularis pulmonalis stenosisnál* a heges gyűrűt resecáltuk.

Anatómiai szempontból az összes betegen korrekt műtétet sikerült végeznünk (2. tábl. II.).

A mortalitást főleg tüdőszövődmény, bal szívfél elégtelenség és 1 esetben késői légembolia okozta. A műtéti veszteség a legsúlyosabb csoportra esik, ezeket vitalis indikáció alapján operáltuk.

Műtét alatt és után az összes vitalis funkciót folyamatosan regisztráljuk. A centralis vénás nyomás megfigyelése különösen fontos. A széles skálájú laboratóriumi ellenőrzés nagyjelentőségű és elengedhetetlen. A beteg állapotáról olyan felvilágosítást ad, mely más eljárással nem nyerhető. Műtét után az első 48 órában kevés folyadékot adunk. Ha szükséges, respirator kezelést végzünk, ami gyakran életmentő. AV blokknál azonnal pacemakert indítunk (12).

A csecsemőkori szívsebészet a korszerű kardiologia egyik új fejezete. A műtéti indikáció pontos körülhatárolása, az újabb sebésztechnikai módszerek kidolgozása, a speciális postoperatív problémák megoldása nemcsak sok új tudományos ismerethez vezet, hanem hathatós segítséget nyújt csecsemőkorban műtét nélkül halált okozó szívhibák gyógyításához.

Összefoglalás. Ismerteti a csecsemőkori szívműtét indikációját, a megfelelő műtéti módszer kiválasztását és beszámol 50 kétévesnél fiatalabb csecsemőn zárt és nyitott szíven végzett műtét eredményéről.

IRODALOM: 1. *Ash, R., Johnson, J., Koop, C. E., Rashkind, W.:* J. Pediat. 1959, *54*, 133, 348. — 2. *Árvay A.:* Kandidátusi dissz. 1966. — 3. *Baffes, T. G.:* Surg. Gynec. Obstet. 1956, *102*, 227. — 4. *Boesen, Ib.:* J. Cardiov. Surg. 1964, *5*, 579. — 5. *Cassels, D. E.:* The heart and circulation in the newborn and infant. Grune & Stratton. New York and London. 1966. — 6. *Cooley, D. A., Hallman, G. L.:* J. Cardiov. Surg. 1964, *5*, 584. — 7. *Cooley, D. A., Hallman, G. L.:* Surgical treatment of congenital heart disease. Henry Kimpton. London. 1966. — 8. *Gasul, B. M., Arcilla, R. A.:* J. Amer. med. Ass. 1960, *172*, 44. — 9. *Gasul, B. M., Arcilla, R. A., Lev, M.:* Heart disease in children. J. B. Lippincott Comp. Philadelphia and London. 1966. — 10. *Gerbode, F.:* Am. J. Surg. 1964, *108*, 224. — 11. *Gerbode, F., O'Brien, M. F., Kerth, W. J., Robinson, S. J.:* J. Cardiov. Surg. 1964, *5*, 591. — 12. *Halldorson, T. S., Bushnell, L. S., Coonelly, J. P.:* Clin. Pediatr. 1967, *6*, 157. — 13. *Hay, J. D.:* Brit. med. J. 1966, *2*, 661. — 14. *King, H., Waldhausen, J. A.:* Circ. 1963, *27*, 890. — 15. *Lambert, E. C., Hohn, A. R.:* Pediatrics. 1967, *70*, 883. — 16. *Linde, L. M., Higashino, S. M., Berman, G., Sapin, S. O., Emmanoulides, G. C.:* Circulation. 1966, *XXXIV*, 984. — 17. *Linde, L. M., Dunn, O. J., Schireson, R., Rasof, B.:* J. Pediat. 1967, *70*, 413. — 18. *Lónyay T., Kamarás J., Péntek E.:* Kard. Ankét. Pécs. 1967. — 19. *Mehrizi, A., Hirsch, M. S., Taussig, H. B.:* J. Pediat. 1964, *65*, 721. — 20. *Mustard, W. T., Keith, J. D., Trusler, G. A., Fowler, R., Kidd, L.:* J. Thor. Cardiov. Surg. 1964, *48*, 953. — 21. *Naeye, R. L.:* Pediatrics. 1967, *39*, 433. — 22. *Ochsner, J. L., Cooley, D. a., Mc Namara, D. G., Kline, A.:* J. Thor. Cardiov. Surg. 1962, *43*, 182. — 23. *Rashkind, J., Miller, W. W.:* J. Amer. med. Ass. 1966, *196*, 991. — 24. *Rothlin, M., Senning, A.:* Dtsch. med. Wschr. 1965, *90*, 417. — 25. *Sárközi K., Tarczal É.:* Kard. Ankét. Sopron. 1966, — 26. *Senning, A.:* Dtsch. med. Wschr. 1968, *93*, 1087. — 27. *Sloan, H., Mackenzie, J., Morris, J. D., Stern, A., Sigmann, J.:* J. Thorac. Surg. 1962, *44*, 459. — 28. *Sterns, L. P., Bitash, A. F., Lillehei, C. W.:* Amer. J. Cardiol. 1964, *13*, 153. — 29. *Therkelsen, Fr.:* J. Cardiov. Surg. 1964, *5*, 619. — 30. *Vince, D. J.:* Canad. Med. Ass. J. 1967, *97*, 1. — 31. Vital Statistics — Special Report. U. S. Dept. of Health Education and Welfare, U.S. Public Health Service, National Office of Vital Statistics. — 32. *Vossschulte, K., Knothe, W.:* Dtsch. med. Wschr. 1965, *16*, 704. — 33. *Waterston, D. J., Yacoub, M., Somerville, J., Ross, D. N.:* Brit. Heart J. 1968, *30*, 423. — 34. *Zerbini, E. J., Verginelli, G., Bitencourt, D., Jatene, A., Kaplan, M., Gembrini, P., Macruz, R., Campos, C. M.:* J. Cardiov. Surg. 1964, *5*, 608.

izomrelaxans + analgeticum

Scutamil-C

DRAZSÉ

150 mg carisoprodol + 100 mg paracetamol/drazsé

Fájdalmas izomspasmussal járó állapotokban: (rheumatoid arthritis, spondylosis, periarthritis humeroscapularis, neuritis n. ischiadici, neuralgiák, lumbago, arthrosisok, bursitis, postfracturás állapotok ún. rheumatologiai szaka, tumor, distorsio, subluxatio és luxatio által kiváltott izomspasmusok, algopathiás reflex-dystrophiák, psychogen rheumatismus, torticollis, Little-kór, tetania, activ és passziv torna- és mozgásgyakorlatok megkönnyítése).

●

Átlagos napi adagja felnőtteknek 3×1 drazsé, étkezés után.

●

Nagyobb adagok alkalmazása esetén ritkán álmosság, bágyadtság, gyengeség léphet fel, mely a gyógyszer adagjainak csökkentésére, ill. elhagyására megszűnik.

●

Gyermekeknek 3 éves kor alatt nem adható. Járművezetők, veszélyes gépek mellett vagy épületen dolgozók nem szedhetik.

●

Ha folyamatos szedése 10 napon túl is szükséges, vagy ha gyermek használja, ez csak orvosi ellenőrzés mellett történhet. Az alkohol hatását potentiálja.

●

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető!

Csomagolás:

20 drazsé

200 drazsé

EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR, BUDAPEST

ÚJABB VIZSGÁLÓ ELJÁRÁSOK

Budapesti Orvostudományi Egyetem, Radiológiai Klinika (igazgató: Zsebők Zoltán dr.)

A tüdőscintigraphiáról*

Török István dr., Hernády Tibor dr. és Mártonffy Katalin dr.

A scintigraphia, a radioizotópok térbeli eloszlásának vizsgáló módszere diagnosztikus tevékenységünk egyik fontos eszköze.

A scintigraphia számára hálás feladat az olyan szervek vizsgálata, ahol valamely radioaktív anyag felhalmozódik, vagy kiválasztódik. Megfelelő izotópkoncentráció esetén a scintigrammon a vizsgált szerv vetületi képe jól látható.

Ideális scintigraphiás alany a pajzsmirigy, mely a hormonszintézishez szükséges jódot extrém mértékben felhalmozza. A beadás után 24 órával a radiojód mennyiség 40—60%-a a csecsemőtenyérnyi felületű thyreoideában van, mely így a környezeténél 10—15-ször intenzívebb sugárzást bocsát ki. A vesescintigraphiában is az aktív sejtműködést vesszük igénybe, amikor magas clearance-ű jelzett anyagot (pl. ^{131}J-orthojódhippursavat), vagy radioaktív higanyos diuretikumot (pl. ^{203}Hg, vagy ^{197}Hg-nyal jelzett chlormerodrin) viszünk a szervezetbe.

A máj scintigraphiás vizsgálatakor két úton is célhoz érhetünk. A ^{131}J-dal jelzett bengálvörös a májsejtekben kiválasztódva igen jó scintigraphiás képet ad. Készíthetünk májscintigrammot úgy is, hogy radioaktív fémkolloidot fecskendezünk be és a Kupffer-sejtekben fagocitálódó szemcsék sugárzását detektáljuk. Vannak szervek, amelyekben a keringő, illetve a tárolt vérmennyiség olyan nagy, hogy a szerv a scintigrammon akkor is kirajzolódik, ha a bejuttatott izotóp a vérben kering és semmiféle sejttevékenység nem segít a feldúsításában. Így lehet a szívet, vagy a placentát jelzett serum albuminnal, vagy más radioaktív makromolekulával ábrázolni.

Ismert tény, hogy az agytumorok izotópos vizsgálatának mechanizmusában sem a tumorsejtek anyagcseréje játszik szerepet. A daganat az agyi kapillárisokat károsítja, ezek permeabilitása megnő, a sugárzó anyag az érpályából kilép, mintegy infiltrálja a tumort és közvetlen környezetét. Ezzel jól mérhető, körülírt aktivitástöbblet alakul ki.

Ilyen és ehhez hasonló módszerekkel az elmúlt 20 év során egyre több szerv scintigraphiás vizsgáló eljárását dolgozták ki. A tüdő azonban a legutóbbi időkig fehér folt maradt a test izotóptérképén, mert nem volt a kezünkben olyan radioaktív anyag, mely a tüdőszövetben kumulálódik. A ventillatio vizsgálatára alkalmazott radioaktív nemesgázokkal végzett scintigraphiás kísérletek után legújabban az említett eljárásoktól eltérően — egészen egyedülálló módon — a tüdő kapillárisaiban mesterségesen előidézett mikroembolizációval sikerült kielégítő megoldást találni.

*

Az izotóppal jelzett serum albumin az egyik legtöbbet használt radioaktív vizsgálati anyag. 1956-ban *Halpern és mtsai* az albumint hővel, majd pH-eltolással kezelték, precipitálták, hogy a RES vizsgálatára alkalmassá tegyék. A 10 μ átmérőnél nagyobb részecskéket makroaggregatumoknak nevezték (MAA = *M*akro *A*ggregated *A*lbumin, újabban MARIA = *M*akro *A*ggregated *R*adio-*I*odinated *A*lbumin).

Halpern az új anyaggal a fagocitózist vizsgálta. *Taplin és mtsai* 1963-ban, majd *Wagner és mtsai* 1964-ben hasonló kísérletek kapcsán észlelték, hogy a ^{131}J-dal jelzett MAA-val nemcsak a májról és a lépről, de a tüdőkről is lehet scintigrammot készíteni. Intravénás befecskendezéskor ugyanis a MAA rögök a tüdőkapillárisokban, az első szűrőrendszerben elakadnak és mint sugárzó mikroembolusok lehetővé teszik scintigraphiás felvételek készítését.

Mintegy 2—6 óra múlva az albuminszemcsék széttöredeznek, a tüdőerek rekanalizálódnak, és a vérárammal továbbhaladó partikulumok a májban és a lépben halmozódnak fel.

Az érdeklődés természetesen a tüdővizsgálat felé fordult, miután a máj- és lépscintigraphiára több bevált módszer is van, míg a tüdőt ezelőtt nem sikerült a topografikus izotópdiagnosztika számára hozzáférhetővé tenni.

A ^{131}J albuminnal számos vizsgálatot végzünk, az anyag a sugárkockázattól eltekintve veszélytelen, azonban a MAA-val kapcsolatban felmerül az a kérdés, hogy a tüdőerek mikroembolizációja milyen mértékben csökkenti a kisvérkör keresztmetszetét.

Taplin szerint a szokásos specifikus aktivitás (kb. 120 mCi ^{131}J/g albumin) mellett 300 μCi beadásakor kb. 1 millió szemcsét fecskendezünk be. A tüdő 10 μ átmérőjű prekapillárisainak száma — ahol az occlusio bekövetkezik — 2—300 millió. Így egy tüdőscintigramm készítésénél a kisvérkör keresztmetszetének 2—300-ad része záródik el. Ez mint áramlási ellenállás jelentéktelen, mégis arra kell törekedni, hogy a lehető legmagasabb specifikus aktivitású készítménnyel dolgozzunk.

A beteg sugárexpositiója 420 μCi ^{131}J-serum albumin intravénás injiciálása után 750 mRem-re tehető (számított érték). Ez az adat a ^{131}J-MAA esetében csak korrekcióval alkalmazható, mert az egyenletesen eloszló serum albuminnal szemben a MAA a kritikus szerveket, a tüdőt, májat és a lépet ennél nagyobb dózissal sugározza meg. *Wagner*

* A dolgozathoz csatlakozó referátumok a „Folyóiratreferátumok" rovatban „Izotóp-diagnosztika" címmel találhatók.

jun. 0,3 rad (?), *Furth* 1,9 rad-ban adja meg a tüdőben elnyelődő energiát.

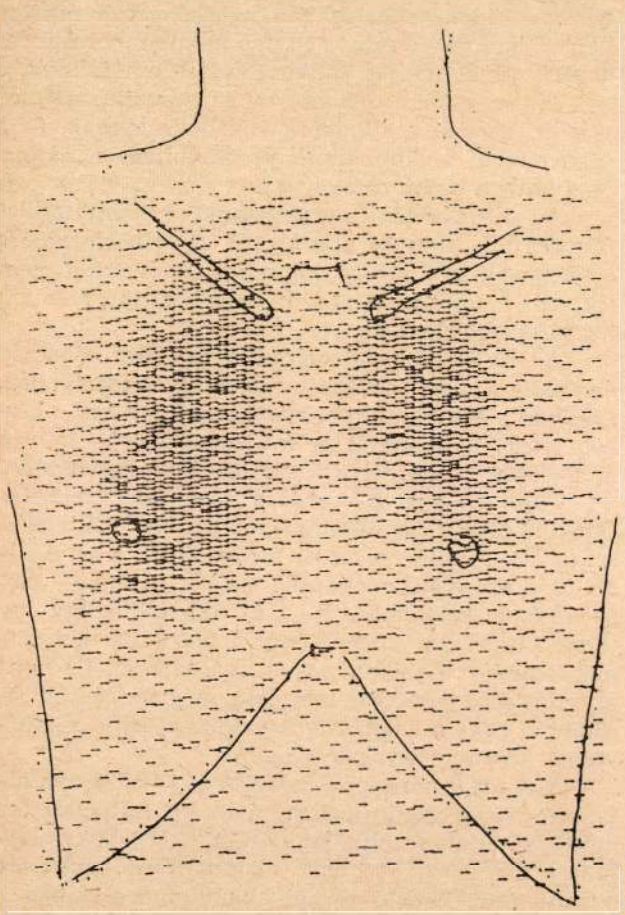
A sugárkockázat kisebb, mint egy mellkasátvilágításkor, ezt a vizsgálattól várható eredmény messze ellensúlyozza. Ilyen dózis mellett elsősorban a genetikus hatásra kell koncentrálnunk, melyről a generációs időszakon túl felesleges szólni, és olyan esetekben nem tekinthető tényezőnek, amikor életveszélyt jelentő betegségek, pl. tüdőcarcinoma diagnózisát kell felállítani, vagy kizárni.

Egyesek javasolják a pajzsmirigy „blokkolását", hogy megakadályozzák a MAA lebomlásakor szabaddá váló radiojód-ionok felhalmozódását. Ezt mi is célszerűnek tartjuk és a legtöbb esetben elvégezzük.

Újabban a MAA-t is jelzik technetiummal, melylyel a beteg sugárterhelése lényegesen csökkenthető. A tisztán gammasugárzó, 6 órás felezési idejű metastabil mag 140 keV-os fotonjait megfelelő kristállyal jól lehet detektálni és reméljük, hogy a jelzőanyag szerepét mihamarabb a ^{99m}Tc fogja átvenni.

A ^{131}J-MAA-ból 5 μCi/kg dózis szükséges. A szemcsenagyság 5 és 50μ között mozog, a specifikus aktivitás 120—180 mCi/g albumin.

Már az első vizsgálatoknál megfigyeltük, hogy a tüdőben jelentkező aktivitás meghatározott dózis befecskendezése után lényegesen nagyobb, ha a beteg az injectio beadásakor fekvő helyzetben van. Azonos sugárzási szint eléréséhez ülő betegnél legalább 50%-kal nagyobb dózis szükséges. Ezért az előre beállított készülék vizsgálóasztalán háton fekvő betegnek injiciáljuk az izotópot, és a felvételt azonnal megkezdjük.



1. ábra. Normális tüdőscintigraphiás kép.

A scintigrammokat Siemens Nucleograph berendezéssel, a pantograph szerkezet 1:2 arányú kicsinyítő áttételével készítjük. A detektor 27 mm átmérőjű kristályát 100 mm furatmélységű kónuszos ólomkollimátor árnyékolja, melynek kristályközeli furatátmérője 20, a távoli 10 mm. Falvastagsága a kristály magasságában 30 mm.

A normális tüdőscintigrammon mindkét tüdő jól ábrázolódik (1. ábra). A bal alsó lebeny medialis részét természetesen árnyékolja az egyénenként változó méretű szív. Nyilvánvaló az is, hogy a csúcstól caudal felé haladva egyre intenzívebb sugárzás éri a detektort, hiszen a sugárzást kibocsátó tüdőszövet rétegvastagsága a bázisokon lényegesen nagyobb.

A képek értékelésénél ezt a körülményt figyelembe kell venni.

A scintigraphiás képet befolyásoló alaki és fiziológiai tényezőket mint toraxdeformitás, obesitas, cardiomegalia, decompensatio, pulmonalis hypertensio stb. *Poe és mtsai* foglalták össze.

Hennig és mtsai arról számolnak be, hogy alak és aktivitás szempontjából eltérő scintigrammokat kaptak ugyanazon betegnél, attól függően, hogy a beteg hátán, hasán, vagy oldalán feküdt az injectio beadásakor. Ha ezt a közlést egybevetjük már említett megfigyelésünkkel, arra a következtetésre kell jutnunk, hogy a tüdőben a MAA szemcsék elhelyezkedését a gravitatio jelentősen befolyásolja.

Kézenfekvő, hogy azok a tüdőrészletek, ahová keringési akadály miatt az izotóp nem jut el, vagy ahol a kóros folyamat a tüdőszövetet vagy az ereket elpusztította, a scintigrammon „kiesés" formájában jelennek meg. Így arról szó sem lehet, hogy egyedül a scintigraphiás kép alapján „art-diagnosist" állítsunk fel. Tuberculosis, emphysema, primaer vagy áttéti tumor, atelektasia, silicosis egyaránt az aktivitásszint csökkenését okozza.

Az indikációs kör megjelölésekor — mint minden más új diagnosztikai eljárásnál — figyelembe kell venni, hogy melyek azok a kórképek, ahol ez a metodika többet nyújt, mint a már bevezetett egyéb módszerek, esetünkben elsősorban a röntgenvizsgálat.

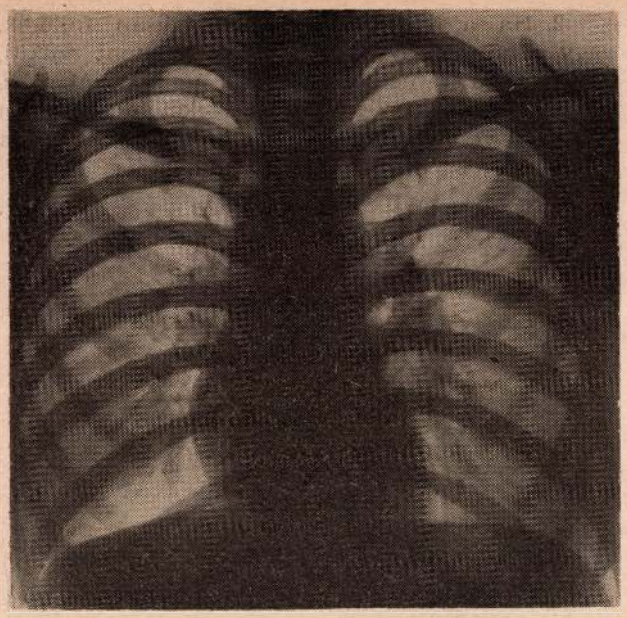
Ezt szem előtt tartva megállapíthatjuk, hogy javallt a tüdőscintigraphia:

1. Tüdőinfarctus, ill. embolia gyanújakor.

2. A tüdő vérellátási viszonyainak tisztázására, sebészi beavatkozások előtt és után, fejlődési rendellenesség esetén és minden olyan esetben, amikor a pneumoangiographia kontraindikált.

3. „Abszolút" indikációról beszélhetünk tumorgyanú esetén, főként hilusközeli primaer vagy áttéti daganatoknál. *Feltétlenül el kell végezni a vizsgálatot, ha tumorra utaló klinikai jelek vannak és a röntgenlelet negatív.*

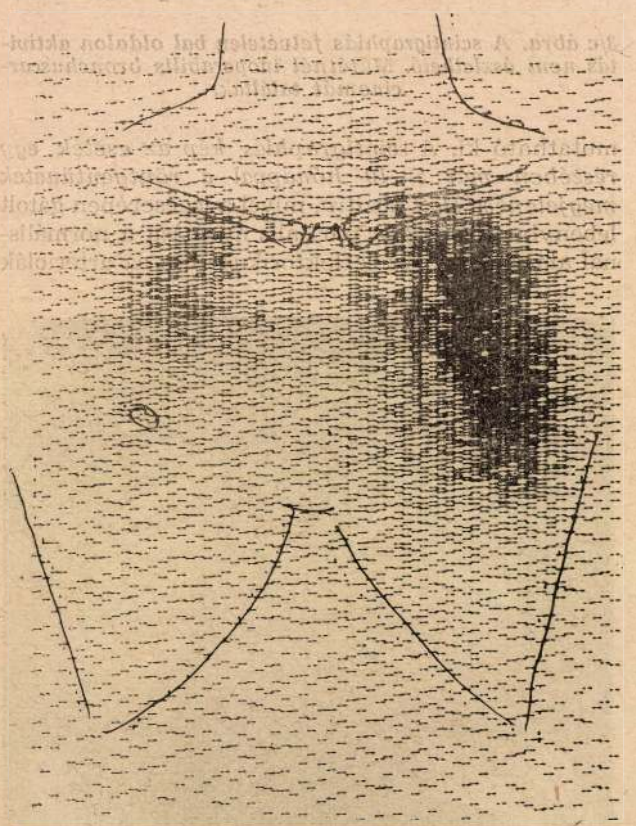
Ad 1. A keringésből kiiktatott területet közvetlenül az érelzáródás után, a röntgen és EKG jelek megjelenése előtt biztosan ki lehet mutatni. A scin-



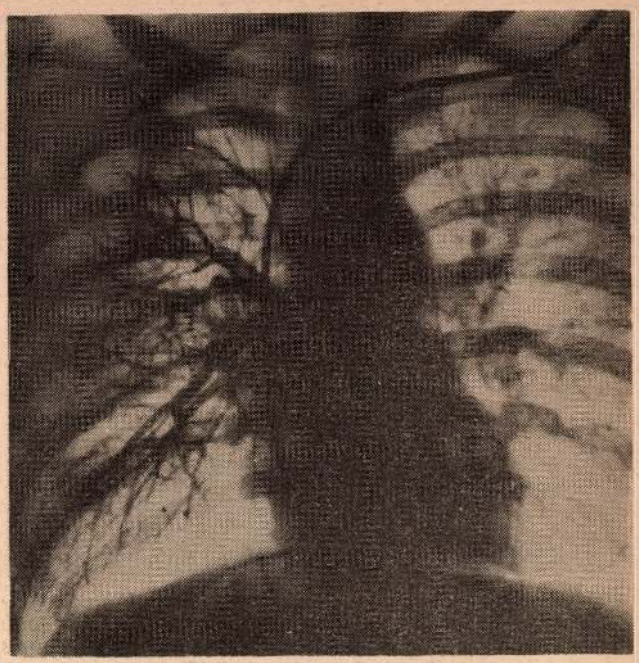
3/a ábra. B. J., 64 éves beteg röntgenfelvételén a bal hilus magasságában, attól élesen el nem határolódó, kb. gyermektenyérnyi árnyékoltság látható.

tigraphia nem megterhelő, 40—50 perc nyugodt fekvés nem rontja a beteg állapotát.

Ad 2. A pneumoangiographiás röntgenfelvétel az érhálózat részletgazdag ábrázolásával pontos morphológiai képet ad, a scintigraphia a functio, azaz a keringési viszonyok, a vérellátás megítélését teszi lehetővé (2a, b, c ábra).



2/b ábra. A scintigrammon jól látható, hogy jobb oldalon a hilus magasságától caudal felé az aktivitás erősen csökkent.



2/c ábra. Az angiopneumographiás kép jobb oldalon az arteriák hypoplasiáját mutatja. Főleg az alsó lebeny arteriás rendszere gracilis, csökevényes.

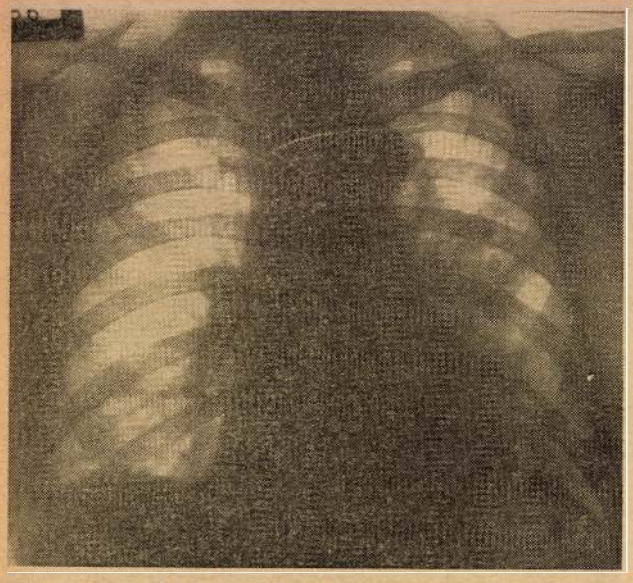
Itt kell megemlíteni, hogy tüdőműtétek után a röntgenfelvételről gyakran nem lehet megállapítani, hogy a pleuralis árnyékkal fedett mellkasfélben a megtartott tüdőrész expansiója bekövetkezett-e, illetve milyen mértékű. Ilyen esetekkel főleg *Quinn és mtsai* foglalkoztak bebizonyítva, hogy erre a kérdésre a legpontosabb választ a tüdőscintigraphia adja.

Ad 3. Az eddig elmondottak alapján érthető, hogy a daganatokat scintigraphiával ábrázolni lehet, hiszen ahol a tüdőszövet helyét tumor foglalja el, ott vagy ritkább és egyben tágabb kapillárishálózat, vagy nekrotizálódó, rossz vérellátású daganatállomány, esetleg arteriovenosus shunt van, tehát az angiostructura a normálistól nagymértékben eltér. Természetesen ilyen alapon akkor tudjuk kimutatni a tumort, ha nagysága meghaladja a scintigraphiás berendezés detektorának feloldóképességét. Különösen a basalis segmentumok területén, ahol a vastag szövetréteg intenzíven sugároz, csak kb. galambtojásnyi, vagy ennél nagyobb daganatok ábrázolására vállalkozhatnánk.

Hílusközeli daganatok esetén azonban azt látjuk, hogy a tumort a scintigrammon nagy, egész lebenyre, vagy fél tüdőre kiterjedő aktivitáskiesés jelzi. Szinte törvényszerű, hogy a nem, vagy alig sugárzó terület mindig nagyobb, mint a röntgenképen látható elváltozás (3a, b, c, d ábra). Nyilvánvaló, hogy ezt nem lehet egyszerűen primér keringési zavarral magyarázni.

Taplin, Oeser, Feine, Zita, valamint *Krüger* és *Ernst* szerint a nagy kiterjedésű „hideg" terület kialakulásában az alábbi mechanizmusok játszhatnak szerepet:

1. A tumor kompresszió vagy invázió útján szűkítheti az erek keresztmetszetét. Miután az átáram-

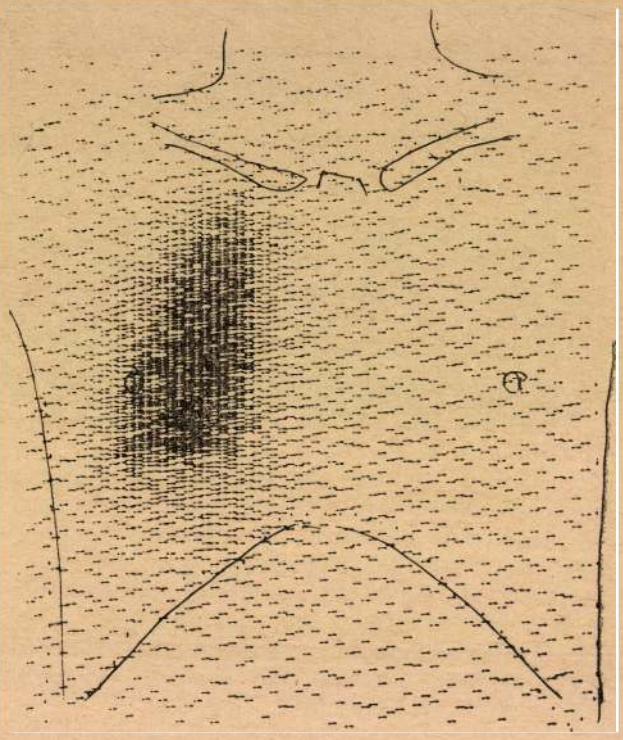


2/a ábra. K. I., 17 éves beteg röntgenvizsgálatakor feltűnik a jobb oldali világos féltüdő. Különösen a jobb basalis tüdőrészek fokozott transparentiája és szegényes érrajzolata szembeötlő.

ló folyadékmennyiség a csőkeresztmetszet negyedik hatványával arányos, érthető, hogy kismértékű beszűkülésnél az átfolyó mennyiség jelentős csökkenésével kell számolni. Ez az oka annak, hogy a scintigrammon az alacsonyabb sugárzási szint már jól felismerhető, amikor a summatiós, vagy pneumoangiographiás röntgenfelvételen még nem látható kóros árnyék.

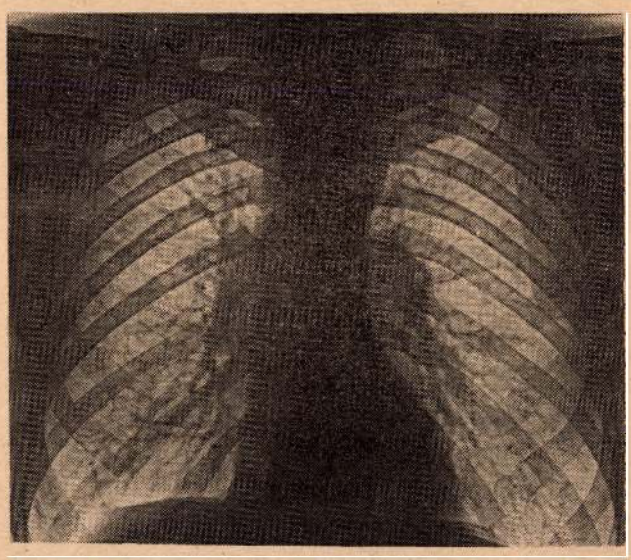
3/b ábra. Bronchographiánál azt látni, hogy a felső lebeny és a lingula hörgői nem telődnek.

2. Ha a daganat endobronchialisan fejlődik, vagy a hörgőt kívülről nyomja, a lument szűkíti, akadályozza a ventillatiót, majd atelektasiát okoz. Ez utóbbi markáns röntgentüneteket ad, azonban a kisfokú ventillatiós zavar röntgenvizsgálattal nem



3/c ábra. A scintigraphiás felvételen bal oldalon aktivitás nem észlelhető. Műtétnél inoperabilis bronchuscarcinomát találtak.

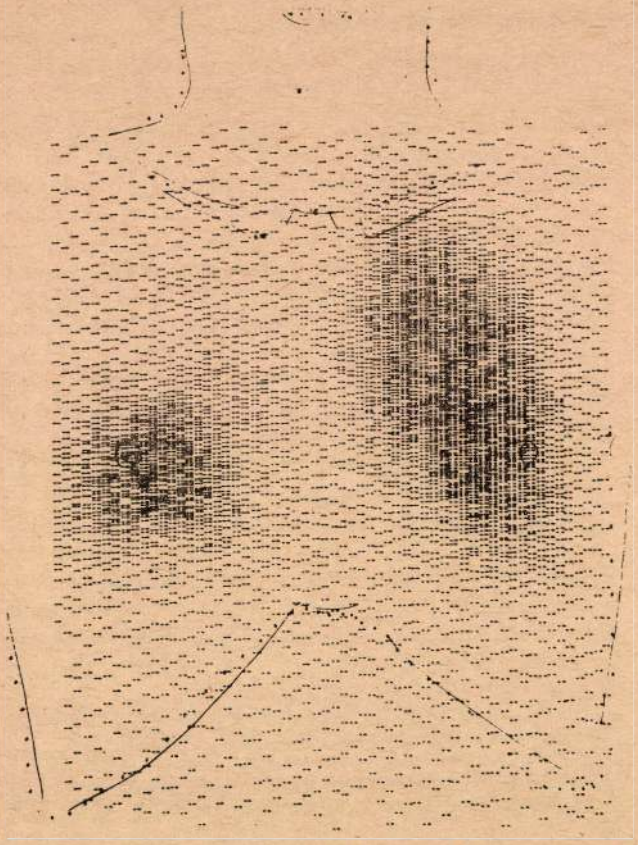
mutatható ki. *A scintigraphiás kép az esetek egy részében már 5—10 hónappal a röntgentünetek megjelenése előtt pozitív,* mivel a légcserében gátolt lebenyben az oxigén partialis nyomása a normálisnál alacsonyabb, ez reflektorikus úton az arteriolák



4/a ábra. A nyílirányú mellkasfelvételen tumorra utaló árnyék nem látha[illegible]

spasmusát váltja ki, mely csökkent vérellátáshoz vezet (Euler—Liljestrand-reflex).

Ilyen esetet mutat be a 4. a, b ábra. F. J., 59 éves beteg. Sápadt, levert, étvágytalan, köpete egy alkalommal véres volt.



4/b ábra. A scintigrammon a jobb felső lebeny vetületében teljes aktivitáskiesés van. Tumorra jellemző kép.

A röntgenvizsgálat negatív. Ezt követően újabb haemoptoe lépett fel, az ismételt röntgenvizsgálatnál a summatiós és rétegfelvételeken tumorra utaló árnyék nem látható.

Scintigraphia: a jobb felső lebeny területén teljes aktivitáskiesés van. Tumor alapos gyanúját felvetjük. Bronchoscopia: a jobb felső lebenyhörgőbe domborodó mogyorónyi tumor. Histológia: cc. planocell.

Megjegyezzük, hogy ezen az alapon röntgenárnyékot nem adó idegentestek kimutatása is lehetséges.

3. Hasonló folyamat játszódik le, ha a hörgőt szűkítő tumor „ventilként" szerepel és a felfúvódó alveolusok a környező ereket összenyomva az átáramló vérmennyiség csökkenését okozzák.

4. Feltételezik, hogy a daganat jelenlétében eddig ismeretlen reflex útján értágulatok jönnek létre, vagy fiziológiás körülmények között nem functionáló shuntök nyílnak meg, melyeken keresztül a MAA szemcsék a kisebb ellenállás irányába mintegy „megszöknek".

5. A hilusközeli tumor a vagus ingerlésével a hörgők és erek spasmusát válthatja ki.

6. Végül elképzelhető, hogy a tumor hatására „vasoaktív" anyagok szabadulnak fel és így érszűkület jön létre.

A scintigraphiás és a röntgenkép elemzéséből természetesen nem tudjuk megmondani, hogy adott esetben melyik mechanizmus útján alakult ki a scintigrammon ábrázolódó keringési zavar, de ez a diagnózis szempontjából nem lényeges kérdés. Ennek eldöntésére kiterjedt patofiziológiai kutatómunka szükséges.

Tapasztalatunk szerint olyan esetekben, amikor a scintigrammon látható aktivitáskiesés kiterjedése jelentősen meghaladja a röntgenelváltozás nagyságát, a malignus tumor diagnózist nagy valószínűséggel felállíthatjuk.

A Radiológiai Klinikán az elmúlt hat hónap alatt 80 betegről készítettünk tüdőscintigrammot. Elsősorban a tumorok korai diagnosztikáját kívántuk elősegíteni, eseteink túlnyomó többsége tumorgyanús volt. Részletes statisztikai elemzésbe bocsátkozni ilyen alacsony esetszám mellett véleményünk szerint hiba lenne. Tapasztalataink jók, téves pozitív leletet eddig nem adtunk ki, a hilusközeli daganatokat csaknem minden esetben ki tudtuk mutatni. Perifériás elváltozásoknál a hatásfok lényegesen rosszabb volt, kb. 50%-os. Úgy tűnik, hogy a vizsgálat a jelenlegi berendezéssel perifériás elváltozások differenciálására nem alkalmas. Ilyen feladatra csak érzékenyebb detektorral és jobb feloldású kollimátorral felszerelt készülék birtokában lehet vállalkozni.

Összefoglalva meg kell állapítanunk, hogy a hilusközeli tumorgyanús elváltozások kórismézésében és a korai tumordiagnosztikában a tüdőscintigraphia igen jó eredményeket ad.

Összefoglalás. Szerzők vázolják a tüdőscintigraphia elvét és methodikáját. Körvonalazzák a vizsgálat indikációs területét és részletezik azokat a fiziológiai szempontokat, melyeket az eljárás alkalmazásánál figyelembe kell venni. Kitérnek a sugárkockázat és az indikáció kérdésére is. Anyagukból olyan eseteket mutatnak be, melyekből kitűnik a vizsgálat diagnosztikai értéke.

IRODALOM: 1. *Feine, U., H. Assmann, P. Hilpert:* Fortschr. Röntgenstr. 1965, *105,* 458. — 2. *Feine, U.:* Deutscher Röntgenkongress. 1966. Thieme, Stuttgart. — 3. *Furth, E. D., A. J. Okinaka, E. F., Focht, D. V. Becker:* J. nucl. Med. 1965, *6,* 506. — 4. *Halpern, B. N., G. Biozzi, B. Benacerraf, C. Stiefel, B. Hillemand:* C. R. Soc. Biol. 1956, *150, 1307.* — 5. *Hennig, K., P. Woller, W. G. Franke:* Fortschr. Röntgenstr. 1967, *107,* 600. — 6. *Krüger, J., H. Ernst:* Die Lungenszintigraphie. Deutscher Röntgenkongress in Baden-Baden. 1967. — 7. *Oeser, H., H. Ernst, K. Bach:* Fortschr. Röntgenstr. 1964, *104,* 640. — 8. *Oeser, H., H. Ernst:* Dtsch. med. Wschr. 1966, *91,* 333. — 9. *Poe, N D., L. A. Swanson, G. V. Taplin:* Radiology. 1967, *89,* 661. — 10. *Quinn, J. L., J. B. Whitley:* Scintillation Scanning in Clinical Medicine. 1964. Saunders. Philadelphia. London. — 11. *Taplin, G. V., E. K. Dors, D. E. Johnson, H. Kaplan:* J. nucl. Med. 1964, *5,* 259. — 12. *Taplin, G. V., N. D. Poe:* Radiology. 1965, *85,* 365. — 13. *Wagner, H. N., D. C. Saliston jun., G. McAfee, D. E. Tow:* Scintillation Scanning in Clinical Medicine. 1964. Saunders. Philadelphia, London. — 14. *Wagner, H. J. jun., V. Lopez-Majano, D. E. Tow, J. K. Langan:* Lancet. 1965, *1,* 334. — 15. *Zita, G., K. Brennig:* Fortschr. Röntgenstr. 1966, *105,* 472.

TOVÁBBKÉPZÉS

Fővárosi Tanács László kórháza

Lyssa vaccinatios idegrendszeri szövődmények

Kovács Ferenc dr., Vidor Éva dr. és Bodor György dr.

Veszettség elleni védőoltás után már a múlt század 80-as éveiben figyeltek meg hűdéseket. *Pasteur* és *Koch* ezeket úgy magyarázták, hogy a védőhatás nem volt elegendő, s azokat enyhített lefolyású lyssa okozta. *Pasteur* ellenfelei a vakcinában foglalt „fix vírus"-t kárhoztatták a bénulások miatt. Századunk elején (1905-ben) *Remlinger* (18) 40 esetről számolt be és — *Kollmannsberger* (11) szerint — ugyanő gyűjtött egybe 1929-ben az irodalomban közölt 329 észlelést. Már korábbi munkájában arról szólt, hogy a bénulások oka az oltóanyagban foglalt meg nem határozott anyag.

Eduard Müller (13) elemző klinikai megfigyeléseiben a lyssa és az oltási hűdések különbözőségeire mutat rá és hangsúlyozza a merőben eltérő prognózist. Ha valakin utcai vírusfertőzésből veszettség kitör, az abban rövid időn belül meghal. A vakcinálást hamarosan követő hűdések disseminált myelitisből származnak és gyógyulásra hajlanak. Elsőként említi, hogy az idegrendszeri károsodás oka a szervezetbe juttatott fajidegen velőállomány lehet. *Székely Ágoston* (19) 1929-ben posthumusan közzétett tanulmánya — a témakör részletes és boncoló irodalmi kritikája mellett — egy életmű tapasztalatait összegezve állapítja meg, hogy a fajidegen velőállomány olyan anyagok termelődésére vezet, amelyek károsak a központi idegrendszerre.

Vele egyidőben *Bassoe* és *Grinker* (3) és még többen rámutattak arra, hogy a lyssa vaccinatiós károsodás histológiai képe lényegében azonos a parainfectiosus (morbilli, varicella) és a himlőoltásos encephalomyelitisben észlelt elváltozásokkal. Közös jellemzők *Pette* (16) és *Kalm* meghatározásában:

1. perivenosus terjedés,
2. demyelinisatio,
3. glia-elemek felszaporodása.

A pathomechanizmus magyarázatára a kísérletes encephalomyelitis kutatás nyitott lehetőséget. *Pette* neuro-allergia elmélete szerint az idegszövetekben lezajló antigén-antitest kötődés kelt hypergiás reakciót. A kísérletes encephalomyelitisben észlelt elváltozásokhoz legnagyobb hasonlóságot a lyssa vaccinatiós károsodás mutat; ezt referátumában *Kovács F.* (12) is hangsúlyozta. Mindkét esetben a parenteralisan bejuttatott idegszövet myelin anyaga szerepel antigénként.

Horrach (9) és más szerzők általában nagy jelentőséget tulajdonítanak az egyéni és familiáris allergiás készségnek. *Aksel* (1) szerint a diszpozíciót növelheti: trauma, hideg, fáradtság, iszákosság.

Az inkubációs idő az első oltástól 10—20 nap között számítható, de ennél jóval hosszabb is lehet. Prodromális jelek: főfájás, hányinger, gyengeség, láz. Meningeális izgalom, sensorium-zavar, vagy derékba és alsó végtagokba sugárzó gyöki fájdalmak jelzik az idegrendszeri laesiót. A klinikai kép: 1. disseminált encephalomyelitis transversa, mely leggyakrabban a dorsolumbális szakaszra lokalizálódik, 3. ascendáló myelitis, 4. periferiás neuritisek tüneteiben nyilvánulhat. Izolált periferiás facialis bénulás és Guillain—Barré típusú polyradiculitis formáról is olvashatunk. Encephalomyelitishez opticus laesio, neuritis retrobulbaris csatlakozhat. Aggasztó prognózisú az ascendáló myelitis, amely Landry-bénulás alakjában gyors katasztrófához vezethet.

A kórfolyamatot nem feltétlenül kíséri liquorelváltozás. A lelet általában mérsékelt fehérje- és sejtszám szaporulatot mutat, ritkább a magas sejtszám, vagy sejt-fehérje dissociatiós liquorkép. *Pálffy* (15) esetében tartós pleocytosist észlelt.

A neurológiai tünetekben és liquorelváltozásban tarka klinikai megjelenést 3 esetünk rövid ismertetésével vázoljuk.

V. J., 31 éves mérnököt 1958. VI. 19-én utalták kórházunkba meningitis gyanúja miatt.

Anamnesisben 10 éve történt agyrázkódást említ. Öt nap óta fáj a feje, négy napja lázas, temp. 39,5° C-ig emelkedett. Több ízben sugárban hányt, főfájása tűrhetetlen.

Felvételkor sensorium ködös, figyelme nehezen kelthető fel. Kontaktus felvehető, felszólításoknak vontatottan tesz eleget. Tarkó feszes, pozitív Kernig és Brudzinsky-tünet. Jól reagáló, kerek, egyenlő pupillák, nystagmus nincs. Bal ajak facialis gyengébben innervál. Végtagok tónusa kissé csökkent, mozgató erő megtartott. Saját reflexek kiválthatók, has és cremaster reflex b. o. renyhébb, mint j. o. Babinski: ∅. Lumbálpunctiónál fokozott nyomással víztiszta liquor ürül. Pándy: +, reductio: prompt, sejtszám: 105, cukor: 64 mg%, összfehérje: 0,84‰, üledékben lymphocyták. Süllyedés: 2 mm. Leukocyta: 10 000, kissé balra tolt qualitatív vérkép eosinophil sejtek nélkül.

Vírus eredetű meningoencephalitisre gondoltunk. Aureomycint és vitaminokat adtunk. Aetiologiát illetőleg kullancs fertőzésre adatot nem nyertünk. A hozzátartozókat is kikérdezve derült ki, hogy a beteg közelmúltban veszettség ellen védőoltásban részesült.

Felvétele előtt 4 héttel bal lábszárán kutya harapta meg. Negyedik napon kapta az első immunizálást s azt a 6. oltással május 30-án fejezték be. Panaszai pontosan két hét múlva kezdődtek. A típusos latentia és az oltásos szövődménybe illeszthető klinikai kép az összefüggést alátámasztotta. A beteg állapota fokozatosan javult, egy hét után láztalan és panaszmentes. A liquor kép azonban nem változott. A 4. héten panaszolja, hogy vizeletét nehezen üríti és lábai zsibbadnak. Harmadnapra teljes vizeletretentio állt be az Achilles-reflexek kimaradásával. A táblázaton látható a liquorlelet nagyfokú súlyosbodása.

A szóródást jelző újabb gócok, jellegzetes polyradicularis és conus-myelitises tünetek kétségtelenné tették, hogy lyssa vaccinatiós szövődményről van szó.

Állandó katheter alkalmazásából cystopyelitis támadt. Vizeletből E. coli tenyészett ki, a leukocytaszám 20 000-re emelkedett. Célzott antibiotikus kezelés és antihistaminok (Pernovin, Calcium-Sandosten) alkalmazása után az állapot fokozatosan javult, és ezzel párhuzamosan a liquor elváltozás is enyhült.

Előbb az alsó végtagok mozgató ereje növekedett, majd a zsibbadás szűnt meg és a vizeletürítés rendeződött. A vizelet bakteriológiailag negatív lett. A 3. hónap végén az Achilles-reflexek újra kiválthatók. A liquorban még mérsékelt sejtszám és fehérje emelkedés mutatkozik, de a beteg — jó közérzetére hivatkozva — további lumbálpunctió ellen tiltakozik. 15 heti kórházi ápolás után távozik, 3 hónap múlva kontroll vizsgálaton panasz- és tünetmentes.

N. L., 51 éves gépmunkást 1967. május 25-én vettük át a Pest megyei Semmelweis Kórházból, ahol május 6. óta állott ápolás alatt. Távoli anamnesisben erysipelas, malária, 1952-ben perforatio ventriculi miatt resectio történt.

Április elején nyulat fogott, amelyet betegnek ítélt, ezért vizsgálatra küldte. Április 8—15-e között veszettség ellen védőoltásban részesült, összesen 6 alkalommal. Tíz nappal később lázas lett, derekában és heréiben nyilaló fájdalom sugárzott, lábai elzsibbadtak. Kórházba szállításakor már alig tudott lábra állni.

Felvételkor az alsó végtagok nagyfokú gyengeségét, az ínreflexek fokozódását és a scrotumtájon hypaesthesiát észleltek. Liquorban Pándy: ++, sejt: 5, cukor: 62 mg%, összfehérje: 0,81‰ volt. Retentio urinae, felfelé terjedő bénulás és érzészavar miatt — előzetes konzílium alapján — lyssa vaccinatiós myelitis kórismével vesszük át kórházunkba. Állapota tovább romlett. Alsó végtagokban teljes petyhüdt bénulás állt be, saját reflexek nem váltódtak ki. A Th. II. segm.-től lefelé minden qualitásban teljes anaesthesia felső dorsalis haránt-myelitisre utalt. A felső végtagokba sugárzó nyilalások, zsibbadás és motoros gyengülés, a beszéd és légzés nehezülése a további ascensiót jelezte. Úgy tűnt, hogy bulbaris bénulás fenyeget, de a hörgőkből váladékát felköhögte és jól nyelt. Hamarosan beköszöntő remissio révén tracheotomiára nem került sor. Liquorban Pándy: op. sejt: 10, cukor 48 mg%, összfehérje: 0,45‰ volt, retentio urinae miatt állandó kathetert alkalmaztunk. A súlyos cystopyelitist — vizeletből E. coli és B. proteus tenyészett ki — rendszeres öblítéssel és célzott antibiotikumok sorozatával kezeltük; a továbbiakban Calcium-Sandosten inj. Suprastint és 100 cm^3-es transfusiókat adtunk. A resecalt gyomrú beteget Prednisolonnal gyógyítani — a harántmyelitises állapotban fel nem ismerhető esetleges újabb perforatiós veszély miatt — nem láttuk megengedhetőnek.

A folyamat, kisebb tüneti ingadozásokkal, a cervico-dorsalis határon harántsérülés maradványában rögzült. Az alsó végtagokban flexiós-adductiós kontraktúra alakult ki spinal-automatikus rángásokkal, minden qualitásra terjedő érzészavarral. A vizeletürítésben automatia állt be; azóta csak subfebrilis. A vizelet bakteriológiailag változatlanul pozitív. Jelenleg betegsége 7. havában a súlyos defekt állapot véglegesnek látszik. A gondos ápolás decubitustól mindeddig megóvta, de várható urosepticus szövődmények még életveszéllyel fenyegetnek.

T. B.-né, 53 éves htb.-t 1967. november 15-én lyssa gyanúja miatt utalták kórházunkba. Anamnesisben 7 évvel ezelőtt cholecystectomia, 4 év óta ingadozó vérnyomás.

Szeptember 14-én a szomszéd egyébként szelíd macskája kezét megharapta. Az állatot ezért agyonverték és elföldelték. Orvosa másnap tetanus serumot, azt követő két napban pedig veszettség ellen védőoltást adott. Október 26-án heves főfájása, rossz közérzete volt, 37,2 temp.-t mért. Következő napokban derekában hasogatásokat, lábaiban zsibbadást érzett. Erejét annyira vesztette, hogy járni alig tudott. Ezek elmúltával egy hét óta szája körül zsibbad és jobb keze remeg. Tegnap ismét orvosához fordult, aki Calcium és Algopyrin injectiót adott és újabb két veszettség elleni oltást adott. A beutalás lyssa gyanúja miatt történt.

Felvételkor a jobb bordaív alatt két régebbi tűszúrás helyét övező barnás beszűrődés, alatta két friss szúrásnyomot környező érzékeny lobos infiltratum észlelhető. Sensorium tiszta, agyidegek működése jó. Vállból előrenyújtott kartartásnál a jobb kézben kp. hullámú rhythmusos tremor indul meg, amely intendált mozgásokra nem változik. Izomtónus normális, erő megtartott, mozgatása minden irányban szabad. Járás közben jobb lábát kissé húzza. Jobb oldalon jelzett Barré-tünet, Babinski j. o. sejthető. Objektív érzészavar nem mutatható ki. Tensio: 140/80 Hgmm; liquor Pándy: op., sejt: 3, cukor: 62 mg%, összfehérje: 0,24‰. Antihistaminokat kap. Negyedik napon kéztremor már csökkenőben, zsibbadás is enyhült. Kétheti kórházi megfigyelés után jó közérzettel távozik.

A kezdeti panaszok, gyöki fájdalom, átmeneti járásromlás, a megfigyelés idején is változó tünetek — múló kéztremor, jelzett pyramis tünet, változó zsibbadás — több gócú, gyors remissióra hajló idegrendszeri folyamatra utaltak. Lyssa vaccinatiós eredet látszik valószínűnek, bár az aránylag hosszabb inkubációs idő miatt a tetanus serummal való összefüggés lehetőségét is mérlegelni kell. Exanthemás bőrjelenség az oltást nem követte; ez a serogenetikus ártalom ellen szól.

Eseteink jól példázzák, hogy a lyssa vaccinatiós idegrendszeri károsodás kimenetele bizonytalan. A rövid inkubációs idő általában súlyosabb lefolyást jelez; a késői szövődmény enyhébb és gyógyulást ígér. A megbetegedés hosszú időtartamú, a javulást fellángolások követhetik; gyakran kell számolni maradandó károsodással. *Ford* (6) szerint a letalitás 15%-ra tehető acutan lezajló ascendáló bénulás, vagy urosepsis és decubitalis fertőzés következtében.

A therapiában a corticosteroidok előnyös hatását majd minden újabb beszámoló említi. Egyéb neuro-allergiás kórképekben szerzett tapasztalataink alapján egyetértünk *Prussin* és *Katabi* (17) véleményével, hogy a spontán remissio miatt nehéz megítélni a steroidok szerepét a gyógyulásban. *Jurkovszki* (4) több száz betegen elemezte a hyperimmun gamma-globulin therapiás alkalmazását és nem látott tőle signifikáns előnyt. Vitaminok, roborálás, urosepticus szövődményben célzott antibiotikus és helyi kezelés, elsősorban pedig a gondos ápolás óvhatja meg a súlyos beteg életét.

A vaccinatiós hűdések aránya *Remlinger* (18) gyűjtőstatisztikájában 1:2396, *Winkler*nél (20) 1:5773 oltott egyénre. Újabb adatgyűjtések a kockázatot ennél sokkal nagyobbra becsülik. Japán szerzők 1:244 és *Ford* (6) 1:125 arányt is említenek. *Pait* és *Pearson* (5) 500—600 védoltottra számítanak egy idegrendszeri szövődményt.

Sirvinszkaja (4) a Szovjetunióban 1961-ben az ugrásszerűen megnövekedett postvaccinatiós hűdéseket elemezve rámutatott a vakcina fenolkoncentrációja és a szövődmények egyenes összefüggésére.

Az aránylagosan nagy kockázat elkerülésére törekedtek agyszövetet nem tartalmazó oltóanyag előállításán. Kacsatojáson készült vakcinával *Kaiser és mtsai* (10) 3 személyen az oltás után 10—15 perccel hasi fájdalom, szédülés, hányás, izzadás tüneteí-

vel lezajló anaphylaxiás shockot írtak le. A tojásfehérjével szemben az allergiás készség felderítését hangsúlyozzák. *Chumakov* és *Szelimov* (4) 1967-es közleményükben az agyszövetet tartalmazó oltóanyagokkal szemben az egyéb kultúrákról származó vakcinákat részesítik előnyben. A kacsatojás kultúrán előállított oltóanyag még nem szorította ki az agyvelőállományt is tartalmazó, szélesen elterjedt, Semple és Hempt-vakcinát.

Hazánkban Hempt-módszerrel immunizálunk. *Fornosi*tól (8) nyert adatok szerint az elmúlt évtizedben az oltottak száma 250—300 között mozgott. Ismeretes, hogy 1967-ben az ország északi részén és Pest megyében a veszettség a rókák között nagymértékben elterjedt és a veszély a fogékony háziállatokat és az óvatlan embert is mindinkább fenyegeti. *Nagy L. és mtsai* (14) embert ért lyssás fertőzésről számoltak be, amely természetesen halállal végződött. A veszettség ellen védoltottak száma 1967-ben a 2000-et meghaladta. Ha figyelembe vesszük a bejelentések pontatlanságát, azt, hogy az igényelt vakcinát nem minden esetben használják fel, és enyhébb szövődmények felismeretlenül maradnak, az általunk észlelt és tudomásunkra jutott esetek alapján az oltási szövődmény kockázata nálunk is 1:500-ra tehető.

Utcai vírusfertőzésben a védoltás a biztos halált hárítja el, de az oltási szövődmény kockázata az immunizálás igen alapos, szakszerű és egyéni elbírálására kötelez, mire a WHO illetékes tanácsa is felhívja a figyelmet. A veszettség elleni védőoltás decentralizálása sok üdvös eredményt hozott; arról *Fornosi* és *Újhelyi* (7) 1951-ben beszámoltak. Figyelemre méltó és elgondolkoztató adatuk, hogy már 1949-ben az oltottak 45,2%-a arra a csoportra esett, amelyben „a maró állat minden valószínűség szerint egészséges, állatorvosi megfigyelés alatt áll, semmiképpen sem veszett gyanús". A lyssától való indokolt félelem valószínűleg növeli ennek a kategóriának nemkívánatosan nagy arányú részvételét. Az idegrendszeri szövődmények reális veszélye miatt törekednünk kell minden szaksegítség biztosítására, hogy az e csoportba sorolhatók védoltása elkerülhető legyen. Úgy tűnik, hogy nemcsak az immunizálás javallataiban kell a körzeti orvosokat szaktanáccsal támogatni, hanem annak kivitelében is.

Harmadiknak ismertetett esetünkben a kezelőorvos megdöbbentő tájékozatlanságát példázza az, hogy az első védőoltás után 2 hónappal, a már idegrendszeri panaszokkal hozzá forduló beteget — veszettségtől tartva — újra oltotta és így irányította kórházba. A lyssa aktualitása a beteget ellátó ápoló személyzet és orvos helyes prophylaxisának kérdésére is választ kíván. A kontakt fertőzés veszélye nem nagy, de a conjunctivára freccsenő nyál igen heveny fertőzés forrása lehet. Foglalkoznunk kellene a biztosan fertőzött egyének megvédésének leghatásosabb módszerével is.

Baltazard (5) drámai leírása egy perzsa falura rárontott hatalmas veszett farkas által megsebzett 29 személy sorsáról meggyőz arról, hogy a különösen veszélyeztetett helyen — fejen, nyakon, felső végtagon — sérült egyéneket az azonnal megkezdett vaccinatio sem menti meg biztonsággal, míg 24 órán belül adott hyperimmun serum és azt követő immunizálás hatásos védelmet nyújt.

Hoyt, Mabel (5), *Koprovszki és mtsai* (5) állatkísérletei bizonyítják, hogy intramuscularisan fertőzött állatokat 24 órán belül adott hyperimmun serum és vaccinatio megvédte, míg az egymagában azonnal megkezdett vakcinálás csak részben volt eredményes. Az irodalmi adatok alapján úgy gondoljuk, hogy indokolt esetben hyperimmun serum alkalmazását nem szabad elmulasztani. *Anderson és mtsai* (2) arra intenek, hogy ha vaccinálással együtt hyperimmun serumot is adunk, a vaccinálást hosszabb időn át végezzük, mert kezdetben az immunsavó az ellenanyagképződést gátolhatja.

A kézirat benyújtása óta újabb súlyos lyssa vaccinatiós encephalomyelitis eset került kórházunkba. A védőoltás alkalmazása nem volt kellően megokolt. Szükségesnek tartjuk felhívni a figyelmet arra, hogy a súlyos idegrendszeri szövődmények veszélye miatt a veszettség elleni védőoltást a valóban rászorultakra kell korlátozni.

Erre utasít az Egészségügyi Minisztérium is az 50790/1968. Eü. M. sz. Eü. Közl. 1968. 7. sz. tájékoztató közleményében az emberi veszettség megelőzésével kapcsolatos feladatokról. „Az oltási javallat elbírálásakor a fertőzés lehetőségének gondos mérlegelésén kívül azt is figyelembe kell venni, hogy a veszettség elleni oltás a szervezet számára nem közömbös beavatkozás és ezért *feleslegesen oltani nem szabad*".

Tapasztalataink szerint nehezen elbírálható esetekben ajánlatos az illetékes KÖJÁL vagy az OKI tanácsát igénybe venni.

Összefoglalás. A lyssa veszély miatt a védoltottak száma hazánkban hirtelen emelkedett. Felhívják a figyelmet a lyssa vaccinálás igen súlyos idegrendszeri szövődményeire és annak magas arányára. Hangsúlyozzák a védőoltás javallatának gondos mérlegelését. Indokoltnak látják az agyállományt tartalmazó oltóanyag helyett szövődményeket kevésbé okozó egyéb szövetkultúrákon készült vaccinák bevezetését. Bizonyosnak látszó fertőzésben a védőoltás sikerét hyperimmun sérum együttes alkalmazása növelheti.

IRODALOM: 1. *Aksel, I. S.:* Exc. med. Neurol. and Psychist. 7921/1964. — 2. *Anderson, J. A. és mtsai:* Ann. Intern. Med. 1966, *64/6*, 1297. — 3. *Bassoe, P., Grinkel, R. R.:* Arch. Neurol. u. Psychiat. 1930, *23*, 1138. — 4. *Csumakov* és *Szelimov:* Veszettség elleni harc kérdései. Medicina. Moszkva. 1967. — 5. *Fields, S. V., Blattner, J. R.:* Viral encephalitis. Charles C. Thomas Publisher USA. 1958. — 6. *Ford, T. R.:* Diseases of the Nervous System in Infancy. Childhood and Adolescence. Fourth Edition Charles C. Thomas Publisher USA, 1960. — 7. *Fornosi F., Újhelyi K.:* Népegészségügy. 1951. 1. — 8. *Fornosi F.:* Személyes közlés. — 9. *Horrach, H. M.:* Amer. J. med. Sci. 1939, *197*, 672. — 10. *Kaiser, H. N. és mtsai:* JAMA. 1965, *193/5*, 369. — 11. *Kollmannsberger, A.:* Münch. med. Wschr. 1966, *108/5*, 259. — 12. *Kovács F.:* Gyermekgyógyászat. 1966. 116. — 13. *Müller, E.:* Dtsch. Z. Nervenheilk. 1908, *34*, 252. — 14. *Nagy L. és mtsai:* Előadás a Fertőző Betegségek Orvosainak Társaságában. 1967. XII. 8. — 15. *Pálffy Gy.:* Népegészségügy. 1953. 299. — 16. *Pette, H.:* Hdb. der. Inner. Med. IV. Aufl. Bd. *5/3*, 1953. — 17. *Prussin, G., Katabi, G.:* Exc. med. Neurol. and Psychiat. 1063/1964. — 18. *Remlinger, P.:* Ann. Inst. Pasteur. 1905, *19*, 625. — 19. *Székely Á.:* Orv. Hetil. 1929, *73*, 749, 787, 813. — 20. *Winkler, R.:* Dtsch. Gesundh.-Wes. 1964. 921.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Budapesti Orvostudományi Egyetem, Mikrobiológiai Intézet (igazgató: Alföldy Zoltán dr.)

Clostridium perfringens törzsek antibiotikum érzékenysége

Csukás Zsuzsanna dr. és Füzi Miklós dr.

A Cl. perfringens fertőzések a legveszélyesebb bakteriális infekciók közé tartoznak, a háborús sérüléseket követő gázgangréna ma is életveszélyes szövődmény és az iatrogen fertőzések többsége halálosan végződik (1, 2, 3). Septicus abortusokban *Mahn* (4) és *Douglas* (5, 6) 73,3%-os letalitást észleltek, *Szendi* (7) 20 kriminális abortus esetéből 10 végződött halálosan gázgangréna következtében. Legutóbb *Parker* (8) számolt be sebészeti osztályon fellépett Cl. perfringens sepsisek tapasztalatairól, hangsúlyozva, hogy a megbetegedés szűrt levegővel ellátott modern műtőkben is előfordult és a halálozás 55%-ot tett ki. Különös veszélyeztetettség áll fent továbbá az égési osztályokon, égési sérülésekben *Lowburry* és *Lilly* (9) 35%-ban mutattak ki Cl. perfringenst.

A Cl. perfringens infekciók prevenciójában és therapiájában egyre inkább előtérbe kerül a chemotherapiás szerek és antibiotikumok alkalmazása, mert az antitoxikus savó és az aktív immunizálás csak részleges védelmet nyújt (1, 10, 25, 26). A gyakorlatban a betegség gyors lefolyása következtében legtöbbször nincs lehetőség a kórokozó kitenyésztésére és rezisztenciájának meghatározására, ezért fontos a helyi törzsek antibiotikum érzékenységének ismerete. Hazai törzseinket *Ivánovics és mtsai* (12) tanulmányozták először és megállapították, hogy a törzsek ultraseptylre érzékenyek. Később *Vidra* és *Szántó* (13), majd *Szántó* és *Geck* (14) a szulfonamidok, streptomycin, neomycin és polymyxin B iránt nagyfokú rezisztenciát figyeltek meg és jelentős számú penicillin rezisztens törzset izoláltak. Jelen vizsgálatainkban a törzsek rezisztenciájának újabb alakulásáról igyekeztünk tájékozódni és megvizsgáltuk néhány kevéssé tanulmányozott antibiotikum in vitro hatását.

Anyag és módszer

Vizsgálatainkat 80 Cl. perfringens törzzsel végeztük, közülük 5 standard A, B, C, D és E típusba tartozó kultúra volt, 75 törzset pedig különböző vizsgálati anyagokból (talaj, patkány és ember faeces) tenyésztettünk ki. A vizsgálati anyagokat először Brewer-táptalajban dúsítottuk, az izolálás véres agaron és D-cycloserin tartalmú szelektív táptalajon (15) történt.

Az antibiotikum rezisztencia meghatározására a lemez-hígításós módszert alkalmaztuk és a törzsek érzékenységét a minimális gátló koncentrációk és a szokásos therapiás vérszintek alapján értékeltük. Összehasonlítás céljára beállítottuk a Biotest technikát is, amely mint egyszerű rutin módszer a gyakorlatban széles körben elterjedt.

A lemez-hígításos eljáráshoz véres agart használtunk, az antibiotikumok alapoldatait forró desztillált vízzel, az oleandomycin oldatot pedig 50%-os alkohollal készítettük. A kész lemezsorozatokat a baktériumok 24 órás Brewer tenyészeteinek 1:20-as hígításából oltottuk be, egy lemezre szektorszerűen 6 törzset szélesztve. A gátló értékeket és a kontrollt anaerosztátban történt 24 órás inkubálás után olvastuk le. A hígításos módszernél a következő antibiotikum készítményeket használtuk: Penicillin (benzyl-penicillin, EGYT), Oxacillin (oxacillin-Na, Chinoin), Methicillin (methicillin-Na, Chinoin), Vancocin (vancomycin HCl, Lilly), Inamycin (novobiocin Na, Hoechst), Erythrocin (erythromycin laktobionat, Abbot), TAO Oleandomycin (Pfizer), Tetran (oxy-tetracyclin, HCl, Chinoin), Chloramphenicol (EGYT), Streptomycin (streptomycin szulfát, EGYT), Neomycin (neomycin szulfát, Chinoin), Kanacyn (kanamycin szulfát, Continental Pharma) és Aerosporin (polymyxin B szulfát, Burroughs and Wellcome).

A Biotest módszernél törzseinket 24 órás Brewer tenyészetből steril tamponnal véres agar (5% marhavér, 2% agar, 1% Witte pepton, pH = 7,4) felszínére szélesztettük, majd a korongok felhelyezése után a lemezeket 30 percig szobahőn tartottuk. Ezután a táptalajokat anaerostátba helyeztük és evakuálás után 37° C-on inkubáltuk 24 óráig. Az antibiotikum korongok közül a következőket vizsgáltuk: penicillin, oxacillin, methicillin, vancomycin, erythromycin, spiramycin, oleandomycin, novobiocin, terramycin, chloramphenicol, streptomycin, neomycin, kanamycin és polymyxin B.

Eredmények

A lemez-hígításos módszer gátló értékeit az 1. táblázatban foglaltuk össze. A penicillinek közül in vitro legerősebb aktivitást a benzyl-penicillin mutat, majd az oxacillin és methicillin következik. A therapiás vérszinteket figyelembe véve (penicillin 1 E/ml, oxacillin 4 γ/ml és methicillin 10 γ/ml) az értékelés megváltozik, mert a gátló értékek így a methicillinnél általános érzékenységet jelentenek, a penicillinnél és az oxacillinnél azonban 5, ill. 3 törzs a mérsékelt érzékenység határára esik. Rezisztens törzset egyik penicillin származékra sem találtunk.

Nagyfokú érzékenységet látunk a vancomycin (átlagos vérszint 10 γ/ml) és az erythromycin (átlagos vérszint 4 γ/ml) iránt és az értékek meglepően egységesek. Az oleandomycin aktívabb, mint a novobiocin, azonban therapiás szempontból az értékek resistentiát jelentenek, mert az átlagos vérszint oleandomycin adagolásnál 4—8 γ/ml, novobiocinnál pedig 16 γ/ml.

A terramycin a törzsek 96%-át erősen gátolta, de néhány törzs gátló koncentrációja a per os adagolással elérhető therapiás vérkoncentrációval (4—8 γ/ml) esik egybe, vagyis a mérsékelt érzékenység és resistentia határán helyezkedik el. A chloramphenicolnál nem látunk ilyen szóródást, a törzsek egységesen érzékenyek (átlagos vérszint 16 γ/ml) és bár az in vitro aktivitás a penicillin származékok, vancomycin, erythromycin és általában a terramycin mögött marad, therapiás szempontból kifejezett érzékenységnek minősíthető.

A streptomycin, neomycin, kanamycin és polymyxin B iránt a Cl. perfringens törzsek nagyfokú resistentiát mutatnak, növekedésüket 100 γ/ml sem gátolta.

1. táblázat. Cl. perfringens törzsek antibiotikum érzékenysége (Lemez-hígításos módszer)

Antibiotikumok	Törzsek száma	Gátló koncentrációk gamma/ml-ben*												
		> 128	64	32	16	8	4	2	1	0,5	0,25	0,12	0,06	0,03
Penicillin	80										5	14	56	5
Oxacillin	80							3	2	21	18	17	17	2
Methicillin	80							3	9	47	21			
Vancomycin	80								79		1			
Erythromycin	80								42	38				
Oleandomycin	80			14	61	5								
Novobiocin	20	8	10	2										
Terramycin	80					2	1		1	55	21			
Chloramphenicol	80						48	32						
Streptomycin	20	20												
Neomycin	20	20												
Kanamycin	20	20												
Polymyxin B	20	20												

* Penicillinnél E/ml.

A Biotest módszerrel kapott eredményeket a 2. táblázatban mutatjuk be. A penicillin származékokra érzékeny és mérsékelten érzékeny törzsek egyaránt előfordultak, de resistens törzset nem találtunk. Legerősebb hatást a methicillin fejtett ki. Említésre méltó, hogy a gátlási zónákban gyakran láttunk izolált telepeket, a methicillinnél a törzsek 30%-a, az oxacillinnél 50%-a és a penicillinnél 60 százaléka mutatta ezt a jelenséget.

2. táblázat

80 Cl. perfringens törzs antibiotikum érzékenysége (Biotest korong módszer)

Antibiotikumok	Érzékeny	Mérsékelten érzékeny	Rezisztens
1. Penicillin	45	35	—
2. Oxacillin	50	30	—
3. Methicillin	64	16	—
4. Vancomycin	75	5	—
5. Erythromycin	40	40	—
6. Spiramycin	24	56	—
7. Oleandomycin	5	75	—
8. Novobiocin	—	34	46
9. Terramycin	73	7	—
10. Chloramphenicol	50	30	—
11. Streptomycin	—	—	80
12. Neomycin	—	—	80
13. Kanamycin	—	—	80
14. Polymyxin B	—	—	80

A vancomycin erősen gátolt, az erythromycinnél a mérsékelt érzékenység elérte az 50%-ot, a spiramycinnél és oleandomycinnél a mérsékelt érzékenység dominált, a novobiocinra mérsékelten érzékeny és rezisztens törzsek egyaránt előfordultak. Az oleandomycin korong körül a penicillin származékokhoz hasonlóan izolált telepek növekedtek a törzsek 10%-ánál.

A széles spektrumú antibioticumok iránti érzékenység elsősorban a terramycinnél volt szembetűnő, mérsékelten érzékeny törzsek csak alkalmilag fordultak elő. Cholramphenicolra a törzsek 40%-a mérsékelten érzékenynek mutatkozott, rezisztens kultúrát azonban itt sem találtunk.

A streptomycin és rokonai, a neomycin és kanamycin, valamint a polymyxin B inaktívnak bizonyultak.

Megbeszélés

Mielőtt hazai törzseink érzékenységét értékelnénk, hasonlítsuk össze a Biotest módszer eredményeit a lemez-hígításos metodikával kapott gátló koncentrációkkal. Ha a klinikai szempontból vett érzékenységet és resistentiát tekintjük, általában jó egyezést látunk a két módszer között. Jelentősebb eltérés figyelhető meg az oleandomycin és novobiocin esetében, ahol a Biotest technika gyakori mérsékelt érzékenységet, a lemez-hígításos módszer viszont resistentiát mutat. Fordított helyzetet találunk a legtöbb antibiotikumnál (penicillin, oxacillin, methicillin, erythromycin és chloramphenicol), ha a mérsékelt érzékenységet is figyelembe vesszük. Ezeknél az antibiotikumoknál a hígításos módszer nagyobb érzékenységet jelez, mint a Biotest eljárás. A diffúziós módszereknél, mint ismeretes, a gátlási zónák átmérője jelentősen függ az inokulum csíraszámától. Ezért néhány tájékoztató vizsgálatot végeztünk a Biotest módszerrel tízszer hígabb suspensiót használva a lemezek beoltására. Az eredmények azt mutatták, hogy a gátlási zónák középértékei 4—5 mm-rel nőnek a penicillin származékoknál, terramycinnél és az oleandomycinnél. A vancomycinnél, spiramycinnél, chloramphenicolnál és erythromycinnél az átmérők növekedése 2—3 mm-t tett ki, a novobiocin korong körül nem láttunk gátlási zónát. Így az eredmények általában megegyeznek a lemez-hígításos módszer gátló értékeivel, azonban az oleandomycin esetében az eltérés még jobban fokozódik és a terramycinre mérsékelten érzékeny törzsek érzékenynek mutatkoznak. A Cl. perfringens törzsek antibiotikum érzékenységének meghatározásánál tehát a Biotest módszer csak tájékoztató vizsgálatok céljára alkalmas az említett eltérések figyelembe vételével.

Hazai törzseink gátló értékei nagyfokú egyezést mutatnak a külföldi irodalmi adatokkal. Penicillin iránt a legtöbb szerző (16, 17, 18, 19) kifejezett érzékenységet talált, mérsékelt érzékenységről (0,12—1 E/ml gátló érték) csupán *Guillermet és mtsai* (20) tesznek említést. Saját törzseink penicillin iránt általában érzékenyek voltak, csak néhány törzs esett a mérsékelt érzékenység határára. Meglepően kevés adatot találunk a félszintetikus penicillin származékokra vonatkozólag. *Guillermet és mtsai* (20) oxacillinre 0,12—4 γ/ml, methicillinre pedig 0,5—2 γ/ml gátló értéket kaptak. Eredményeink ezzel megegyeznek, sőt oxacillinre hazai törzseink 25%-a még érzékenyebb volt. A Cl. perfringens törzsek vancomycin érzékenységét *Geraci és mtsai* (21) 0,39—0,62 γ/ml-nek adják meg, ez a nagyfokú és egységes érzékenység anyagunkban is megnyilvánul. Az erythromycin minimális gátló koncentrációit *Florey* (22) monográfiájában különböző irodalmi adatok alapján 0,5—1 γ/ml-re becsüli, *Guillermet és mtsai* (20) újabb vizsgálataikban 0,12—1 γ/ml intervallumot találtak. Hazai törzseink érzékenysége ennek megfelelő nagyságrendben (0,25—1 γ/ml) mozgott. A terramycin hatását *Kiser és mtsai* (18), továbbá *Larina és mtsai* (28) igen erősnek (0,08—0,32 γ/ml) írják le, később azonban *Guillermet és*

mtsai (20) 57 törzs közül már két rezisztens kultúrát találtak. Hazai törzseink többségénél a gátló érték 0,25—1 γ/ml között mozgott és mérsékelten érzékeny törzsek 4% gyakorisággal fordultak elő. Ez utóbbi törzsek emberi és patkány faecesből származtak. Chloramphenicolra eddig minden szerző érzékenynek találta a Cl. perfringenst, a gátló koncentrációkat 0,63—8 γ/ml között adják meg. Törzseinket 2—4 γ/ml gátolja.

Novobiocinra *Guillermet és mtsai* (20) resistentiát figyeltek meg (32—64 γ/ml gátló értékek) és magunk is ennek megfelelő értékeket kaptunk. Oleandomycinre vonatkozólag vizsgálati adatokat nem találtunk, hazai kultúráink kivétel nélkül rezisztensnek bizonyultak. Ugyancsak a resistentia jellemző a streptomycin csoport antibiotikumaira (streptomycin, neomycin, kanamycin) és a polymyxin B-re, ezért használták egyes szerzők ezeket az antibiotikumokat a Cl. perfringens szelektív tenyésztésére (15).

Hazai törzseink antibiotikum érzékenységét legutóbb *Szántó* és *Geck* (14) tanulmányozták, 53 Cl. perfringens törzset vizsgáltak a Biotest korongmódszerrel 9 féle antibiotikum és 2 szulfonamid származék iránt. Legjobbnak találták a chloramphenicolt, amelyre törzseik többsége kifejezetten érzékeny, 3 törzs pedig mérsékelten érzékeny volt. Erős in vitro hatást mutatott a terramycin és az erythromycin, de mindkét antibiotikum iránt néhány rezisztens törzset is észleltek. Penicillinre törzseik $^1/_3$-a rezisztenciát mutatott, és a rezisztencia volt jellemző a streptomycinre, neomycinre, polymyxin B-re, salvoseptylre és superseptylre. Anyagunkban chloramphenicolra minden törzs érzékeny volt, és nem találtunk rezisztens törzseket penicillin, erythromycin és terramycin iránt. Ez a megfigyelés arra utal, hogy rezisztens törzsek előfordulása egyelőre nem látszik elterjedtnek és valószínűleg csak egyes vizsgálati anyagokra korlátozódik. A streptomycin csoport antibiotikumai és a polymyxin B iránti rezisztencia viszont a Cl. perfringens jellemző tulajdonságának tekinthető.

A Cl. perfringens fertőzések preventiójában, ill. therapiájában vizsgálataink alapján több antibiotikum is használhatónak látszik előzetes rezisztencia meghatározás nélkül. A klinikai alkalmazásnál azonban tekintetbe kell venni, hogy a fertőzött területen sokszor más clostridium speciesek, továbbá különböző Gram pozitív és Gram negatív baktériumok is jelen lehetnek. A therapiának a társfertőzésekre is hatást kell kifejtenie, másrészt a kísérő mikróbák egyes antibiotikumokat (pl. penicillin származékokat) inaktiválhatnak. Ezért az elsősorban Gram pozitív baktériumokra ható antibiotikumokat (penicillin, erythromycin, vancomycin és spiramycin) célszerű más, a Gram negatív kísérő flórára is hatásos antibiotikumokkal kombinálni. *Garrod* (25) elsősorban a penicillin + tetracyclin kombinációt ajánlja. A széles spektrumú antibiotikumok közül a chloramphenicollal nyert tapasztalatok igen jók és a tetracyclineket is kedvezően ítéli meg az irodalom, de mérsékelten rezisztens törzsek alkalmi előfordulása szükségessé teszi nagyobb adagok, esetleg kombinációk alkalmazását (1, 25, 26, 27, 28). Hangsúlyozni kell azonban, hogy az antibiotikum adagolás nem teszi feleslegessé az alapos sebellátást és a necroticus területek rossz diffúziós viszonyai következtében biztonságosabb az antibiotikumokat helyileg is alkalmazni, ahol megvan a lehetősége. Toxicus tünetek, nagyobb roncsolt sebek esetén ma is nélkülözhetetlen a polyvalens antitoxicus savó és az idejében megkezdett shock profilaxis.

Összefoglalás. 80 Clostridium perfringens törzs in vitro antibiotikum érzékenységét vizsgálták a Biotest és a lemez-hígításos módszerrel. A hígításos technikával valamennyi törzs érzékenynek bizonyult vancomycin, erythromycin, chloramphenicol és methicillin iránt; penicillinre, oxacillinre és terramycinre a törzsek többsége érzékeny volt, de alkalmilag mérsékelt érzékenység is előfordult. Therapiás szempontból rezisztencia jellemezte a streptomycint, neomycint, kanamycint, polymyxin B-t, oleandomycint és novobiocint. A Biotest módszer eredményei általában jó egyezést mutattak a hígításos technika gátló értékeivel, az oleandomycin és és novobiocin esetében azonban nagyobb érzékenységet mutattak.

IRODALOM: 1. *MacLennan, J. D.:* Bact. Rev. 1962, *26*, 177. — 2. *Losonczy Gy.:* Iatrogen infekciók. Budapest. 1967. — 3. *Vitéz I. és Hüttl T.:* Sebészeti Hygiene. Budapest. 1964. — 4. *Mahn, H. E.:* J. Am. Med. Women's Assoc. 1955, *9*, 2. — 5. *Douglas, G. W.:* N. Y. State J. Med. 1956, *56*, 3673. — 6. *French, T. A.:* Am. J. Obst. Gynec. 1957, *73*, 1094. — 7. *Szendi B.:* Orv. Hetil. 1958, *99*, 278. — 8. *Parker, M. T.:* Brit. m. J. 1967, *2*, 698. — 9. *Lowburry, E. J. L. és Lilly, H. A.:* J. Hyg. 1958, *56*, 169. — 10. *Domagk, G.:* Pathologische Anatomie und Chemotherapie der Infektionskrankheiten. Stuttgart. 1947. — 11. *Zeissler, J., Krauspe, C. u. Rassfeld-Sternberg, L.:* Die Gasödeme des Menschen. Darmstadt. 1958. — 12. *Ivánovics Gy., Gieszer N. G., Eöllös Z. és Diczfalussy E.:* Orv. Hetil. 1942, *83*, 459. — 13. *Vidra Gy. és Szántó R.:* Orv. Hetil. 1954, *95*, 358. — 14. *Szántó R. és Geck P.:* Orv. Hetil. 1963, *104*, 827. — 15. *Füzi M. és Csukás Zs.:* Kísérl. Orvostud. 1968, *20*, 123. — 16. *MacFarlane, M. G.:* Brit. m. J. 1945, *1*, 803. — 17. *Mc Kee, C. M., Hamre, D. M. és Rake, G.:* Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1943, *54*, 211. — 18. *Kiser, J. S., De Mello, G. C., Reichard, D. H. és Williams, J. H.:* J. Inf. Dis. 1952, *90*, 76. — 19. *Evelund, W. C., Newton, A., Pohutsky, E., Purdy, D. S. és Frick, L. P.:* Antibiot. Chemot. 1955, *5*, 470. — 20. *Guillermet, F. M., Courtieu, A. L., Longeray, C., Rey, A. M. és Boucherat, N.:* Ann. Inst. Past. 1962, *103*, 741. — 21. *Geraci, J. E., Heilman, F. R., Nichols, D. R., Wellman, W. E. és Ross, G. T.:* Proc. Staff. Meet. Mayo Clin. 1956, *31*, 564. — 22. *Florey, N. F.:* The Clinical Application of Antibiotics IV., London. 1960. — 23. *Mitchell, W., Pordy, L. és Wallach, M. B.:* N. Y. State J. Med. 1946, *46*, 62. — 24. *Oakley, C. L.:* Brit. Med. Bull. 1954, *10*, 52. — 25. *Garrod, L. P.:* J. R. Army M. Cps. 1958, *104*, 209. — 26. *Baker, E. E.:* Amer. J. Surg. 1964, *107*, 689. — 27. *Müller, D. A.:* S. Afr. med. J. 1964, *38*, 539. — 28. *Larina, I. A., Volkova, Z. M. és Zeleginskaja, S. A.:* Zs. M. E. I. 1958, *1*, 119.

A GYAKORLAT

Sopron Városi Tanács Kórháza, Röntgen osztály (főorvos: Eper Tivadar dr.)

Diagnosztikai polypragmasia 1000 gyomorröntgen-vizsgálat tükrében

Eper Tivadar dr., Hegedüs Melinda dr., Kup Mária dr. és Benkó Erzsébet dr.

A diagnosztikai polypragmasia a modern orvostudomány vadhajtása, melyet igyekezni kell lenyesegetni. Az indokolatlan vizsgálatok mind a beteg, mind az orvos szempontjából kárhoztathatók, de gazdasági hatásuk sem közömbös. A beteget felesleges vegzálásnak teszik ki — a képzelt és „képzett" beteg jól ismert psychéjét alakítják ki. Gazdaságilag — eltekintve a felesleges anyagráfordítástól — szükségtelen munkaidő kiesést jelentenek a beteg számára. Emellett a röntgenlaboratóriumok túlterhelése indokolatlan vizsgálatokkal — tekintettel arra, hogy az egyre több vizsgálatot mind kevesebb röntgenszakorvos végzi — elkerülhetetlenül a minőségi munka rovására megy: diagnosztikai tévedésekhez vezethet. Így a klinikus nem kapja meg a röntgenvizsgálattól azt a támogatást, melyet joggal elvár. A röntgendiagnosztikai polypragmasiával szorosan összefügg a sugárgenetikai veszély is, melyre legutóbb már a beutaló orvos is (tehát nemcsak a radiológusok) felhívta a figyelmet (13).

Mikor indikált tehát a gyomor röntgenvizsgálata? E kérdéssel kapcsolatban két ellentétes nézet alakult ki: a röntgenológusok nagy része úgy látja, hogy a betegek többsége kellő indikáció nélkül kerül átvilágításra (3, 4, 7, 8). Ezzel szembenáll a daganat elleni küzdelem kívánsága, mely a gyomorrák korai diagnózisára törekszik, aprónál is apróbb jelek után kutat. Ebből a szempontból ítélve meg a kérdést, a gyomor röntgenvizsgálata szinte soha nem indokolatlan (6, 10).

E két ellentétes nézet tisztázására, továbbá a röntgendiagnosztikai polypragmasia kutatására vizsgáltunk meg válogatás nélkül 1000 soron következő beteget, osztályosokat és ambulánsokat. Az anamnaesis és a vizsgálati adatok mellett különös súlyt helyeztünk a beutalójegyek elemzésére. Tapasztalatainkat a következőkben adjuk:

1. táblázat

A gyomor röntgenvizsgálatok száma 1961—65. években

Év	Osztályos betegek	Ambulans betegek
1965	457	1361
1964	455	1394
1963	459	1632
1962	522	1675
1961	282	1546

Felvilágosító és továbbképző előadások rendszeres szervezésével sikerült elérni, hogy Sopronban az elmúlt 5 évben a gyomorátvilágítások száma nem nőtt. Ezt az eredményt annál jelentősebbnek tartjuk, mert pl. *Osborn* 1956-os adatai szerint Angliában 1951—1955 között a röntgenvizsgálatok száma 7,7 millióról 12,2 millióra emelkedett, *Csákány és mtsai*nak (14) 1959. évi adatai szerint pedig Budapest lakosságának röntgendiagnosztikai sugárterhelése a legfejlettebb nyugati országokét is lényegesen felülmúlja.

2. táblázat

Megoszlás kor szerint

Nemek	10 év alatt	11—20 év	21—30 év	31—40 év	41—50 év	51—60 év	61—70 év	70 év	Összesen
férfi	2	32	134	142	121	99	88	22	640
nő	1	15	56	67	64	64	52	41	360

A kor szerinti megoszlás — szemben *Brenner* anyagával (13) — azt mutatja, hogy az átvilágítottak közel fele (430) idős, túl van a reprodukciós életkoron. A nemek közti megoszlás híven tükrözi a gyomormegbetegedések férfi túlarányát.

3. táblázat

A panaszok jellege

Gyomor, bél panaszok	781
Máj, epe panaszok	81
Tumoros panaszok	41
Egyéb (ideges) panaszok	15
Panaszmentes	82
Orvos nem vizsgálta	278
1 éven belül a megelőző gyomor rtg vizsgálatok	571

A beutalójegyek kitöltését elemezve elgondolkoztatónak találjuk, hogy 1000 esetből 473-ban a beutaló orvos (vagy talán asszisztensnő?) nem közöl iránydiagnózist! Ezeket a vizsgálatokat indokolatlannak vettük, mert a vizsgálatot kérő orvos nem indokolta, miért kéri a gyomor röntgenátvilágítását, mit vár a vizsgálattól? Ilyen körülmények között az a meglepő, hogy a röntgendiagnózis „csak" 627 esetben volt negatív. *Hrabovszky* (7, 8) 80%-ban találta negatívnak. Mi azokat vettük negatívnak, akiknél a gyomor és duodenum részéről sem alaki, sem tónusbeli eltérést nem találtunk, hypersecretio nem állott fent, relief- és conturelváltozást nem tudtunk kimutatni. De figyeltük a gyomor motoros működését is.

Csak a *panaszok jellegéből* megítélve az 1000 beteget, csupán 97 esetben vehető indokolatlannak a vizsgálat: a 15 egyéb (ideges) panaszok és a 82 panaszmentes esetben. Ezek szerint összesen az 1000 vizsgálatból $473 + 97 = 570$, tehát több mint a fele vehető indokolatlannak. *Megdöbbentő, hogy 1000 beteg közül 278 beteget egyáltalán nem látott orvos (asszisztensnő küldte előre kitöltött „bianco-beutaló"-val), vagy nem vizsgált orvos a beutalás*

előtt. A beteganyag több mint felében: 571 esetben történt a vizsgálatot megelőző évben meg nem engedhető nagy számú (tehát indokolatlan) kontroll gyomorátvilágítás. Itt nem a *Gutmann*-féle „test therapeutique"-ről, therápiás próbáról volt szó, hanem a beutaló orvos negatív vagy pozitív röntgenlelet birtokában a hozzá forduló beteget mérlegelés nélkül — esetleg a nagyszámú várakozók eliminálására, vagy a beteg saját kívánságára — küldte újabb gyomorröntgen-vizsgálatra.

4. táblázat

Irány diagnosis	→ van — 527	
	→ nincs — 473	
Röntgen diagnosis	→ negatív — 614	
	→ pozitív — 386	
Közölt laboratóriumi vizsgálati (status) megelőző röntgen	leletek száma: 74	

Végezetül a röntgen-polypragmasia gazdasági hatását tekintve — utalunk a *Gutmann—Szabolcs* (1, 6, 10) polémia vitaanyagára — le kell szögezni, hogy a vizsgálati technika javítása és a lakosság sugárvédelme azt kívánja, hogy az átvilágítások számát csökkentsük, a felvételek számát növeljük. Nem quantitatíve, hanem qualitatíve javítsunk munkánkon. A gyomorrák elleni küzdelemben a relief-képek mellett a teljes kitöltéses gyomorról conturvizsgálat céljából mind álló, mind fekvő helyzetben további felvételek készítendők (1), esetleg gyógyszerhatásban is. Ha tehát a malignus infiltratio alapos gyanúja felmerül — az átvilágítási idő megrövidítése céljából is — minimálisan 6—8 felvételt kell készíteni. Így az elhasznált röntgenfilmek árához hozzáadva a kontrasztanyag árát, egy gyomorröntgen-vizsgálat tumorgyanú esetén kb. 150 forintba kerül. Tehát ha naponta „csak" négy felesleges, indokolatlan gyomor-átvilágítást végzünk, már akkor is 600 forinttal terheljük gyógyszerkeretünket.

Összefoglalva 1000 beteg gyomorröntgen-vizsgálatából levonható következtetéseket — *indokoltnak tartunk* minden olyan röntgenvizsgálatot, mely valamit tud adni a klinikus számára. A vizsgálatot tehát a beutaló orvos azzal teszi indokolttá, hogy tudja, mit akar — mit vár a vizsgálattól — s ezt szóban, vagy írásban közli a röntgenessel. Így lesz a radiológus konziliárius (9), aki felvetett, megalapozott kérdésre igyekszik választ adni. Ezzel viszi előbbre a bajmegállapítást — a helyes therapia megválasztása érdekében.

Nem indokolt a vizsgálat:

1. A gyomorröntgen-vizsgálat nem lehet rutin-eljárás. *A beutaló orvos* megfelelő klinikai kivizsgálás után (tehát nem a röntgenben vetkőzik először le a beteg!), *a beteg kórelőzményének, laboratóriumi leleteinek és statusának közlése mellett jelölje meg a viszgálat célját.*

2. A kontroll vizsgálatok számát chronicus gyomorbetegeknél, resecaltaknál redukáljuk az észszerűség határain belül. A fekély gyógyulásának megítélésében a klinikai kép a döntő, s nem a bizonytalan röntgentünet. Itt nem adható engedmény sem a beteg kívánságára, sem a felelősség megosztására: a fekélyes beteg táppénzen tartása, vagy munkába állítása céljából.

IRODALOM: 1. *Benkő Gy.:* Orv. Hetil. 1965, *106,* 2421. — 2. *Bugyi B.:* Népegészségügy. 1966, *10,* 302. — 3. *Eper T., Hegedűs M., Kup M., Benkó E.:* „Adatok a gyomor röntgenvizsgálatának indikációjához". (Előadás a XIII. Belgyógyász Vándorgyűlésen. 1966. Nagykanizsa.) — 4. *Gimes B.:* Orv. Hetil. 1959, *100,* 1892. — 5. *Görgényi A.:* Orv. Hetil. 1958, *99,* 1271. — 6. *Gutmann, A. R.:* Orv. Hetil. 1965, *106,* 361. — 7. *Hrabovszky Z., Nikl I.:* Magy. Rad. 1964, *16,* 65. — 8. *Hrabovszky Z., Nikl I.:* Magy. Rad. 1964, *16,* 195. — 9. *Ratkóczy N.:* Orv. Hetil. 1958, *99,* 1265. — 10. *Szabolcs Z.:* Orv. Hetil. 1964, *105,* 1681. — 11. *Várterész V.:* Orv. Hetil. 1959, *100,* 206. — 12. *Várterész V.:* Surgárbiológia. Budapest. 1963. Medicina. 335. 1. — 13. *Brenner F., Hubacsek M., György T.:* Orv. Hetil. 1968, *109,* 862. — 14. *Csákány Gy., Vittay P., Volni Gy., Barsi Gy.:* Orv. Hetil. 1960, *101,* 1632.

ORVOS ÉS TECHNIKA

Az Egészségügyi Minisztérium Orvosi Műszerügyi Intézetének kéthavonként megjelenő tudományos folyóirata az Orvos és Technika

Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájában (Budapest, V., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalban. Előfizetési díj 1 évre 18,— Ft. Csekkszámlaszám: egyéni 61.299, közületi 61.066 vagy átutalás az MNB 8. sz. folyószámlára

Orvostovábbképző Intézet, II. Belgyógyászati Tanszék (tanszékvezető: Schwarczmann Pál dr.)

A húgysav-synthesis gátlása Allopurinollal

Holländer Erzsébet dr.

Az idült hyperuricaemiával járó állapotok befolyásolására az uricosuriás szereket másfél évtizede alkalmazzák. E kémiai struktúrájukban eltérő anyagok közös tulajdonsága, hogy gátolják a húgysav renalis tubuláris reabsorptióját. A húgysavürítést növelő szerek közül a hazai gyakorlatban a Sulfinpyrazon (Anturan) és a Probenecid (Benemid) nyert polgárjogot (2, 3, 5).

A köszvényes betegek több éves uricosuriás kezelése során *Gutman* (1), de magunk is megfigyeltük, hogy egyes esetekben a veselaesio progrediál, az urátkő ürítés nem csökken. A húgysav renalis interstitialis, máskor üregrendszeri kicsapódását alig befolyásolja a vizelet alkalizálása, a vizelet pH optimális szinten történő stabilizálása. Ezért vált szükségessé olyan anyag előállítása, mely vesekárosodás, vagy vesekövesség esetén is hatásos. Számos kísérlet után az Allopurinol* (Zyloric sec. Borroughs Wellcome Co.) bizonyult olyan szernek, mely az endogen urát synthesist gátolja, a húgysav ürítésére nincs hatással. Az Allopurinol a xanthin oxidase enzym bénításával gátolja a hypoxanthinból xanthin és xanthinból a húgysav képződését (11, 12, 13, 14, 17). A plasmában és a vizeletben az oxipurinok mennyisége növekszik.

A húgysav synthesisét gátló szerekkel nyert tapasztalatok világszerte két-hároméves múltra tekintenek vissza, a kezdeti eredmények biztatóak. Hazánkban *Gáspárdi* és *Mituszova* (3) köszvényes betegeken Zyloric, Oroturic, Hepatokatalase és Lactinium húsznapos adagolása után a serum húgysav jelentős csökkenését figyelte meg: a hatás Zyloric után volt a legkifejezettebb.

A betegek ismertetése

Az Allopurinol húgysav anyagcserére gyakorolt hatását therapiásan 1966 szeptember óta használjuk fel és tanulmányozzuk. Az elmúlt 10 év alatt diagnosztizált és rendszeres ellenőrzés alatt tartott 51 köszvényes beteg közül kiválasztottuk azokat, akiknél a korábbi uricosuriás kezelés sikertelen, vagy kontraindikált volt.

Tíz beteget kezeltünk Allopurinollal, közülük nyolc köszvényben, kettő súlyos urátdiathesisben és nephrolithiasisban szenvedett. Valamennyi betegünk férfi volt, életkoruk 32—76 év között, átlagkor 53,6 év, magasabb, mint a mienknél nagyobb beteganyagról beszámoló *Gutman* (4) és *Rundles* (13) betegeink életkora. A különbségre rávilágít az a körülmény, hogy a betegség kezdete és felfedezése között sokszor évtizedek telnek el. E tényre már korábbi munkánkban felhívtuk a figyelmet (7). Jelen beszámolónkban szereplő eseteknél a megelőző panaszok tartama 3—34 év között változott, átlagos tartam 13,1 év (1. táblázat). Köszvényeseknél a nephrolithiasis gyakran évekkel megelőzte az ízületi manifesztációkat. Alapbetegségének, vagy a társuló szövődményeknek szokatlan súlyossága miatt kiválasztott tíz betegünk közül nyolcban tudtunk nephrolithiasist bizonyítani. Két betegnek ízületi, vagy egyéb köszvénnyel összefüggésbe hozható visceralis panasza soha nem volt, náluk a hyperuricaemiás állapotot csak vesekövesség kísérte, egyikük az elmúlt tíz év alatt 1084 követ ürített. Az 1. táblázat 5. és 10. betege nephrolithiasisban ugyan nem szenvedett, de vesekárosodás klinikailag mindkét esetben nyilvánvaló volt. Egyikük (5) éppen a legsúlyosabb köszvényes nephropathiában szenvedett: isosthenuria, csökkent kreatinin clearance, azotaemia és compensált metabolicus acidosis utalt az előrehaladott veselaesióra. A másik esetben (10) gyermekkori trauma miatt nephrectomia történt, itt a fiatal korban jelentkező köszvényes ízületi gyulladás és a soliter vese tette szükségessé a hatékonyabb kezelést, ill. prophylaxist. A kis betegcsoportban még két esetben történt nephrectomia: az 1. betegnél aplasiás köves vese, a 3. betegnél pedig köves vese miatt. A tíz beteg közül tehát három él egy vesével és olyan betegségben szenved, amelyben fokozott a húgysav vese általi kiválasztása.

1. táblázat. Nyolc köszvényes és két urátköves beteg klinikai adatai.

Eset	Kor (év)	Dg.	Betegség tartam	Vesekő	Vese insufficientia	Therapia	Megfigyelési idő (hónap)
1 KS	69	arthritis urica	9 év	+ nephrectomia	isostenuria	Zyloric 300 mg	17
2. KL	56	arthritis urica, diabetes, hypertonia	17 év	+	norm.	Zyloric 300 mg	18
3 FP	76	arthritis urica hypertonia	19 év	+ nephrectomia	hypostenuria	Zyloric 150 mg	3
4 RS	55	urát diathesis	3 év	+	norm.	Zyloric 300 mg	14
5 HGY	45	arthritis urica, hypertonia	20 év	—	isostenuria, csökkent clearance azotaemia	Zyloric 250 mg	16
6 SM	44	arthritis urica, diabetes, hypertonia infarctus cordis	12 év	+ 86 kő	norm.	Zyloric 300 mg Anturan 150 mg	14
7 MD	64	arthritis urica, coron. scler. AV-block.	34 év	+ 400 kő	hypostenuria	Zyloric 300 mg Benemid 1,0 g Colchicin	13
8 BS	50	urát diathesis	10 év	+ 1084 kő	norm.	Zyloric 300 mg	8
9 PL	45	arthritis urica hypertonia	4 év	+	norm.	Zyloric 400 mg	8
10 MD	32	arthritis urica	27 hó	— trauma miatt nephrectomia	norm. alsó határán	Zyloric 250 mg	12

* Nincs hazai forgalomban.

Eredmények

A vesekő és a 24 órai húgysavkiválasztás mennyisége között kisszámú esetünkből nem derül ki a párhuzam, valójában nem is olyan egyszerűek az összefüggések. Teljes köszvényes és urátköves beteganyagunkból leszűrt tapasztalatok azt mutatják, hogy köszvénybetegségben a húgysav normoexcretorok 20%-a, míg a hyperexcretorok 40—50%-a szenved nephrolithiasistól. A tartós Allopurinol kezelés során csak egyetlen betegben észleltük, hogy a napi húgysav ürítés mennyisége a kiindulási értékhez viszonyítva emelkedett, a többi betegben (2. táblázat). A húgysav excretio és a kőürítések összefüggését bizonyítja a kőrecidivák számának csökkenése is. A megfigyelési idő 3—18 hónap, átlagosan 12,3 hónap volt, melynek során három betegnél figyeltünk meg újabb kőürítést. E három eset közül az első 86, a második 400, a harmadik 1084 követ ürített a megelőző években, s bár nem lettek kőmentesek, mégis egy-egy, ill. hat kő ürítése jelentős javulásnak minősíthető.

12,3 hónapos megfigyelési idő alatt nem észleltünk vesefunctio-zavart vagy annak progresszióját, amennyiben már a kezelés előtt is beszűkült volt a vesefunctio. Öt beteg veseműködési próbája mindvégig ép volt, egyik nephrectomisált betegen beszűkült volt a vesefunctio, két beteg hyposthenuriás, egy isosthenuriás volt, egy továbbinál isosthenuria, csökkent clearance és mérsékelt-közepes fokú azotaemia állt fenn. Az urat clearance korábbi megfigyeléseinkhez hasonlóan uratdiathesisben normális, köszvény-betegek többségében csökkent.

Megbeszélés

A nyolc köszvényes beteg mindegyikének legalább egy kísérő betegsége volt. A társuló betegségek fellépése nem az életkor függvénye, gyakrabban észleljük jelentkezésüket a súlyosabb kórformákban. A nyolc beteg közül hat szenvedett obesitásban, kettő diabetesben, egy konstans hyperlipaemiában, kettő coronaria sclerosisban, egyik esetben 37 éves korban myocardiális infarctus zajlott le, másiknál teljes pitvar-kamrai block keletkezett, majd művi pacemaker beültetés vált szükségessé. A 6. betegben a köszvényen kívül négy egyéb betegséget, a nyolc esetben összesen tizenhat társuló megbetegedést láttunk. Az urát diathesisben szenvedők egyéb tekintetben egészségesek voltak.

Az Allopurinol kezelést megelőző serum húgysav koncentráció minden esetben emelkedett volt, s egy beteg kivételével a szer hatására normálisra csökkent, vagy a normális értéket megközelítette. A normalizálódás gyorsan, már a kezelés 4—5. napján bekövetkezett, de normális serum húgysav szint mellett is észleltünk, főként az első három hétben köszvényes ízületi rohamot. Meglepő volt, hogy a 6. és 7. betegnél a tartósan csökkent serum húgysav érték ellenére az ízületi panaszok gyakorisága és hevessége az Allopurinol hatására nem változott. E két esetben egyedül az urátsynthesis gátlásával nem értünk el eredményt. Egyik alkalommal Anturan, a másik esetben Benemid és chronicus kis adagú Colchicin kombinációval sikerült relatív rohammentességet biztosítani. A kövér betegeknél alkalmazott fogyókúra alatt mindig emelkedett a serum húgysav koncentráció, a 10. esetben ízületi exacerbatio kíséretében (2. táblázat).

Adagolás és mellékhatások! Az adag a kórkép súlyosságának függvénye, mi 150—400 mg/nap mennyiséget adtunk. Maximálisan alkalmazható 600 mg/nap, osztott adagokban. A mellékhatásokról a kisszámú eset és nem túl hosszú megfigyelési idő alatt kevés tapasztalatot gyűjtöttünk. Komoly mellékhatást csak egyszer láttunk: a 3. betegnél. A kezelés harmadik hónapjában testszerte maculopapulosus viszkető exanthema jelentkezett, később lichenifikálódott, lassan gyógyult. A gyógyszert ezért elhagytuk. Két további esetben ugyancsak a kezdeti időszakban spontán szűnő mérsékelt leukopenia (neutropeniával) mutatkozott, nem ismétlődött, a kezelést folytattuk. Az irodalom egyéb, általunk nem tapasztalt mellékhatásokat is említ: nausea, hasmenés, reticulocytosis, thrombopenia. Májlaesiót icterussal eddig két esetben figyeltek meg (8, 9, 14).

A vese megbetegedésének, a köszvényes nephropathia tüneteinek jelentkezése, még a közelmúltban is, a beteg sorsát megpecsételte (6). Uricosuriás szerek a vese állapotát tovább rontották, s mint számtalan szomorú példa bizonyította, a veseinsufficientiát siettették. Az Allopurinol alkalmasnak látszik a húgysavas nephropathia kivédésére, vagy progressziójának megakadályozására, függetlenül attól, hogy az urátlerakódás milyen eredetű. *Watts, Watkins* és mások acut leukaemiát, malignus blastomatosisokat kísérő acut húgysavas veseelégtelenség kezelésében eredményesnek találták az Allopurinolt (1, 15). A szer szélesebb körben történő elterjedésével az urátkövesség ellen is hatékony eszközzé válhat.

2. táblázat

Tíz beteg laboratóriumi lelete és a recidivák előfordulása

Eset	Se. húgysav (mg%)		24 h húgysav ürítés (mg)		Urat clearance ml/min.	Ízületi recidiva	Kő recidiva
	th. előtt	jelenleg	th. előtt	jelenleg			
1	10,4	5,4	635	384	4	—	—
2	12,6	5,46	858	789	9,9	—	—
3	13,7	7,2	356	877	5,2	—	—
4	13,0	5,2	1150	550	11	—	—
5	9,32	4,4	687	529	5	—	—
6	17,5	5,2	2200	530	6,4	+ havonta	1
7	11,0	4,9	748	567	7,1	+	1
8	14,0	7,14	800	380	14	—	6
9	9,62	4,5	1686	440	6,5	—	—
10	13,0	9,9	871	253	5,66	—	—

Összefoglalás. A szerző tíz köszvényes és urátköves beteget kezelt Allopurinollal (Zyloric). A szer hatásos urát-nephropathiában és urát kövességben

is: nem fokozza a húgysav húgyutakon belüli kicsapódását.

IRODALOM: 1. *Bell, J. T., Ultmann, J. E.:* Arch. Int. Med. 1967, *120*, 12. — 2. *Gáspárdy G., Schulhof Ö.:* Orv. Hetil. 1964, *105*, 323. — 3. *Gáspárdy G., Mituszova M.:* Rheumatologia, Allergologia, Balneologia. 1967, *8*, 243. — 4. *Gutman, A. B.:* Arthr. and Rheum. 1965, *8*, 911. — 5. *Holländer E.:* Orv. Hetil. 1963, *104*, 599. — 6. *Holländer E., Rutkai P., Schwarzmann P.:* Magy. Belorv. Arch. 1964, *6*, 302. — 7. *Holländer E., Schwarzmann P.:* Orvosképzés. 1966, *6*, 5. — 8. *Klinenberg, J. R.:* Ann. Int. Med. 1965, *62*, 639. — 9. *Krakoff, J. H., Meyer, R. L.:* J. Amer. Med. Ass. 1965, *193*, 89. — 10. *Moll K.:* Orv. Hetil. 1964, *105*, 323. — 11. *Rundles, R. W., Wyngaarden, J. B.:* Trans. Assoc. Am. Physicians. 1963, *76*, 126. — 12. *Rundles, R. W., Silberman, H. R.:* Am. Int. Med. 1964, *60*, 717. — 13. *Rundles, R. W., Metz, E. N.:* Ann. Int. Med. 1966, *64*, 229. — 14. *Vogler, W. R., Bain, J. A.:* Amer. J. Med. 1966, *40*, 548. — 15. *Watts, R. W., Watkins, P. J.:* Brit. Med. J. 1966, *1*, 205. — 16. *Wilson, J. D., Simmonds, H. A.:* Ann. Rheumat. Dis. 1967, *26*, 136. — 17. *Yü T., Gutman, A. B.:* Amer. Rheum. Dis. 1964, *23*, 439.

FERCUPAR SZIRUP

ÖSSZETÉTEL:

100 gamma cyanocobalamin-ot, 0,7 g ferr. sulf. oxydul. ammon.-ot, 4 g hepatis extractum sicc.-ot és 2,4 g acid. ascorb.-ot tartalmaz 200 ml-es üvegenként, ízesített szirupban.

HATÁSA:

A Fercupar szirup megszünteti a vashiány szindroma tüneteit. A gyomor-bélrendszerből jól felszívódik. Melléktüneteket nem okoz.

JAVALLATOK:

Vashiányos és perniciosa típusú anaemiák, fokozott vasszükséglettel járó állapotok stb.

ADAGOLÁS:

Csecsemőknek naponta 2—3 × ½ kávéskanállal evés után,
gyermekeknek naponta 2 × 3 × 1—2 kávéskanállal evés után,
felnőtteknek naponta 3 × 1—2 evőkanállal evés után.
(Ez az adagolás megfelel ½—1 mg-nak pro kg/die.)
A Fercupar szirup kezelést célszerű a vérkép normalizálódása után még 4—6 hétig folytatni.

MEGJEGYZÉS:

Társadalombiztosítás terhére csak 6 éves életkoron aluli gyermekek részére rendelhető, társadalombiztosítás terhére ennél idősebbnek nem rendelhető.
Forgalomba kerül: 200 ml-es üvegekben.

FORGALOMBA HOZZA:

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR BUDAPEST X.

RITKA KÓRKÉPEK

Budapesti Orvostudományi Egyetem, II. Szemészeti Klinika (igazgató: Nónay Tibor dr.)

Carotis interna thrombosis okozta másodlagos glaukoma

Imre György dr. és Betkó János dr.

1967 decemberében 64 éves férfi jelentkezett klinikánkon. Jobb szemével 5 órája igen rosszul látott és jobb oldali görcsös fejfájása volt. Elmondta, hogy két év óta igen gyakran volt hasonló, de csak percekig tartó látásromlás jobb szemén. Egy évvel ezelőtt angiospasmus cerebri diagnózissal belosztályon feküdt. A zárójelentés szerint nem lehetett kizárni egyéb vascularis károsodás lehetőségét. 4 éve cukorbeteg.

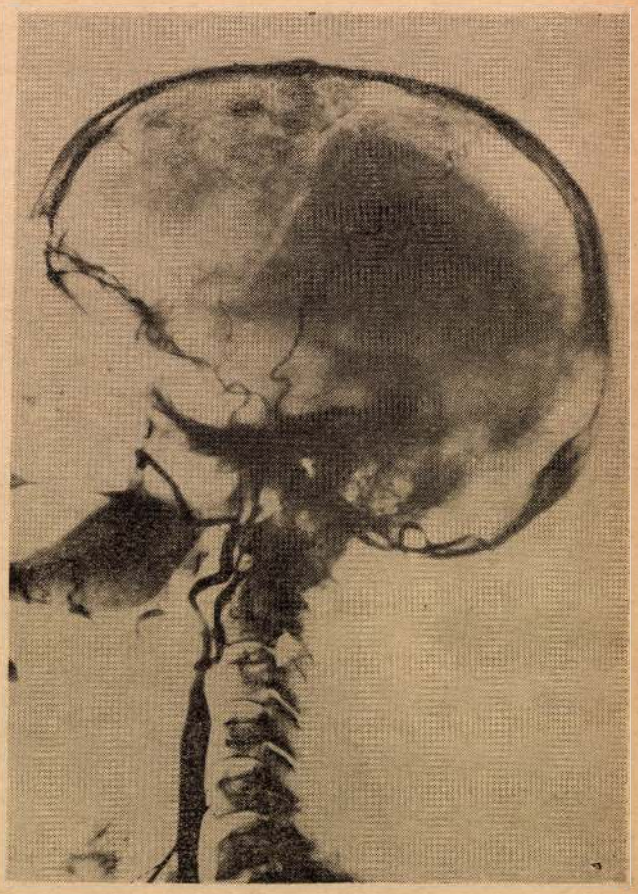
Felvételekor a bal szem látása teljes, jobb szemével $^1/_2$ méterről olvas ujjakat. Jobb oldalon az episklerális erek tágak, a cornea kissé borús, az irisen igen sok újdonképzett ér, főleg a pupilláris szél mentén. Gonioskopia: a csarnokzugot mindenütt igen érdús szövet tölti ki. Szemfenéken mindkét oldalon enyhe diabeteszes retinopathia. Szemnyomás: 36, illetve 13 Hgmm.

Fonurit adása után a szemnyomás átmenetileg normalizálódott, de két nappal később ismét tensioemelkedés lépett fel. Ekkor, bár a tensio csak 33 Hgmm volt, a szemfenéken artériás pulzációt láttunk, az erek szűkebbek és a hátsó pólus kissé ödémás. A relatíve alacsony szemnyomás mellett jelentkező artériás pulzáció miatt jobb oldali arteria ophthalmica, vagy carotis interna elzáródásra lehetett gondolni. A carotis rendszer keringési zavaraira utalhat a carotis tapintási lelete is (1). Esetünkben a jobb oldali nyaki erek pulzációja fokozottabb volt, mint a feltételezhetően ép bal oldalon. A kérdés eldöntésére ophthalmodynamometriás vizsgálatot vettünk tervbe, de ehhez a magas szemnyomást kellett normalizáljuk. Fonurit és glycerin adása után a tensio 22 Hgmm-re csökkent. Az ekkor elvégzett ophthalmodynamometria szerint az arteria ophthalmica nyomása jobb oldalon 45/0, bal oldalon 108/51 Hgmm volt. A középnyomás jobb oldalon mindössze 19 Hgmm volt, 79 Hgmm-rel kevesebb a brachialis vérnyomás alapján várt értéknél. Ez jobb oldali arteria ophthalmica, vagy carotis interna elzáródását bizonyította. Az ophthalmodynamometriás vizsgálatot *Weigelin* és *Lobstein* (2) szerint végeztük.

Neurológiai státusa: discret bal oldali facialis és hypoglossus assymetria. Romberg: határozott irány nélküli bizonytalanság, vakjáráskor mérsékelt ataxia. A neurológiai lelet alapján nagyérelzáródás nem volt diagnosztizálható.

Az ophthalmodynamometriás diagnózist végül az Országos Idegsebészeti Intézetben elvégzett jobb oldali percután carotis communis angiographia igazolta. A nyaki szakaszt is magában foglaló felvételen (1. kép) jól látható, hogy a carotis interna eredésénél elzáródott. Az arteria ophthalmicán keresztül feltelődött a carotis interna supraclinoidealis szakasza és az arteria cerebri media rendszere is.

A carotis interna elzáródása a beteg minden panaszát és összes szemtünetét megmagyarázza. A két éve fellépő átmeneti látászavarok az elzáródás előjelei voltak és az egy évvel ezelőtti „agyi érgörcs" az occlusio teljessé válását jelezhette. Bár a carotis interna elzáródása után az arteria ophthalmicán át alakult ki a kollaterális keringés, mégis a szem károsodott legjobban. Ebben elsősorban az játszott szerepet, hogy a tágult arteria ophthalmicának ala-



csony volt a vérnyomása, ezért a szem vérellátását a normális szemnyomás is akadályozhatta. A szem csökkent vérellátása miatt a szem szövetei hypoxiássá váltak és ez érújdonképződéshez vezetett az irisben elsősorban a pupillaris szél mentén és a csarnokzugban.

A csarnokzug rubeosisa természetesen secundaer glaukomát okoz és okozott esetünkben is és mihelyt a szemnyomás az arteria ophthalmica kö-

zépnyomását meghaladta, irreversibilisen károsodott a retina és a látóideg. A szemnyomást később sikerült stabilizálni, ennek ellenére elzáródtak a szemfenéki erek és decolorálódott a papilla.

Esetünket diagnosztikai érdekessége miatt és azért ismertettük, hogy felhívjuk a figyelmet az ophthalmodynamometria nyújtotta lehetőségekre keringési eredetű szembetegségek, elsősorban carotis interna elzáródások és agyi keringési zavarok diagnosztizálásában.

Összefoglalás. Carotis interna thrombosis okozta másodlagos glaukomás eset ismertetése. A carotis elzáródást carotis angiographiával igazolt ophthalmodynamometriás vizsgálattal diagnosztizálták. Felhívják a figyelmet az ophthalmodynamometria nyújtotta lehetőségekre keringési eredetű szembetegségek és agyi keringési zavarok diagnosztizálásában.

IRODALOM: 1. *Dénes I., Kékes E., Horányi P.:* Ideggyógy. Szle. 1966, *19*, 353. — 2. *Weigelin, E., Lobstein, A.:* Ophthalmodynamometria. Basel. 1962. Karger.

DEPERSOLON ORR- ÉS FÜLCSEPPEK

ANTIPHLOGISTICUM

ÖSSZETÉTEL: Az oldat 0,5% 21-Desoxy-21-N-(N'-methyl-piperazinyl)-prednisolon-hydrochlor.-ot, 1% ephedrin. hydrochlor.-ot és 0,5% diaethylamino-aceto-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.

IATROGÉN ÁRTALMAK

Pécsi Orvostudományi Egyetem, I. Belklinika

Bromsulpholein okozta súlyos túlérzékenységi reactió

Gógl Árpád dr., Brasch György dr. és Fenyvesi Éva dr.

Általános reactiót ritkán okoz a bromsulpholein (továbbiakban BSP), jóllehet igen gyakran alkalmazzuk. A BSP próbával kapcsolatos szövődményekről feltűnően kevés az irodalmi adat. A rendelkezésünkre álló, főként angolszász irodalomban 27 súlyos és 9 halálos esetet közöltek.

A halogen phthaleineket 1909-ben *Abel* és *Rowertree* (1) ajánlották a máj működését megítélő functiós próbához. Közülük gondos toxicológiai vizsgálatok után a tetra-bromsulpholein-Na-disulphonat (BSP) került klinikai alkalmazásra. Kezdetben 2 mg-ot (6), majd 1943 óta *Matteer* (9) ajánlatára 5 mg-ot adunk testsúlykilogrammonként. Ez a mennyiség a közepes halálos adag (DL 50) huszad része (5).

A BSP retentio vizsgálata igen elterjedt és megbízható májfunctiós próba (8, 19). Mivel a próba elvégzése — ha ritkán is — halált okozhat (1/a, 10/a), esetünk ismertetését érdemesnek tartjuk.

G. J., 59 éves férfi 1965. augusztus 18-án hasi panaszokkal (émelygés, felhasi fájdalom) került klinikai felvételre. Anamnesisében alkoholabusus szerepelt. Allergiás manifestációt nem említ. Mája két harántujjal nagyobb volt. A rutinvizsgálatok során: serum bilirubin: 1,1 mg%, di: negatív, Thymol: 4 E. Perifériás kenetében 5% eosinophil sejtet találtunk. A bejövetele után egy héttel történt kontroll vizsgálatok alkalmával normális májfunctiós eredményeket kaptunk (serum bilirubin: 0,8 mg%, di: negatív, Thymol: 4 E, prothrombin idő: 97%, serum elektroforesis: albumin: 62%, α_1: 4%, α_2: 7%, β: 11%, γ-globulin: 17%). Ekkor került sor a BSP retentio vizsgálatára a klinikánkon szokásos módon: testsúlykilogrammonként 5 mg $^1/_2$ perc alatt (Bromthalein E. Merck. Darmstadt). A beteg összdosisban 400 mg festéket kapott. Egy perc múlva az alapértékhez a vért levettük, a beteg már ekkor enyhe émelygést, szédülést említett. Néhány perc múlva testszerte viszketést érzett, melegségérzetet panaszolt, feje fájt. Rövid időre kipirult. Nagyfokú dyspnoe lépett fel, igen heves mellkasi, retrosternalis fájdalommal. Két-három perc múlva sápadt lett, pulsusa filiformis, verejtékezett, vérnyomása mérhetetlenre zuhant és eszméletét vesztette. Egy ampulla Coffein, Tetracor sc. és fél ampulla Noradrenalin iv. adása után öt perc múlva nyerte vissza eszméletét. Fejfájásról, mellkasi fájdalomról és fulladásról panaszkodott. Urticát nem észleltünk. Az elvégzett EKG vizsgálat sinus tachycardiát, elvétve kamrai extrasystolekat mutatott, VR elvezetésben elevált, VF-ben süllyedt ST szakaszokkal. Szívinfarctusra gondoltunk, szigorú ágynyugalmat rendeltünk és megkezdtük az anticoagulans kezelést, Heparin és Syncumar alkalmazásával. A beteg tensiója egy óra múlva normalizálódott, hat órával később panaszmentes. A két nap múlva készített EKG sinus rhythmust, bal típust mutatott, minden egyéb elváltozás nélkül. A beteg teljesen panaszmentes. Az infarctus lehetőségét kizártuk és az anticoagulans kezelést abbahagytuk. 1965. szeptember 15-én tünet- és panaszmentesen távozott. A BSP túlérzékenység igazolására klinikánkra 1965. december 1-én berendeltük. A beteg nem tudott sem familiáris, sem egyéni allergiás készségről. BSP próbát nem végeztek nála, phenolphthaleint tudomása szerint nem szedett.

A *McVay* (10) ajánlotta bőrpróbát végeztük el: 0,25 mg BSP-t adtunk intracutan, a másik karba fiziológiás NaCl controllal. Három BSP-t nem kapott és három BSP retentiós vizsgálaton átesett betegen is feltettük a próbát. Előtte, majd 6 és 24 óra múlva vérkép vizsgálat történt. Betegünk 90 perc múlva testszerte jelentkező enyhe viszketésről, dyspnoéról panaszkodott és az oltás helyén fokozatosan ötforintnyi égő, viszkető urtica keletkezett. Az urticaria 12 óra múlva megszűnt. Fehérvérsejtszáma nem változott, eosinophiliát nem észleltünk. A kontroll egyéneken végzett vizsgálatok kivétel nélkül negatív eredményt szolgáltattak.

Megbeszélés

Esetünkben a bőrpróba positivitása a BSP túlérzékenységet igazolta. Ennek alapján a diagnosztikus céllal végzett retentiós vizsgálatkor létrejött shock-állapotot és a pseudoinfarctusos EKG-t anaphylaxiás jelenségként értékeltük.

A BSP klinikai alkalmazását kezdetben nagyobb számú, enyhe lefolyású mellékhatás és szövődmény kísérte: láz, múló fejfájás, collapsus-készség, phlebitis (15). Okként pyrogeneket, illetve Casulphonat szennyezést mutattak ki (1). Tiszta praeparatumok forgalomba kerülésével a nem kívánt mellékhatások száma minimálisra csökkent. A halálos BSP reactiók után több ízben történt vizsgálat, mely kémiai szennyezést, vagy pyrogen jelenlétét kimutatni nem tudta (4, 7, 13, 20, 21). A festék iv. adásakor mintegy 7%-ban localis reactió: phlebitis, induratio léphet fel (18).

Chambers (5) 1948-ban közölte az első súlyos allergiás szövődményű esetet: asthmás betegén a festék beadása után alakult ki a shock-állapot, melyet csak 12 óra elteltével tudtak rendezni. 1949-ben *Morey* (11) három esetet ismertetett, köztük kettőnek allergiás készségre utaló anamnesise volt. Mindhárom esetben a festékretentio ismételt vizsgálatakor észlelték a szövődményt. *Roth* (17) anaphylaxiás esetében a bőrpróba positiv volt. *De Audino* (2) betegének 3 perccel az injectio után légszomja, cyanosisa, vérnyomáscsökkenése és praecordialis fájdalma lépett fel. EKG-val múló negatív ST_2 és ST_3 szakaszt észleltek. *McVay* (10) esetében a bőrtünetek. domináltak: pruritus, urticaria, láz, leukocytosis és eosinophilia is megjelent. *Bjørneboe* (4) 1956-ban ismételt BSP próba kapcsán halálos reactiót észlelt. Boncoláskor az anaphylaxia diagnosisát megerősítették. 1961-ben *Venger* (19) az addig közölt 11 esetet összegezi. Kimutatja, hogy a betegek

közel ⅔-ában allergiás készségre utaló anamnesis, asthma, urticaria szerepelt, a reactio fellépése ismételt vizsgálatok során gyakoribb. Az újabb közlések az első vizsgálatok alkalmával paravenásan adott festék szerepét hangsúlyozzák, illetve az allergia kifejlődéséért a phenolphthalein tartalmú hashajtókat teszik felelőssé (3, 6, 12, 22). Az esetek nagy részében allergiás készség és/vagy előzetes expositio kimutatható. A BSP mint hapten szerepel. Az ismételt vizsgálatkor fellépő reactiók így jól magyarázhatók. Az első esetben jelentkező allergiás reakciókor az előzetes expositio más phenolphthalein tartalmú gyógyszerrel feltételezhető. Esetünkben sem familiáris allergiás készség, sem urticaria, sem phenolphthalein szedés, sem megelőző BSP vizsgálat nem szerepelt, ezért a pathomechanismus idiosyncrasiával is magyarázható.

Az igen súlyos, néha halálos reactiók ritkák, mégis keresni kell a megelőzés lehetőségét. Fontos a gondos anamnesis felvétel, az allergiás készség kiderítése, de mint esetünk is mutatja, negatív anamnesis ellenére is meglepetésszerűen súlyos anaphylaxiás shock alakulhat ki. Ezért javasoljuk a cután próba elvégzését (*McVay* szerint 0,25 mg BSP ic.). Positiv próba a vizsgálatot contraindicálja. Megfontolandó az iv. próba ampulla forgalombahozatala. Az első vizsgálat során jelentkező bárminemű szövődmény esetén ismétlést nem ajánlunk Ezekben az esetekben a kiválasztásos próba más anyaggal történő elvégzése jön szóba. A klinikai kipróbálás stádiumában van az eddig a cardiológiai diagnosztikában alkalmazott indocyaninzöld (ICG, Wofaverdin) májfunctiós próbaként történő felhasználása (13).

Túlérzékenységi reactio fellépte esetén vizes Cortison, Noradrenalin és analepticumok azonnali adása szükséges. A gyakori enyhe mellékhatások (émelygés, hányinger, localis fájdalom, phlebitis) a gondos, lassú injiciálással megelőzhetők (18).

Összefoglalás. A bromsulpholein retentio vizsgálata igen elterjedt, gyakran alkalmazott és megbízható májfunctiós próba. Alkalmazása azonban halált is okozhat allergiás alapon. 59 éves férfi bromsulpholein próba elvégzésekor a szer befecskendezésére súlyos anaphylaxiás shockkal válaszolt. A feltételezett allergiás mechanismust a cután próba igazolta. A beteg anamnesisében allergiás készségre utaló adatok nem voltak, phenolphthaleint nem szedett és korábban bromsulpholein retentiós próbát nem végeztek nála. A váratlan allergiás reactió megelőzésére ajánlatos lenne minden bromsulpholein vizsgálat előtt elvégezni a cután próbát és forgalomba kellene hozni az iv. próba ampullát.

IRODALOM: 1. *Abel* és *Rowertree* idézve *Chambers, W. N.* (5) után. — 1/a. *Alexander, H. L.:* Reactions with Drug Allergy. Saunders. London. 1955. — 2. *De Audino, A., M. jr., McKeown, J. J.:* Ann. Intern. Med. 1951, *34*, 1265. — 3. *Astin, T. W.:* Brit. med. J. 1965, *2*, 408. — 4. *Bjørneboe, M.:* Ugeskr. Laeg. 1956, *118*, 447. — 5. *Chambers, W. N., Moister, F. C.:* Amer. J. Med. 1948, *5*, 308. — 6. *Katz, W. A., Scarf, M.:* Am. J. Med. Sci. 1964, *248*, 545. — 7. *Kothe, J.:* Münch. med. Wschr. 1959, *101*, 1047. — 8. *Magyar I.:* Belbetegségek korai felismerése és megelőzése. Medicina. 1965. — 9. *Matteer, J. G.:* JAMA. 1943, *121*, 723. — 10. *McVay, L. V. jr.:* JAMA. 1953, *152*, 1622. — 10a. *Meyler, L.:* Sider effects of Durgs. Excerpta Medica Foundation. Amsterdam. 1966. vol. V. — 11. *Morey, G., Gabudza, G. J., Scudamore, H. H.:* Gastroenterology. 1949, *13*, 246. — 12. *Philips, M. J.:* Brit. med. J. 1965, *2*, 595. — 13. *Popper, A. és mtsai:* Med. Intern. (Bucur.) 1965, *17*, 477. — 14. *Reuter, E., Jorke, D.:* Zschr. inn. Med. 1966, *15*, 180. — 15. *Roseman, W. H.:* JAMA. 1925, *85*, 2017. — 16. *Rosenthal, S. M., White, E. C.:* JAMA. 1925, *84*, 1112. — 17. *Roth, J. L.:* JAMA. 1950, *143*, 802. — 18. *Schneider, E. M.:* JAMA. 1965, *194*, 339. — 19. *Sherlock, S.:* Diseas of the Liver and Biliary System. 3rd ed. Blackwell. Oxford. — 20. *Venger, N.:* JAMA. 1961, *175*, 182. — 21. *Walker, H. C., Koszalka, M. F.:* Ann. Intern. Med. 1957, *47*, 362. — 22. *Wessel, G., Peuse, G.:* Das deutsche Gesundheitswesen. 1963, *18*, 55.

Chlorosan

kenőcs

5% chlorchinaldol hatóanyag, vízzel lemosható alapanyagban.

Egyesült Gyógyszer- és Tápszergyár Budapest

streptococcus
staphylococcus
gombák

okozta bőrfertőzések, illetve társfertőzések esetén

bőrgyógyászatban,
gyermekgyógyászatban,
sebészetben,
szülészetben.

Szövetizgató hatása nincs. Jódérzékenyek is használhatják.

A szem és az orr megbetegedéseiben ellenjavallt, mert nyálkahártyairritációt okoz.

1 tubus kenőcs (20 g) 9,—Ft

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető!

RÖVID KÍSÉRLETI KÖZLEMÉNYEK

Vas megyei Tanács Markusovszky Kórháza, Orthopaediai Osztály (főorvos: Barta Ottó dr.) és Kórbonctani Osztály (főorvos: Kádas László dr.)

Niluskék próba a lipaemia és a zsírembolia kimutatására

Perjés Kornél dr. és Kádas László dr.

A halálos, de főleg a nem halálos kimenetelű, csak átmeneti tüneteket, többé-kevésbé maradandó károsodásokat okozó zsíremboliák (zse.) száma világszerte emelkedik. Ennek oka egyrészt az, hogy absolut értelemben is megszaporodott a zse., másrészt, elsősorban a nem halálos kimenetelű esetekben, gyakrabban gondolunk rá. Ezen utóbbi tény főleg annak köszönhető, hogy a zse. kérdés az érdeklődés középpontjába került.

Jelen közleményünkben nem kívánunk a zse. keletkezésének rendkívül bonyolult, sok tekintetben még tisztázatlan mechanizmusával foglalkozni (9), hanem az amúgy is szegényes laboratóriumi diagnosztikai eljárásokat szeretnénk bővíteni.

A zse. tünetei általában nem jellemzőek, számos más betegségnél is fellelhető általános tünetek, amelyek gyakran összefüggésbe hozhatók az alapbetegséggel. Máskor a klinikai jelek megegyeznek az alapbetegség tüneteivel. A laboratóriumi leletek közül jellegzetes a legtöbbször gyorsan bekövetkező nagyfokú hgb. szint csökkenés (5, 6), amely általában egyéb kóros elváltozásokkal nem, vagy csak nehezen magyarázható. A lipuria viszonylag jellemző tünet, de nem minden esetben található meg (1, 2). A mellkasfelvételen látható „hóesés tünet" alapján sem lehet biztos kórjelzést felállítani (3, 5, 7, 10).

Kádas és munkatársai (4, 8) egyszerű színreakción alapuló eljárást dolgoztak ki, amely a metachromasiásan festő Níluskék (Nilblausulfat) reagens indikátor szerepén alapul.

Ennek alapján vetődött fel a gondolat, hogy a Níluskék reakcióval (N. r.) rendszeres megfigyeléseket végezzünk olyan nagyobb klinikai anyagon, ahol kóros lipaemia vagy zse. fennállásának lehetősége felmerülhet.

Methodika és vizsgálati anyag

Níluskék reakció kivitelezése: legalább 12 órai éhezés után a cubitalis venaból vett vért lecentrifugáljuk, majd az így nyert plasmát Wassermann-csőbe pipettázzuk. Hozzáadunk 1 ml aethert, majd 1 csepp 1%-os Níluskék oldatot. A keveréket négyszer-ötször erőteljesen összerázzuk, majd 1—3 percnyi állás után az eredményt fénnyel szemben, fehér háttér előtt leolvassuk. Kontrollként 1 ml dest. vizet használunk.

Kontroll és *norm. vér:* felső fele élénk narancssárga, alsó fele tengerkék, vagy türkizkék.

Lipaemia I.—II.—III. fokozat: felső része élénk narancssárga, alsó rész a lipaemia fokozódásával, zöld, illetve világos zöldessárga. Ugyanakkor a felső narancssárga réteg kiszélesedik az alsó zöldes réteg rovására. A vérben tehát a zsírok mennyiségi növekedését részben színváltozás, részben a különböző festődésű rétegek *arányának megváltozása* jelzi.

A vizsgált beteganyagot két csoportra osztottuk:

1. *Baleseti Sebészeti Osztályról* (1963—64. évben: Birosz—Pászthory—Kádas) 99 betegen 138 alkalommal végeztük el az N. r.-t. Ebből 10 beteg viszonylag kis műtéti beavatkozáson esett át (appendectomia, inguinalis és köldöksérv stb.), míg további 89 polytraumatizált, illetve olyan egyén volt, akinél nagy műtétet (strumectomia, gastrectomia, cholecystectomia stb.) végeztek. 58 műtöttnél a szokványos műtéti előkészítést, míg 31-nél gyógyszeres hibernációt alkalmaztunk.

2. Az *Orthopaediai Osztályról* (1965—66. évben Perjés—Kádas) a legkülönbözőbb csontműtét elvégzése után válogatás nélkül 229 betegnél végeztük el a N. r.-t. 154 betegnél a műtét narcosisban, 75-nél helyi érzéstelenítésben történt. A narkotizáltak túlnyomó többségében (151) cocktailos (Dolargan, Pipolphen, Atrophin) műtéti előkészítést alkalmaztunk, míg a helyi érzéstelenítésben végzett műtétek előtt 33 beteget cocktaillal készítettünk elő, 42-t pedig nem. Minden esetben követtük a hgb. szint változást és a vvs.-süllyedést. Kórosnak vettük, ha legalább 1 g% hgb. esést észleltünk. A vvs.-süllyedésnél 20 mm/órát meghaladó értékeket tekintettük fokozottnak. A laboratóriumi vizsgálatokat vak módszerrel végeztük. A laboratóriumba csak a beteg alapdiagnosisának megjelölésével küldtünk anyagot, de nem közöltük, hogy a vérmintát műtét előtt, vagy az után vettük le.

Vizsgálati eredmények

A *Baleseti Sebészeti Osztály* 10 viszonylag kis műtéti beavatkozáson átesett betegénél vizsgáltuk, hogy a műtéti stress, illetve műtéti trauma okoz-e változást a plasma lipoidokban. A N. r. eredménye azt mutatta, hogy már a műtét alatt a betegek 40%-ában lipaemia jelentkezik. A műtét után 2 órával viszont minden betegben kimutatható a plasmazsírok emelkedése (1. táblázat).

1. táblázat

	Nilus reakció	
	+;++	−
Műtét előtt	0	10
%	0	100,0
Műtét alatt	4	6
%	40,0	60,0
Műtét után 2 órával	10	0
%	100,0	0

A polytraumatizált, shockban levő és súlyos sebészeti műtéteken átesettek esetében igen meglepő eredményt kaptunk. A gyógyszeres hibernációval előkészített esetek *80,6%*-ban — bár a fentiek alapján várnánk — *nem lépett fel lipaemia.* Ezzel szemben a nem cocktailozottak 87,9%-ában kifejezett hosszabb-rövidebb ideig fennálló lipaemiát találtunk (2. táblázat).

Az ismertetett vizsgálati eredmények birtokában meg akartunk bizonyosodni afelől, hogy a N. r., vagy a

2. táblázat

Műtéti előkészítés	Nilus reakció műtét, vagy baleset után 2 órával			
	++	+	+−0	0
coctail 31	0	6	0	25
%	0	19,3	0	80,6
nem coct. 58	15	36	7	0
%	25,8	62,0	12,0	0
összesen: 89				

hgb. szint változás jelzi-e érzékenyebben és pontosabban a plasma zsírok mennyiségi változását. Érdekelt az is bennünket, hogy a vvs.-süllyedés kóros emelkedése és a lipaemia között van-e összefüggés?

A 3. táblázat adataiból kitűnik, hogy akár narkózisban, akár helyi érzéstelenítésben történt a műtét, az *előzetesen cocktailozott* betegeken a N. r. *100%*-ban *negatív* volt. Cocktailozás nélkül, helyi érzéstelenítésben végzett műtétek esetén figyelemre méltó magas positivitast (88,6%) mutatott a reakció.

Irodalmi adat (5, 6), hogy zse.-ban a hgb. szint gyors esése jellemző. Mi azt tapasztaltuk, hogy a cocktailos előkészítésben, általános érzéstelenítésben végzett műtétek 13%-ban, lokalanaesthesiában történt műtétek esetén 24%-ban észlelhető hgb. szint esés olyan esetekben is, ahol a N. r. nem jelzett lipaemiát. Ezen esetekben azonban a hgb. szint csökkenését egyéb okokkal magyarázhatjuk.

A narkotizált és előzetesen cocktailozott betegeknél, akiknél a hgb. csökkent (20 beteg) a N. r. egyöntetűen negatív volt. A helyi érzéstelenítésben műtött 15 betegből, annál a 8-nál, akik cocktailt kaptak a N. r. negatív eredményt adott, míg a 7 nem cocktailozottnál positiv volt. A vvs.-süllyedés a narcosisban végzett műtéteknél 16%-ban, helyi érzéstelenítésben végzett műtétek esetén 15%-ban volt fokozott anélkül, hogy a plasmazsírok értéke emelkedett volna. Ugyanakkor 5 nem cocktailozott betegnél positiv volt a N. r. Abban a 10 betegben, akiken helyi érzéstelenítésben történt a műtét és fokozott volt a vvs.-süllyedés, mindegyikben csökkent a hgb. szint is.

3. táblázat

Érzéstelenítés módja	Műtéti előkészítés	Nilus reakcio		Hgb.		vvs. süllyedés	
		—	+:++	norm.	csökk.	norm.	fokoz.
narcosis: 154	coctail: 151	151	0	131	20	126	25
	% 98,05	100,0		86,7	13,2	83,4	16,4
	nem coct: 3	2	1	3	0	3	0
	% 1,95	66,7	33,3	100,0	0	100,0	0
lokal: 75	coctail: 33	33	0	25.	8	28	5
	% 44,0	100,0	0	75,7	24,2	84,8	15,2
össz.:229	nem coct: 42	5	37	7	7	37	5
	% 56,0	11,4	88,5	83,2	17,8	88,6	11,4

A plasmazsírok értékének változását tehát a N. r. megbízhatóbban jelzi, mint a hgb. szint csökkenése, vagy a vvs. süllyedési sebességének fokozódása.

Vizsgálataink időpontjában az Orthopaediai Osztályon a zse. szövődménye nem fordult elő. Egyéb időszakban 7 zse.-t észleltünk, melyek közül 1 halálos kimenetelű volt, 6 meggyógyult. Mind a 7 esetben az egyéb klinikai tünetek mellett kifejezetten positiv eredményt (++; +++) adott a sorozatban végzett N. r., mely a klinikai tünetek javulásával párhuzamosan negatívvá vált. Ugyanakkor a kórosan fokozott vvs.-süllyedés fokozatosan csökkent, a hgb. szint viszont lassú emelkedést mutatott és normál értékét csak hetek múlva érte el. Mind a 7 alkalommal a műtét előtti *cocktail adagolás ellenére* fejlődött ki a zse. Ha csontműtét után légzést kísérő szúró fájdalom, szapora pulzus, láz, hgb. szint esés, nyugtalanság jelentkezik, feltételezzük, hogy a panaszok jelentős százaléka subklinikus zse.-val függhet össze.

Megfigyeléseinkből azt a következtetést vonjuk le, hogy a műtétet, polytraumatizációt követő lipaemia, illetve zse. kimutatására a N. r. alkalmas és megbízhatóbban jelzi a plasmazsírok szintjének ingadozását, mint a hgb. érték gyors csökkenése, vagy a vvs.-süllyedés fokozódása. Figyelemre méltónak tartjuk azt a tényt, hogy nem lép fel lipaemia olyan műtött és polytraumatizált shockos betegeknél, akik a műtéti előkészítés során gyógyszeres hibernációban részesültek; feltehetően cocktailozott betegeken csökken a zse. kialakulásának lehetősége.

Összefoglalás. Műtétet és polytraumatizációt követő lipaemia és zsírembolia kimutatására a Níluskék próba alkalmas és megbízhatóbb, mint a hgb. érték gyors csökkenése, vagy a vvs.-süllyedés fokozódása. A Níluskék próba negatív olyan műtött és polytraumatizált shockos betegeken, akik műtéti előkészítés során gyógyszeres hibernációban részesültek.

IRODALOM: 1. *Adler, F.—Sing-Ping Lai, Peltier, F.:* Surg. Forum. 1960, *10*, 804. — 2. *Adler, F.—Peltier, F.—Sing-Ping Lai:* Surgery. 1960, *47*, 959. — 3. *Buchner, H.—Schaberl, W.:* Wien. med. Wschr. 1959, *109*, 936. — 4. *Domby E.—Kádas L.—István L.:* Blut. 1960, *6*, 292. — 5. *Donnel, J. M.:* Canad. Med. Ass. J. 1962, *86*, 1060. — 6. *Felten, H.:* Fortschr. Neurol. Psychiatr. 1958, *26*, 443. — 7. *Fromm, H.:* Nervenarzt. 1962, *33*, 430. — 8. *István L.—Kádas L.—Domby E.:* Haematol. Hung. 1961, *1*, 238. — 9. *Kádas L.:* Orvosképzés. 1966, *107*, 46. — 10. *Maruyama, J.—Little, J. B.:* Radiology. 1963, *79*, 945. — 11. *Perjés K.:* Anaesthesiol. Ref. Szemle. 1965, *4*, 1193.

CHLOROCID

kenőcs

1,5% chloramphenicol, vaselin típusú alapanyagban.

Impetigo, pyoderma, ekzema impetiginosum, ecthyma, ulcus cruris, folliculitis, sycosis vulg., otitis ext. stb. kezelésére.

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

1 tubus (5 g) 4,60 Ft
1 tubus (15 g) 10,50 Ft

EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR BUDAPEST

Folyóiratreferátumok

Anyagcserebetegségek

Diabetes mellitus az eszkimók között. G. J. Mouratoff, N. V. Caroll, E. M. Scott: JAMA. 1967, *199*, 961—966.

Mind ez ideig feltűnő volt a diabeteses megbetegedések ritkasága az alaszkai eszkimók között. Így egy 1957-es tanulmány még csak egy cukorbeteget tudott kimutatni. 1960—64 között 7 újabb megbetegedést találtak, a szerzők esetét is beleszámítva.

A nyugat-alaszkai eszkimók Bethel körzetében, 10 községben 2167 lakost számolnak. Az USA lakosságával összehasonlítva kisebb közöttük a nők és az 55 évnél idősebbek számaránya, arányosan több viszont a 35 éven aluliaké. 95%-uk tiszta eszkimó, 5%-ukban fehér ős is kimutatható. Táplálkozásukra jellemző az igen magas fehérje (150—280 g/die), a közepes zsiradék (97—133 g/die) és az alacsony szénhydrát (180—216 g/die) fogyasztás. Élelmiszereiknek több mint felét (a szénhidrátoknak majdnem teljes egészét) behozatalból fedezik, a fehérjék zömét (80—88%-át) viszont helyi forrásokból.

750 felnőtt, 20 éven felüli lakost vizsgáltak. 535 esetben az éhgyomri vércukor vizsgálat után 100 g glucoset adtak orálisan és a kétórás vércukoreredményeket értékelték. 46 esetben komplett vizsgálattal a 0, ½,, 1, 1½ és 2 órás vércukrot határozták meg, 12-nél pedig 1 g tolbutamiddal végeztek terhelést. Minden olyan egyént, akinél a kétórás vércukorérték (Hoffman methodussal) 140 mg%-nál magasabb volt, valamint azokat, akiknél a tolbutamid terhelés 20 perce után a vércukor az éhgyomrinak 82%-át, 30 perc után a 77%-át haladta meg, komplett cukorterhelésnek vetették alá. Amennyiben ennek egyórás vércukorértékei 200 mg%, kétórás értékei 140 mg% felett voltak, kórházi kivizsgálást végeztek. Erre 15 esetben került sor.

A 15 eset közül egy normális szénhydráttolerantiát mutatott (a szűrővizsgálat ideje alatt terhes volt), míg a többi 14 esetben a tolerantia részéről, vagy az egyórás, vagy a kétórás értékeknél eltérést észleltek. Manifeszt, klinikai diabetest viszont csak egy esetben találtak, már magasabb éhgyomri vércukorértékekkel és glycosuriával

Az eszkimók normál glucose-tolerantiáját vizsgálva rámutatnak arra, hogy az éhgyomri vércukorértékeknél a férfiak és nők között alig van különbség, a terhelés többi értékeinél a női vércukorértékek átlagban 15 mg%-kal magasabbak. Így, amennyiben csak egyetlen terheléses vércukoreredményt értékelnek kritériumként, több nő kerülhet diabetes gyanújával szelektálásra. Úgy az éhgyomri, mint a kétórás terheléses vércukorértékek átlagai az életkorral emelkedtek.

Az eszkimók kisebb termetűek és kissé nagyobb súlyúak, mint az azonos korú, nemű és magasságú fehérek. Ami a szénhydráttolerantia összefüggését illeti a testmagassággal és a testsúllyal, az éhgyomri vércukorszint a súlytöbblettel emelkedett, férfiakon azonban már nem oly significánsan, mint a nőkön. A kétórás értékek viszont már nem mutattak összefüggést a súlykülönbséggel.

A szerzők is kihangsúlyozzák, hogy szűrővizsgálatok esetén a legtöbb nehézséget a határesetek elbírálása okozza, miután ma sincs olyan támpontunk, amivel biztosan elkülöníthetnénk a diabeteses eseteket a nem diabetesektől. A szerzők szigorúan a diabeteses klinikai bizonyítására törekedtek (abnormis szénhydrátanyagcsere, magas éhgyomri vércukor, significans glycosuria), ami viszont már egyértelmű a manifeszt diabetessel. Azonban ők is utalnak az eddig használt methodikák különbözőségére.

Értékelésükben a szerzők rámutatnak az eszkimók ritka diabeteses megbetegedéseire, amennyiben eddig egész Alaszkában csak 8 cukorbeteget találtak közöttük. Ezek mindannyian 40 éven felüliek. A testsúlykülönbségek nem adják ennek magyarázatát, és az idősebb korosztály relatív hiánya is csak részben. Eredményeiket más szerzőkével összehasonlítva, nem tudták a táplálkozás szerepét a szénhydráttolerantia romlásában bizonyítani. Úgy az eszkimók között, mint Kelet-Pakisztánban — összehasonlítva az USA és Uruguay adataival — sokkal ritkább a szénhydrátanyagcsere zavara, pedig az eszkimók és pakisztániak táplálkozása is lényegesen eltér. A fehérjefogyasztás az eszkimók között magasabb, mint Uruguayban, viszont sokkal alacsonyabb Pakisztánban. A szénhidrátfogyasztás alacsonyabb az eszkimók között, mint Uruguayban és a legmagasabb Pakisztánban. A zsírfogyasztás a legmagasabb az eszkimók között, megközelítőleg magas Uruguayban és a legalacsonyabb Kelet-Pakisztánban.

Az eszkimó férfiak, a fehérekkel összehasonlítva fizikailag sokkal aktívabbak és ezt az aktivitásukat még 60 éves koron túl is megtartják. Bár az eszkimó nők terhessége sokkal gyakoribb, ez mégsem járt a diabetes-gyakoriság emelkedésével.

Ref.: Sagild és mtsai (Acta med. scand. 1966, 179, 29) 1962—64-ben Grönland 24 helyiségében 4249 eszkimó lakost vizsgáltak át diabetes mellitus irányába, és a 24 pozitív vizeletleletet mutatók között csak egy biztosan cukorbeteget találtak, míg két esetben csak a diabetes gyanúját tudták kimutatni. A gyanúsakkal együtt a grönlandi diabetes-morbiditás 0,6‰, amennyiben a 32 000 benszülött között 20 cukorbeteg található. A szerzőknek nem sikerült összefüggést kimutatni a nemek, az étkezési szokások, a testi munka, a szülések gyakorisága — és a diabetes-gyakoriság között. A grönlandi diabetes ritkaságának okaként a szerzők az eszkimók faji resistentiáját feltételezik.

Mouratoff és mtsai közleménye elgondolkoztató és vitát ébresztő is:

1. *A diabetes előfordulása valóban ritka az eszkimók között, de az utóbbi években — ha mindjárt a szűrővizsgálatok következtében is — mindtöbb új esetet fedeznek fel. Míg 1957-ben az alaszkai eszkimók között mégcsak egy cukorbeteget ismertek, 1960—64 között, a szerzők egy esetén kívül, mások még hat másikat találtak. Ugyanakkor a szerzők cukorbetegnek csak a klinikailag manifeszt esetet vették, pedig a cukorterheléses vizsgálatuk alapján többet a tünetmentes, kémiai diabetes stádiumába lehetne sorolni.*

2. *Ami az étkezési szokásokat illeti, az eredmények nem mondanak ellent a táplálkozás szerepének. Az eszkimók táplálkozása szénhydrátokban szegény, ami megfelel az alacsonyabb diabetes-morbiditásnak, de nem ellentmondásos ezzel a kelet-pakisztániak magasabb szénhydrátfogyasztása sem. Mai tudásunk alapján ugyanis a diabetes manifesztációjában a túlkalorizált táplálkozás mellett a krisztalloid szénhydrátoknak, cukroknak tulajdonítunk szerepet. Így ismert, hogy a háborús évek alatt a szénhydrátokban gazdag étkezés mellett a diabetes-morbiditás csökkent, és az emelkedés a békeévek alatt akkor következett be, amikor a szénhydrátfogyasztás az összetevőkről a cukrok irányába tevődött át.*

3. *A dolgozat alátámasztja, a már általunk is hangoztatott véleményt (Eü. Felv. 1967, 8, 148), hogy a terhességeknek nem lehet döntő szerepe a diabeteses manifesztációban, miután az eszkimókra is éppen a sok terhesség és kevesebb diabeteses megbetegedés, míg a civilizált népekre a ritkább terhességek melletti magasabb diabeteses morbiditás a jellegzetes.*

Angeli István dr.

Diabetes mellitus Pápua és Új-Guinea területén. A. V. G. Price, J. A. Tulloch (Department of Medicine, Makerere University College, Kampala, Uganda) Med. J. Australia, 1966, *2*, 645—648.

Az eddigi vizsgálatok Pápua és Új-Guinea területén csak kisszámú diabeteses esetet tudtak kimutatni.

A szerzők *Campbell* azon megfigyeléséből indultak ki, hogy a diabetes gyakoribbá válását legalább 20 évvel megelőzi az érintett lakosság urbanizálódása, és ebben ő és mások is szerepet juttatnak a megváltozott táplálkozásnak és a városi lakosság nagyobb cukorfogyasztásának. Ezért Pápua és Új-Guinea fővárosának, Port Moresby-nek körzetében a benszülött lakosságnak 4 csoportját vetették alá diabetes szűrővizsgálatnak.

Az 1. csoportban a városhoz legközelebb eső Motu és Koitabu népcsoportot vizsgálták, akik már 1874 óta kapcsolatban állottak az európaiakkal, nagyrészt a városban dolgoztak. Táplálkozásuk változatosabb volt, mint bárhol másutt Pápuában és Új-Guineában, hagyományos takarékosságuk eltűnt, elvárosiasodtak.

A 2. csoportban vizsgáltak szintén az előző népcsoporthoz tartoztak, a várostól azonban távolabb laktak, urbanizálódásuk az első csoporténál később következett be és több fizikai munkát végeztek.

A 3. csoportban a bevándorolt Gulf és Hula népcsoport szerepelt. Sok volt közöttük a munkanélküli és elvárosiasodásuk csak a háború utáni években kezdődött.

A 4. csoportban a város legkülsőbb területének, a territorium más részéből származó lakosságát vizsgálták, akiknek urbanizációja még egészen friss volt.

Megelőző felvilágosítás után a vizsgáltaktól étkezés után 1—2 órával ürített vizeletet gyűjtöttek steril üvegekben, nevet és címet tartalmazó címkével ellátva. Néhány kivételtől eltekintve a vizeletet még aznap megvizsgálták Clinistix-methodussal. Az első 3 csoportban így a teljes lakosság 88,8—96,5%-át sikerült átszűrniük. Azoknál az egyéneknél, akiknél glycosuriát találtak 50 g glucoseval terheléses vizsgálatot végeztek és a vércukrot modifikált Folin-Wu módszerrel vizsgálták félóránként, kettő óra hosszat. Amennyiben az éhgyomri vércukor 120 mg%, az egyórás 180 mg% és a kétórás 120 mg% felett volt, az illetőt cukorbetegnek tartották. Egy magasabb érték esetén a diabetest csak gyanították és további vizsgálatokat végeztek.

Eredményeik. 7512 egyén vizsgálatánál 30 (0,4%) glycosuriát találtak. Ebből azonban 29 a 3313 húsz éven felüli egyén közül került ki, ami itt már 0,87%-os gyakoriságot jelent. A 30 esetből 20 bizonyult diabetes mellitusnak és 19 húsz éven felüli volt. Ami pedig a dolgozat lényegét illeti, az egy húsz éven aluli, valamint a 19 húsz éven felül talált cukorbeteg közül 17 a nyugati civilizációval a legrégebbi idő óta kapcsolatban álló 1. vizsgálati csoportból került ki. A húsz éven felüli felnőttek között itt a diabetes gyakorisága 1,4%, a nők 2,2%-os túlsúlyával, szemben a férfiak 0,63%-ával. A 2. 3. és 4. csoportban ugyanakkor a diabetesgyakoriság 0,1% alatt volt, amennyiben a 2. és 3. csoportban csak egy-egy cukorbeteget találtak, a 4.-ben pedig egyet sem.

Az 1. csoportban a régebbi keletű elvárosiasodás mellett nagyszámban találhatók felelősségteljes tisztviselők, kereskedők, hajózási szakemberek. Korábbi vizsgálatok e csoport kalóriaszegény táplálkozására mutattak, azonban e vizsgálatok nehezen értékelhetők, miután az egyes családokra és nem az egyénekre vonatkoztak. Étkezésükre mindenesetre jellemző annak magas szénhydráttartalma és beszerzett volta. A 3. és 4. csoportra jellemző a feltűnően alacsony napi kalóriamennyiség és az alacsony testsúly.

A négy csoport táplálkozását összehasonlítva Pápua és Új-Guinea mezőgazdasági területével, kiderül, hogy a mezőgazdasági vidék kalória fogyasztása nagyobb, azonban a táplálék összetétele különbözik, amennyiben itt túlnyomórészt az ún. trópusi édesburgonyát fogyasztják, cukrot viszont alig, a városi lakosság viszont a kalóriamennyiség zömét rizsben, cukorban és búzalisztben fogyasztja el.

A szerzők szerint a fejletlenebb vidékek bennszülött lakosságának tradicionális táplálkozása valószínűleg véd a szénhydráttolerantia romlásával szemben.

Véleményüket abban összegezik, hogy a civilizációs lehetőségekkel régebb óta érintkező népcsoportok között magasabb a diabetes-morbiditás, a nők túlsúlyával.

Angeli István dr.

☆

A diabetes mellitus, mint India általános egészségügyi problémája. M. M. Ganguly (Preventive and Social Medicine, Medical College, Calcutta) J. Indian Med. Ass. 1966, 47. 601—604.

Bevezetőben a megelőzés szükségességét hangsúlyozza. Rámutat, hogy mind ez ideig a megelőzés fontosságát általában csak a fertőző betegségekben hangsúlyozták, pedig jelentősége több más betegségben, így diabetesben is mindinkább előtérbe kerül. Indiában is fokozatos emelkedést mutat a cukorbetegek száma. *Ajgaonkar* 1961-ben Bombayban szűrővizsgálattal a jómódúak között 7%, a munkások között 2,5% diabetesgyakoriságot talált. Egy későbbi szűrővizsgálat a munkás lakosság között Bombayban már 2,64%-os gyakoriságot mutatott. E városban a diabeteses mortalitás 10 év alatt (1947—57 között) több mint háromszorosára emelkedett, míg a lakosság száma ezen idő alatt csak kb. 20%-kal nőtt. A növekedő indiai diabetes-gyakoriság okaként megemlíti az átlagos életkor emelkedését a jobb gazdasági feltételeket és a táplálkozás mindinkább emelkedő szénhydrát tartalmát.

A diabetes a hozzátársuló szövődmények miatt egyike a világ hat leggyakrabban halált okozó megbetegedésének. A cukorbaj nagy kórházi ágyigénye miatt rámutat az ezzel kapcsolatos indiai nehézségekre. Az elmondottak miatt, más szerzőkkel együtt szükségesnek tartja folyamatos megfigyelését és lehető korlátozását. Kihangsúlyozza az egészségügyi szolgálat közös felelősségét és a közös akció szükségességét.

A diabetes megelőzése több szempontot magában foglaló ténykedés. Ezeket két csoportra osztja.

I. *Primaer megelőzés.*

1. Az öröklődés miatt a cukorbetegek egymásközötti és családjaik közötti házasságának korlátozása.

2. Az elhízás manifesztációs faktor, és ez az összkalória, a szénhydrátok és zsiradékok korlátozása nélkül nem kerülhető el.

3. A terhesség diabetogén hatása miatt a terhességek korlátozását javasolja.

II. *Secundaer megelőzés.* Ebben a diabeteses esetek korai felismerését hangsúlyozza a legtöbbször irreversibilis szövődmények megelőzésére. A szűrővizsgálatokkal kapcsolatosan két szakaszt különböztet meg:

1. *A szűrés szakasza.* Ebbe tartozik a szűrővizsgálatoknak megfelelő népcsoport és az alkalmas technika kiválasztása. A szűrővizsgálatok tárgya lehet egy nagyobb együttes közösség, vagy egyes veszélyeztetettek csoportja (40 éven felüliek, elhízottak és ülőfoglalkozásúak, szellemi foglalkozásúak, kereskedők, nagymennyiségű szénhydrátot fogyasztók stb.). A szűrővizsgálatokhoz a legmegfelelőbbnek a vizelet étkezés utáni cukorvizsgálata látszik.

2. *A diagnosztikus szakasz* a feltételezett diabetes bizonyítását szolgálja. Rámutat a cukorterhelések kiértékelésével kapcsolatos nehézségekre, a kritériumként alkalmazott különböző methodusokra. Kihangsúlyozza, hogy a vizeletszűrések idősebb korban a magasabb veseküszöb miatt pozitív esetben is negatív eredményt adhatnak, ezért ideálisnak tartja, mind a vércukor, mind a vizelet vizsgálat elvégzését szénhydráttartalmú étkezés, vagy

terhelés után 1½—2 órával. Ismerteti munkacsoportjával végzett diabetes-szűrővizsgálatát. Két község 1458 lakosa közül 828 (56,8%) egyén vizeletét vizsgálták 1—3 órával étkezés után. A glycosuriát mutatóknál vércukorvizsgálatokat végeztek. Diabetest diagnosztizáltak, ha az éhgyomri vércukor 120 mg% felett volt, vagy amennyiben az étkezés után 2½—3 órával nem tért vissza a normális értékekre, és 1½—2 órára a 170 mg%-ot elérte, vagy azt túllépte. A vizsgáltak között 46 esetben találtak glycosuriát és közülük 16 diabeteses megbetegedést (11 férfi, 5 nő) diagnosztizáltak, ami a lakosság 1,1%-át jelenti. E cukorbetegek napi kalória fogyasztása 2,670 kal. volt. A cukorbetegek zöme a magasabb gazdasági statust képviselő I—V. szociális osztályból került ki. Az esetek legnagyobb része tünetmentes volt.

A diabetes preventiv és szociális szempontjainak taglalása után kihangsúlyozza az egészségügyi felvilágosítás és oktatás jelentőségét mind a betegek és veszélyeztetettek, mind az egészségügyi szolgálat dolgozói között.

Angeli István dr.

☆

A diabeteses morbiditás emelkedéséről. H. U. Krüger (Bezirksstelle für Diabetes und Stoffwechselkrankheiten, Schwerin) Dtsch. Gesundheitswesen, 1967, *22*, 301.

A szerző, nagytömegű, 3 év után megismételt, diabetes-szűrővizsgálat alapján leszűrt tapasztalatait közli. Dolgozatában abból a *Panzram* által is hangoztatott megfigyelésből indul ki, hogy minél korábban ismerik fel a diabeteses anyagcserezavart, annál tovább lehet diétás megszorításokkal a cukorbeteget a latencia stádiumában megtartani. Így a rendszeresen végzett prophylaktikus diabetes-szűrővizsgálatoknak nemcsak nagy egyéni és társadalmi hasznuk van, hanem a munkaképesség megtartása és a gyógyszertakarékosság révén gazdasági hasznot is jelentenek.

A schwerini kerületben a diabeteses morbiditás az 1951-es 0,12%-ról, 1965-re 0,92%-ra emelkedett. A nagyfokú emelkedésbe belejátszottak az 1961/62-ben és 1964/65-ben végzett szűrővizsgálatok. Ezeket Biophan G papírcsíkokkal végezték, a főétkezés után két órával ürített vizeletet vizsgálva. Pozitív, vagy gyanús papírcsík eredmény esetén mindjárt vércukorvizsgálatot is végeztek (zömmel o-toluidin, egyes esetekben Crecelius—Seifert methodussal.) Amennyiben ezek a főétkezés utáni vércukoreredmények 130—200 mg% közötti értékeket mutattak, cukorterhelést végeztek 100 g glucoseval, gyermekeknél Staub—Traugott szerint 2 × 50 g-mal. *Diabetesként értékelték: az 1 óra utáni 200 mg% feletti, és a 150 mg% feletti 2 órás vércukorértékeket.* (A 180—200 mg% közötti 1 órás és 150 mg% alatti 2 órás értékeket gyanúsnak vették és tovább figyelték.) Az idősebbeknél a magasabb normál határokat számításba véve, különösképpen értékelték a glycosuriát a diagnózis felállításában. Mindkét szűrővizsgálatot a rtg szűrésekkel közös szervezésben végezték, 1961/62-ben a 14. éves, 1964/65-ben a 12. éves életkortól, azonban az első szűrővizsgálat után is átszűrték külön a 12—14 éves kor közöttieket. A részvétel mindkét esetben átlag 81%-os volt.

Az 1961/62-es szűrésnél 386 100 vizsgálatban 1072 új cukorbeteget fedeztek fel, 1964/65-ben pedig 378 978 személy között újabb 906 addig ismeretlen diabetesest találtak, vagyis 3 év után az elsőhöz közel hasonló nagyságban. Míg azonban az 1961/62-ben felfedezett cukorbetegek között még csak 49,6% volt egymagában diétára beállítható, addig 1964/65-ben már 66,8%. E diétára beállíthatóság még kifejezettebb volt a városi lakosságnál és ezen belül is a férfiaknál (90,6%). Ezek az adatok is a szerző szerint rámutatnak a megismételt szűrővizsgálatok nagy prophylaktikus és gazdasági értékére.

A második szűrővizsgálat is igazolta az elsőnél észlelt morbiditás különbséget a városi és falusi lakosság, valamint a két nem között. A városi lakosságnál a két nem közötti különbség még csekély, az 5. évtizedig még a férfiaknál magasabb a morbiditás. Az 5. évtized után azonban már jelentkezik a női túlsúly, és ez különösen kifejezett a falusi lakosságnál. A falu városinál kisebb diabetes-morbiditása a szerző véleménye szerint, nem vezethető vissza a kisebb diagnosztikus lehetőségekre, miután a gondozási lehetőségek egyformák és falun a szűrővizsgálatokon való részvétel még 10%-kal magasabb is volt. Az ok, szerinte, hogy *a falusi lakosságra, és így elsősorban a férfiakra még kevésbé hatnak a civilizációs faktorok (mozgásszegénység, cukrokban gazdag, nem fiziologiás táplálkozás és psychés traumák).*

A második szűrővizsgálatnál kifejezett morbiditás-emelkedést látott a 2. évtizedben. Ha ez az emelkedés az abszolút számokat tekintve el is marad az idősebb korúaktól, mégis rámutat annak a jelentőségére, hogy a szűrővizsgálatokat már a 12. éves életkortól kezdjük. Az első évtizedben ezzel szemben eredmény nem várható.

Angeli István dr.

☆

Intravénás tolbutamid beadása után jelentkező gyors inzulin koncentráció emelkedés a plazmában. D. Maingay és mtsai (Central Laboratory of the Netherlands Red Cross Blood Transfusion Service, Amsterdam): Lancet. 1967, *1*, 361—362.

A szerzők 1 g. tolbutamid intravénás beadása után négy egészséges, két elhízott, de nem diabeteses és négy diabeteses betegnél megfigyelték a vércukor, a szabad zsírsavak, az inzulin és a növekedési hormon koncentrációjának változását. Valamennyi vizsgált személynél az inzulin plazma koncentrációja az injekció beadása után öt percen belül érte el a maximumot.

Az eddig ismert vizsgálatok szerint, melyek egy szerző kivételével tíz perc, vagy ennél hosszabb idő után észlelték az inzulin szint emelkedését, ez a vizsgálat számol be a legrövidebb időn belül jelentkező inzulin szint emelkedésről.

A betegek estétől reggelig koplaltak, majd 20 ml desztillált vízben oldott 1 g. tolbutamidot kaptak két perc alatt lassan intravénásan. A beadás első percének végétől heparinos kémcsőbe vették le sorozatban a vérmintát, azonnal centrifugálták és a plazmát —20 °C-on tartották a vizsgálatok elvégzéséig.

Az inzulinkoncentráció emelkedése öt percen belül, általában 1—2,5 perc alatt érte el a maximumot. A jelenség oka a pankreasz beta sejtjeinek ingerlése következtében kialakult inzulinmobilizáció, amely azonnal létrejön.

Azok a szerzők, akik más eredményeket kaptak, általában később vették le az első vérmintát. Így újra kell értékelni mindazokat az eredményeket, melyeket más vizsgálók kísérleteik során kaptak.

(Ref.: A tolbutamid-próbát Unger és munkatársainak leírása alapján ismerjük. Az 1 g. tolbutamid intravenás beadása után jelentkező vércukoresés egészséges egyénnél 20 perc alatt a kiindulási érték 60%-ára, cukorbetegen a 90%-ára csökkenti a vércukrot. A diabetes kórismézésére a gyakorlatban csak az esetek egy részében alkalmas, inkább oralisan alkalmazva, a tolbutamid érzékenység meghatározására terjedt el.)

Ulbing István dr.

☆

A retinopathia proliferans-ban szenvedő diabetesesek jövője. — F. Fischer (III. Med. Abt. des Krankenhauses der Stadt Wien—Lainz, Österreich): Wien. med. Wschr. 1968, *118*, 8—10.

A diabeteses retinopathia proliferans a beteg számára igen rossz prognosist jelent, a látás minden therápiás beavatkozás ellenére elvész, az élettartam is lényegesen megrövidül. A bécsi szerző 1957-ben 47 betegről számolt be, akik közül 26 a retinopathia észlelésétől számított 7 éven belül meghalt.

Ezek között a leggyakoribb halálok a diabeteses nephropathia volt.

Jelen beszámoló arról a 21 betegről szól, akik 1957-ben még életben voltak. Ezen betegekből már csak 2 van életben. A meghaltak közül 13-ban *általános angiopathia* (beleértve a nephropathiát is), 2-ben apoplexia, 1-ben mediastinális tumor, 2-ben oesophagus varixból származó vérzés volt a halál oka, 1 beteg sorsa ismeretlen. 12 beteg retinopathiája 2—5 éves volt, 9 betegé 6—11 éves. A cukorbetegség tartama, manifestté válása meglehetősen változatos évszámokat adott, *nephropathia* mérsékeltebb formában 16 esetben fordult elő, *hypertonia* 17 esetben, *coronaria sclerosis* 10 esetben *peripheriás sclerosis* 8 esetben fordult elő. A betegek többségében *a látás* csaknem teljesen elveszett, csupán 2 beteg látása volt még éppen kielégítő.

A régebbi beteganyagot összehasonlítva a jelenlegivel, feltűnő volt, hogy míg korábban a halál oka legtöbbször uraemia volt, a jelenlegi anyagban a nephropathia csak részjelensége volt a halálhoz vezető általános angiopathiának. A változásra megnyugtató bizonyíték nincsen, szerzőnek azonban mégis az a véleménye, hogy a retinopathia kifejlődésében *bizonyos örökletes tényezőknek is fontos szerepet kell játszaniok.* A korábbinál valamivel jobb prognosis quoad vitam kétségtelen beteganyagában, ennek oka azonban nem ismert, étrendi, vagy jelentősebb gyógyszeres változtatások az előző csoporthoz viszonyítva nincsenek.

Iványi János dr.

☆

A diabetes mellitus kezelése orálisan adott vércukorcsökkentő szerekkel. Constam, G. R. és W. Berger (Diabetikerberatungsstelle der Med. Univ.-Poliklin. Zürich, Schweiz), Dtsch. med. Wschr., 1967, *92,* 2278—80.

A nagyforgalmú zürichi diabetes-ambulancia beteganyagán per os adható antidiabeticumokkal igen bőséges tapasztalatot szerzett Constam és mtsa.

A hatásos vércukorcsökkentő szereket két nagyobb csoportba osztja, az elsőbe a *sulfonylurea és a pyrimidin-derivátumok,* a másodikba a *biguanidek* tartoznak. Az első csoport gyógyszerei hatásukat a pancreás beta-sejtjeiből az insulin szabaddátételének stimulálásával fejtik ki, főbb képviselőik a *tolbutamid, carbutamid, chlorpropamid és acetohexamid,* illetve a *glycodiazin*-készítmények, ezek biológiai felezési ideje átlagban 4—8 óra, a carbutamid és chlorpropamid-készítményeké 35—40 óra. Átlagos napi adagjuk 0,1—1,5 gr a készítményektől függően. Mellékhatásaik 1—6% között ismeretesek (allergiás reactiok a bőr, a csontvelő és az idegrendszer részéről.) A *hypoglycaemisáló* hatásra főleg idős emberek esetében kell nagyon ügyelni, főleg akkor, ha a beteg dicumarint, phenylbutazont, salicylátokat, vagy MAO-inhibitorokat szed.

Az *indicatios terület* általában jól ismert, nem sokat változott ezen per os antidiabeticumok bevezetése óta, úgyszintén az ellenjavallat sem.

A második csoportba tartozó *biguanid-készítmények* (phenformin, buformin, metformin) hatásmechanizmusa még nem teljesen ismert, az azonban biztos, hogy a *glukoneogenesist gátolják,* mellékhatásaik között hasmenés, gyomorégés, étvágytalanság, hányinger és hányás szerepel leggyakrabban, igen ritkán urticaria. Az indicatiós terület annyiban tér el az első csoport gyógyszereitől, hogy azokban az esetekben is alkalmazhatók, melyekben a sulfonylurea-kezelés nem eredményes, továbbá azokban a labilis esetekben, melyekben insulinnal és diaetával nem lehet megfelelő eredményt elérni, s végül megkísérelhetők insulin resistens esetekben is. *Ellenjavallat:* a tápcsatorna gyulladásos folyamata, a nedves gangraena, shock-veszélyeztetett egyének (tejsav-acidosis miatt), vese- és májelégtelenségek, terhességre gyanús esetek. A napi adag 50—3000 mg a készítményektől függően, biol. felezési idő 2,2—3,2 óra.

Iványi János dr.

☆

A diabetes insulin-kezelése kapcsán fellépő post-hypoglykaemiás encephalopathia. J. Canivet, A. Buge és Y. Thoret. (Service de Nutrition-Endocrinologie, Hôpital Saint-Louis, Paris.): La Presse Médicale, 1967, *75,* 847—850.

A hypoglykaemiával szoros összefüggésben álló neuro-psychikai zavarok jelölésére első ízben Jones alkalmazta 1947-ben a »posthypoglykaemiás encephalopathia« (továbbiakban: EPH) kifejezést. A szerzők insulinnal kezelt fiatal diabeteses beteg esetét közlik, aki insulin kezelés után kialakult, 28 óráig tartó hypoglykaemiás coma után került megfigyelésre. A coma megszűntével EPH jeleit észlelték epilepsiás rohamok, súlyos beszédhiba, maradandó EEG elváltozás tüneteivel. A beteget 6 évig megfigyelték, de még ennyi idő után sem vált tünetmentessé.

A cikk szerzői az EPH-t tünetek, kórlefolyás és diagnosztikai lehetőségek szempontjából ismertetik. A tünetek közé sorolhatók a meglehetősen gyakori epilepsiás rohamok, melyek még 1 év múlva is jelentkezhetnek. Előfordulhatnak, bár ritkábban, motoros zavarok, hemi-v. monoplegiával, choreoathetotikus rángásokkal, extrapyramidalis syndromával.

A különböző beszédzavarok a coma megszűnése után közvetlenül léphetnek fel, de gyorsan visszafejlődnek. Jelentős intellektuális hanyatlás is észlelhető, súlyos apathiával, delirosus, hallucinatoricus tünetekkel. Az EEG már az első napokban jellemzően változik, a pneumoencephalogramm az oldalkamrák kisfokú tágulását jelzi.

A kórlefolyás változó. Leírtak gyors és chronicus lefolyású eseteket is. A coma megszűntével következtetni lehet az EPH jellegére, s a prognosisra. A lehetőség kettős: vagy gyors a javulás, s a maradandó károsodás minimális, vagy a regressio hónapokat, sőt éveket is igénybe vesz, s súlyos defektusok maradnak vissza.

Anamnestikus adatok birtokában a diagnosis felállítása nem jelent különösebb nehézséget. Elsősorban cerebrovascularis insultustól különítendő el.

A szerzők foglalkoznak az EPH aetiologiai vonatkozásaival, melyek közül a legdöntőbb a hypoglykaemiás rosszullét tartamának ismerete. A központi idegrendszer mint phylogenetikailag később fejlett struktúra a legérzékenyebb az anoxiával szemben. Ebből adódik, hogy a glukoz-transport zavara cerebrális anoxiához, majd neuro-psychikai zavarokhoz vezet.

Meskó Éva dr.

☆

Az inaktivitás mint fontos tényező a felnőttkori elhízásban. L. Bloom and Marshall F. E. Metabolism 1967, *16,* 679.

A szerzők 7 elhízott és 6 sovány beteg napi tevékenységét vizsgálták ágybanfekvés mellett, ágyon kívül töltött helyzetben és álló állapotban. Új fajta berendezést készítettek és írtak le, melynek segítségével a vizsgált embernek álló helyzetben eltöltött idejét mérték. A készülék egyszerű időjelző, mely az állás és ülés közötti 90°-os változást jelzi.

A szerzők azt találták, hogy az elhízott ember 15%-kal kevesebb időt tölt nappal a lábán és 17%-kel kevesebb időt ágyon kívül. Tehát a kövér emberek kimutathatóan több időt töltenek az ágyban, mint a sovány ak. Ez a berendezés pontosan megmutatja órákban és percekben kifejezve az ember lábán töltött idejét. A mérés céljaira a nehézkedés által irányított kapcsoló szolgál, mely a 90°-os szög által befogott változást jelzi, amikor a térd változtatja helyzetét az ülőből az álló helyzetbe.

A szerzők arra a következtetésre jutnak, hogy az amerikai társadalomban az egyedüli signifikáns alapanyagcsere feletti energiafelhasználás az álló helyzetben van meg. A puszta tény, hogy valaki áll, még nem jelenti, hogy mozgás-

ban van. Laboratóriumukban pediométerrel végzett kísérletek nagyjában egyenlőtlen eredményeket adnak és tervbe vették, hogy olyan módszert dolgoznak ki, melyben a kiértékelés az álló betegen történjék. Éppen arra a feltevésre jutottak, hogy ha minden csoportban egyforma a járás, a sovány kimutathatóan aktívabb, mint a kövér. A kövérek több kalóriát égetnek el egy bizonyos feladat elvégzésére, mint a soványak; ha aktivitásuk összehasonlítható lenne a soványokéval, a kövér embereknek sokkal nagyobb totális energiakiadása lenne. Ha ez volna a helyzet, és a kalóriafelvétel mindkét esetben egyforma lenne — az elhízás nem lenne probléma.

Aszódi Zoltán dr.

☆

Izotóp diagnosztika

Vesesérülések scintigraphiás vizsgálata. H. U. Braedel—E. Breuer (Stadt. Krankenanstallten, Klinik für Röntgen- und Nuklearmedizin, 67 Ludwigshafen/Rhein): Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen und der Nuklearmedizin. 1967, *107*, 213—223.

A közlekedési és üzemi balesetek szaporodásával egyre gyakoribb a vesesérülések előfordulása is, melynek vizsgálati lehetőségeit a vese scintigraphia kiegészíti.

Az eddigi vizsgáló módszereink az üres vese felvétel, az iv. vagy retrograd pyelographia és a vese angiographiás vizsgálata voltak. Ezeknél részben a vesekontúrból, a psoas árnyék változásából, a vesekelyhek telődéséből, a kiválasztás intenzitásából és a kontrasztanyagnak a vesemedencéből való esetleges kilépéséből, valamint a veserek telődéséből és lefutásából következtetünk a vese sérülésére.

A vese scintigraphia az előző vizsgáló módszerek mellett magáról a veseállomány, illetve egyes részeinek funkcionális állapotáról ad felvilágosítást.

A vizsgálat egyszerű, könnyen kivihető, kisebb kórházakban is elvégezhető, mivel kevés személyzetet igényel. A vizsgálathoz 203-as Hg, vagy 197-es Hg chlormerodrint (Hoechst) használnak 90—150 μCi mennyiségben.

A vizsgálatot általában hasfekvésben, ha ez nem kivihető, akkor hátfekvésben végzik. Célszerű a vese scintigraphiát az iv. pyelographia után néhány óra múlva végezni. Amennyiben a vese angiographiás vizsgálata is szükséges, akkor a scintigraphiát lehetőség szerint ez előtt kell elvégezni. A vesesérülteket klinikai szempontból 3 csoportba sorolják:

1. kisebb sérülés, ami nem terjed rá a vese tok-, illetve a vesemedencére,

2. vesesérülés a vesemedence, illetve a -tok sérülésével,

3. a vesearteria leszakadása, illetve a vese hilus sérülése.

Az 1. csoportnál a veseerek anatómiai elváltozásai nem jelentősek, a 2. csoportban a segment arteriák sérülésével, míg a 3. csoportban a vesearteria leszakadásával, vagy trombózisával kell számolni.

A vese scintigraphiánál a radioaktív higannyal jelzett chlormerodrin felhalmozódása a vese érrendszerének állapotától, valamint a tubulus rendszer funktiójától függ. Így e csoportokban a scintigraphiánál a következő eredmények várhatók:

1. Mérsékelten csökkent aktivitás a vese pólusán, vagy az egész vesén. Kontroll vizsgálatnál normális érték.

A 2. csoportnál körülhatárolt területen jelentősen csökkent, vagy teljes kiesés. Az ismételt vizsgálatnál sincs normális aktivitás.

A 3. csoportnál egyáltalában nincs kimutatható aktivitás. Az utóbbi csoport ritkán kerül vizsgálatra, mert azonnali műtéti beavatkozást igényel.

A scintigraphiás vizsgálatot összehasonlítva egyéb vesevizsgáló eljárásokkal (urogramm, angiogramm, izotóp „nephrogramm) megállapítják, hogy a scintigraphiás lelet megegyezik az urogrammal, azonban lényegesen részletesebb és pontosabb, mert a vese kis sérüléseinek elhelyezkedéséről is megbízható képet ad, ami az eddigi vizsgálatokkal nem volt lehetséges.

Különösen jól használható a gyógyulás ellenőrzésére.

Nagy Ernő dr.

☆

Tüdőscintigraphiával szerzett tapasztalatok. Hennig, K., Woller, P., Franke, W.-G.: Fortschr. Röntgenstr. 1967, *107*, 600.

A tüdők scintigraphiás vizsgálata az egyik legújabb izotópdiagnosztikai eljárás. A 10—50 μ átmérőjű szemcsék alakjában vénásan befecskendezhető jelzett serum albumin, az ún. „makroaggregát" előállítása után a módszer gyors elterjedését figyelhettük meg, a folyóiratokban egymás után jelennek meg a metodikai és diagnosztikai kérdésekkel foglalkozó cikkek.

A szerzők a drezdai „Carl Gustav Carus" Orvosi Akadémián elvégzett 500 tüdőscintigraphiás vizsgálat alapján módszertani és értékelési tapasztalataikat írják meg. A vizsgálatot az általánosan elterjedt — és mondhatjuk ismert — módon végzik. Újdonságként demonstrálják azt a megfigyelésüket, hogy a makroaggregát szemcséknek a tüdőbeli elhelyezkedésére a gravitatio hatással van. Eltérő a scintigraphiás kép, ha a beteg az injectio beadásakor hátán, hasán, jobb vagy bal oldalán fekszik. A közölt ábrák egyértelműen bizonyítják ezt. Úgy vélik, hogy a befecskendezés alatt célszerű a beteget mély belégzésre felszólítani, így a tüdők felett észlelhető aktivitás szint magasabb, mint felületes légvételek esetén.

Eseteiket a röntgenvizsgálattal egybevetve értékelik és három csoportba sorolják:

I. A röntgenképen és a scintigrammon látható elváltozás helyzet és kiterjedés szempontjából nagyjában azonos. Példaként mediastinalis tumor formájában jelentkező chronikus lymphadenosis és felkarsarcoma periferiás elhelyezkedésű tüdőmetastasisának röntgen- és scintigraphiás felvételét hasonlítják össze.

II. A röntgenfelvételen jelentkező tünetek nagyobbak, mint az aktivitáskiesés a scintigrammon. A közölt nyílirányú mellkasfelvételen a bal hilus szomszédságában kb. ökölnyi, éles határú, intenzív árnyék látható (chondrosarcoma áttét). A mellékelt scintigrammon a metastasis helyén olyan kismértékű aktivitáscsökkenés van, hogy a röntgenkép ismerete nélkül gyakorlatilag negatív scintigraphiás leletről lehetne beszélni. Az izotópvizsgálatot hason fekvő betegnél megismételték, így a dorsalis felszín közelében elhelyezkedő metastasis jól ábrázolódik.

III. A harmadik csoportot azok az esetek képezik, ahol a scintigrammon az eltérés nagyobb, mint a röntgenvizsgálatnál. Ez az effektus a pulmonalis arteriák elzáródásánál és a bronchuscarcinomáknál jelentkezik. A scintigraphia jelentősége kétségtelenül ezekben a kórképekben a legnagyobb, ilyenkor minden egyéb módszernél hamarabb juthatunk diagnosztikailag értékes információkhoz.

Befejezésül hangsúlyozzák, hogy a vizsgálat a beteget nem terheli, veszélytelen és a tüdőkeringés zavarainál, az infiltratív és expanzív folyamatok differentiálásánál, valamint a klinikai tünetekkel nem egyező röntgenleletek esetében feltétlenül indikált.

Hernády Tibor dr.

☆

A ^{85}Sr izotóp felhasználása a tüdőrákos betegek vizsgálatára. Kolár I. és mtsai. (Egyet. Rtg-klinika és Akadémiai Izotóp Lab. Praha), Rozhl. Tuberk. 1967. *27*, 84—91.

A tüdőrák kezelésének megválasztásában döntő, hogy tisztázzuk, van-e metastasis vagy nincs. A mellkasi nyirokcsomók a rtg-vizsgálat számára hozzáférhetők, de a csont-metastasisokat vagy csak későn, vagy egyáltalán nem ismerjük fel klinikai és rtg-vizsgálatokkal. A csontokban felhalmozódó radioak-

tív izotópok közül a ^{85}Sr viszont alkalmasnak látszik arra, hogy a tüdőrák csontmetastasisait korán kimutassa.

A sugárzó anyagot intravénásan beadva 24 óra múlva lehet a csontok felett a sugárzást mérni (elsősorban a gerincoszlop és a végtagok felett, összesen 47 standard ponton, de egyebütt is). Előkészítésül csak a székletet és vizeletet kel kiüríttetni, mert itt szintén felhalmozódik a kiürítésre kerülő sugárzó anyag. A végtagon talált. értékeket az ellenoldalon mértekkel lehet összehasonlítani, a gerincoszlopon találtakat pedig a hasonló korú és nemű egészségeseken megállapított középértékekkel.

Az eredmények megítélése sok tapasztalatot és gyakorlatot igényel. Tévedésre vezet, ha nem vesszük figyelembe, hogy a vizsgálat nem „tüdőrák-specifikus", hanem jelez minden csontosodási eltérést (pl. gyulladás, callus, Paget-kór stb.). Ezeket azután részletes klinikai és rtg-vizsgálattal kell eldifferenciálni. Előnye a vizsgálatnak, hogy néhány hét vagy hónap múlva — a beteg veszélyeztetése nélkül — megismételhető.

Végeredményben azt a talán nem is meglepő tapasztalatukat közlik a szerzők, hogy 40 frissen diagnosztizált tüdőrákos beteg közül rtg-vizsgálattal csak 4-ben, a leírt izotóptechnikával pedig 22-ben találtak csontmetastasisokat, ami érthetően befolyásolta a therápiás tervet. Az anaplasticus és zabszemsejtes rákok gyakrabban adnak a csontokba metastasist, mint a laphámsejtes tüdőrák.

Fauszt Imre dr.

☆

Pankreasz-szcintigráfia ^{75}Se-nel jelzett methioninnal. Deininger, H. K. és Sielaff, H. J. Fortschr. Röntgenstr. 1967, *107*, 353.

A pankreasz megbetegedések diagnosztikájában 1961. óta alkalmaznak scintigráfiát. A szerzők erre a célra ^{75}Selén-methionin-t használnak. Az előző nap délutántól éhező betegnek a pankreaszműködés fokozása érdekében fél liter tejből és 150—200 g marhahúsból álló reggelit adtak. Egy órával később 20%-os alkoholos oldatban 1 g glutaminsavat itattak meg a beteggel, majd 15 perccel később i. v. 3 uCi/testsúly kg mennyiségben beadták a nyomjelzőt. A scintigráfiát a nyomjelző beadása után általában negyed-, fél-, egy, ill. két óra múlva végezték el. 25 betegen összesen 82 scintigrammot vettek fel. 21 betegen kaptak jól értékelhető képet. A jelenlegi technika mellett a scintigramm 2—3 cm átmérőjű bedúsulás-kiesést tud kimutatni (vagyis a laesiónak legalább ezt a nagyságot kell elérnie.) A felvételen a bedúsulás-kiesés (az izotóp hiánya) mint fehér folt jelentkezik. A szerzők 4 esetben a scintigramm alapján daganatot tételeztek fel, ebből 3 esetben a szövettani lelet igazolta a diagnózist. A scintigramm 5 esetben krónikus pancreatitisre utalt, amit a laboratóriumi leletek is megerősítettek. (Krónikus pancreatitis esetén a nyomjelző felvétele egyenetlen és halványabb a kontrollokénál.) Acut pancreatitis esetén a pancreas egyáltalán nem veszi fel a nyomjelzőt. 4 acut pancreatitis esetén 3 esetben a scintigramm alapján döntötték el a diagnózist. A szerzők szerint acut pancreatitis esetén a scintigrammot tartják a legmegbízhatóbb módszernek. Külön kiemelik, hogy az egyéb pankreasz vizsgáló módszerekkel szemben a scintigráfia a betegre nézve nem terhes, bár viszonylag magas sugárzást kap a beteg.

Somogyi György dr.

☆

A csontmetastasisok kimutatása ^{85}Sr scintigraphiával. Sklaroff D. M., Charkes D. (Albert Einstein Medical Center Philadelphia): A M. Journal of Roentgen. 1967, *99*, 415—421.

Tumoros betegeknél gyakori probléma, hogy a beteg csontfájdalmai az alapbetegséggel függenek-e össze. Ennek eldöntése röntgenvizsgálattal sokszor nem lehetséges. Sectio alkalmával a röntgenvizsgálattal negatív, csontfájdalmakra panaszkodó tumoros betegek 85%-ban manifest metastasist találtak, — mivel csontmészállomány 30—50%-ának kell elpusztulnia ahhoz, hogy a metastasis röntgenképen biztosan kimutatható legyen.

A csontmetastasisok kimutatása ^{85}Sr segítségével minden nagyobb, izotopokkal is foglalkozó radiologiai intézetben rutinvizsgálattá vált.

A ^{85}Sr a tumor körüli reactiv zónában halmozódik fel és ezzel a metastasis scanning képen ábrázolhatóvá válik.

2%-ban fordul elő, hogy a positív röntgenkép esetén a scintigraphiás kép negativnak bizonyult, ekkor a metastasis csupán destructiv formában volt jelen, környezeti reactiv zóna nélkül.

A ^{85}Sr tulajdonságait tekintve kiválóan alkalmas scanningre: Gamma energiája: 0,513 meV, felezési ideje: 64 nap.

Fiziológiailag követi a calcium anyagcsere útját. 100 micro Curie intravénás beadás után a beadott dózis 20—40%-a rapidan lerakódik a csontmetastasis körül, a fennmaradó mennyiség a vizelettel és széklettel ürül ki.

A scanning indicatioi következők:

1. A metastasis helyének pontos localizálása.
2. Meghatározni, hogy soliter vagy disseminált metastasisról van-e szó.
3. A megfelelő terápia kiválasztása.
4. A csontbiopszia helyének megállapítása.

Gombosi János dr.

☆

A tüdő színes scintigraphiája bronchuscarcinomában. Zita G. és Brennig K. (Sonderabt. f. Strahlenther. Krankenh. der Stadt Wien—Lainz). Fortsch. Röntgenstr. 1966, *105*, 472—479.

A színes tüdőscintigraphia további előrelépést jelent a bronchuscardioma diagnosztikájában. A fehér-fekete kép helyett hét színben jön létre a kép spektralis elosztásban, a ritka beütések szürke-lila-kék színétől a zöldön-sárgán át a sűrű beütések narancs és vörös színéig. Így a szem jobban érzékeli az intenzitásbeli különbséget — vagyis a tüdőterület vérellátottságát — mint a feketedés különböző fokozatai, vagy a vonalkasűrűség segítségével. Természetesen ez sem nyújt felvilágosítást a vérellátás zavarának aetiológiájáról, de különösen alkalmas centrális elváltozások feltárására.

Az eljárásnak — mint általában a scintigraphiának — előnye, hogy relatíve egyszerű és gyors módszer, súlyos betegeken is ismételhető, kisebb a sugárterhelése és a rizikója mint pl. az arteriographiáé, nem toxicus. Hátránya, hogy kis elváltozásokat, ha mélyen fekszenek, nem tud kimutatni és különösen kaudalis irányban nehéz az elhatárolás az anatómiai viszonyok, a légzőmozgások és részben a májtelítődés miatt.

B. Lőw Brigitta dr.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

Öregkori néma óriásfekély.

Hetényi (3) szerint idősebb korban a fekély egyre inkább távolodik a duodenumtól a gyomor felé. De nemcsak távolodik, hanem egyre nagyobbodik is. Ezek a nagy fekélyek kb. 10—15%-ban „némák".

Régebben az óriásfekélyeket kizárólag malignusnak tartották. Ma már egyre több közlemény jelenik meg jóindulatú óriásfekélyekről is. Cohn és Sartin (2) az irodalomban 553 olyan fekélyt ismertetett, melyek 2,5 cm-nél nagyobbak voltak; ezek közül 72% benignus volt. *Máté és Fried (5)* 16 óriásfekélyt észlelt, melyekből a legnagyobb 10 × 7 cm volt. Természetesen, ezeknek a nagy fekélyeknek a tumortól való elkülönítése műtét és szövettan nélkül elég nehéz.

Az öregkori nagy fekélyek keletkezésében *Samson (7)* szerint szerepe van a corticoviscerális eredetnek, de nagy szerep jut a vasculáris tényezők által okozott trophicus zavaroknak is. *Holstein* és *Stecken (4)* ki tudták mutatni a gyomor saját ereinek elmeszesedéseit is.

Az öregkori óriásfekélyekre jellemző, hogy igen tünetszegények, „némák". Gyakori, hogy az első vagy egyetlen tünet a vérzés vagy a perforatio. *Bürger (1), Radbil (6), Surkes (8)* a következőkben foglalták össze az öregkori ulcusok jellegzetességeit:

1. A fekély anamnaesis-szegény, „néma",
2. nincs periodicitas; ulcustünetek vagy egyáltalában nincsenek, vagy csak igen enyhék,
3. fekély a gyomorban helyezkedik el.

Ezeket a tüneteket támasztja alá a mi megfigyelésünk is:

R. J. 66 éves férfibeteget 1963-tól kezeljük intézetünkben, megszakításokkal. 1953-ban a betegnek a duodenum hátsó falán fekélyből eredő perforatiója volt, melyet akkor elvarrtak. Intézetünkben kétoldali fibrocavernás tbc-s folyamata miatt fekszik. Összesen öt ízben feküdt nálunk. Gyomorpanasza sohasem volt. Kizárólag a tüdővérzéstől való elkülönítés miatt végeztünk vizsgálatokat: Próbareggeli: hypacid; széklet Wéber: negatív; gyomorröntgen: ulcus jelei nem láthatóak. 1967 szeptemberben ismét súlyosan kivérzett állapotban hozzák be a mentők. Az eszméletlen betegen először tracheotomiát végzünk. Transfusiók, electrolyt-háztartás rendezése után állapota javul, vérzés nincs. Másnap szurokszékletet ürít, melyben Wéber erősen pozitív. Ugyanakkor hasa puffadt lesz, ami rohamosan növekszik. A súlyos peritoneális shock kialakulásával megingott az a feltevésünk, hogy a vérzés csak a cavernákból eredhetett, ezért laparotomiát végezünk. A hasüregben sok epés gyomortartalom, diffus peritonitis jeleivel. A régi perforatio helyén csak összenövések vannak. Megnyitva a lig. gastrocolicumot, megtaláljuk a bursa omentalisba történt perforatiót. A gyomor nagygörbületi oldalán kb. 6 × 4 cm nagyságú, babérlevél alakú nyílás van. A gyomor hátsó falát a mesocolon transversum, illetve ennek is a nyílásában levő proximális jejunumkacs fala képezi. Az ulcus fala kemény, törik. A nyílást elvarrjuk, majd elvarrjuk a mesocolon nyílását is, és ezt is ráfektetjük az összecsavart perforatios nyílásra. Draincső, hasfalzárás. Műtét után peritonitise fokozódik, és két nappal később paralyticus ileus és keringési elégtelenség tünetei között exitál. A sectio lényegesebb adatai: A gyomor hátsó falán, a kisgörbület közepétől a nagygörbület irányába 12 cm hosszú és 5 cm széles ovális, a gyomor haránttengelyében elhelyezkedő, éles, kissé egyenletlen alapú fekély látható. A fekély alsó végén csomós varratsor helyezkedik el, melynek szétbontása után látható, hogy itt egy kb. öt forintosnyi nagyságú nyílás volt. A gyomorfekély alapját a pancreas és retroperitonealis zsírszövet képezi. Az alapon több thrombussal elzárt lumenű, ceruzabél vastag ércsonk látható. A tüdőkben jobb oldalon idült cavernát, bal oldalon idült sajtos tuberculosist lehet találni. Gyomor falából kivágott darab szövettani lelete: Ulcus pepticum perforatum ventriculi. Malignitásra utaló jel nem látható.

Esetünkben a nagy perforatios nyílás nyílván nem egyetlen pillanatban keletkezett, hanem először csak egy kicsi, melyet a mesocolon lemeze befedett. Miután a fekély ezen a zsíros rétegen is átrágódott, a mesocolonon is keletkezett egy nyílás, így a perforatio ismét szabad lett, de most a proximális jejunumkacs fedte be a nyílást. Ez a fedőréteg leválhatott, így lett ismét szabad a nyílás, mely a súlyos peritonitist és a beteg halálát okozta.

Az öregkori óriás fekélyek, illetve azok perforatiójakor ugyanazok az elvek érvényesülnek, mint az egyéb fekélyeknél. Tekintve, hogy általában idősebb, 60 év feletti betegekről van szó, akiknél a perforatio az első tünet, az általános állapotuk legtöbbször rossz. Meg lehet kísérelni a primer resectiot is, ha annak megvannak a feltételei és lehetőségei.

Esetünkben mi nem tudtuk volna a primer resectiot elvégezni, részben a beteg igen rossz általános állapota, másrészt pedig a fekély körül található nagyfokú összenövések miatt.

Szakács Ferenc dr.
Állami TBC. Gyógyintézet
Mátraháza,

KÖNYVISMERTETÉS

Erdélyi—Koppenstein: Röntgen-rétegvizsgálatok. Akadémiai Kiadó 1968. 207 old. 188 ábra, 416 kép. Ára: 73 Ft.

Aligha előzte meg érdeklődőbb várakozás radiológiai könyv megjelenését a felszabadulás óta, mint a most megjelent „Röntgen-rétegvizsgálatok" c. könyvet és hozzátehetjük, aligha volt radiológiai könyvnek ennél nagyobb megérdemelt sikere. Méltán. A „Röntgen-rétegvizsgálatok" c. könyv úgy tartalmilag, mint kiállításában teljes mértékben megfelel a kívánalmaknak és annak, hogy egy általános, de nem terjengős rétegvizsgálati szakkönyvhöz jussunk.

A rétegvizsgálatok indikációs területe az elmúlt két évtizedben rendkívüli mértékben kiszélesbedett. A gerincoszloptól a selláig, az epehólyagtól a mellékvesékig úgyszólván minden szerv tárgyát képezte rétegvizsgáló kutatásoknak és szinte minden területen lényegbevágó, új megismerésekhez vezetett a radiológiai diagnosztikában. A rétegvizsgálat tehát nemcsak mint specifikus eljárás kívánja meg annak elsajátítását, de a radiológus számára is olyan feltárt tapasztalatok ismeretét feltételezi, mely csak hosszadalmas tanulmányokkal és kísérletekkel volna megszerezhető.

Szerzők a szakma klinikai, ill. kórházi reprezentánsai, mindketten több évtizedes rétegfelvételi gyakorlattal rendelkeznek és könyvük megírásánál saját tapasztalataikra támaszkodnak. Erdélyi 1944-ben megjelent könyve egyetlen összefoglaló munka volt hazánkban, de kevés példányszáma miatt nem volt elégséges az eljárás széles körű propagálására. Szerzők jól ismerték a radiológiai igényeket, mikor a könyv anyagának összeállításán fáradoztak.

Az általános rész mindössze 10 oldal, de szabatosan és könnyen érthetően ismerteti a rétegkép keletkezésének feltételeit, az elmosás, a rétegvastagság fogalmait, a szimultán rétegvizsgálat technikáját és a rétegvizsgálattal összefüggő elméleti kérdéseket. A részletes rész 7 csoportosításban tárgyalja az egyes szervrendszerek rétegvizsgáló methodikáját, indikációját és a különböző kórképek diagnosztikáját. Úgyszólván minden fontosabb, kóros elváltozásnak megvan egy-egy jellemző rétegfelvétele és minden egyes rétegvizsgálat rendszerint különböző mélységben is demonstrálja az eltérő helyzetnek megfelelő módosulásokat.

Az első csoport a légzőszervek rétegvizsgálatát tárgyalja. Ebbe a csoportba tartozik tehát az epipharynx és gége, a légcső, a tüdő, a mellhártya és az operált tüdő vizsgálatának az ismertetése. Az általános gyakorlat szempontjából ez a rész a legfontosabb fejezete a könyvnek, amennyiben magában foglalja úgy a nagy hörgőkből kiinduló, mint a perifériás daganatok megjelenési formáit.

A mediastinum rétegvizsgálatával 10 oldalon foglalkozik a könyv. A szív és tüdőerek rétegvizsgálati ábráinak egy részét szerzők Csákány Györgytől kölcsönözték. A hasi szervek fejezete a vese, mellékvese, húgyhólyag, epehólyag, epeutak, gyomor és hasgyálmirigy rétegvizsgálatáról ad rövid, de jól körvonalazott felvilágosítást és mutat e jelzett szervekről didaktikus eseteket.

A csontok és ízületek fejezetében külön megbeszélésre kerülnek a

koponya, a melléküreg és szemüreg, a sella, az agykoponya, a hallószerv, a gerinc és egyéb csontok rétegvizsgálatai. Szerzők kiemelik azt a nézetet, hogy az elmosás iránya és a választott rétegvastagság nagymértékben befolyásolja a vizsgálat eredményét, mely pozitív irányban döntő, negatív irányban csak valószínű. Érdemes megemlíteni azt is, hogy Erdélyi már 1940-ben kísérleteket végzett a hallószerv rétegvizsgálata legjobb ábrázolásának beállítására, melyek eredményeképpen a frontalis síkot találta a legalkalmasabbnak, mely egyszersmind az összehasonlítást is lehetővé teszi. Tapasztalata szerint a koponya rétegvizsgálatára is a frontalis sík a legcélszerűbb. Több ábrán láthatók a melléküreg és szemüreg, valamint a sella és hallószervek rétegvizsgálatának előnyei.

Külön fejezet tárgyalja ugyancsak 10 oldalon a gerinc rétegvizsgálatát, melynek egyik legfontosabb feladata a daganatok felismerésén kívül a csont-tbc kimutatása, különösen kezdődő esetekben. Ezeknél frontalis síkú rétegfelvételeken a zárólemezek kisebb-nagyobb destructiója a kórképre határozottan kórjelző. Az egyéb csontok rétegvizsgálatánál a csont-infarctus, a solitär csont-cysták kimutatására, az ízületi elváltozások, bizonytalan traumatológiai esetek tisztázására, callusok felderítési lehetőségére, osteomyelitises kórképek elkülönítésére hívják fel a figyelmet.

A könyv utolsó fejezete az agy pneumographiás rétegvizsgálatát ismerteti több ábra szemléltetésével. Szerzők megemlítik, hogy bár az angiographia bevezetése és széles körű elterjedése óta az agy pneumographiás rétegvizsgálata háttérbe szorul, jelentőségét ma sem vesztette el. A levegővel töltött agykamrák többször kerülhetnek fedőárnyékok vetületébe, mikor is a rétegfelvételek súlyos problémákat tisztázhatnak.

Az irodalom mindössze 2 oldal terjedelemre szorítkozik. Nagyon helyesen csak a jelentős irodalmi adatokat közölték, de törekedtek arra, hogy hazai szerzők ne maradjanak ki a felsorolásból. Azok, akik intenzíven kívánnak foglalkozni a rétegvizsgálatok egyik, vagy másik speciális területével, úgy is találnak bővebb adatokat a felsorolt és a megfelelő közlemények, valamint könyvek irodalmánál. A Bartelnik és Ziedses Des Plantes által 1931-ben bevezetett linearis rétegvizsgáló eljárást, a zonographiát, mely kevéssé terjedt el, a könyv nem ismerteti.

A könyv stílusa könnyed, világos, elejétől végig jól olvasható, a képletek ellenére sem fárasztó. Kiállítása ízléses, papírja a kívánalmaknak megfelelő. A fejezetek beosztása jó, részarányos, kifogás csak a klisék festékanyaga ellen merülhet fel, ami több ábra értékelhetőségét jelentősen befolyásolja (l. 35b, 38a, 41b, 62c, 71b, 126, 128a, 129b, 137b, 178a, 178 b. jelzésű képeket). A kiadó valamivel több gondossága és kissé több anyagi áldozata mellett a „Röntgen-rétegvizsgálatok" könyve a magyar könyvkiadás díszére válhatott volna. De még így is értékes példánya a hazai orvosi könyvtermelésnek, ami nemcsak a radiológusok számára hiányt pótló, de minden orvos haszonnal forgathatja, akinek a radiológiához némi köze is van. És kinek nincs?!

Fóti Mihály dr.

☆

Okos G., Silhavy T., Naszlady A.: Belgyógyászat. Egészségügyi Szakiskolák tankönyve, Medicina, 1967, Budapest. 450 old. 167 ábra, 49 színes kép, 15 táblázat, ára 80 Ft.

Az egészségügyi szakiskolák hallgatóinak belgyógyászati oktatásában, a végzett ápolónők továbbképzésében nélkülözhetetlen jó tankönyv, mely értékes irányítást nyújt a belgyógyászat szakiskolai előadóinak is. Az előszó (szerzők), a bevezetés (Naszlady), a beteg és betegsége (Silhavy), című fejezet határozza meg és indokolja a könyv célkitűzésének, szerkesztésének, didaktikai módszerének vezető szempontjait. Mint írják: „Módszerünk eltér az eddig megszokottól: nem az okok tárgyalásáról térünk a tünetek ismertetésére, hanem az ápolónő számára jól észrevehető jelenségek megfigyeléséből kiindulva próbáljuk egységes, könyen megérthető egésszé összeilleszteni a beteggel kapcsolatos észleléseket..." Alapvetően helyes szemlélet érvényesítésére törekszenek a szerzők e könyvben: az ápolónő munkájának, magatartásának, jótulajdonságainak, jellemének, hivatástudatának kibontakoztatásához színvonalas szakmai oktatás, humánus etikai bázis szükséges; minőségi munkának csak olyan tevékenység tekinthető, mely a betegellátást nem degradálja a kiszolgálás színvonalára; az ápolónő legyen kellően tájékozott az orvosi munka lényegéről, hogy az ápolás se legyen tartalmatlan, formális tevékenység. A könyv értékes segítség e szempontok oktatásában és érvenyesítésében. Dicséretre méltó és szerencsés szövegezéssel jutnak ezek kifejezésre.

A fejezetek írását megosztják egymás között. A légzés, a perifériás keringés helyi zavarai, az anyagcsere, belső elválasztású mirigyek, a neurosis, a szervezet öregedésével járó elváltozások című fejezeteket Okos Gizella, a nedvkeringést, a víz- és sóforgalmat Naszlady Attila, a tápanyag forgalom, a mozgás, a heveny életveszély, a laboratóriumi vizsgálatok, a dietetika alapjai címűeket pedig Silhavy Tibor írja. Több szerző dacára a szerkesztés egységes, a fejezetek mindegyike tartalmilag és didaktikailag céltudatos és könnyen áttekinthető módon tárgyalja az igen nagy tananyagot. Igaz, hogy az ápolónőtől — a mindennapos gyakorlatban — megkívánható ismeretek mértékét jóval meghaladó részletekbe bocsátkoznak (etiopatogenetikai összefüggések, betegségi tünetek értékelése és differenciáldiagnosztikai elemzése, stb.) Ez azonban nem kifogásolható, hiszen a szakiskola hallgatói érettségizettek, és amikor a belgyógyászatot tanulják, már átestek az elméleti tárgyakon. A nehéz tananyagot logikailag jól felépített gördülékeny szövegezés könnyíti.

A betegségi tünetek értékelését, helyes értelmezését sémás ábrákkal segítik elő. Az ábrák az élettani, kórélettani, morfológiai jelenségeket funkcionális összefüggéseikben foglalják össze, melyek elősegítik a tanulást, a vizuális rögzítést. Különösen tanulságosak a könyv végén mellékletben elhelyezett színes ábrák. Megfelelő részletességgel foglalkoznak az orvosi vizsgálatot kiegészítő fontosabb laboratóriumi eljárások technikájával (vérkép, vizelet vizsgálat, műszerek alkalmazása stb.).

Érdekesek a betegismertetések, melyek tanulságosak, és szerencsés példákat nyújtanak ahhoz, hogy milyen lényeges tényező a betegellátásban az ápolónő tevékenysége, megfigyelő készsége.

Külön fejezetben sorolják fel a belgyógyászat fejlődése szempontjából fontosabb orvostörténeti adatokat. Talán részletesebben kellett volna vázolni a nagy magyar belgyógyászok szerepét a hazai belgyógyászat fejlődésében.

Kifejezésre jut e könyvben a szerzőknek az ápolónői munka iránti jogos és indokolt — mindenképpen helyeselhető — igényessége. Ilyen szellemű szakiskolai könyv segíthet előbbrevinni a betegellátással kapcsolatos szakmai-etikai kívánalmak oktatását és megoldását.

A szerzők, a kiadó elismerést érdemelnek. E könyvvel tovább gazdagodott orvosi tankönyv-irodalmunk.

Dán Sándor dr.

HÍREK

Az Orvostovábbképző Intézet II. Belgyógyászati és Kórbonctani Tanszéke

„Belgyógyászati differenciáldiagnostica a klinikum és patológia tükrében" tárgykörű előadássorozatot tart az alábbi témakörökkel:

október 22. Haematologia.
október 29. Lázas betegségek.
november 5. Légzőszervi betegségek.
november 12. Tuberculosist utánzó kórképek.
november 19. Szívbetegségek.
november 26. Hasi kórképek.

A konferenciákat keddi napokon ½3—5 óráig tartjuk az OTKI Kultúrtermében. További jelentkezéseket elfogadunk, az egyes konferenciákra vendégeket szívesen várunk.

Jelentkezések helye: az OTKI Oktatási Osztálya.

☆

MEGHÍVÓ

A Magyar Gyermekorvosok Társasága
által

1968. október 17-én, csütörtökön, 14 órakor rendezett tudományos ülésére

Az ülés helye: Semmelweis terem (Budapest VIII. Szentkirályi utca 21).

Tárgysorozat:

1. *Fülöp Tibor, Farkas Gábor, Kaiser Éva* (Gyermekklinika és Városi Gyermekideggondozó, Pécs): Fiatal csecsemőkori súlyos sorvadás hatása a psychosomatikus fejlődésre. Előadás 12 perc.

2. *Szántó Imre, Lóránd Zsuzsa* (Madarász kh., Budapest): Intensiv therapiás tapasztalatok. Előadás 15 perc.

3. *Pillis Iván, Marosvári István* (II. Gyermekkl., Budapest): Immundiagnosztikai vizsgálatok gyermekkori nephritisben. Előadás 12 perc.

4. *Gyengési László, Hegedűs András, Zalai László* (Semmelweis kh. és Humán int., Budapest): Bifidus flórát kialakító tényezők egészséges és beteg csecsemőkben. Előadás 12 perc.

5. *Lukács V. Ferenc, Gorácz Gyula, Jámbori Mária* (Apáthy István kh. és Heim Pál kh., Budapest): Az újszülöttkori szepszis. Előadás 15 perc.

MEGHÍVÓ

A II. Győri Orvosnapok-at 1968. október 17, 18 és 19-én Győrött, a Megyei Tanács Kórháza új kultúrpavillonjában rendezi meg a Dr. Petz Aladár Orvosi Klub és a Megyei Kórház Orvosi Kara.

Meghívott előadók: *Farkas Károly dr.* és *Magyar Imre dr.* professzorok. *Farkas Károly dr.* előadását okt. 17-én délelőtt, „A rheumás megbetegedések pathológiájának immunbiológiai vonatkozásai".

Magyar Imre dr. előadását okt. 18-án délelőtt, „A chronicus májbetegségek gyógyítása" címen tartja.

A fenti előadásokat hatvan különböző tárgykörű előadás követi. Győr—Sopron megyén kívül lakó kartársak meghívót és tárgysorozatot igényelhetnek a Győri Megyei Kórháztól. Elszállásolásról és étkezésről jelentkezés alapján gondoskodnak. Jelentkezési kártya a tárgysorozathoz mellékelve van.

A Püspökvár és Pannonhalma kincsei megtekintésére lehetőséget biztosítanak.

☆

MEGHÍVÓ

A Magyar Anatómusok, Histológusok és Embryológusok Társaságának

Első Országos Kongresszusára
Budapest, 1968. október 21—23.

Helye
a Magyar Tudományos Akadémia Nagyterme

Főtémája
A struktúra és funkció kapcsolata

Részletes program

Október 21., hétfő, 8.30 órakor

Megnyitó: a külföldi tiszteletbeli tagok díszokleveleinek átadása.

1. Törő Imre: megnyitó előadás.

Üléselnök: *Törő Imre.*

2. *Ábrahám A.* (JATE Ált. Állattani Int., Szeged): Ultrastruktúra vizsgálatok carotis testeken.

3. *Zsdanov D. A.* (Anat. Int., Moszkva): Összefüggések a nyirokkapillárisok szerkezete és funkciója között (angol nyelven).

4. *Bargmann W.* (Univ. Anat. Inst., Kiel): Újabb vizsgálatok a zsírszövetről (német nyelven).

5. *Hajós F.,—Heim T.—Kerpel-Fronius S.* (Anat. Int., Bpest; Gyermekklinika, Pécs): Ultrastrukturális változások újszülött nyúl interscapularis barna zsírszövetének különböző funkcionális állapotaiban.

Vita

Szünet

Üléselnök: *Szentágothai János*

6. *Kellermayer M.—Jobst K.—Angyal T.* (Kórbonctani és Mikrobiológiai Int., Pécs): A szövettenyészetek sejtmagjainak ultrastruktúrájáról.

7. *Rappay Gy.—Fazekas I.—Csapó I.—Csáki L.* (MTA Kísérl. Orvostud. Kutató Int., Bpest): In vitro tenyésztett csontvelősejtek generációs ideje.

8. *Balázs A.—Rappay Gy.—Bukulya B.* (MTA Kísérl. Orvostud. Kútató Int., Bpest): A sejtdifferenciálódás és granulogenezis vizsgálata patkány csontvelősejteken.

9. *Bratianu A.—Wexler T.—Burdea M.* (Clin. of Pediatrics, Jassy): Lymphocyták variációi a csecsemők csontvelejében infekciós állapotokban (angol nyelven).

10. *Bratianu S.—Miron E.* (Lab. of Path. Anat., Jassy): Nyirokcsomó autotranspantációja agyszövetbe mint funkcionális „test" a mikroglia vizsgálatában (angol nyelven).

11. *Faragó Zs.—Oláh I.* (OVSZ. Közp. Kutató Int.; Szövettani Int., Bpest): Megakaryocyták elektronmikroszkópos vizsgálata.

12. *Németh Á.—Kelényi G.* (Kórbonctani Int., Pécs): Az eosinophil leukocyták szemcséinek összehasonlító histochemiai és elektronmikroszkópos vizsgálata emlősökön.

13. *Kelényi G.—Németh Á.* (Kórbonctani Int., Pécs): Az eosinophil leukocyták szemcséinek submikroszkópos morphológiájáról, különös tekintettel az elektronmikroszkópos kontrasztosítási eljárásokra.

Vita

Október 21., hétfő, 15.00 órakor

Üléselnök: *Romhányi György*

14. *Csaba Gy.* (Szövettani Int., Bpest): A hízósejtszemcsék képződésének mechanizmusa.

15. *Kunz J.—Braselmann H.—Kranz D.* (Path. Inst., Berlin): Az érfal mucopolysaccharida anyagcseréjének hormonális befolyásolásáról (német nyelven).

16. *Ungváry Gy.—Demeter J.—Hudák A.* (Anat. Int., Bpest): Az érszerkezet változása subtotalis májresectio után fehérpatkányokban.

17. *Vajda J.—Fehér E.—Csányi K.—Tomcsik M.* (Anat. Int., Bpest): A mesenterium nyirokereinek tároló kapacitása.

18. *Csányi K.—Vajda J.—Tomcsik M.* (Anat. Int., Bpest): A nyirokér-billentyű szerkezete.

19. *Joó F.* (Anat. Inst., Szeged): Az agyi kapillárisok adenozintrifoszfatáze aktivitása és a haematoencephalis barrier közötti kapcsolatról.

20. *Ifj. Törő I.* (Szövettani Int., Bpest): A riboszomák néhány szubstrukturális és funkcionális sajátossága patkány és egér placenta sejtjeiben.

21. *Oláh I.—Surján L.* (Szövettani Int., Bpest): Tonsilla palatina elektronmikroszkópos szerkezete.

22. *Röhlich P.* (Szövettani Int., Bpest): Gerinces és rovar fotore-

ceptor-struktúrákat körülvevő savanyú mucopolysaccharida tartalmú alapállomány.

Vita

Szünet

Üléselnök: *Flerkó Béla.*

23. *Knyihár E.—Párdutz A.—Csillik B.* (Anat. Int.; JATE. Elektronmikr. Labor., Szeged): Osmiophil és osmiophob degenerációs mechanizmus az autonom postganglionaris idegrostokban.

24. *Fehér E.—Vajda J.—Csányi K.—Raposa T.* (Anat. Int., Bpest): A mesenterium idegvégződései.

25. *Raposa T.—Fehér E.—Vajda J. (Anat. Int., Bpest):* A bélbolyhok és a bélfal beidegzése.

26. *Donáth T.—Lóránth Cs.—Ungváry Gy.* (Anat. Int., Bpest): A monoaminerg mechanizmus elemzése a vesében fluorescensmikroszkópos és elektronmikroszkópos képek alapján.

27. *Tauber F.—Donáth T.* (Anat. Int., Bpest): Az iris monoaminerg beidegzésének funkcionális-strukturális vonatkázosai.

28. *Kálmán Gy.—Földi M.—Gajó M.* (Anat. Int., Szeged): Monoaminok reabsorptiója iris adrenerg idegrostjaiban.

29. *Nagy I.—Nagy K.* (Anat. Int. Szeged): Újabb adatok a ganglion geniculi sejtszámához.

30. *Teichmann I.—Vígh B.* (Szövettani Int., Bpest): A neurosecretiós nucleus praeopticus mint a liquor kontakt neuron rendszer tagja.

31. *Törő I.* (Szövettani Int., Bpest): Az area postrema monoamin rendszerének összehasonlító vizsgálata különböző gerincesekben.

32. *Fischer H.* (Humboldt Univ., Frauenklinik, Berlin): Filmbemutatás. Szív- és keringési elégtelenség cápaembryonál mint modell a magzathalál pathogenezisére hisztamin és allylformiát behatás után (német nyelven).

Vita

Október 22., kedd, 8.30 órakor

Üléselnök: *Krompecher István*

33. *Szentágothai J.:* Az idegi gátlás anatómiai alapjai (referátum).

34. *Kappers J. A.* (Central Inst. for Brain Res., Amsterdam): Gyíkfélék tobozmirigyének cytologiája, beidegzése és funkciója a szerv filogenezisének tükrében (angol nyelven).

35. *Milin R.* (Dept. of Med. Inst. of Histol. and Embryol., Novi Sad): A subcommissuralis szerv histofiziologiája (francia nyelven).

36. *Csillik B.—Knyihár E.* (Anat. Int., Szeged): A Held—Auerbach-talpak transmissiós mechanizmusa.

37. *Hámori J.* (Anat. Int., Bpest): Synaptikus organizáció fejlődése részlegesen agranuláris kisagykéregben.

38. *Halász N.—Csillik B.* (JATE. Elektr. Mikr. Labor, Szeged): Ingerlő és gátló kisagyi synapsisok vesiculum-populatiója normális és kísérleti körülmények között.

39. *Magyar P.—Palkovits M.* (Anat. Int., Bpest): Kisagy szemcsesejt rétegének quantitativ histologiai analízise macskán.

40. *Lázár Gy.* (Anat. Int., Pécs): Kecskebéka látóközpontjának efferens pályái.

41. *Sétáló Gy.—Lázár Gy.—Székely Gy.* (Anat. Int., Pécs): Látórostok végződésének elektronmikroszkópos vizsgálata.

Vita

Szünet

Üléselnök: *Csillik Bertalan.*

42. *Wüstenfeld E.* (Anat. Inst., Würzburg): A hallóideg-ganglion reakciója hangterhelésre (német nyelven).

43. *Majorossy K.—Kiss Á.* (Anat. Int., Bpest): A pulvinar thalami agykérgi és kéreg alatti összeköttetéseiről.

44. *Somogyi Gy—Tömböl T.—Kiss Á.* (Anat. Int., Bpest): Golgi tanulmány a thalamus elülső magcsoportjáról.

45. *Kiss Á.—Tömböl T.* (Anat. Int., Bpest): A nucleus ventralis lateralis és medialis thalami elemzése Golgi-készítmények alapján.

46. *Lóránth Cs.—Tömböl T.* (Anat. Int., Bpest): A nucleus medialis dorsalis synaptikus felépítésének elektronmikroszkópos tanulmánya.

47. *Tömböl T.—Ungváry Gy.—Hajdú F.—Madarász M.* (Anat. Int., Bpest): A synaptikus organizáció quantitativ analízise a thalamus sensoros relay magjaiban.

48. *Hajdú F.—Tömböl T.—Ungváry Gy.—Madarász M.—Somogyi Gy.* (Anat. Int., Bpest): A synaptikus organizáció quantitativ analízise a thalamus nem sensoros relay magjaiban.

49. *Tomcsik M.* (Anat. Int., Bpest): A nucleus caudatus cytoarchitectonikai vizsgálata Golgi-készítmények alapján.

50. *Réthelyi M.* (Anat. Int., Bpest): Golgi-metszetek elemzésének új lehetőségei.

51. *Mészáros T.—Lóránth Cs.—Záborszky L.* (Anat. Int., Bpest): A viscero-sensoros agytörzsi magvak afferentatiója és intranuclearis struktúrája.

Vita

Október 22., kedd, 15.00 órakor

Üléselnök: *Lapis Károly*

52. *Romhányi Gy.:* Ultrastruktúrakutatás lehetőségei topooptikai reakciókkal.

53. *Rihmer A.—Vajda J.—Flerkó B.* (Anat. Int., Pécs): Sárgatest-képződés kiválthatósága ovariumresectióval spontán nem ovuláló patkányokban.

54. *Tima L.—Flerkó B.* (Anat. Int., Pécs): Saját hypophysis-kivonat befecskendezésével kiváltott peteszolgáltatás spontán nem ovuláló patkányokban.

55. *Flerkó B.—Mess B.* (Anat. Int., Pécs): Az androgén-sterilizáció mechanizmusáról.

56. *Milcu S. M.—Tasca C.—Petrescu R.—Angelescu E.—Ghinea E.* (Inst. of Endocrinology. Bukarest): A pajzsmirigy histoenzimatikus reaktivitása szöveti struktúrában (angol nyelven).

57. *Kosaras B.—Szilvássy I.—Halász B.* (Anat. Int., Pécs): Idegsejtmag duzzadása a medialis basalis hypothalamusban a terület idegi összeköttetéseinek megszakítása után.

58. *Hermann M.—Winkler G.* (Med. Naturwiss. Hochschule, Zentr. für klin. Forsch., Ulm): Hipofízis elülsőlebeny-mellékvesekéreg szabályozó rendszer berezgése egyszeri beavatkozás után (német nyelven).

59. *Strazniczky K.—Bohus B.—Mess B.* (Anat. Int., Pécs): Embrionális korban transplantált hypophysis ACTH termelésének reakciókészsége metopiron hatására.

Vita

Szünet

Üléselnök: *Ábrahám Ambrus*

60. *Lengvári I.—Köves K.—Halász B.* (Anat. Int., Pécs): Adatok a nucleus habenulae medialisnak a só- és vízháztartás szabályozásában játszott szerepéről.

61. *Craciun E.—Tasca C.* (Anat. Inst., Bukarest): Cyto-histometriai vizsgálatok sarcománál (angol nyelven).

62. *Szabó K.—Donáth T.* (Anat. Int., Bpest): Hypophysis pars intermedia mint catecholamin szintetizáló és tároló struktúra.

63. *Mess B.—Strazniczky K.* (Anat. Int., Pécs): A pajzsmirigy hámsejtjeinek ribonukleinsav (RNS) termelésének változása normális és dekapitált csirkeembryókon.

64. *Hollósi K.—Kerényi T.* (Balassa J. Kórház, Kórbonct. Oszt., BOTE. II. sz. Kórbonctani Int., Bpest): A patkány pajzsmirigy parafollicularis „C" sejtjeinek histokémiai és elektronmikroszkópos vizsgálata neurotraumatizációt követően.

65. *Lapis K.—Benedeczky I.* (Orv. Továbbképző Int., Kórbonctani Tsz., Bpest): Emberi mellékvesevelő ultrastrukturális vizsgálata.

66. *Benedeczky I.—Virághalmi G.* (Orv. Továbbképző Itn., Kórbonctani Tsz., Bpest): A sejtmag secretoros aktivitásának elektronmikroszkópos vizsgálata patkány mellékvesevelőben.

67. *Bukulya B.—Ökrös I.—Szabó D.* (MTA Kísérl. Orv. tud. Kutató (Orv. Továbbképző Int., Kórbonct. Int., Bpest): Az embrionális patkány mellékvesekéreg ultraszerkezete az anya hipofizektomizálása esetén.

68. *Szabó D.—Ökrös I.—Dzsinich Cs.* (MTA. Kísérl. Orv. tud. Kutató Int., Bpest): Cycloheximid okozta ultrastrukturális változások patkány mellékvesekéregben.

Vita

Bankett

Október 23., szerda, 8.30 órakor

Üléselnök: *Fazekas I. Gyula.*

69. *Krompecher I.*: A szöveti struktúra és anyagcsere egységéről (referátum).

70. *H. Oláh É.—Hadházy Cs.—O. Andrássy K.—Mándi B.—Kiss É.* (Anat. Int., Orv. Vegytani Int., Debrecen): A regenerálódó ízfelszín szénhidrát-anyagcseréjével kapcsolatos vizsgálatok.

71. *S. Kostenszky K.—H. Oláh É.* (Anat. Int., Debrecen): Ép, és regenerálódó ízfelszíni porc histo- és biokémiai vizsgálata hosszas prednisolon kezelés után.

72. *Kiss A. F.—Szabó S.* (Anat. Int., Szerves Kémiai Int., Debrecen): Ereződést és csontképződést elősegítő mellékvese összkivonattal végzett újabb vizsgálatok.

73. *Tarsoly E.* (Anat. Int., Debrecen): Osteo-haemopoeticus egység vizsgálata.

74. *Petkó M.—Módis L.—Földes I.—Gyurkó M.—Kern M.—Józsa A.* (Anat. Int., Debrecen): A mineralizáció hisztokémiai vizsgálatának összehasonlító, kritikai értékelése.

75. *Módos L.—Földes I.—Oláh É.—Szabó B.* (Anat. Int., Debrecen): Specificitás és kémiai szerkezet összefüggése a savanyú mucopolysaccharidok hisztokémiájában.

76. *Conti G.—Mándi B.—Laszt L.—Aita M.* (Szövet- és Fejlődéstani Int., Fribourg; Anat. Int., Debrecen): Borjú carotis contractilis proteinjeinek immunológiai és immunhisztokémiai vizsgálata.

77. *Mándi B.* (Anat. Int., Debrecen): Szérum mucopolysaccharida frakciók viselkedése patkányok kísérletes hypo- és hyperthyreosisában.

Vita

Szünet

Üléselnök: *Kiszely György.*

78. *Fazekas I. Gy.—Kósa F.—Basch A.* (Igazságü. Orvtan. Int., Szeged): Alkati tényezők befolyásoló szerepe az emberi bőr szakítási szilárdságában.

79. *Goslar H. G.—Teichmann I.* (Fridr. Wilhelm Univ., Bonn; Szövet- és Fejlődéstani Int., Bpest): Eisenia foetida bőrén végzett enzimhistokémiai vizsgálatok (német nyelven).

80. *B. László M.* (Anat. Int., Debrecen): Patkány bőrén kísérletesen létrehozott szöveti hipoxia hatásának vizsgálata.

81. *Kádár A.—Veress B.—Jellinek H.* (II. Kórbonctani Int., Bpest): Az elasticus rostok kialakulása a functionalis igénybevétel tükrében.

82. *Diaconescu N.—Veleanu C.* (Anat. Inst., Timisoara): Szerkezet és működés, alak és működés (angol nyelven).

83. *Földes I.—Módis L.—Julow J.—Lackó J.* (Anat. Int., Debrecen): Adatok a Golgi-apparatus mucopolysaccharida szintézisben játszott szerepének tisztázásához.

84. *K. Kiss É.—Krompecher T.* (Anat. Int., Debrecen): Az idegrendszer különböző részei cytochromoxidase aktivitásának vizsgálata kutyán.

85. *Nagy M.* (Állatorv. Egyet., Anat. Int., Bpest): Enzimhisztokémiai vizsgálatok folyami kagylók (Unio pictorum) ganglionsejtjein.

Vita

Október 23., szerda, 15.00 órakor

Üléselnök: *Donáth Tibor.*

86. *Gyévai A.* (MTA Kísérl. Orv. tud. Kutató Int., Bpest): Csirkék és patkányok szívének kolineszteráz aktivitása a prae- és postnatalis fejlődési szakaszokban. Összehasonlító hisztokémiai vizsgálatok.

87. *Veres B.—Baintner K. ifj.* (II. Kórbonctani Int., Állatteny. Kutató Int., Bpest): Újszülött kérődzők bélhámsejtjeinek hisztokémiai és elektronmikroszkópos vizsgálata, különös tekintettel a fehérjefelszívódásra.

88. *Linss W.* (Fr. Schiller Univ., Anat. Inst. Jena): Egér vékonybél lamina propriájának submikroszkópos vizsgálata (német nyelven).

89. *Möller I.* (Fr. Schiller Univ., Anat. Inst., Jena): A panethsejtek fejlődésének quantitativ vizsgálata fiatal egerek vékonybelében (német nyelven).

90. *Devecerski V.—Siljacki N.* (Dept. of Med. Inst. of Histol. and Embryol., Novi Sad): A tobozmirigy morfodinamikája stress-ben (angol nyelven).

91. *Süveges I.* (Szemklinika, Debrecen): A szaruhártya-degeneratiók functionalis anatómiája.

92. *Somogyi B.—Undi F.—Kausz M.* (Szövettani Int., Bpest): Hasfali bőnyék szakítási szilárdsága.

93. *Horváth C.* (Szövettani Int., Bpest): A szénhidrát-anyagcsere kísérleti zavarai és a teratogenesis.

Vita

Szünet

Közgyűlés

A kongresszussal kapcsolatos bármilyen kérdésben a Rendezőbizottság az érdeklődők rendelkezésére áll (BOTE, Anatómiai Intézet, Budapest, IX., Tűzoltó u. 58. Donáth T. dr. docens).

A
szocialista országok
rheumatologusainak
negyedik
koordinációs konferenciája
és
a Magyar
Rheumatologusok egyesületének
1968 évi
nagygyűlése

Budapest

1968
október hó 22—23—24.

Október 22. de. 9 órakor

MEGNYITÓ:

Prof. Dr. Rusznyák István akadémikus, a Magyar Tudományos Akadémia elnöke
Dr. Szabó Zoltán, egészségügyi miniszter üdvözli a Konferencia vendégeit
Prof. A. I. Nyeszterov akadémikus, a IV. Koordinációs Konferencia munkaprogramját ismerteti.

REFERATUM:

Prof. Farkas K. (ORFI): Rheumás kórképekben észlelt kötőszöveti elváltozások pathologiai elemzése.

COREFERATUM:

Tanka D. (ORFI): A kötőszövet histokémiai változásai rheumatologiai kórképekben.
Neumark T. (ORFI): A kötőszövet submikroszkópos szerkezetváltozása degeneratív betegségekben.

Szünet

de. 11 órakor

REFERATUM:

Prof. Krompecher I. (Debrecen): Hypoxia és a szöveti anyagcsere.
Richter A. (ORFI): Az üvegporc és a synovia enzymaticus anyagcseréje és annak neurohormonalis szabályozása.
Csaba Gy. (Szövettani Intézet): A hízósejtek jelentősége a normális és pathologiás életfolyamatokban.

ELŐADÁSOK:

Prof. K. Seidel, G. Felsch (Jena): Autoantitestek rheumatoid arthritisben.
G. Wessel (Erfurt): Progressiv polyarthritises betegek szabad és kötött hydroxiprolin kiválasztása.
Bozsóky S., Farkas K., ifj. Gáspárdy G., Weisz M., Bálint G., Mituszova L., Gömör B., Richter P., Tóth M., Dömök I., Bodor Gy., Binder L., Lendvay B. (ORFI): A progresszív krónikus polyarthritis serológiai és immunológiai diagnosztikája.
H. Geiler (Leipzig): A szívbillentyűk mucoid duzzadása és viszonyuk az endocarditishez.

Z. Trnavska, K. Trnavsky, K. Kühn (CSSR): A nátrium salicylat hatása a kollagen anyagcserére.

du. 3 órakor

KOORDINÁCIÓS BIZOTTSÁG ELŐADÁSAI

I. Témakör

A febris rheumatica, a polyarthritis chronica, és a degeneratív ízületi betegségek epidemiologiája

REFERATUM:

Prof. Sitaj S. (Pöstyén)

COREFERATUM:

Prof. Asztapenko M. G. (Moszkva): A chronikus polyarthritis epidemiologiájával kapcsolatos Szovjetunióbeli tapasztalatok.

Prof. Nyeszterov A. I., Prof. Bolotina A. Ju. (Moszkva): A febris rheumatica epidemiologiájának tanulmányozása a Szovjetunióban.

Prof. E. Wilkoszewski., Arendarczyk Z., Nowakowska E., Romicka A., Wojcik T. (Lengyelország): A rheumatoid arthritis gyakorisága a gyermekek között Lengyelországban.

A discussioban részt vesznek:

Barlibajeva N. A. (Alma Ata): A gyermekkori rheumatismus lefolyásának sajátosságai és epidemiologiájára vonatkozó adatok Alma Ata-ban.

Péter P. (Mosonmagyaróvár): Adatok a rheumás mozgásszervi betegségek hazai epidemiologiájához.

Makkai L. (SZOT): Bányászok rheumás betegségeinek epidemiologiája.

Prof. Kurmajeva (Jaroszláv): A Jaroszlav-i terület falusi lakosságánál előforduló rheumatismus epidemiologiájának vizsgálata.

Prof. Lescsinszkij L. A. (Izsevszk): Szűrővizsgálatok eredménye a falusi lakosság és munkások rheumatismusának kimutatásában.

Janbajeva (Üzbegisztán): A rheumatismus epidemiologiájának tanulmányozása Üzbegisztánban.

Prof. Szedov K. R. (Irkutszk): A rheumatismus epidemiológiája az Irkutszki területen.

Szünet

II. Témakör

Egységes irányelvek alkalmazása a rheumás láz kezelése eredményességének megítélésében

REFERATUM:

1. *Prof. Nyeszterov A. I., Szigigyin Ja. A.* (Moszkva)

2. *Prof. Lenoch Fr., Kanková D., Bardfeld R.* (CSSR)

COREFERATUM:

Prof. Dolgopolova (Moszkva): Egységes irányelvek alkalmazása a gyermekkori febris rheumatica kezelése, eredményességének megítélésében.

St., Wesolowska H. (Lengyelország): Rheumás láz kezelése gyermekeken és annak kiértékelése saját megfigyelések alapján.

A discussioban részt vesznek:

Müllerbeck J. H., Kleitszman Sz. H., Láán M. Mu., Lujga E. E., Pilv I. I., Szuj V. H. (Moszkva): A rheumatismus gyógyításában a szanatóriumi erdei iskolákban alkalmazott különböző kezelések értékelése.

Prof. Jaszinovszkij M. A., Prof. Lescsinszkij L. A. (Szovjetunió): Klinikai és kísérletes adatok a rheumás láz therapiájában alkalmazott készítmények hatásának sajátságairól.

Prof. Dmitrova N. A. (Szovjetunió): Rheumás lázban szenvedő gyerekek kezelésének késői eredményei.

Prof. Biszjarina V. P. (Szovjetunió): Febris rheumatica-ban szenvedő gyerekeknél alkalmazott corticosteroid therapia mellékhatásainak jellemzése.

Prof. Zbarovszkij A. B., Cibulina J. V. (Szovjetunió): A különböző anti-rheumás kezelések eredményeinek értékelése.

Matulisz A. A., Murza V. A., Miskinite G. A., Asztrauszkaz V. I. Ljatukene A. V. (Szovjetunió): Egyes benzoesav-származékok hatásának összehasonlítása és hatásmechanizmusa rheumás lázban.

Október 23. de 9 órakor

REFERATUM:

Chatel A. (Gellért-f.): A gyulladásos rheumatologiai kórképek klinikai analysise az immunpathologiai kórszármazás szemszögéből.

B. Vargazon, P. Dolar (Ljubljana): A rheumatoid arthritis aktivitásának diagnostikája.

ELŐADÁSOK:

Szántó L. (ORFI): Adatok a primaer chronikus polyarthritis immunsupressiv kezeléséhez.

Zsiray K. (Hévíz): A balneotherapia hatása az immunsystemára.

Bakos L., Mituszova L., Vajda Gy., Vértes P., Weisz M. (ORFI, MÁV Kh.): A rheumatoid faktor hatása a fehérvérsejtek phagocyta tevékenységére.

Bányai B. (ORFI): P. c. p.-s betegek klinikai állapota és néhány laboratóriumi aktivitási vizsgálat eredményeinek egybevetése.

Szünet

de. 11 órakor

KOORDINÁCIÓS BIZOTTSÁG ELŐADÁSAI

III. Témakör

A febris rheumatica és polyarthritis chronica nomenklatúrájának és klasszifikációjának gyakorlati alkalmazása

REFERATUM:

Prof. Seidl K. (NDK)

COREFERATUM:

Duchowska H., Polakowa I. (Lengyelország): A gyermekkori chronikus polyarthritis diagnosztikai kritériumai.

Kadlcová L. (CSSR): A primaer chronikus polyarthritis deformitásának klasszifikációja.

A discussioban részt vesznek:

Prof. Levin A. I., Szmolenszkij G. A. Konovalov Ju. N. (Szovjetunió): A rheumás láz fellángolás aktivitási fokának kritériumai az allergia különböző típusainak tükrében.

Bolotina A. Ju., Benevolenszkaja L. I. (Szovjetunió): A rheumatismus klasszifikációja alkalmazásának tapasztalatai a Szovjetunió gyógyítóintézményeiben. Kiegészítő adalékok: Prof. Nyeszterov és Prof. Asztapenko előadásaihoz.

Szabó J. (Harkány): A rheumatologiai nómenklatúra kérdései és jelen gyakorlati problémái.

du. 3 órakor

ELŐADÁSOK:

Bencze Gy. (Szeged): L. E. sejt vizsgálat jelentősége a rheumatoid arthritis arany-therapiájának indikációjában és a chloroquin hatása az L. E. sejt-jelenségekre.

Lovász L. (ORFI): P. c. p.-s beteg perifériás ideg- és érelváltozásai, és azok klinikai jelentősége.

Ifj. Gáspárdy G., Weisz M., Mituszova L., Bálint G., Gömör B., Bozsóky S. (ORFI): Az előzményi adatok hossza és a különböző specificitású anti-gamma globulin faktorok megjelenése közötti összefüggés tanulmányozása p. c. p.-ben.

Kovács B., Bencze Gy. (Szeged): S.L.E., R.A. és discoid lupus betegségekben familiárisan előforduló fehérje anomália.

Fodor J. (ORFI): Reaktiv csontelváltozások.

Földes I., Médis L., Géhl Á. (Debrecen): Ereződés szerepének kísérletes vizsgálata callusképződésben.

Lőrincz G. (ORFI): A kísérleti ízületi gyulladást gátló és fokozó tényezők.

Keller M., Farkas K., Tanka D. (ORFI): A kísérletes arthritis kialakulása ultrahanggal kezelt állatokon.

Kemény A.-né, Gömör B. (ORFI): Hydrocortison metabolismus rheumatoid arthritisben és Bechterev betegségben.

Gyimóthy D., Belley É., Balogh I. (Hévíz): A p.c.p.-és kórfolyamat cinkpolarographiás analysise.

Szünet

ELŐADÁSOK:

Somogyi I., Bencze Gy. (Szeged): Idegrendszer részvétele S.L.E.-ben, R. A.-ban és discoid L. E.-betegségekben terheléses EEG-vizsgálatok tükrében.

Kovács B., Bencze Gy. (Szeged): Légzésfunkciós vizsgálatokkal kimutatott tüdőelváltozások S.L.E. és R.A. betegségekben.

Bencze Gy. (Szeged): S.L.E., Discoid L.E. és Sjögren betegségek összefüggésére vonatkozó vizsgálatok.

Hősz D. (Szövetség u. kh.): Az első bordán észlelhető hasadékok kialakulásának rheumatológiai vonatkozása.

Bobkó Gy. (MÁVkh.): Calcinosis inflammata.

Károlyházi Gy. (IV. ker. Szakorvosi Rendelőintézet): Atypusos polyarthritis chronica urica.

Október 24. de. 9 órakor

ELŐADÁSOK:

Hajós M., Kempelen I. (ORFI): Az új szintetikus ACTH-készítmények gyakorlati alkalmazása.

Gáspárdy G., Mituszova L., Bálint G. (ORFI): Enzymek therapiás alkalmazása radiculitisben.

Kovács L. (ORFI): A K-vitamin szerepe a p.c.p. gyógykezelésében.

Ifj. Fülöp J. (ORFI): Adatok a spondylitis anterior klinikumához és radiologiai képéhez.

Frigyér E., ifj. Fülöp J. (ORFI): Adatok a spondylosis hyperostotica (M. Forestier) klinikumához.

Gömör B., Czeizel E., Ladányi E., Bakos L. (ORFI): Familiárisan előforduló Bechterev betegség genetikai vonatkozásai.

Szünet

ELŐADÁSOK:

Takács B. (ORFI): A spondylarthritis ankylopoetica kezelési elvei és módszerei a betegség stádiumainak és progresszivitásának figyelembe vételével (300 eset alapján).

Barla-Szabó S. (Harkány): Az ember rheumás betegségei — modellkísérletek — az állatok rheumája.

Anyszek J., Kaczynski A. (Lengyelország): Klinikai tapasztalatok az arthrosisok Rumalon kezelésével.

Sándor R. (Trefort u. rendelő): Kombinált vertebrotractios kezelések és ezek eredményeinek objektív regisztrálása.

Szalay K. (Hajdúszoboszló): Súlyfürdő és subaqualis vízsugármassage egyidejű alkalmazása ún. „vízsugaras súlyfürdőkezelés" formájában.

Schwartz P. (Kapuvár): Szénsavgázfürdőkezelések idős rheumás vérkeringési betegségeknél.

Sziráky I. (Hévíz): Dolgozó öregek munkaképességének biztosítása a szakszervezetek hévízi szanatóriumában.

Schulhof Ö. elnök: Értékelő összefoglalása.

du. 3 órakor

KOORDINÁCIÓ BIZOTTSÁG ELŐADÁSAI

IV. Témakör

A primaer chronikus polyarthritis korai diagnosztikája

REFERATUM:

Schulhof Ö. (ORFI)

COREFERATUM:

Prof. Asztapenko M. G. (Moszkva): A chronikus polyarthritis diagnosztikai kritériumai.

Prof. Wawrzynska J., Pagowska H. (Lengyelország): A chronikus polyarthritis korai diagnozisa.

Strecker O. (Hévíz): A chronikus polyarthritis különleges típusainak korai diagnosztikája.

Berovic Z., Kicevac-Miljkovic A., Maksimovic B. (Jugoszlávia): Adatok a chronikus polyarthritis korai röntgendiagnosztikájához.

A discussioban részt vesznek:

Pazderka V., Streda A. (CSSR): A chronikus polyarthritis korai elváltozásainak röntgen-anatomiai korelációja.

Sobeslavsky C., Kutová M., Dostál C., Sobeslavská V. (CSSR): A vérsavó hideg praecipitatumának polarografiás aktivitása és ennek alkalmazása a chronikus polyarthritis diagnosisában.

Streda A., Kanková D., Hándlová D. (CSSR): Lehetséges-e a progressiv polyarthritis és a rheumás láz korai differencial diagnosisa a kezek röntgenvizsgálata alapján.

Prof. Kaznacsejev., Szubbotyina Z. A., Szukernik R. I., Petrova J. M. (Szovjetunió): Chronikus polyarthritis diagnosztikájára vonatkozó néhány serologiai és immunologiai adat.

Polakowa I., Szymanska W. (Lengyelország): A chronikus polyarthritis korai, monarthritises formájában szenvedő gyermekeknél fellépő diagnosztikai nehézségek.

Sachbazen L. E., Uvarova N. N. (Szovjetunió): A gyermekkori chronikus polyarthritis diagnosztikai kritériumairól.

Tesárek B., Streda A., Susta A. (CSSR): A chronikus polyarthritis kezdeti tüneteinek alakulása hosszú ideig történő megfigyelés után.

Dostál C., Vitek Pl., Kuthan F., Vitulová B., Weidenhoffer J., Balik K., Vojtisek O., Králová M., Brémová A. (CSSR): A polyarthritis chronica anamnestikus adatainak gépi adatfeldolgozási néhány eredménye.

Csik L. (ORFI): Polyarthritis chronica és a spondylarthritis ankylopoetica korai stádiumának diagnosztikai és nómenklatúrai problémája.

Szünet

Koordinációs bizottság záróülése
Elnök: *Prof. Nyeszterov A. I.*
Értékelés
Határozathozatal.

☆

A **Magyar Általános Orvosok Tudományos Egyesületének** Fejér megyei csoportja 1968. október 23-án 14 órai kezdettel ankétot rendez Székesfehérvárott a Szakszervezetek Megyei Székházában. (Engels Frigyes u. 3.).

Az ankét témája: A körzeti orvos tudományos és társadalmi perspektívái.

Meghívó igényelhető a MÁOTE Fejér megyei titkárától *(Németh Endre dr.,* Székesfehérvár, Velinszky ltp. II. E. ép. 1h. III. em. 1.)

☆

A **Magyar Sebész Társaság** Kísérletes Sebészeti Szakosztálya 1969. május 23-án és 24-én rendezi Pécsett II. tudományos üléssorozatát. Ennek témái:

a) A szív revascularisatiója.

b) Transplantatios kutatások.

c) Szabad témák a kísérletes sebészet minden ágából.

Előadások bejelentését 1969. február 15-ig kérjük *Török Béla dr.* tanszékvezető docens, Pécs Attila u. 14. Műtéttani Intézet, címre.

MEGHÍVÓ

Az Orvosegészségügyi Dolgozók Szakszervezete
Bács-Kiskun megyei tudományos bizottsága által rendezett
VIII. Bács-Kiskun megyei Orvosnapok

Kecskemét, 1968. október 25—26.

Általános Tudnivalók

Az előadások helye: Szakszervezetek Megyei Tanácsának Székháza (Rákóczi út 1. Cifra-palota, I. emelet).

Az előadások időpontja: október 25-én $^1/_2$10 órakor, délután $^1/_2$3 órakor; október 26-án $^1/_2$9 órakor.

Előadások időtartama: referátumok 30 perc; előadások 10 perc.

Felkérjük az előadókat és a hozzászólókat (a hozzászólások időtartama 2 perc), hogy az előadások és a hozzászólások időtartamát a tárgysorozat lebonyolíthatóságának érdekében pontosan tartsák be, mert az üléselnökök nem engedélyeznek hosszabbítást.

Vetítési lehetőségek: 5 × 5 cm diapozitív, 10 × 16 cm episzkóp.

Egyéb tudnivalók:

Szállásigényt kérjük közvetlenül az Aranyhomok Szállodának, Kecskemét, legkésőbb *október 15-ig* bejelenteni. Étkezés ugyanott, étlap szerint. Október 25-én este társasvacsora az Aranyhomok Szálloda éttermében.

VIII. Bács-Kiskun megyei Orvosnapok üléselnökei:

Benedict János dr.
Budai Sándor dr.
Lusztig Gábor dr.
Lux János dr.
Pataky József dr.
Takács Sándor dr.
Zonda László dr.

TÁRGYSOROZAT

1968. október 25-én, pénteken, de. fél 10 órakor

Elnöki megnyitó és üdvözlő beszédek.

Az Orvosnapok főtémája:
Sepsis—asepsis

10 órakor: *Referátumok*

Üléselnök: *Pataky József dr.*

1. *Nagy Tamás dr.* (Megyei Kórház, Kecskemét): A szülészeti asepsis és sepsis néhány időszerű kérdése.

2. *Pethes Attila dr.* (Megyei KÖJÁL, Kecskemét): Mikrobiológiai módszerekkel végzett higiénés kórház-vizsgálatok tapasztalatai.

Szünet

Előadások

Üléselnökök:

Takács Sándor dr.
Zonda László dr.

1. *Nagy Endre dr., Nagy Endréné dr.* (Városi Kórház, Kalocsa): A bakteriaemia és sepsis korszerű laboratóriumi diagnosztikája.

2. *Marschalek György dr., Fazekas Lajos dr.* (Városi Kórház, Kiskunfélegyháza): A sepsis-nomenclatura pontatlanságairól.

3. *Mándy István dr.* (Városi Kórház, Baja): Antibiotikumokkal impregnált törlők és tupferek alkalmazása az urológiai sebészetben, különös tekintettel a sebgyógyulásra.

4. *Vass-Eysen Ervin dr.* (Megyei Kórház, Kecskemét): Septicus állapotok és endotoxin shock.

5. *Kovács László dr., Lakatos Mária dr., Surányi Sándor dr.* (Megyei Kórház és Megyei KÖJÁL, Debrecen): Higiénés epidemiológiai rendszabályok hatásfoka kórházi szülészet-nőgyógyászati osztályon.

6. *Kövecs György dr., Ottó Sz. dr., Kellner Róbert dr.* (Városi Kórház, Baja, POTE Iü. Orvostani Intézete): Septicus állapotok celluláris (granulocyta) védekezés zavaraiban.

Hozzászólások

1968. október 25-én, 14.30 órakor

Üléselnökök:

Budai Sándor dr.
Lusztig Gábor dr.

7. *Lux János dr., Kincses Sándor dr., Kiss Nándor dr.* (Városi Kórház, Kiskunfélegyháza): Abortus-sepsis. Endotoxin shock. Pathológiai és klinikai problémák.

8. *Szalai József dr., Pethes Attila dr.* (Megyei Kórház, Megyei KÖJÁL, Kecskemét): Antibioticum érzékenységi vizsgálatok nőgyógyászati és szülészeti beteganyagon.

9. *Zsigmond Ernő dr.* (Városi Kórház, Kiskunhalas): Az újszülött-osztály staphylococcus fertőzöttségének csökkentéséről.

10. *Fontosné dr., Mezősi Katalin dr., Tisza Ferenc dr.* (Városi Kórház, Kiskunfélegyháza): A bakteruria gyakorisága csecsemő és gyermekbetegek között.

11. *Varga Gyula dr., Albert Béla dr., Harsányi Géza dr.* (Városi Kórház, Kiskunfélegyháza): Hb.F. vizsgálatok újszülöttekben.

12. *Frigyes László dr.* (Megyei Kórház, Kecskemét): Asepticus idült középfülfolyamatok és kezelésük.

13. *Knézy Jenő dr., Lorencz György dr.* (Városi Kórház, Kiskunhalas): Többször ismétlődő halállal végződő orr eredetű sepsis.

14. *Ketzán István dr.* (Megyei Kórház, Bőrgyógyászat, Kecskemét): Candida-sepsis.

15. *Fazekas Lajos dr.* (Városi Kórház, Kiskunfélegyháza): A haematológiai bajokat kísérő sepsisek természetéről.

16. *Újsághy Pál dr.* (Városi Kórház, Baja): A bajai gyermekosztály septikus esetei az utolsó 20 évben, különös tekintettel a therapiás eredményre.

17. *Józsa László dr.* (Országos Traumatológiai Intézet, Budapest): A septicus endokarditisek kliniko-pathológiai képének változása az utóbbi években.

18. *Mohr Tamás dr., Kutasiné dr. Varga Júlia* (Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ 904. „Kabai János" gyógyszertára, Budapest): Gyógyszertári bemosakodási módszerek és azok értékelése.

19. *Mohr Tamás dr., Kutasiné dr. Varga Júlia (Fővárosi Tanács* Gyógyszertári Központ 904. „Kabai János" gyógyszertára, Budapest): Kísérletek egészségügyi intézmények légterének baktériumszegénnyé tételére.

20. *Kövecs György dr.* (Városi Kórház, Baja): Vérvételi tűk szennyezettsége.

21. *Bruncsák András dr.* (Megyei Kórház, Kecskemét): Lethalis staphylococcus aureus sepsis tanulságai.

22. *Harsányi Géza dr., Móczárné dr. Kovács Márta* (Városi Kórház, Kiskunfélegyháza): Septicus pneumoniák beteganyagunkban.

23. *Gulyás Lajos dr.* (2. sz. Honvédkórház, Kecskemét): Feltehetően hámsérülésből kiinduló enterococcus (streptococcus faecalis) sepsis 20 éves férfinál.

Hozzászólások

1968. október 26-án, szombaton, fél 9 órakor

Üléselnökök:
Benedict János dr.
Lux János dr.

24. *Karsay Károly dr.* (Megyei Kórház, Kecskemét): Szülés utáni septicus halálesetek 15 éves anyagunkban.

25. *Kiss Nándor dr., Kincses Sándor dr., Lux János dr.* (Városi Kórház, Kiskunfélegyháza): Septicus vetélések kórházunk 17 éves anyagában.

26. *Kovács Gábor dr., Pethes Attila dr.* (Megyei Kórház, Megyei KÖJÁL, Kecskemét): Új épületben működő szülészeti osztály kórház-higiénés vizsgálatának eredményei.

27. *Milovai Mátyás dr.* (Megyei Kórház, Kecskemét): Kriminalis abortusok előfordulása osztályunk 5 éves anyagában.

28. *Viszmeg Sándor dr., Szabolcs Antal dr.* (Városi Kórház, Kiskunhalas): Lázas gyermekágyak osztályunk anyagában.

29. *Kiss László dr.* (Városi Kórház, Baja): A septicus osteomyelitisek trepanatiójának kérdése.

30. *Gyuris Lajos dr., Édes István dr.* (Városi Kórház, Kiskunfélegyháza): Műtéti sebfertőzés alakulása osztályunkon 1958-tól, 1968-ig.

31. *Angyalosi Zsuzsanna dr.* (Megyei Kórház, Kecskemét): Húgyúti infekciók csecsemő- és gyermekosztályunk 5 éves anyagában.

32. *Meződy Károly dr.* (Városi Kórház, Baja): Feltehetőleg infectiosus aethiológiájú újszülöttkori száraz ujjgangraena.

33. *Jójárt György dr.* (Városi Kórház, Baja): Gyermekkori septicus esetek ismertetése.

Hozzászólások

Szünet

34. *Honti Géza dr.* (Megyei Rendelőintézet, Kecskemét): Az úgynevezett histaminmérce gyakorlati jelentősége.

35. *Jancsin József dr., Kövecs György dr., Vajtai István dr.* (Városi Kórház, Baja): Adatok a kollagenosisok tüdőelváltozásainak klinikumához.

36. *Kellner Róbert dr., Ottó Sz. dr., Kövecs György dr.* (Városi Kórház, Baja; POTE Iü. Orvostani Intézet): Immunglobulinok IgM paraproteinaemiákban.

37. *Ladányi Lajos dr.* (Megyei Kórház, Kecskemét): Ikerszülés után létrejött nagykiterjedésű pancreas zsírnecrosis.

38. *Morva László dr.* (Körzeti orvos, Tataháza): Szakszerű acut sebészeti ellátás területi munkában.

39. *Ladányi Lajos dr.* (Megyei Kórház, Kecskemét): Cystopyelitis gravidarum előfordulása osztályunk 5 éves anyagában.

40. *Baltás Béla dr.* (Megyei Kórház, Kecskemét): Újabb lehetőségek az emlőrák kezelésében.

41. *Morva László dr.* (Körzeti orvos, Tataháza): Spondylosis és epekőbetegség közötti összefüggés.

42. *Hegedűs Mihály dr., Köves György dr.* (Városi Kórház, Baja): A chorionepithelioma diagnosztikai nehézségei.

43. *Trázer János dr., Csanyik Antal dr.* (Városi Kórház, Baja): A császármetszés anaesthesiája osztályunkon.

44. *Ladányi Lajos dr.* (Megyei Kórház, Kecskemét): Újabb adatok a metropathia juveilis aethiopathogenesiséhez.

Hozzászólások

MEGHÍVÓ

A Magyar Allergológiai Társaság és a Magyar Dermatológiai Társulat

1968. október 26-án

közös tudományos ülést rendez a BOTE Bőrklinika (Budapest VIII. Mária u 41.) tantermében az „allergodermatosisok" tárgyköréből.

A) *Délelőtti ülésszak* (8,30 óra)

I. *Elnöki megnyitók*: (Hajós Károly és Földvári Ferenc) (5—5').

II. *Bevezető előadások:*

Rajka Ö.: Újabb immunológiai szempontok az allergiás betegségek rutin diagnosztikájában. (20').

Király K.: Újabb eredmények a bőrgyógyászati immunpathológiában. (20').

Vita.

III. *Gyógyszer-allergia:*

Török H.: Gyógyszer-allergia kórházi bőrbeteganyagon. (15').

Hajós M.: Gyógyszer-allergia belgyógyászati beteganyagon. (15').

Korossy S., Doroszlay J. és Munkácsi Á.: Gyógyszer-allergiás betegeken előforduló szervi laesiok. (10').

Doga M.: Gyógyszerekkel előidézett allergiás cytopeniák. (15').

Vita.

IV. *Vegyi allergia:*

Valér M. és Rácz I.: A 3-vegyértékű chrom-só sensibilizáló hatására vonatkozó vizsgálatok. (10').

Jáksó G.: Állatok sensibilizálása vegyi (konjugált) allergénekkel. (10').

Korossy S., Vincze E., Doroszlay J. és Munkácsi Á.: Indokolt-e helycsere a „standard"-rátevési sorozat allergen spektrumában? (10').

Szabó P., Zsíros M. és Alföldy Gy.: Rátevési próbák eredményei 1000 egészséges egyénen. (10').

Vita.

B. *Délutáni ülésszak* (15,30 óra.)

V. *Gomba-allergia:*

Fejér E.: Gombás allergia kérdései. (20')

Osváth P. és Balázs I.: Gomba allergenek szerepe a gyermekkori asthma bronchiale kóroktanában. (15').

Gróf P. és Hamar M.: Immunológiai változások kísérletes candidiasisban. (10').

Balogh É., Nagy E. és Halmy K.: A Trichosan-reactio klinikai értékelhetősége. (10').

Vita.

VI. *Urticaria:*

Hajós M.: Emésztőszervi elváltozások az urticaria keletkezésében. (15').

Pastinszky I., és Kovács M.: Adatok a fizikális utricariák haematológiai változásaihoz. (15').

Bíró Gáborné: Fertőzéses góc szerepe chronikus urticaria pathogenesisében. (10').

(Botos J. és Kiss A.: Helminthogen és protozoogen sensibilisatio bőrgyógyászati vonatkozása. (10').

Vánkos J.: Adatok a prurugo simplex subacuta aetipathogenesisséhez. (10').

Vita.

Ferró B. Kloramin

NAGYHATÁSÚ FERTŐTLENÍTŐSZER

60,— Ft (1 kg-os kiszerelésben)

53,25 Ft/kg-os (lose) fogyasztói áron kapható

MEGRENDELHETŐ:

FERROKÉMIA KTSZ, Bp. XIII. Országbíró u. 68.

ELŐADÁSOK—ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
1968. október 14. hétfő	*Pécs.* Gyermekklinika, tanterem	délután 5 óra	*A Pécsi Orvostudományi Egyetem*	1. *Takáts István és Rácz Péter:* Vizsgálatok az uvea vérkeringésének autonom beidegzéséről kísérleti állaton (15 perc). 2. *Bódis Loránt, Tényi István, Kövesi Gyula és Bartek István:* Frequentiaváltozás hatásának vizsgálata mesterséges szívvezérlés során (20 perc)
1968. október 17. csütörtök	János Kórház, tanterem XII. Diósárok 1.	délelőtt 11 óra	*A Kórház Tudományos Bizottsága*	1. *Góth Endre dr.:* A zsíranyagcsere hormonális szabályozása (20'). *Miczbán I. dr., Trebitsch M. dr., Wittman I. dr.:* Röntgen, endoskopos és cytologiai vizsgálatok együttes alkalmazása a gyomorbetegségek diagnosztikájában (10'). 3. *Födő Vilma dr., Orbán Tibor dr.:* Sportsérülések szemészeti vonatkozásai (10'). 4. Kazuisztika. *Nyéki Tibor dr.:* Szájsebészeti-fogászati idegen testek aspiratiojának és nyelőcsőbe jutásának veszélyei.
1968. október 17. csütörtök	Weil Emil Kórház, kultúrterem XIV. Uzsoki u. 29.	délután 1 óra	*A Kórház Tudományos Egyesülete*	*Szántó Sándor dr., Hankovszky Mária dr., Triznay Gyula dr., Szandaváry István dr., Kostyal Katalin* dr.: Érdekes esetek a tüdő-osztály pneumologiai anyagából.
1968. október 18. péntek	XX. ker. Szakorvosi Rendelőintézet XX. Ady Endre u. 43.	délután 2 óra	*A XX. ker Szakorvosi Rendelőintézet*	*Kerekasztal konferencia.* Vitavezető *Gaizler Gyula dr.* Téma: az október 4.-én elhangzott előadások megvitatása (*Ince Ferenc dr.:* Korszerű anaesthesia lehetőségei sebészeti szakrendelésen. — *Zilachy Gábor dr.:* Új érzéstelenítési mód a körzeti orvos gyakorlatában — Hemorid, Norcain.)
1968. október 18. péntek	II. Belgyógyászati Klinika, tanterem VIII. Szentkirályi u. 46.	délután 5 óra	*A Budapesti Orvostudományi Egyetem*	„A számítógépek orvosi alkalmazásai és a hazai lehetőségek" (90'). Előadók: *Kanyár Béla dr. és Klatsmányi Árpád* vill. mérn.
1968. október 18. péntek	II. Szemklinika, tanterem VIII. Mária u, 39.	délután 7 óra	*A Magyar Szemorvos Társaság*	*Járfás Katalin dr.:* A papilla gödörképződése (10'). *Weinstein P., Lapis K.:* Glaukomás szemek ultrastruktúrája (10'). *Nónay T., Bertényi Anna, ifj. Greguss P.:* Chorioidea leválás kimutatása ultrahanggal retinaleválás eseteiben (10'). *Korchmáros I., Salacz Gy.:* Tapasztalataink az entropium senile gyógyításában (10').
1968. október 19. szombat	Semmelweis Kórház, tanácsterem VIII. Gyulai P. u. 2.	délelőtt 10 óra	*A Pest Megyei Tanács Semmelweis Kórház Tudományos Köre*	*Kubányi E. dr.:* 28 esetben végzett mellkas-előtti nyelőcső-képzés tanulságai (filmvetítéssel).

Erjedéses és rothadásos dyspepsia, nyári hasmenés kezelésére, bacilláris és amoebás dysenteria, enterocolitis therapia adjuválására

EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR BUDAPEST

ENTEROSEPTOL

Felnőtteknek naponta 3-szor 1—2 tabletta, gyermeknek, a kortól függően kevesebb

20 tabletta 16,50 Ft

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető!

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, Budapest, VI., Révay u. 16. Megjelenik 12 400 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. Csekkszámlaszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás az MNB 8 folyószámlájára)

Szerkesztőség: Budapest, V., Nádor u. 32. I. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765
Előfizetési díj egy évre 216,— Ft, negyedévre 54,— Ft, egyes szám ára 4,50 Ft
68.2974 — 100 éves az Athenaeum Nyomda, Budapest — Íves magasnyomás — Felelős vezető: Soproni Béla igazgató

INDEX: 25 674

KÖNYVTÁRA
Bp. VIII. Baross u. 22-24

ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETÉNEK TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Alapította:
MARKUSOVSZKY LAJOS
1857-ben

Szerkesztő bizottság:
ALFÖLDY ZOLTÁN DR. * DARABOS PÁL DR. * FISCHER ANTAL DR. * HIRSCHLER IMRE DR.
LENART GYÖRGY DR. * SÓS JÓZSEF DR. * SZÁNTÓ GYÖRGY DR.
Felelős szerkesztő: TRENCSÉNI TIBOR DR. * Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.
Munkatársak: PAPP MIKLÓS DR. * FORRAI JENŐ DR.

109. ÉVFOLYAM 42. SZÁM, 1968. OKTÓBER 20.

Országos Közegészségügyi Intézet (főigazgató: Bakács Tibor dr.) Élettani és Kórélettani Osztálya

A fertőzés élettana

Kertai Pál dr.

Az Orvosi Hetilap újraindulásának 20. évfordulójára, a szerkesztőség felkérésére írt tanulmány

20 évvel ezelőtt *Mansfeld Géza* az Orvosok Lapja hasábjain „A fertőzés élettana" címmel tanulmányt írt, melyben sajátos nézőpontból tárgyalta a fertőzött szervezet élettani reakcióit (1). A dolgozat számos megállapítása ma már túlhaladott: de a szellem 20 év távlatában is friss és új gondolatokra ösztönző. Ne feledjük: az antibiotikumok felfedezése, a víruskutatás és a baktériumgenetika új eredményei felett érzett öröm elsősorban a kórokozókra irányította a figyelmet, és a szervezet válaszának tudományát egyedül a klasszikus immunitástan képviselte. Az immunreakció azonban csak egyike azoknak a bonyolult történéseknek, melyeket a fertőző parazita elindít. A fertőzést kísérő sejtanyagcsere folyamatok és neuroendocrin reakciók tanulmányozása még jobban megérteti velünk a fertőzéseket kísérő specifikus, és nem specifikus tüneteket, s egyben utat mutat a racionálisabb terápia felé.

A Mansfeld által képviselt kutatás irányának voltak igen jelentős magyar elődei és követői. Ez a hagyomány játszott szerepet abban, hogy az Országos Közegészségügyi Intézet néhány laboratóriumában a fertőzött szervezet reakcióit kezdtük vizsgálni. A mostani tanulmány, amely készakarva viseli a 20 évvel ezelőtt megjelent dolgozat címét laboratóriumunk néhány eredménye alapján kívánja összefoglalni azokat az eredményeket és következtetéseket, amelyek alkalmasak a fertőző betegségek néhány tünetének megértésére.

A kérdés megközelítésére abból kell kiindulnunk, hogy a szervezetbe hatoló kórokozó különböző anyagokat termel, pusztulása után pedig újabb testidegen makromolekulák kerülnek a keringésbe. A makromolekulák közül a lipopolysaccharida antigén — az endotoxin — lázat, fehérvérsejtszámváltozást, súlyosabb esetben keringési elégtelenséget okoz. A makromolekulák másik csoportja, a fehérjék nemcsak az antitest képződést, hanem mint toxinok, vagy enzimaktivitású molekulák, specifikus patológiás folyamatokat indítanak el. Végül a makromolekulák harmadik csoportja, a kórokozók nukleinsava — mint ezt a baktériumok fágfertőzése bizonyítja — olyan új információkat közöl a gazdasejttel, amely azt anyagcserereakcióinak megváltoztatására készteti. Nagy a valószínűsége annak, hogy ez az emlős sejtre is érvényes: legalábbis a daganatot okozó vírusokkal kapcsolatos kutatások emellett szólnak. Első megközelítésben tehát azt mondhatjuk, hogy a kórokozók makromolekuláinak három nagy csoportja közül a lipopolysaccharidok a fertőző betegségek általános, míg a fehérjék és nucleinsavak a specifikus, a betegségre jellemző tünetekért felelősek. A gondolatmenetből világosan következik, hogy a fertőzés pathomechanizmusának kísérletes vizsgálata azoknak az élettani folyamatoknak az analízisén alapul, amelyek a kórokozók, vagy a kórokozókból előállított különböző makromolekulák (endotoxinok, nukleinsavak) befecskendezése után jelentkeznek. Az analízis megállapította, hogy a kialakuló tünetekért részben direkt sejthatás, részben a neurohumorális rendszer sajátos reakciója felelős. Ezért a továbbiakban először a fertőzést kísérő sejtanyagcsere-folyamatokkal, majd a fertőzést követő neurohumorális reakciókkal fogunk foglalkozni.

A fertőzést kísérő sejtanyagcsere-folyamatok

A fertőzés első lépése az, hogy a kórokozó, ill. annak biológiailag aktív molekulái a sejtekhez kötődnek. A kötődés egyik példáját Rosaria Bianchi-

val végzett kísérleteink alapján kívánjuk demonstrálni (2). Régóta ismert, hogy endotoxinnal előkezelt állatokban az egésztest-besugárzás súlyos tünetei nem, vagy enyhébb formában jelentkeznek. Kiderült, hogy ez a védő hatás in vitro rendszerekben is létrejön. Ha nyúl vörösvérsejtjeit ^{158}kR dózissal besugározzuk, azok hártyájának permeabilitása megnő, és a vérsejtek belsejéből K, ill. haemoglobin áramlik ki. Különösen nagyfokú a kiáramlás akkor, ha a reakcióelegy egyidejűleg sugárérzékenyítő anyagokat, pl. 5×10^{-4} M monojódecetsavat tartalmaz. 2—16 μg/ml endotoxin jelenléte ezt a jelenséget erőteljesen gátolja, és a gátlás foka az endotoxin mennyiségével arányos. A védő hatás specifikusnak látszik, mert keményítő, glykogén, heparin, chondroitinszulfosav és hyaluronsav hatástalan. Feltételezhető, hogy az endotoxin és a monojódecetsav egymással reagál, azonban ^{14}C monojódecetsavval végzett kísérletek ezt a lehetőséget kizárták. Ezekután fel kell tételeznünk, hogy a monojódecetsav és az endotoxin kompetitive vetekednek olyan receptorokért, amelyek a vörösvérsejtek sugárérzékenységének kialakításában szerepet játszanak.

A kötődést követő folyamatban a kórokozó biológiailag aktív molekulái megváltoztatják a sejt anyagcseréjét. *Sajgó Mihályné* kísérleteiben pl. Salmonella typhi endotoxin befecskendezése után fokozódott a macrophagok és a granulocyták oxigénfogyasztása, valamint a granulocyták, a macrophágok és a vese oxigén jelenlétében történő tejsav termelése (3). Hogy ez az anyagcsereelváltozás direkt sejthatás, avval bizonyítható, hogy a fokozott tejsavprodukció mind az innervált, mind a denervált vesében azonos fokú volt. A direkt hatás mellett szólnak *Czeizel és mtsai*nak vizsgálatai is, akik Serratia marcescens endotoxin adagolása után a placenta cukor- és nucleinsav anyagcseréjének változását észlelték (4).

A sejtanyagcsere megváltozásának és a fertőzés lefolyásának kapcsolatát talán legpregnánsabban az erythroblastosis vírussal fertőzött kísérleti állatokban tanulmányozhatjuk. *Tuzson Pálné*val és *Sajgó Mihálynéval* végzett kísérletsorozatunkban az Engelbreth—Holm laboratórium „R" jelzésű vírustörzsével oltottunk Leghorn csirkéket (5, 6). Az oltást követő 5—14 nap múlva a csirkék vérében erythroblastok jelentek meg, az állatok mája és lépe hatalmasan megnőtt, majd étvágytalanság és gubbasztás tünetei között elpusztultak. Lépsúlyuk átlag 0,56 g/100 g volt a kontroll 0,3 g/100 g-mal szemben, míg a máj súlya 6,27 g/100 g a kontroll 3,19 g/100 g-mal szemben. Érdekes volt megfigyelni, hogy a vércukor szint a betegség előrehaladott stádiumában a felére csökkent, míg a vér tejsavtartalma a kontrollok tejsavtartalmának ötszörösét érte el. Itt kell megjegyeznünk, hogy a csirkék valószínű nem hypoglykaemiában pusztultak el, hiszen összehasonlító élettani adatok szerint a madarak jobban tűrik a vércukor szint ingadozásait, mint az emlősök. Annak a kérdésnek tisztázására, hogy honnan ered a tejsav, a következő kísérletsorozatban normál és leukémiás csirkék májának, veséjének és lépének oxigénfogyasztását, valamint oxigén jelenlétében történő tejsavtermelését vizsgáltuk in vitro körülmények között. Míg az azonos súlyra vonatkoztatott oxigénfogyasztás még súlyos leukémiás állapotban sem különbözik a kontroll szervek oxigénfogyasztásától, addig az aerob fermentációban jelentős eltérések észlelhetők. A nem fertőzött állatokban a máj és vese nem, míg a lép csak jelentéktelen mennyiségű tejsavat termel. A leukémiás csirkék mája és veséje ezzel szemben oxigén jelenlétében is nagy mennyiségű tejsavat produkál, míg a lép oxigén jelenlétében történő tejsavtermelése kétszerese, súlyos esetben háromszorosa a kontroll lépek tejsavtermelésének. Ha meggondoljuk, hogy a leukémiás csirkék lépe és mája tetemesen megnő, magyarázatot kapunk a vér tejsavtartalmának emelkedésére. Emellett az egyszerű magyarázat mellett azonban felmerül még egy lehetőség is. A savó többi komponenseinek vizsgálatakor figyeltünk fel arra, hogy a K és foszfortartalom jelentősen emelkedett. A vér cukortartalmának csökkenése, valamint K, foszfor és tejsavtartalmának emelkedése viszont kísértetiesen emlékeztetett a mellékvesekéreg-elégtelenség laboratóriumi tüneteire. A mellékvesekéreg-elégtelenség direkt biokémiai bizonyítékait technikai nehézségek miatt nem tudtuk elvégezni, ezért másik utat választottunk. *Daugherty és mtsai* írták le először, hogy amíg kontroll egerek lépe a ^{14}C-nel jelzett cortisolt nem metabolizálja, AKR egerek leukémiás lépe a hydrocortisont kémiailag átalakítja (7). Ezért a következőkben normál, és leukaemiás Leghorn csirkék lépének és májának cortisol-bontó képességét tanulmányoztuk. A normális csirkelép bizonyos mértékig lebontja a cortisolt, miközben egy tetrazolium kékkel reagáló metabolit keletkezik. Erythroblastosisban a bontás tetemes, és tetrazolium kékkel nem reagáló termékek keletkeznek. Ha figyelembe vesszük a lép súlyának növekedését is, kiszámítható, hogy a csirkelép azonos időtartam alatt nyolcszor annyi corticoidot bont el, mint a normál állatok lépe. A rendellenesen magas hormoninaktiválás természetesen nem maradhat közömbös a szervezet egészére sem.

Úgy gondolom, ez a néhány kiragadott példa is bizonyítja a fertőző ágens, ill. az azt alkotó molekulák sejtanyagcsere hatását, amely részben felelőssé tehető a kialakult tünetekért és a megbetegedés jellemző sajátosságaiért.

A fertőzést kísérő neurohumorális folyamatok

A kórokozókat alkotó molekulák természetesen nemcsak magukra a szervezet sejtjeire, hanem a neuro-humorális rendszeren keresztül az egész szervezetre hatnak. Ennek a bonyolult kölcsönhatásnak néhány példáját ugyancsak laboratóriumunk eredményei alapján szeretném megvilágítani.

A cukoranyagcserére ható hormonoknak tulajdonítottunk szerepet az endotoxin befecskendezését követő hyperglycaemiában. *Fórissal* végzett kísérleteinkben nyulaknak 25 μg/kg endotoxint fecskendeztünk be, és figyeltük a vércukor szint változását (8). A vér cukortartalma már a befecskendezést követő első órában emelkedő tendenciát mutatott.

Maximumát a 2—3. órában érte el, és ettől kezdve folyamatosan csökkent a kiinduló értékre. Az endotoxin befecskendezése előtt 2 perccel adott glutathion teljesen, a cisztein részben kivédte a hyperglycaemiát. Mindkét szabad tiol-csoporttal rendelkező vegyület hatástalannak bizonyult azonban, mihelyt az endotoxin után adagoltuk őket. Ez a jelenség emlékeztet a két vegyületnek az alloxán-diabetes kivédésében játszott szerepére, és csábító a gondolat, hogy az endotoxin hyperglycaemia is a Langerhans-szigetek sérülésére vezethető vissza. Nem volt kizárható a glucagon szerepe sem. 20 mg/kg kobaltklorid befecskendezését 60 perc múlva minden esetben hyperglykaemia követte, ami a sejtek szétesésére, és nagyobb mennyiségű glucagonnak a vérpályába ömlésére vallott: a hyperglykaemia lezajlása után hiába adtunk endotoxint, csak lassan progrediáló vércukorsüllyedés volt a válasz.

A neuro-humorális rendszer részvétele az anyagcserében *Tuzson Pálné* kísérleteiben is jól tanulmányozható (9). Gram negatív baktériumokkal előidézett fertőzésekben, vagy endotoxin befecskendezése után a szérum szabadzsírsav tartalma rövid időn belül emelkedik, maximumát a 2. óra végére éri el, majd a 3. óra végén a kiindulási szintre esik vissza. A zsírsavmobilizációt a gerincvelő átvágása, valamint az α-receptort gátló yohimbin és dibenamin is kivédte. Mindez arra utal, hogy a központi idegrendszernek jelentős szerepe van az endotoxin kiváltotta zsírsav mobilizációban. A hypophysis eltávolítása ugyancsak megakadályozza az endotoxin okozta zsírsavmibilizációt. Hogy az idegrendszer a hypophysisen keresztül fejti-e ki mobilizáló hatását, vagy a hypophysis csak innervált zsírszövetre hat, máig sem eldöntött kérdés.

Az idegrendszer és a hormonok együttes hatása különösen jól követhető azokban a kísérletekben, amelyekben a fertőzést kísérő granulocytaszám változását analizáltuk. Közismert, hogy a bakteriális endotoxinok hatására a keringő granulocytaszám jelentősen nő, és nagyon valószínű, hogy a fertőző betegségeket kísérő leukocytosis kiváltásában is a kórokozók lipopolysaccharid molekulája játssza a döntő szerepet. Az viszont már kevéssé ismert, hogy az endotoxinok hatása nem egyértelmű: kis adag korai leukocytosist okoz, míg nagy dózis korai leukopeniás átmenet után hosszabb ideig tartó késői leukocytosist vált ki.

A vizsgálatok, melyeket laboratóriumunkban *Keresztes és mtsai* végeztek először a korai granulocytosis felderítésére irányultak (10). Kimutatták, hogy a nyaki gerincvelő átvágása a hypophysis és a mellékvesék kiirtása egyaránt kivédi a korai leukocytosis létrejöttét. A fiziológiás mennyiségű L-noradrenalin és ACTH befecskendezése viszont hasonló granulocyta-reakciót idéz elő, mint a kis dózisú endotoxin befecskendezése. Ebből, valamint más, itt nem részletezett kísérleteikből azt a következtetést vonták le, hogy az endotoxin befecskendezése reflexes úton catechol-aminokat szabadít fel, amely azonnal mobilizálja a marginális granulocyta-tartalékot. Ez a reakció egy-két óra alatt lezajlana, ha a felszabadult catecholaminok, ill. közvetlenül az endotoxinok hatására az ACTH-mellékvesekéreg rendszer nem aktiválódna és a felszabaduló glucocorticoidok nem nyújtanák el további néhány órára a fennálló granulocytosist. Egészen más a helyzet a késői, napokig is eltartó leukocytosissal. Ezt a jelenséget sem a gerincátvágás, sem a mellékveseirtás nem védi ki. Ha azonban parabiosisban egyesített nyulaink egyikébe 0,5 μg/kg typhus endotoxint fecskendeztünk be, néhány óra múlva a partnerekben is granulocytosis lép fel, amely még 24 óra múlva is lassú progressziót mutat. Az endotoxin átjutása a partner nyúlba kizárható, ezért egy olyan humorális komponens szerepét kell feltételeznünk, amely a késői leukocytosis létrehozásáért felelős. A hipotetikus faktor természete ismeretlen: csak annyi bizonyos, hogy nem mellékvese eredetű (11).

Nagyon érdekes, hogy mind ez ideig egyetlen beavatkozás ismert, ami ennek a faktornak a felszabadulását megakadályozza: a hosszú ideig endotoxinnal történő előkezelés. Az ilyen „endotoxin-tolerans" állatoknak hiába adunk újabb endotoxin injekciót: a korai leukocytosis még változatlanul létrejön, de a késői leukocytosis már nem. Mindezek ismeretében szántuk el magunkat az utolsó lépésre. Endotoxinnal előkezelt nyulakban átvágtuk a gerincvelőt, illetve kiirtottuk a mellékveséket. Kíváncsian vártuk, mit vált ki az endotoxin azokban a nyulakban, amelyekben mind a korai, mind a késői reakcióért felelős apparátust kiiktattuk. Az eredmény valóban frappáns volt. Azok az endotoxin mennyiségek, amelyek viharos reakciót váltottak ki ép nyulakban, teljesen hatástalanok maradtak a gerincvelő-átvágott, ill. mellékveseirtott tolerans állatokban. Előkészített állataink granulocyta rendszere tehát néma maradt, bizonyítva a már ismert és még ismeretlen humorális tényezők, valamint az idegrendszer bonyolult összefüggését, a fertőzésre adott válaszban (11).

Ismeretlen humorális faktorokat kell feltételeznünk az endotoxinoknak abban a hatásában is, amely megvédi a szervezetet a legkülönbözőbb fertőzésekkel szemben. Laboratóriumunkban az endotoxinok nem specifikus rezisztenciát fokozó hatását érdekes modellkísérletben, a trypanosoma equiperdummal fertőzött egerekben tanulmányoztuk. A trypanosoma equiperdium jellegzetes egysejtű vérparazita, amely néhány laboratóriumi állatban álomkórszerű kórképet idéz elő, kizárólag a vérben szaporodik, és néhány napon belül az állatok elhullását okozza. A fertőzés súlyossága egy csepp vérből azonnal megállapítható: a vörösvérsejteket a különböző számú trypanosoma erőteljes ostorcsapása löki félre.

Több mint két évvel ezelőtt figyeltük meg *Újhelyi Károllyal*, hogy az endotoxinnal előkezelt egerek nagyrésze a fertőzést hosszú ideig túléli, míg a kontroll egerek néhány napon belül kivétel nélkül elpusztulnak. *Fóris Gabriellával* és *Bánki Györggyel* ezeket az eredményeket nemcsak megerősítettük, hanem a részletek tisztázásával a jelenség mechanizmusának megértéséhez is közelebb jutottunk. Az eredmények olyan meggyőzőnek bizonyultak, hogy egyszerre világossá vált: kezünkben a mód-

szer, amellyel a nem specifikus rezisztencia tüzetesen tanulmányozható (12).

Első kísérletsorozatunkban kontroll, valamint endotoxinnal előkezelt egereket fertőztünk 10^6 csíraszámmal. Azt találtuk, hogy a kontroll állatok között a 6. napon túl már egy sincs életben, míg az endotoxinnal preparált állatok 50%-a a 13—15, illetve a 21—25. nap között között pusztul el. Az akut fertőzés subacuttá vált. A fertőzött egerek vérének naponta történő vizsgálata kimutatta, hogy az elhúzódó fertőzés krízisek és relapsusok alternáló sorozata: a parazitaemiás csúcsot néhány nap múlva követik az elhullási maximumok. Érdekes volt megfigyelni, hogy az endotoxinnal kezelt csoportokban a 2. és 3. napon alacsonyabb a trypanosomaszám, mint a kontrollében. A fertőzés után 48 órával tehát már hatottak olyan tényezők, amelyek megakadályozzák a csíraszám gyors növekedését.

Az eredmények kiszámítása után tisztázni kellett, hogy a specifikus immunválasz milyen szerepet játszik a súlyos parazitaemiás rohamok túlélésében. *Bánki György* és *Fóris Gabriella* szerológiai vizsgálataik során a fertőzés 6. napján közel valamennyi, a 13—16. napon már valamennyi kezelt egér véréből specifikus ellenanyagokat mutatott ki, és komplemetet tartalmazó rendszerben a kórokozók teljes oldódását tudta előidézni. A protozoonoknak a keringő vérből történő időleges eltűnése tehát a szervezet specifikus immunválaszának következménye. További magyarázatra szorul azonban egyrészt a relapsusok létrejötte, és méginkább az, hogy miért élik túl az endotoxin tolerans állatok az első négy napot, holott eddig használt módszereinkkel ekkor még semmilyen antitestet sem lehetett kimutatni (14).

Az első kérdésre aránylag hamar meg lehetett válaszolni. A szerológiai vizsgálatok során kiderült, hogy a fertőzésre használt törzzsel (A törzs) szemben immunissá vált állat 6. napon levett savója agglutinálta az A. törzset, de nem agglutinálta az első relapsusból izolált R_1 törzset. Ha az állat az első relapsuson átesett, savója reagált mind az A, mind az R_1 törzzsel. E megfigyelésből kiindulva sikerült meghatározni az egyes relapsusokból izolált recidiv törzsek szerotípusát. Kiderült, hogy azonos egyedben a megújuló relapsusokat mindig más és más antigén szerkezetű törzsek okozzák, amelyek ellen az állat savója ellenanyagot még kimutathatóan nem tartalmaz. Legcsodálatosabb a jelenségben az, hogy az endotoxin tolerans állatokban az A típusú törzsből mindig R_1, majd R_2 szerotípusú törzs lesz, és az antigénszerkezetek változása mindig azonos sorrendben történik. Kezeletlen állatban egy esetben sem tapasztalhattuk parazitolitikus krízis spontán létrejöttét, s így a törzs serotípusának megváltozását sem. Endotoxinnal nem kezelt állaton ezt a jelenséget csak subcurativ dózisú Salvarsan adagolással lehetett előidézni.

A kérdés további vizsgálata általános biológiai szempontból is rendkívül érdekes, de mellékutakra vezethet. Ezért vissza kellett térni az eredeti célkitűzéshez, annak a kérdésnek a megválaszolásához, hogy mi segíti át az állatokat az első 4 nap parazitaemiájának átvészelésében.

A kérdés megválaszolására *Fóris, Bánki* és *Újhelyi* rendkívül egyszerű, szellemes módszert dolgozott ki (13). A módszer lényege az, hogy az eddig alkalmazott sc. fertőzés helyett az ismert egyedszámú trypanosoma populációt iv. fecskendezték be, és meghatározott időközben megvizsgálták az 1 mm^3-ben levő csíraszámot. Azt találták, hogy befecskendezés után a trypanosomaszám kezdetben változatlan, majd 5 óránként megkétszereződik és 24 óra múlva — amikor a csíraszám az induló érték hússzorosát érte el — bekövetkezik az állat pusztulása. Egészen más a helyzet az endotoxinnal előkezelt állatokban. Az induló csíraszám háromszorozódása mindössze 24 óra múlva következik be, és a halál is csak 48—54 óra múlva konstatálható. Hogy ezt a lassú növekedést a trypanosomák gátolt szaporodása, vagy fokozott pusztulása okozta-e, egyelőre mellékes kérdésnek tekintettük: a lényeg az volt, hogy olyan módszer került kezünkbe, melynek segítségével az első órák történéseit analizálni lehet. Kiderült, hogy normál, ill. endotoxinnal előkezelt állatokból szívpunkcióval vett vér kezeletlen állatokba fecskendezve lényegesen eltérő körülményeket teremt. Ha ugyanis az állatokat a vér befecskendezése után 5—10 perccel fertőzték és figyelték a trypanosomaszámot, azt tapasztalták, hogy a normál vérrel kezelt állatok úgy viselkedtek, mint a kontrollok, míg az endotoxinnal előkezelt állatok vére erőteljesen gátolta a protozoonok számának növekedését.

Hogy az endotoxinok által felszabadított hypotetikus anyag milyen kémiai tulajdonsággal és milyen általános jelentőséggel bír, ma még nem ismeretes: mechanizmusáról azonban *Bánki* és *Fóris* kísérleteiből érdekes részleteket tudtunk meg. Normál, és endotoxin tolerans állatokból trypanosomákat izoláltak, és Warburg készülékben meghatározták azok oxigénfogyasztását. Nem kis meglepetéssel tapasztalták, hogy az immunsavó jobban gátolja a rezisztens állatokból izolált protozoonok oxigénfelvételét, mint a normál állatokból izolált trypanosomáékat. Hasonló megfigyeléseket tettek in vivo kísérletekben is: azonos mennyiségű immunsavó befecskendezése jóval nagyobb csíraszám-csökkenést idézett elő az endotoxinnal előkezelt állatok vérében, mint a kezeletlen patkányokéban. A nem specifikus rezisztenciáért felelős faktor tehát érzékenyebbé tette a kórokozót a specifikus immunanyaggal szemben (14).

A hypotetikus anyag létezését nagy óvatossággal kell kezelni, és azonosítani valamely eddig ismert faktorral. Ezek nagy száma miatt azonban eddig még csak két lehetőséget mérlegeltünk, mind a kettőt negatív eredménnyel.

Füst Györggyel végzett kísérleteinkben az endotoxin beadása után 48 órával a C'2 és C'4 komplement tényezők jelentős emelkedését észleltük (15). Mivel ezt az emelkedést nem előzte meg a komplement szint csökkenése, nem rebound-effektusról van szó, hanem az endotoxin közvetlen hatásáról a komplementet termelő sejtekre. A kísérletek során

megállapítottuk, hogy az endotoxinnal többször előkezelt állat már nem reagál komplement szint emelkedéssel, holott az ilyen állatok még mindig rezisztensek különböző fertőzésekkel szemben. A komplement szerepe az endotoxin kiváltotta nem specifikus rezisztencia fokozódásában tehát nem egyértelmű.

A másik tényező, amire gondolnunk kell, az ACTH-mellékvesekéreg rendszer szerepe. Valóban, mellékvese-irtott állatokban súlyosabb a fertőzés, és megnő az érzékenység az endotoxin hatásával szemben is. *Gerhardt Józsefnéval* és *Újhelyi Károllyal* végzett kísérleteinkben azonban ma már másképp látjuk a kérdést (16). Endotoxinnal előkezelt patkányaink ugyanis túlélték a halálos endotoxin injekciót akkor is, ha mindkét mellékveséjüket eltávolítottuk. Ha pedig az ugyancsak endotoxinnal előkezelt patkányokat újabb injekcióval kezeltük, nem csökkent a mellékvesék ascorbinsav tartalma. Ezek az eredmények felvetik annak lehetőségét, hogy elképzelhető a fokozott rezisztencia az ACTH-mellékvesekéreg rendszer fokozott aktivizálódása nélkül is.

Összefoglalás. Néhány, nagyon is szubjektíven kiválasztott példán kívántuk bemutatni a fertőzés hatására létrejött anyagcsere és neuroendocrin változásokat. A jövő útját továbbra is abban látjuk, hogy minél nagyobb kémiai tisztaságú komponensek biológiai hatását analizáljuk, a különböző szervekre és szervrendszerekre. Célunkat nyilvánvalóan akkor érjük el, ha meg tudjuk mondani, hogy pl. a Bordatella pertussis melyik antigénkomponense és milyen úton hozza létre a hisztaminérzékenységet, a védőhatást, a lymphocytosist, a pyrogenitást, stb. A fertőző ágens molekuláinak és a gazdaszervezet receptorainak kutatása, és kölcsönhatásuk vizsgálata nemcsak elméleti jelentőségű. Eredményeik befolyásolják a gyakorló orvost is, amikor a betegágy mellett a fertőző betegségek tüneteit és terápiáját mérlegeli.

IRODALOM: 1. *Mansfeld G.:* Orvosok Lapja. 1948, *4*, 321. — 2. *Kertai P., Bianchi, R. M.:* Ann. Super. Sanità. 1965, *1*, 67. — 3. *Sajgóné Vukán K., Kertai P.:* Acta Microbiol. Hung. 1966, *13*, 268. — 4. *Czeizel E., Sajgó M.-né, Tarján Gy., Kertai P.:* Amer. J. Obstetrics and Gynec. 1967, *98*, 1129. — 5. *Tuzson J., Kertai P.:* Nature. 1962, *196*, 679. — 6. *Tuzson P.-né, Sajgóné Vukán K., Kertai P.:* Haematol. Hung. 1962, *2*, 1. — 7. *Berliner, D. L., Dougherty, T. E.:* Proc. Amer. Assoc. Cancer. Res. 1956, *2*, 94. — 8. *Fóris G., Kertai P.:* Acta Med. Hung. 1965, *21*, 233. — 9. *Tuzson J., Kertai P.:* J. Pharm. Pharmacol. 1968, *20*, 226. — 10. *Keresztes M., Kertai P.:* Kís. Orvostud. 1966, *18*, 347. — 11. *Kertai P., N. Sulyok S., Dömötör E.:* Kís. Orvostud. 1965, *17*, 615. — 12. *Fóris G., Bánki Gy., Kertai P.:* Acta Biol. Hung. 1966, *17*, 408. — 13. *Fóris G., Bánki Gy., Újhelyi K.:* közlés alatt. — 14. *Bánki Gy., Fóris G.:* közlés alatt. — 15. *Füst Gy., Kertai P.:* Acta Microbiol. Hung. 1967, *14*, 345. — 16. *Kertai P., Újhelyi K., Gerhardt J.-né:* Acta Med. Hung. 1966, *22*, 75.

DEPERSOLON INJEKCIÓ

ÖSSZETÉTEL: 1 ampulla (1 ml) 30 mg 21-Desoxy-21-N (N'-methyl-piperazinyl) prednisolon-hydrochlor.-ot és 100 mg urethan.-ot tartalmaz propylenglycolos-vizes oldatban.

HATÁSAI: A prednisolon antiphlogisticus hatása a hydrocortisonét négyszeresen felülmúlja. A vízoldékony kiszerelési forma gyors és intenzív prednisolon hatás elérését teszi lehetővé.

JAVALLATOK: Elsősorban olyan akut kórképek, ahol a gyors glycocorticoid hatás életmentő: égési, traumás, műtéti vagy intoxicatio következtében fellépő shock, transfuziós shock, status asthmaticus, súlyos gyógyszer-túlérzékenység.
Fertőző betegségek kapcsán fellépő toxicus állapot. (Huzamosabb alkalmazásánál megfelelő antibioticummal együtt.)
Acut mellékvese elégtelenség (pl. Addisonos krízis), máj—coma myocardialis infarctus shock stádiuma.

ADAGOLÁS ÉS ALKALMAZÁS: Shockban noradrenalinnal kombinálva 30—90 mg prednisolon (1—3 ampulla) lassan intravénásan vagy cseppinfuzióban, egyéb indikációkban 30—45 mg (1—1½ ampulla) lassan intravénásan. Az akut állapot enyhültével célszerű a kezelést csökkentő dózisban Prednisolon tablettával folytatni.

ELLENJAVALLAT: Az akutan alkalmazott parenteralis prednisolon kezelésének gyakorlatilag nincs ellenjavallata. A huzamos kezelés ellenjavallatai megegyezőek a corticost kezelés ismert ellenjavallataival.

CSOMAGOLÁS: 3 ampulla 58,50 Ft
50 ampulla 805,— Ft

MEGJEGYZÉS: Társadalombiztosítás terhére „statim" esetben az indicatió feltüntetésével szabadon rendelhető. Egyéb esetben a Prednisolon tablettára megállapított feltétel szerint rendelhető.

FORGALOMBA HOZZA:
KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

Rigetamin sublingualis tabletta

Összetétel:

1 sublingualis tabletta 1 mg ergotamin. tart.-ot tartalmaz.

Hatás:

Az ergotamin tartarat közismert hatásának gyors fejlődését a sublingualis alkalmazás elősegíti. Kétszer olyan gyorsan hat, mint a gyomor-bél rendszeren át felszívódó készítmények és a migraines rohamot a parenteralis adagolás gyorsaságát megközelítve, szünteti meg.

Javallatok:

Migraines roham megelőzése és kezelése. Vascularis típusú egyéb fejfájások, migrain-aequivalensek. A Rigetamin tabletta mind therapiás, mind prophylacticus célra használható, továbbá diagnosticus test céljaira is alkalmas.

Ellenjavallatok:

Peripheriás keringési zavarok, coronaria megbetegedések, hypertonia, máj- és vesebetegség, terhesség, sepsis, súlyos arteriosclerosis, thrombophlebitis, pruritus.

Adagolás:

A roham fenyegető jeleinek kezdetekor 1 tablettát nyelv alá téve elszopogatni. Ez az adag szükség szerint megismételhető, de a napi adag ne haladja meg a 3 tablettát, az egy havi összadag pedig általában 12 tabletta lehet.

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

Forgalomba kerül: 12 tabletta . . . 8,50 Ft

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR,
BUDAPEST, X.

Orvostovábbképző Intézet, II. Gyermekgyógyászati Tanszék (vezető: Steiner Béla dr.)

Három immunoallergiás tüdővérzéses beteg kezelése Azathioprinnel

Steiner Béla dr.

1964-ben előzetes közleményben számoltunk be arról, hogy immunoallergiás tüdővérzésben (IATV) — ismertebb néven essentialis pulmonalis haemosiderosisban — szenvedő 16 éves fiúbetegben biztató gyógyulási eredményt értünk el Azathioprinnel (22, 23). Ez volt az első ilyen irányú therapiás próbálkozás. Jelen munkánk célja kettős: egyrészt ismertetjük első betegünk $3^1/_2$ évig tartó kezelésének adatait, másrészt kiegészítjük két másik IATV-s betegben elért therapiás eredményeinkkel. A három megfigyelt eset és előzetes kutatásaink alapján állást foglaltunk az IATV kóreredetére vonatkozólag; lemérjük három betegben az Azathioprin kezelés értékét és megkíséreljük ezen újabb therapia legmegfelelőbb alkalmazását megjelölni.

Autoimmun betegség-e az IATV?

A *Lancet* szerkesztőségi cikke 1963-ban (8) az IATV kórtanára vonatkozólag három elméletet sorol fel. Elsőnek a mi hypotézisünket említi, mely szerint a betegség immunoallergiás, autoimmun eredetű (24). A tüdő a shock szerv. E nézetnek a Lancet szerint csak indirekt bizonyítékai vannak. Ide tartozik az esetek 8%-ában talált eozinophilia (21), mely *Steiner* esetében elérte a 20%-ot (24); a plazmasejtek megszaporodása RES-ben és a bronchusok, a tüdőerek körül (9); az esetek egy részében hízósejtek jelenléte a tüdőben (9); hideg agglutinin kimutatása 20 beteg közül 10-ben (21) és néhány esetben pozitív Coombs-próbák (30, 33). Nézetünket támogatja még, hogy egyik IATV-s esetünkben komplett és inkomplett „autoantitesteket" sikerült kimutatni (25).

A *Brit. med. J.* annotatiója szerint a kutatók többsége támogatja az IATV-ben az immunfolyamat feltételezését (1); *Mackay* és *Burnet* is autoimmun betegségek közé sorolják (13).

Elméletünkkel szemben áll *Soergel* és *Sommers* (21); szerintük az IATV primaer oka a tüdő alveolaris hám növekedésének és functiójának zavara. A vérzés a tágult alveolaris capillárisokból ered. A Lancet szerint *Soergel* és *Sommers* nézetét nem mindenki fogadja el és emellett nézetük nem ad magyarázatot sem a vérzést kiváltó mechanismusra, sem a betegség fluktuáló jellegére. *Hancock* (10) úgy véli, hogy az autoimmun betegségekben megnyilvánuló fluktuáció oka lehet az, hogy a centralis kontroll mechanismus zavara csak időleges. *Heiner* (11) hypotézisét, mely szerint a főleg csecsemőkben megnyilvánuló tüdővérzés a tejjel szembeni túlérzékenységgel függ össze és tej kihagyására megszűnik, nagyobb gyermekekben tett megfigyeléseinkben nem tudtuk megerősíteni.

Az irodalomban eddig az IATV-t monosymptomás betegségnek tartották. Ezen az alapon *Soergel* és *Sommers* (21) az IATV csoportból kiiktatta mindazokat a betegeket, akiknek tüdejében a vasculitis jeleit is észlelték vagy más szerveikben is volt valószínűen immunoallergiás betegség. Ezen álláspont hibás. *Weippel* és *Wolf* (32) már 1958-ban felhívta a figyelmet az IATV-s betegben észlelhető extrapulmonalis tünetekre. *Zollinger* és *Hegglin* (34) betegükben boncolással bizonyított IATV mellett rheumatoid arthritist, Schönlein—Henoch-purpurát, glomerulonephritist is észleltek. Ezen betegségekben immunoallergiás kisiklást tételezünk fel. *Dvorák* (7) IATV-vel együtt Schönlein—Henoch-kórt; *Smith* (20) IATV-t és rheumatoid arthritist; *Siegenthaler* és *Hedinger* (19) lupus erythematodessel együtt masszív tüdő-haemosiderosist észlelt. IATV-vel együtt retinavérzést is láttak (15, 6). Tudjuk, hogy az esetek 8 százalékában vesemegbetegedést is találtak gyermekkorban és ezt régebben focalisnak vagy emboliásnak gondolták (28, 29). Újabban megszaporodtak az ismertetések olyan betegekről, akikben IATV-vel együtt súlyos, de nem mindig halálos vesegyulladást is észleltek (Goodpasture-syndroma, 28, 29). *Soergel* és *Sommers* (21) szerint a tüdő purpura és nephritis syndroma essentialisan különbözik az IATV-től. *Sturgill* és *Westerwelt* (31) Goodpasture syndromát észlelt és gamma-globulint mutatott ki az interalveolaris septumokban és a glomerulus basalis membranjában, a beteg egy 17 éves fiú volt. Úgy vélik, hogy ebben a syndromában a tüdő és veseelváltozást hasonló mechanismus okozza.

Ezen adatok szerint az IATV-s betegben — nem is olyan ritkán — más, feltehetőleg autoimmun betegségek is előfordulnak. Felvetődik a gondolat, hogy az aetiologia nem azonos-e ezen betegségekben? *Petrányi* (16) szerint monosystemás betegségek társulása már klinikailag is diagnosztikus értékű. Többféle immunoallergiás eredetű betegség együttes előfordulása az immunológiai apparatus veleszületett zavarára utal. *Mackay* és *Burnet* (13) is ilyen irányban foglal állást, amikor azt írja, hogy a betegség tiszta formája kevertté változhat, ha más betegségre jellemző tünetek is kimutathatók.

Ezen az alapon szólaltunk fel a Goodpasture-syndroma különállása ellen (28, 29). Úgy véljük, hogy az IATV és a Goodpasture-syndroma ugyanazon immunológiai kisiklás különböző helyen való megnyilvánulása. Ezen állásponton volt *Rusby* és *Wilson* (17) és ezt a nézetet alátámasztotta *Sturgill* és *Westerwelt* (31), amikor Goodpasture-syndromában az interalveolaris septumokban és a glomerulus basalis membranjában gamma-globulint mutatott ki.

Nézetem szerint az IATV az esetek többségében monosystemás immunoallergiás betegség, de máskor lehet polysystemás autoimmun betegség részjelensége. Hasonló nézetet vall *Siegenthaler* és *Hedinger* (19) és *Mc Combs* (14) is.

Az IATV kezelése

1964-ig az IATV kezelésére lépkiirtást és corticosteroidot alkalmaztunk. Megpróbáltuk a két kezelési mód kombinációját is (26). Mikor az alább ismertetendő eseteinkben megfelelő eredményt nem értünk el, kísérletet tettünk Azathioprinnel azon az alapon, hogy *Schwartz* és *Dameshek* (18) cytotoxikus agensekkel jó eredményeket értek el autoimmun betegségekben.

Első esetünket részletesen ismertettük az Orvosi Hetilapban és a Lancetben (22, 23), ezért itt csak rövid összefoglalásra és a későbbi észlelés ismertetésére szorítkozunk.

L. Z., 16 éves fiú IATV-ét eredménytelenül kezeltük prednisolonnal (napi 10—40 mg), majd Dexametasonnal (Oradexon) — napi adag: 3—7,5 mg. A kezelés folyamán hypercorticismust és csigolyákon osteoporosist észleltünk. Ekkor — óvatosságból a napi 3 mg Dexametasont megtartva — Azathioprint kapcsoltunk be, napi 2,5 mg/kg adagban 1963. december 14-én. 1963. december 30-án a köpet még véres; 1964. január 6-án a vérköpés megszűnt, de a felköhögtetett váladékban sok szívbajsejtet találtunk. Ez időtől kezdve az Azathioprint (IMURAN) magában adtuk — ismét óvatosságból csökkentett adagban, napi 1,25 mg/kg. A beteg állapota meglepetésszerűen javult. Panaszmentes lett, a szívbajsejtek eltűntek a köpetből, egészségesnek érezte magát és nem akart tovább kórházban maradni; munkára jelentkezett. 1964. február 2-án azzal távozott intézetünkből, hogy az Imuran kezelést folytatja. Rendszeres ellenőrzésre intézetünkbe és a debreceni I. sz. belgyógyászati klinikára járt be. Az Azathioprint — bemondása szerint — 1965 közepéig rendszeresen szedte, azután önkényesen egy-egy hónapi szünetet tartott, majd 1966 februárban a kezelést teljesen elhagyta. 1964 május és 1966. június 28-a között a felköhögtetett váladékban csak az utolsó alkalommal találtunk egyszer siderophagokat. Anaemiát nem észleltünk. Vvs.: 4 100 000 és 4 800 000 között változott. Süllyedése normális volt, Steffen-test egyszer pozitív. Rheumatoid factor egyszer gyengén pozitív volt. 1966. június 28—és 1968 május között köpetében szívbajsejtet nem találtunk többé. Mint revizor dolgozik. Kórházi felvételre azóta nem volt szüksége.

Második betegünk. Az IATV kezelése lépkiirtással és Azathioprinnel.

K. J., 6 éves fiút 1956. október 18-án vettük fel bronchiectasia, haemosiderosis kórismével. Előzetesen, 5 éves korában dyspnoés rohamai voltak, időnként vért köpött, feltűnően sápadt volt. Szellemileg, testileg retardált volt. Tüdő felett bal oldalt a basison rövidültség, néhány nedves és durva zörej, elérhető máj, lép. Bennfekvése alatt állandóan hurutos, egy ízben kisfokú haemoptoét észleltünk és köpete később is több ízben haemosiderinre pozitív volt. Mycobacterium tbc-re negatív. Sem anaemiát, sem reticulocyta crisist nem észleltünk. A mellkas röntgenfelvétele ismételten finom, sűrű miliaris rajzolatot mutatott. Kétheti cortison kezelés után — 1956. november 29-én — lépét eltávolítottuk. A műtétet jól tűrte. A lép szövettani lelete chronikus gyulladást mutatott. Műtét utáni vérképe: vvs.: 4 000 000; reticulocyta $1^1/_2$%. Vérképése nem ismétlődött. Köpetben szívbajsejteket műtét után már nem találtunk. Többször volt láztalan bronchitise. 1957. október 1-én távozott osztályunkról s csak 9 évvel később, 1965. október 1-én láttuk viszont. Addig több alkalommal vidéki kórházakban ápolták. Kétszer — feleslegesen — tbc kórházba küldték. Mantoux-reactio negatív volta miatt BCG oltásban részesítették. Felvételekor: vvs.: 4 900 000; haemoglobin 13 g%; fvs.: 11700, thrombocyta 400 000, reticulocyta 1,1—1,7%. Köpetben és gyomormosó folyadékban sok szívbajsejt volt. Légzésfunctiós vizsgálatok fiziológiás eredményeket adtak. Serum vas 115 γ%; serumában tej-antitesteket nem találtunk. Immunelektroforezissel az IgA2 kismértékben szaporodott; ellenanyag szint normális. Mivel a mellkasfelvétel csak felszaporodott tüdőrajzolatot mutatott, röntgenosztályunk nem fogadta el az IATV kórisménket. Tüdőbiopsia a 9 év előtt felállított diagnosist igazolta. 1965. november 15-én azathioprine kezelést kezdtünk 2,5 mg/kg/nap. 1965. december 4-én és 7-én szívbajsejtet már nem találtunk. Panaszmentesen engedtük haza. Köpetét rendszeresen ellenőriztük. Egy alkalommal, 1966. március 16-án köpetében sok siderophag volt. Későbbi vizsgálatoknál szívbajsejtet nem találtunk. 1967 nyarán fürdés közben társával együtt vízbe fúlt.

Harmadik betegünk.

K. I., $2^1/_2$ éves fiú, 1967. július 21-én vettük fel osztályunkra. Előzetesen, 1967 februárban és áprilisban pneumonia és haemolytikus anaemiája miatt az egyik budapesti gyermekklinikán feküdt. 1967. június 21-én véres hányás miatt újból klinikára került, ahol haemosiderosis pulmonumot állapítottak meg; antibiotikummal és prednisolonnal kezelték. Osztályunkra való felvételkor 38° C hőmérsékletet észleltünk. Tüdő felett eltérés nem volt, a gyomorbennékben siderophagokat találtunk. Serum vas 80 γ%, serum réz 180 γ%; vvs.: 3 300 000; haemoglobin 10 g%. A röntgenfelvétel alátámasztotta és a biopsia igazolta az IATV kórismézét. Prednisolon kezelésre átmeneti javulás következett be (30—10 mg). 1967. szeptember 2-án napi 5 mg prednisolon fenntartó adaggal jó állapotban haza adtuk. Rövidesen újabb crisis jelentkezett, amikor köpetéből nagy mennyiségű szívbajsejtet mutattunk ki. Prednisolon kezelés mellett Azathioprint adtunk 2,5 mg/kg/nap mennyiségben. Háromheti kezelés alatt köpet lelete nem javult, ezért azathioprin adagját 5 mg/kg/napra emeltük fel. Lényeges javulás 8 heti kezelés után sem következett be. Ekkor Leukeran (Chlorambucil) kezelést kezdtünk 0,2 mg/kg/nap. A gyermek klinikai tünetek nélkül, de állandó szívbajsejt ürítéssel kiegyensúlyozott állapotban volt. A szülők kérésére — 5 heti Leukeran kezelés után — 5 mg-os prednisolon fenntartó adaggal haza adtuk. Röntgenleletei ekkor kifejezett javulást mutattak. Harmadszor 1968. január 16-án került osztályunkra hirtelen keletkezett vérhányás miatt, feltűnően sápadtan, elesett állapotban, kifejezett dyspnoéval. A röntgenfelvételek mindkét tüdőben kiterjedt pelyhes árnyékot mutattak. Anaemiája miatt (vvs.: 2 800 000) kénytelenek voltunk 200 ml transfusiót adni. Tüdeje felett diffuz sípolást, búgást, illetve később nedves szörcszörejeket észleltünk. Megemelt adag Prednisolonra (40 mg), antibiotikumok adására közérzete javult, dyspnoéja megszűnt és a néhány nap után megismételt röntgenfelvétel is lényeges regressiót mutatott. A Prednisolon csökkentésével párhuzamosan ismét Imurant kezdtünk adni 5 mg/kg/nap dosisban. Hatheti eredménytelen kezelés után az Imuran mellé Leukerant kapcsoltunk be 0,2 mg/kg/nap, azonban ez a kombináció sem hozta meg a várt eredményt.

Köpetében továbbra is siderophagokat láttunk. Két és fél hónapi Imuran és Leukeran kezelés után e gyógyszereket elhagytuk és intermittáló Methotrexat kezelést kezdtünk el. A kezelést jelenleg is folytatjuk (hetenként 3 × 2,5 mg oralisan). Szívbajsejtek még kimutathatók.

Megbeszélés

Az immunoallergiás tüdővérzéses betegek átlagos élettartama kezelés nélkül három év volt (21, 27). Az eddig alkalmazott kezelés nem bizonyult kielégítőnek. A lépkiirtás jelentősen meghosszabbította az élettartamot, de pl. 17 lépkiirtott beteg közül hónapokon belül három meghalt (27, 30). A corticosteroid kezelés önmagában vagy splenektomiával nem volt mindig eredményes (26). Emellett sokszor észleltük a corticosteroid kezelés kellemetlen mellékhatását.

Amikor *Schwartz* és *Dameshek* (18) cytotoxikus agensekkel, mint immunosuppressiv szerekkel jó eredményt értek el, mi is megkíséreltük az Azathioprine adását immunoallergiás tüdővérzésben. Az első esetben meglepő javulást, majd gyógyulást értünk el. Betegünk addig állandóan kórházi kezelésre szorult; Azathioprin kezelés után rövid idővel egészségesnek érezte magát, kórházi kezelésre már nem volt szüksége.

Második esetünkben is meglepően jó volt az eredmény; amikor a 9 év előtti splenektomia csak javította, de nem gyógyította meg az IATV-t. Legjobb tudomásunk szerint ez az első eset az irodalomban, amikor lépkiirtást és Azathioprin kezelést együttesen alkalmaztak. A két esetben elért gyors és feltűnő hatás feltehetően az immunosuppressiv therapia eredménye és összhangban van az immunoallergiás tüdővérzésre vonatkozó immunoallergiás feltevésünkkel. Csupán spontán javulás nem valószínű. Óvatosságra int az Azathioprin kezelés túlértékelésével szemben, hogy harmadik esetünkben nem értünk el átütő sikert.

Arra vonatkozólag nincs elég adatunk, hogy általában az immunosuppressiv therapia — és elsősorban az azathioprin — milyen immunológiai folyamatot tud befolyásolni. Az eredménytelenség magyarázatánál feltevésekre vagyunk utalva. Lehetséges, hogy egyik esetben a humoralis antitesteknek kiváltó szerepét az Azathioprin jól csökkenti, míg a másik betegben tuberculin typusú túlérzékenység áll előtérben és erre az Azathioprinnek nincs hatása. Lehetséges, hogy a sikertelenül kezelt esetben az antilymphocytás serumnak gyógyító hatása lenne. Van olyan vélemény is, hogy a szernek csak gyulladásellenes hatása van (12). Az Azathioprin hatástalansága érthető, ha a tüdővérzés különböző eredetű allergiás betegségekhez csatlakozik (19).

Felelni kell arra a kérdésre, mikor adjunk immunoallergiás tüdővérzésben Imurant, mennyi ideig adjuk; milyen dosisban alkalmazzuk therapiásan, majd fenntartó adagként.

Mi akkor adtunk Azathioprint, ha a corticosteroid kezelés eredménytelen volt vagy túl nagy adagja és hosszan tartó alkalmazása kellemetlen mellékhatásokkal járt. Kiinduló dosisként 2,5 mg/kg/nap adtuk. A kezelés hatásosságára sokszor 3—4 hétig is várni kellett. Ha a várt hatás nem következett be, a dosist emeltük napi 5 mg-ra (*Arneil* 8 mg-ra; 2). Óvatosság szükséges a kezelésben, mert Imuranra nemcsak a fehérvérsejtek száma csökken, hanem leukopenia után — a gyógyszer elhagyása után is — halál következhet be (3).

Az Azathioprin kezelés időtartamára vonatkozólag még nincs kialakult vélemény. Az első esetünkben a beteg már egy év után időnként elhagyta, majd két év után teljesen abbahagyta a kezelést és recidiva nem következett be. Elméletileg feltehető, hogy miután a betegség lényege immunológiai kisiklásra való hajlam, hosszú ideig tartó kezelés is szükséges lehet. Idiopathicus thrombocytopeniás purpurában a remissio az Azathioprin elhagyása után is tartott (4).

Összefoglalás. Három immunoallergiás tüdővérzéses beteget kezeltünk Azathioprinnel: két esetben átütő sikerrel, egyszer — eddig — kevés eredménnyel. Az első sikeres eset corticosteroidra resistens volt, a második esetben 9 év előtt lépkiirtás történt, ami az életet jelentékenyen meghosszabbította, de a beteget nem gyógyította meg teljesen. Azathioprinre majdnem teljes gyógyulás következett be. Harmadik esetben az eredménytelenség okát eddig még nem tudtuk megállapítani.

IRODALOM: 1. *Annotatio:* Brit. med. J. 1961, *1*, 1450. — 2. *Arneil, G. C.:* Arch. Dis. Child. 1968, *43*, 228. — 3. *Avery-Jones, F., Lennard-Jones, J. E., Honton, J. M., Reeves, W. G.:* Brit. med. J. 1966, *1*, 1418. — 4. *Bouronde, B. A., Doan, C. A.:* New Engl. J. Med. 1966, *275*, 630. — 5. *Campbell, S., Macaffee, C. A.:* Arch. Dis. Child. 1959, *34*, 218. — 6. *Charachopos, S., Gragoulas, A., Kurie, M.:* Arch. franç. Pédiat. 1962, *19*, 1617. — 7. *Dvorák, K.:* Zeitschr. f. ges. innere Med. und Grenzg. 1959, *14*, 113. — 8. Editorial, Lancet. 1963, *1*, 979. — 9. *Glück, E.:* Acta path. microbiol. scand. 1955, *37*, 241. — 10. *Hancock, D. H.:* Lancet. 1963, *2*, 1118. — 11. *Heiner, D. C., Sears, J. W., Kniker, W. T.:* Amer. J. Dis. Child. 1962, *103*, 634. — 12. *Lagrue, G., Bariéty, J., Canlorbe, P., Vassal, J., Millier, P.:* Presse Medical. 1967, *2*, 1773. — 13. *Mackay, I. R., Burnet, F. M.:* Autoimmun Diseases, Pathogenesis, Chemistry, and Therapy. Ch. C. Thomas. Springfield. 1963. — 14. *McCombs, R. P.:* J. Amer. med. Assoc. 1965, *194*, 1059. — 15. *Massimo, L., Cerutti-Mainardi, P.:* Brit. med. J. 1966, *1*, 1059. — 16. *Petrányi Gy.:* A collagenosisok korai tünetei. Medicina. Budapest. 1965. — 17. *Rusby, L. N., Wilson, C.:* Quar. J. Med. 1960, *29*, 501. — 18. *Schwartz, R., Dameshek, W.:* Blood. 1962, *89*, 255. — 19. *Siegenthaler, R., Hedinger, Chr.:* Schweiz. med. Wschr. 1966, *96*, 1323. — 20. *Smith, B. S.:* Brit. med. J. 1966, *I*, 1403. — 21. *Soergel, K. H., Sommers, S. C.:* Amer. J. Med. 1962, *32*, 499. — 22. *Steiner B., Nábrády J.:* Orv. Hetil. 1964, *105*, 2322. — 23. *Steiner, B., Nábrády J.:* Lancet. 1965, *1*, 140. — 24. *Steiner, B.:* Arch. Dis. Childh. 1954, *29*, 391. — 25. *Steiner B., Backhausz R.:* Gyermekgyógyászat. 1957, *8*, 86. — 26. *Steiner B.:* Acta allerg. Coppenhagen. 1960, 7, 504. — 27. *Steiner B.:* Helv. paediat. Acta. 1961, *16*, 97. — 28. *Steiner B.:* Acta Paediat. Acad. Sci. Hung. 1966, 7, 157. — 29. *Steiner B.:* VI. Autoallergiás betegségek. Szerk.: Rajka Ö. Akadémiai Kiadó. 1967. 249. — 30. *Steiner B.:* Acta Paediat. Acad. Sci. Hung. 1962, *3*, 253. — 31. *Sturgill, B. C., Westerwelt, F. B.:* J. Amer. med. Assoc. 1965, *194*, 914. — 32. *Weippel, G., Wolf, H.:* Neue öst. Kinderheilk. 1958, *3*, 327. — 33. *Wiesmann, W., Wolvius, D., Verloop, M. C.:* Acta med. scand. 1953, *146*, 341. — 34. *Zollinger, H. U., Hegglin, R.:* Schweiz. med. Wschr. 1958, *88*, 439.

Marcali Járási Tanács Kórháza, Hepatitis osztály (főorvos: Deák János dr.)

Az életkortól függő különbségek hepatitis epidemicában

Csonka Sándor dr.

A hepatitis epidemica az elmúlt két évtizedben az egyik leggyakoribb fertőző betegséggé vált (1, 29, 41, 42). A megbetegedések száma évek óta hazánkban is magas és jelenleg is stagnál.

Az irodalomban ismertetett beteganyagok és epidemiológiai vizsgálatok főleg a gyermekkorban mutatnak magas morbiditást (1, 7, 16, 20, 36, 38, 41, 42). Az utóbbi időben az időskori hepatitisek emelkedését is észlelték (3, 12, 13, 48), bár ezt mások (4. 36, 44, 46) nem tudták kimutatni.

Ismeretes, hogy a betegségek klinikai képét a beteg életkora befolyásolhatja (9, 45). Vonatkozik ez a hepatitis epidemicára is.

Már *Flesch* (12) megfigyelte, hogy a gyermekkori és felnőttkori hepatitis között különbség van. A gyermekkorban gyakori az étvágytalanság, a közérzet zavara, a mérsékelt láz és hőemelkedés, mely gyakran a sárgaság egész tartamát végigkísérheti, de legkönnyebben a gyermekek vészelik át a hepatitis epidemicát. Sokszor hiányzik az icterus is, a gyógyulás pedig gyorsabb (12, 15, 17, 22, 23,25, 27, 46).

A felnőttkori hepatitis epidemica kifejezettebb bevezető és betegségtünetekkel kezdődik, gyakoribbak az elhúzódó formák, a súlyos lefolyás (3, 10, 13, 17, 24, 41, 48).

Magyar (32, 33) szerint a betegség átlagos lefolyása 4 hét. *Hetényi* (19) szerint a 6—7 napos heveny lázas, icterus nélküli szakaszt általános tünetek dominálják, de 10%-ban egyáltalán nincsenek prodromális tünetek. A sárgaság átlagos tartama 3—4 hét.

A hepatitis epidemica prodromális szakaszában különböző panaszokat hallhatunk és különféle tüneteket észlelhetünk. Ezek lehetnek *a)* általános tünetek: láz, hőemelkedések, levertség, gyengeség, depresszív hangulat, *b)* gastrointestinalis tünetek: étvágytalanság, hasmenés, hányinger, émelygés, hányás, puffadás, epigastrialis vagy jobb bordaív alatti enyhe, feszítő, ritkán görcsös fájdalmak, *c)* catarrhalis tünetek: angina, tracheitis, bronchitis, *d)* ízületi és izomfájdalmak, *e)* bőrjelenségek: viszketés, urticaria, scarlatini- vagy morbilliform exanthemák, *f)* idegrendszeri tünetek: fejfájás, enyhe meningeális izgalmi tünetek, nagyon ritkán hemiplegia, accomodatiós bénulás stb. (31).

Mindezek előfordulásának gyakoriságát a járványok és területi különbségek szerint is a legkülönbözőbbnek találták (16, 30).

Általában a leggyakoribbak a gastrointestinalis panaszok, elsősorban az étvágytalanság (53—83%), ezt követi a hányinger, émelygés (59—75%), majd az epigastrialis fájdalmak (34—67%), hányás (19—33%), obstipatio (19—47%) és a hasmenés (9—11%) (2, 10, 15, 17, 18, 22, 23, 25, 27, 28, 31, 49).

A láz 12—80%-ban volt megfigyelhető (2, 15, 18, 22, 28, 32, 49).

A catarrhalis tüneteket felnőtteken 1,9—4,3%-ban (2, 49), gyermekeken 27%-ban észlelték (15).

Az ízületi és izomfájdalmak 1—53%-ban fordultak elő (10, 18, 28, 32, 49).

Bőrtüneteket 2—25%-ban találtak (10, 18, 28, 38, 49).

Az idegrendszeri tünetek közül a leggyakoribb a fejfájás (3—75%). Meningeális tünetek, liquorsejtszaporulat, hemiplegia, Guillain—Barré-syndroma nagyon ritkán fordulnak elő (10, 18, 32, 49).

A betegség első tünete néha a sárgaság. Ezekben az esetekben a beteg előző panaszokat nem említ. Ennek gyakorisága 4,5—20% között lehet (19, 20, 28, 49).

Kórházi beteganyagban az anicterusos esetek száma is változó. Általában 1,2—7,3%-ban adják meg előfordulását (31, 49). Míg más szerzők (36, 40, 45) hepatitisesek környezetében vagy családtagjain végzett szűrésekkel 20—80%-ban találtak latens, icterus nélküli eseteket. Anicterusos beteganyagban *Cooper és mtsai*nak (6) adatai szerint az étvágytalanság 36,4%-ban, hasmenés 11,4%-ban, hányinger, émelygés, hányás 20,4%-ban, abdominalis discomfort 52,2%-ban és májnagyobbodás 56,8%-ban fordult elő.

A lép megnagyobbodása 8—48%-ban észlelhető. *Magyar* (31) tapasztalatai szerint a korai lépmegnagyobbodás esetén elhúzódó lefolyásra és idült átmenetre lehet számítani. *Magyar* (32) 12%-ban talált lépmegnagyobbodást, *Vincze* (49) 7,7%-ban, *Groszberg* és *Korányi* (15) gyermekeken az eseteik felében. *Kaiser* és *mtsai* (22) szerint gyermekeken 24%-ban észlelhető splenomegalia.

Mivel az irodalmi adatok igen nagy ingadozást mutatnak, ezért meg kívántuk vizsgálni, hogy a megyénk különböző területéről több év alatt osztályunkra került hepatitis epidemicások panaszai, egyes tünetei milyen gyakran fordulnak elő csupán az életkortól függően.

Beteganyag és módszer

Összesen 500, különböző helyről és különböző időben osztályunkra került hepatitis epidemicás beteg kórlapját dolgoztuk fel. 200 2—20 éves, 200 21—55 éves és 100 55 év feletti beteg panaszait és tüneteit értékeltük.

Az egyes tünetek és panaszok előfordulásának százalékos gyakoriságát minden korcsoportban kiszámítottuk és az eredményeket táblázatokon tüntettük fel.

A hepatitis epidemica diagnosisát az anamnesisre, a máj, esetleg a lép megnagyobbodására és a laboratóriumi leletekre (vizelet ubg. és bilirubin, serum bilirubin, thymol, aranysol, Kunkel, GOT, GPT, BSP, cholesterin) alapítottuk.

Az egyes korcsoportok serum bilirubin átlagának kiszámításakor a betegség folyamán észlelt legmagasabb értéket vettük figyelembe. Elhúzódónak a 6 hétnél hosszabb ideig kezelteket tartottuk.

Eredmények

Az 1. táblázatról a prodromalis és aktív szak panaszait és egyes tüneteit, azok százalékos gyakoriságát olvashatjuk le korcsoportonként.

1. táblázat

	Életkor		
	2—20	21—55	55—
Panaszmentes %	6	5,5	4
Étvágytalanság %	70	75	82
Hányinger %	49	57	45
Hányás %	53	50	33
Fájdalom %	63	48	21
Hasmenés %	22	16	14
Obstipatio %	1	7	14
Láz, hőemelkedés %	25	17	10
Catarrhalis tünet %	5	3	3
Izületi, izomfájd. %	0,5	8	8
Viszketés %	0,5	7	4
Exanthema %	—	1	1
Fejfájás %	17	8	2

A táblázat adatai alapján megállapítható, hogy panaszmentes esetek minden korcsoportban csaknem azonos százalékban fordultak elő.

Az étvágytalanság minden korban a leggyakoribb panasz volt. A hányinger, émelygés is kis különbségekkel jelentkezik az egyes korcsoportokban. A hányás 55 évig gyakoribb tünet, mint 55 év felett. Az epigastrialis fájdalmak, jobb bordaív alatti nyomó, feszítő érzések főleg fiatalokon jelentkeznek, háromszor olyan gyakran, mint idősebbeken. 20 éves korig gyakoribb a hasmenés, időseken az obstipatio. A láz és hőemelkedés is 20 év alattiak esetében fordul elő főleg, idős betegeken ritkább. Catarrhalis tüneteket csaknem minden korcsoportban egyforma gyakorisággal észleltünk. Az ízületi és izomfájdalmak főleg 20 éven felül jelentkeznek. Hasonlóképpen a bőrviszketés és exanthemák is inkább felnőtteken figyelhetők meg, bár ritkán. A fejfájás 20 éves korig kétszer gyakoribb, mint 21—55 között, és nyolcszor gyakoribb, mint idősebbeken.

A 2. táblázat a lépmegnagyobbodás gyakoriságát, a betegség folyamán észlelt legmagasabb serum bilirubin szint átlagát, az icterus tartamát, a kórházi ápolási napok átlagát, az elhúzódó esetek, a betegség lezajlása alatt kialakult intrahepatikus obstructio és az anicterikus formák előfordulásának százalékos gyakoriságát mutatja be.

2. táblázat

	Életkor		
	2—20	21—55	55—
Lépnagyobbodás %	43	36	13
Max. sebi átlag mg %	3,73	8,60	10,58
Icterus tartam nap	7,4	19,4	28,3
Átlagos ápolási nap	22,2	27,3	34,1
Elhúzódó esetek %	3	17,5	32
Elzáródásos tünetek %	—	2	9
Anicterusos formák %	—13	5	2

A lép megnagyobbodása hepatitis epidemicában főleg 55 év alatt észlelhető, idősebbeken háromszor ritkábban. A serum bilirubin szint magassága pedig a korral emelkedik és nő az icterus idejének tartama is. 20 év alatt átlagosan nagyjából egy hétig, 21—55 év között csaknem három, 55 év felett pedig 4 hétig tartott a sárgaság.

Az elhúzódó esetek is a kor emelkedésével szaporodnak, a fiatalokhoz képest több mint tízszeresére. Teljes elzáródás képe a hepatitis lefolyása során csak 20 éven felül, de leginkább 55 év felettiek esetében fordult elő, míg az icterus nélküli esetek száma — a kórházi beteganyagban — az életkor emelkedésével erősen csökken.

Megbeszélés

A hepatitis epidemica klinikai képét, lefolyását a beteg életkora is befolyásolhatja. Ezért megvizsgáltuk, hogy az osztályunkra került beteganyagban a területi és járványbeli (12, 16, 29) különbségektől eltekintve csupán az életkortól függő eltérések leginkább miben és milyen fokban nyilvánulnak meg.

Az egyes korcsoportok között bizonyos panaszok előfordulásának százalékos gyakoriságában is észleltünk különbségeket, főleg a fájdalmak jelentkezésének, a székletzavaroknak, a láz és hőemelkedések, bőrviszketés és fejfájás jelentkezésének gyakoriságában. Azonban kifejezettebb különbségek mutatkoztak a lépmegnagyobbodás, az elhúzódó esetek, teljes obstructio és anicterikus formák előfordulásának gyakoriságában és a serum bilirubin szint magasságában, a sárgaság tartamában, az átlagos ápolási napok számában.

Gyüre és mtsai (17) a felnőttkori hepatitis epidemica klinikai képét tartják „szabályosnak", ahol a bevezető és betegségtünetek kifejezettebbek.

Az icterus nélküli formák 20 éves korig gyakoribbak voltak, felnőttek esetében ritka az anicterusos alak.

A régebbi adatokkal megegyezően (49) nemcsak a serum bilirubin szint magasságában található eltérés a különböző korcsoportokban, hanem az icterus tartamában is. Ezt *Vincze* (49) és *Gyüre és mtsai* (17) is megfigyelték. Valóban a 21—55 és 55 éven felüliek között nem lényeges a különbség a serum bilirubin átlagok között, de a 2—20 évesek és 55 év felettiek között már csaknem háromszoros különbség van.

Az elhúzódó esetek, a 6 hétnél hosszabb ideig kezeltek száma is az életkor emelkedésével nő. 20 év alatt 3%, 55 év felett már 32%. *Vincze* (49) ezt az életkortól függetlenül 15,8%-ban észlelte és nem a beteg korával magyarázza, hanem a magasabb serum bilirubin értékkel. De közvetve ez mégis az életkortól függ, mert a magasabb serumbilirubin szint az idős korban gyakoribb (3, 11, 12, 41, 45, 49).

A hepatitis epidemica folyamán jelentkező teljes obstructio képe pár naptól néhány hétig tarthat. Míg 20 év alatt egyszer sem észleltünk a vizsgált beteganyagban elzáródásos tünetcsoportot, 21—55 évesek között már 2%-ban, 55 év felett pedig 9%-ban fordul elő.

Az irodalmi adatoknak megfelelően az ápolási idő növekedése is megfigyelhető volt a beteg korának emelkedésével (3, 13, 14).

Feldolgozásunkban csupán csak az életkor befolyásoló hatását kívántuk elemezni. A betegségre gyakorolt különböző területi és járványbeli tényezőket azonban nem lehet teljesen elhanyagolni, mert egyes járványokban bizonyos panaszok vagy tünetek halmozottan jelentkezhetnek (16).

Összefoglalás. A szerző irodalmi áttekintés után a hepatitis epidemica okozta panaszok és egyes tünetek előfordulásának százalékos gyakoriságát vizsgálta meg fiatal (2—20 éves), fiatalabb és középkorú felnőtt (21—55 éves) és idős (55 év feletti) betegeken.

A különböző korcsoportok között eltéréseket talált főleg a fájdalmak jelentkezésének, a széklet zavaroknak, láz és hőemelkedéseknek, bőrtüneteknek, a fejfájásnak, a lép megnagyobbodásának, az elhúzódó eseteknek, az elzáródásos tünetcsoportnak,

az anicterusos formáknak előfordulási gyakoriságában és a serum bilirubin szint magasságában, az icterus tartamában, az átlagos ápolási napok számában.

IRODALOM: 1. *Bakács T.:* Orv. Hetil. 1961, *102*, 779. — 2. *Bárász Z.:* Orv. Hetil. 1953, *94*, 766. — 3. *Binder L. és mtsai:* Orv. Hetil. 1965, *106*, 108. — 4. *Burns, C.:* Brit. med. J. 1967, *127*, 773. — 5. *Breitbach, A. és mtsai:* Z. Alternforsch. 1961, *15*, 81. — 6. *Cooper, W. C. és mtsai:* New Engl. J. Med. 1966, *274*, 585. — 7. *Curtius, F. és mtsai:* Med. Klin. 1952, *47*, 365. — 8. *Dabis L.* és *Magyar I.:* A vírushepatitisek. Művelt Nép. Budapest. 1955. — 9. *Farkas K.:* Klinikai pathologia. Medicina. Budapest. 1965. — 10. *Findlay, G. M.:* Dtsch. Z. Verdau.- u. Stoffwechsel. Sonderb. 1952. — 11. *Finks, R. M.* és *Blumberg, R. W.:* Arch. int. Med. 1945, *76*, 102. — 12. *Flesch A.:* cit.: *Korányi Gy.:* Orv. Hetil. 1965, *106*, 1955. — 13. *Gavrila, I. és mtsai:* Med. interna. 1961, *12*, 2142. — 14. *Golovesko, I. M.:* Szov. Med. 1958, *22*, 27. — 15. *Groszberg J.* és *Korányi Gy.:* Orv. Hetil. 1953, *94*, 1242. — 16. *Gutzeit, K.:* Münch. med. Wschr. 1942, *89*, 161. — 17. *Gyüre D. és mtsai:* Orv. Hetil. 1964, *105*, 739. — 18. *Havens, W. P.:* Arch. int. Med. 1947, *79*, 457. — 19. *Hetényi G.:* Részletes belgyógyászat. Medicina. Budapest. 1958. — 20. *Iványi J.* és *Tiszai A.:* Helv. Med. Acta. 1956, *23*, 268. — 21. *Jacobi J.* és *Mertens, E.:* Dtsch. med. Wschr. 1950, *75*, 1323. — 22. *Kaiser É. és mtsai:* Orv. Hetil. 1958, *99*, 1573. — 23. *Kalk, H.:* Helv. Med. Acta. 1961, *28*, 382. — 24. *Kathe, J.:* Zbl. Bakt. I. Abt. Orig. 1939, *144*, 89. — 25. *Korányi Gy.* és *Doctor F.:* Orv. Hetil. 1961, *102*, 1367. — 26. *Korányi Gy.:* Orv. Hetil. 1965, *106*, 1955. — 27. *Kunkel, H. G.* és *Hoagland, C. L.:* New Engl. J. Med. 1947, *236*, 891. — 28. *László B.:* Orv. Hetil. 1954, *95*, 228. — 29. *László B.:* Orv. Hetil. 1956, *97*, 199. — 30. *László B.:* A hepatitis korai felismerése (Belbetegségek korai felismerése és megelőzése. Szerk.: *Magyar I.)* Medicina. Budapest. 1965. — 31. *Magyar I.:* Májbetegségek. Medicina. Budapest. 1962. — 32. *Magyar I.* és *Fischer A.:* A máj és epeutak. Medicina. Budapest. 1956. — 33. *Magyar I.* és *Petrányi Gy.:* A belgyógyászat alapvonalai. Medicina. Budapest. 1959. — 34. *Magyar I.:* Orv. Hetil. 1953, *94*, 337. — 35. *Neefe, J. R.:* Amer. J. Med. 1954, *16*, 714. — 36. *Nissen, K.:* Landarzt. 1962, *38*, 1454. — 37. *Petrilla A. és mtsai:* Orv. Hetil. 1954, *95*, 677. — 38. *Ruge, H.:* Ergebn. inn. Med. Kinderheilk. 1908, *1*, 41. — 39. *Saalmann, D.:* Münch. med. Wschr. 1966, *108*, 2390. — 40. *Seifert, E.:* Wien. klin. Wschr. 1966, *78*, 736. — 41. *Siede, W.:* Hepatitis epidemica. J. A. Barth. Leipzig. 1951. — 42. *Solt K.:* Orv. Hetil. 1962, *103*, 111. — 43. *Solt K.:* Orv. Hetil. 1960, *101*, 1513. — 44. *Schreiber, K.:* Handbuch der Kinderheilkunde. Springer. Heidelberg. 1963. — 45. *Schwarzmann P.:* A gyakorló orvos geriatriája. Medicina. Budapest. 1965. — 46. *Tizzano, A.:* Excerp. med. 1962, *5*, 485. — 47. *Theuer, D.:* Dtsch. Ges.-Wesen. 1962, *17*, 1017. — 48. *Tolentino, P.:* Ärztl. Fortbildung. 1966, *16*, 616. — 49. *Vincze J.:* Orv. Hetil. 1957, *98*, 139. — 50. *Weingärtner, L.:* Dtsch. Ges.-Wesen. 1966, *21*, 1367. —

FERCUPAR SZIRUP

ÖSSZETÉTEL:

100 gamma cyanocobalamin-ot, 0,7 g ferr. sulf. oxydul. ammon.-ot, 4 g hepatis extractum sicc.-ot és 2,4 g acid. ascorb.-ot tartalmaz 200 ml-es üvegenként, ízesített szirupban.

HATÁSA:

A Fercupar szirup megszünteti a vashiány szindroma tüneteit. A gyomor-bélrendszerből jól felszívódik. Melléktüneteket nem okoz.

JAVALLATOK:

Vashiányos és perniciosa típusú anaemiák, fokozott vasszükséglettel járó állapotok stb.

ADAGOLÁS:

Csecsemőknek naponta 2—3×½ kávéskanállal evés után,
gyermekeknek naponta 2×3×1—2 kávéskanállal evés után,
felnőtteknek naponta 3×1—2 evőkanállal evés után.
(Ez az adagolás megfelel ½—1 mg-nak pro kg/die.)
A Fercupar szirup kezelést célszerű a vérkép normalizálódása után még 4—6 hétig folytatni.

MEGJEGYZÉS:

Társadalombiztosítás terhére csak 6 éves életkoron aluli gyermekek részére rendelhető, társadalombiztosítás terhére ennél idősebbnek nem rendelhető.
Forgalomba kerül: 200 ml-es üvegekben.

FORGALOMBA HOZZA:

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR BUDAPEST X.

TOVÁBBKÉPZÉS

Orsz. Korányi Tbc Intézet, Csontsebészeti osztály

Felnőttkori idiopathiás (avasculáris) combfej nekrosis

Riskó Tibor dr.

Néhány éve világszerte egyre gyakrabban ismerik fel felnőttkorban az ún. „idiopathiás combfej nekrosist". Egyre több cikk jelenik meg e kórképről, különösen a francia irodalomban (1, 2, 5, 6). Legnagyobb beteganyagról *Merle d'Aubigné* számolt be, aki a betegséggel főként az utóbbi 10 évben foglalkozik sokat. 1965-ben 150 felnőtt beteg avascularis nekrosisát ismertette. 1958 előtt csak 11 esetet láttak, de a következő 5 év alatt már 130 beteget figyelhettek meg. A betegek számának szaporodására egyelőre nincs teljesen kielégítő magyarázat. Egyik ok kétségtelenül az, hogy számolunk a kórkép előfordulásának lehetőségével, de az is bizonyos, hogy emellett más tényezőket is figyelembe kell venni.

A kórkép tulajdonképpen nem új, *Schmorl* már 1924-ben utalt az anaemiás combfej nekrosisra. 1925-ben *Haennisch*, majd *Freund* és többször *Phemister* foglalkozott e kérdéssel. 1936-ban *Chandler* „Coronary disease of the hip"-ről tesz említést, megadva ezzel a mindmáig legtalálóbb elnevezést. Hogy a steroid kezelés korában ez a betegség szaporodik, úgy gondolom, igen logikusan következik ezen gyógyszerek érkárosító thrombosist segítő tulajdonságából.

A magyar irodalomban a téma tárgyalása elég szegényes.

A betegeket többnyire téves diagnózissal, coxitis tbc, vagy „kezdődő coxarthrosis" diagnózisával kezelik hónapokig, sőt évekig rögzítik, fektetik.

Végül is vagy „gyógyult" spec. arthritisként kerülnek a tbc gondozó hatáskörébe, vagy kialakult súlyos arthrosissal a rheuma hálózat kezelésébe. Ez tette indokolttá, hogy a témát összefoglaljuk, részben saját 12 betegünk, részben az irodalomból fellelhető nagyobb létszámú beteg tapasztalatai alapján, mert valószínű, hogy nálunk Magyarországon is sokkal gyakoribb.

A betegek túlnyomó többsége nálunk is, az irodalom szerint is 30—50 év közötti férfi, figyelemre méltóan nagy az alkoholisták száma (*Patterson* betegeinek 17%-a, *Hipp* betegeinek 14%-a). Gyakran társul a kórkép lupus erythematodessel, collagen betegséggel. Ez esetben néha nehéz eldönteni, hogy a csípőízületi elváltozás a S.L.E., vagy a betegség kezelésére alkalmazott tartós steroid kezelés következménye. A közlésekből arra lehet következtetni, hogy az S.L.E. felismerése és a combfej nekrosis jelentkezése között hosszú idő telt el, ami alatt tartós steroid kezelést kaptak a betegek. Annyi mindenesetre biztos, hogy mi is több olyan beteget figyeltünk meg, akiken S.L.E. gyanúja fel sem merült, az ez irányban végzett vizsgálatok negatív eredménnyel jártak, a csípőízület radiológiai képe mégis teljesen azonos volt azokkal, amelyek S.L.E.-s betegekről készültek (10).

Ma már jól ismert a localis cortison kezeléshez társuló gyors, degenerativ arthropathia, de fel kell hívni a figyelmet arra is, hogy tartósan *per os* szedett cortison után is jelentkezhet egy és esetleg több ízület, vagy csont pusztulását okozó érelváltozás és csontnekrosis (csigolya, váll, csípő stb.) (13, 14). Ezzel a kérdéssel 1964-ben megjelent közleményünkben mi is részletesen foglalkoztunk (8).

A kórkép kezdetének leggyakoribb *tünete* a fájdalom volt a csípőízületben és a lágyékhajlatban. Gyakran a betegek pontosan visszaemlékeznek a fájdalom kezdetének időpontjára. E hirtelen kezdet kétségtelenül az infarctusra emlékeztet. Előfordult azonban az is, hogy a tünetek lappangva fokozódtak, átmeneti javulás után ismétlődtek. Ez még nehezebbé teszi a pontos diagnózis megállapítását.

Rtg-tünetek kezdetben nincsenek. A betegek legnagyobb részét „rheumásként" kezelik, fájdalomcsillapítót, gyakran éppen steroidot (a fokozódó fájdalmak miatt az addiginál nagyobb adagban is!)

1. kép. 38 éves férfi ap. csípő rétegfelvételen a bal femurfej kontúrszakadása látható, a fejben kialakult nekrosissal, az ízületi rés alig szűkebb.

2. kép. 74 éves nőbeteg bal csípőízületéről készített rtg-felvétel. Évekkel ezelőtt törés miatt combnyakszegezés, majd a combnyakszög eltávolítása történt. Súlyos arthrosisos panaszok, megfelelő rtg-tünetekkel. A rtg-kép feltűnően hasonlít az 1. ábrán közölt rtg-képhez, bár annál már súlyosabb elváltozást mutat.

kaptak. Talán leggyakoribb volt a tévesen feltételezett tbc diagnózisa, hiszen közismert, hogy a kezdetben negatív, vagy csaknem negatív rtg-kép és az aránylag súlyos klinikai tünetek mellett elsősorban tbc-s ízületi folyamatra gondolnak, még a szakmában jártas orvosok is. A kórkép típusos rtg-tüneteire jellemző: a kezdetben normális, vagy alig szűkebb ízületi rés, később a femur elülső-felső segmentjében megfigyelhető ék alakú nekrotisalt terület, az ízületi porc vonalának megszakadása *(1. kép)*. A vápa ebben a szakban még teljesen ép lehet. Nem ritkán egyidőben, vagy kevés idő elteltével *mindkét* csípőn is jelentkezhetnek a panaszok és a tünetek.

A rtg-tünetek a későbbi szakban hasonlítanak ahhoz, amit combnyaktörés, esetleg szögezés utáni avascularis nekrosis esetében szoktunk látni *(2. kép)*. Ez is adatnak tekinthető a folyamat avascularis eredete mellett.

A helyes diagnózis idejében történő felismerése a *célszerű kezelés* érdekében is fontos. Egyrészt azért, mert részben idős betegekről van szó, akiknek nem közömbös a feltételezett coxitis tbc esetében alkalmazott 4—5 hónapos fekvés és gipszrögzítés, másrészt — amint ezt pathologiai vizsgálatok bizonyítják — érkárosodásról lévén szó, gyakran egyéb érkárosodások (sorozatos coronaria és egyéb thrombosisok) is nehezítik a betegek kezelését és a hosszú rögzítés is fokozza a thrombosiskészséget. A diagnózis tisztázása tehát fontos.

A diagnózis megállapítása szempontjából jelentős az *anamnesis* adatainak megfelelő értékelése. A korábban esetleg már meglevő panaszoktól, tünetektől eltérően jelentkező fájdalmak idején, vagy azt megelőzően szedett gyógyszerek ismerete (steroidok!) helyes irányba terelheti a kórismét. Azt is mindig figyelembe kell venni a panaszok megítélésekor, hogy az „idiopathiás combfej nekrosis"-os betegek nagyrésze a nekrosis előtt is „beteg" volt: fájtak az ízületeik, coronaria és egyéb thrombosis fordulhatott elő, gyógyszereket szedtek, antirheumás kezelést kaptak. *A betegség pontos kezdete* csak ezek figyelembe vételével határozható meg. Fontos szerepet játszhat a beteg foglalkozása is. A caisson betegség ugyanis hasonlíthat az avascularis nekrosishoz, de itt a beteg foglalkozása egyértelműen tisztázza a problémát. Különleges nehézséget jelenthet adott esetben a tumortól és a gyulladásos tbc-s vagy septicus ízületi folyamattól való elkülönítés is. Ennek érdekében kisebb sebészi beavatkozások is szükségessé válhatnak (pl. eszközös biopsia), amikkel nem terheljük az idős betegeket sem (8), viszont histológiai vizsgálatokhoz anyagot nyerhetünk.

Az egységes, minden betegre vonatkozó *aetiologia* még nem ismert. Betegeink kezelésének tapasztalatai azt bizonyítják, hogy sokféle ok vezethet az asepticus combfej nekrosishoz. Valószínűleg nagy szerepet játszanak localis praedisponáló tényezők (vápatető displasia, coxa valga antetorta), érkárosodások, melyeket a steroid therapia következményének is lehet tartani. A betegek gyakran említenek kisebb traumát is. Az elváltozás azonban minden különösebb előzmény nélkül váratlanul is jelentkezhet.

A pathológiai vizsgálatok bizonyították (3, 4), hogy az elváltozás *ischaemiás nekrosis*. A histológiai vizsgálatok tanúsága szerint, mindig a subchondralis csontban kezdődik a folyamat, ami szintén fontos érvet jelent az érkárosodás mellett. Ebben az időszakban esetleg még műtéti feltáráskor sem lehet elváltozást látni a porcon, legfeljebb minimalis behúzódást. A rtg-felvétellel ellentétben, műtéti feltáráskor teljesen épnek látszik, azonban kontrasztanyaggal, vagy ^{32}P-ral feltöltve, a fejhez haladó ereken bizonyítható, hogy a rtg-képen nekrotisaltnak látszó rész már ebben a szakban sem vesz részt a keringésben. A sequestrum körüli sclerotikus rész hypervascularisalt.

Histológiai képen bizonyítani lehetett a súlyos peri- és endovascularis gyulladásokat az arteriák falában. Többen bizonyították ezt arteriovenographiával is (16) *(3a-b-c kép)*.

A *kezelésben* a klinikai és rtg-tünetektől függ a tennivalók meghatározása. Kezdetben a tehermentesítés, extensio eredményhez vezethet, bár legfeljebb a nekrosis stabilizációját remélhetjük, restitutiót már nem, a destructio nem fejlődik vissza. Az orthopaed sebészi tennivalók attól függnek, milyen a csípőízület pathologiás állapota. Ha a destructio még nem kiterjedt, kevés a subjektiv panasz, a műtéttel veszély nélkül lehet várni. Esetleg javíthat a panaszokon a combnyak-fej megfúrása, csontcsap beverése, javíthatja az átvérzési körülményeket.

a) b) c)

3a kép Nekrotizált és széttöredezett csontgerenda és körülötte rostos sejtdús hegszövet.
3b kép. Nekrotikus csontgerendák környékén érdús kotőszöveti újcsontképződés.
3c kép. Kötőszövetes callusképződés a széttöredezett csontgerendák között.

Ilyen kis műtét után a beteg panaszai lényegesen csökkenhetnek. Az eredmény azonban sokszor csak átmeneti. Erős fájdalom esetén, amely főként az éjszakai nyugalmat zavarja, meg kell operálni a betegeket. Ameddig megfelelő mozgás van az ízületben, jelenlegi álláspontunk szerint, a *varisalo osteotomia* a legcélszerűbb megoldás, mert a nekrotikus zónát elmozdíthatjuk a leginkább terhelt területből. Ilyenkor még csaknem teljes functionalis gyógyulást remélhetünk. A folyamat előrehaladtával azonban jelentkeznek az arthrosis súlyos tünetei, *a kórképet már nem lehet más eredetű coxarthrosistól elkülöníteni.* Amennyiben a kezdeti szakban nem történt rtg-felvétel, ilyenkor már a diagnózist sem lehet pontosan tisztázni, csupán az lehet feltűnő, hogy a súlyos arthrosis gyakran *egyetlen* ízületben jelentkezett. A kezelésben már csak az arthroplastica, álízületes megoldások, vagy az arthrodesis jöhet szóba. *A betegség korai, helyes felismerése tehát felbecsülhetetlen előnyt jelenthet a beteg számára!*

Összefoglalás. Szerző saját és az irodalom tapasztalatai alapján ismerteti a kórkép tüneteit és a kezelési lehetőségeket. Felhívja a figyelmet a tartós steroid kezelés valószínű szerepére a kórkép létrejöttében, a korai diagnózis fontosságára, mert a kezelés eredményeit főként ez határozza meg.

A histológiai vizsgálatok elvégzéséért és a mikrofotogrammok rendelkezésre bocsátásáért köszönetet mondok Vincze Egon dr. főorvosnak (Orsz. Korányi Tbc Intézet).

IRODALOM: 1. *Serre H.—Simon L.:* Presse méd. 1961, *69*, 1995. — 2. *Vignon, G. etc.:* Rev. Lyon. méd. 1960, *9*, 1177. — 3. *Merle d'Aubigné, R. etc.:* J. Bone Joint Surg. 1965, *47-B*, 612. — 4. *Merle d'Aubigné, R. etc.:* Sem. Hôp. 1963, *39*, 277. — 5. *de Séze, S. etc.:* Rev. Rheum. 1960, *27*, 117. — 6. *Coste, F.—Massias, P.:* Presse méd. 1964, *72*, 1589. — 7. *Coste, F.—Massias, P.:* Journ. of the Int. Coll. of Surg. 1948, *11*, 34. (R. Merle d'Aubigné után id.) — 8. *Riskó T.—Kovács L.:* Rheumatológia. 1964, *5*, 226. — 9. *Hipp, E.:* Zeitschr. f. Orthop. 1966, *101*, 457. — 10. *Berkovits L.—Petrányi Gy.—Szatai I.:* Magy. Radiologia. 1966, *18*, 24. — 11. *Ruderman, M.—Mc Carty, D. J.:* Arthritis and Rheumatism. 1964, *7*, 709—17. — 12. *Petrányi Gy.:* A Korányi S. Társ. tud. ülései. VI. Szerk.: Rajka Ö. 1967. Budapest. 47—53. — 13. *Bullough, P. G.—Ashworth, J.:* Bull. Hosp. for Joint Diss. 1965, *26*, 77. — 14. *Miller, W. T.—Restifo, R. A.:* Radiology. 1966, *86*, 652. — 15. *Catto, M.:* J. Bone Joint Surg. 1965, *47-B*, 749. — 16. *Graffenried, P.:* Zeitschr. f. Orthop. 1966, *102*, 100.

Chlorosan

kenőcs

5% chlorchinaldol hatóanyag, vízzel lemosható alapanyagban.

Egyesült Gyógyszer- és Tápszergyár, Budapest

streptococcus
staphylococcus
gombák

okozta bőrfertőzések, illetve társfertőzések esetén

bőrgyógyászatban,
gyermekgyógyászatban,
sebészetben,
szülészetben.

Szövetizgató hatása nincs. Jódérzékenyek is használhatják.

A szem és az orr megbetegedéseiben ellenjavallt, mert nyálkahártyaizgalmat okoz.

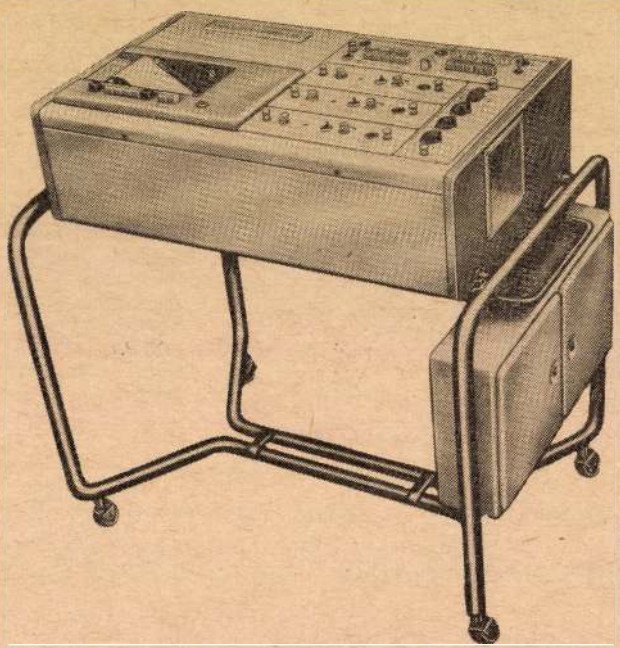
1 tubus kenőcs (20 g) 9,—Ft

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető !

EXPORTŐR
VARIMEX–LENGYELORSZÁG

Látogassa meg a Varimex önálló kiállítását, melyen bemutatásra kerülnek:

1. Orvosi készülékek; multicard-3 csatornás érverés regisztráló kiegészítő berendezéssel, egy „Luxola" 6 pontos árnyékmentes műtőlámpával ellátott cardiograph
2. Röntgenkészülék
3. Orvosi berendezések, vérvételre és vérnyomás mérésére egyaránt alkalmas készülékek
4. Sebészeti műszer-garnitúra
5. Kórházi bútorok; hordágyak, gyógyszer- és tálalóasztalok, műszerek és sok egyéb felszerelési tárgy



VARIMEX
PTHZ
WARSZAWA

VARIMEX

Lengyel Külkereskedelmi Vállalat
Warszawa, Wilcza 50/52
Telex: 81—311

Kiállítás helye: Lengyel Kultúra, Budapest, VI., Nagymező u. 15
Kiállítás tartama: 1968. október 23—31
Nyitva: naponta 10—17 óráig

Budapesti Orvostudományi Egyetem, Radiológiai Klinika (igazgató: Zsebők Zoltán dr.)

Személyi filmdozimetriai mérések során szerzett tapasztalataink

Boros László és Miklós Katalin

Az orvosi radiológiában az utolsó évtizedekben végbement rohamos fejlődés eredményeként szükségképpen megsokszorozódtak a radiológiai tevékenységgel kapcsolatos dozimetriai feladatok is. Így szükségessé vált viszonylag nagy csoportoknál a sugárvédelmi ellenőrző mérések rutinszerű végrehajtása. Napjainkban világszerte a legelterjedtebb módszer a sugárexpozíciónak filmdozimétérekkel történő ellenőrzése. Bár ez a mérési eljárás közel egyidős az ionizáló sugárzások felfedezésével, sugárvédelmi mérések céljára csak az 1950-es évek elején kezdték szélesebb körben alkalmazni (1, 2, 3, 4).

Hazánkban *Bozóky* már 1937-ben végzett filmdozimetriás méréseket sugártherapiás kezelések és sugárvédelmi ellenőrzés kapcsán (5, 6, 7). Ezt követően több intézetben is megteremtették a filmdozimetriai sugárvédelmi mérések feltételeit (8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16). A Központi Fizikai Kutató Intézet pedig a speciális igényeknek megfelelően kidolgozott eljárással végzi azóta is dolgozóinak rendszeres ellenőrzését (17, 18, 19). Az országos filmes sugárvédelmi mérés kérdését *Zsebők* vetette fel 1955-ben. A feladat megoldására az Országos Fréderic Joliot-Curie Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Kutató Intézet kapott megbízást (20).

1966-ban az Egészségügyi Miniszter a Budapesti Orvostudományi Egyetem sugárveszélyes munkahelyein foglalkoztatott személyek sugárvédelmi ellenőrzésére a Radiológiai Klinikán szervezett Sugárvédelmi Csoportot jelölte ki.

1966 októberében először 21 klinika és intézet 184 munkatársát, majd 1967. január 1-ig összesen 23 röntgen osztály, 2 nőgyógyászati sugártherapiás osztály, 15 izotóp laboratórium 389 dolgozóját vontuk be az ellenőrzésbe. 1967 nyarától egy traumatológiai osztály 8 munkatársának a mérését is végeztük kísérleti jelleggel (1. táblázat).

A mérési eredmények statisztikai feldolgozása

Mérési eredményeink statisztikai feldolgozásánál a szakirodalomban kialakult szempontokat vettük figyelembe. Az ellenőrzött személyeket szakképzettségük, nemük és munkahelyük jellege szerint csoportosítottuk és megvizsgáltuk, hogy az egyes csoportokon belül milyen a dózisterhelés értékek eloszlása. Az első dózis intervallum felső határának az 1 évre megengedett egésztest terhelés (5 R) 10%-át, a másodikának a megengedett 30%-át, a harmadikának pedig a 60%-át választottuk, míg az utolsó intervallumba az évi megengedett értéknél nagyobb dózisterhelés értékeket soroltuk. Az 1966 IV. negyedévi adatok értékelésénél a dózisintervallumokat értelem szerint csökkentettük.

Eredményeinket táblázatokban és hasábdiagrammokban foglaltuk össze. A 2. táblázat az 1966 IV. negyedévi dózisterhelés értékek munkahely jellege szerinti, a 4. táblázat pedig az ellenőrzött személyek szakképzettsége és neme szerinti eloszlását tartalmazza. A 3. és 5. táblázat az 1967. évi dózisterhelés értékeket a munkahely jellege, illetve a személyek szakképzettsége és neme szerint csoportosítja. Az 1. és 3. ábra az 1966 IV. negyedévi, a 2. és 4. ábra az 1967. évi dózisterhelések százalékos megoszlását az előző szempontoknak megfelelően szemlélteti.

Táblázataink nem tartalmazzák azt a hét 100 mR/hónapnál nagyobb filmdózis értéket, amelyről egyértelműen meg tudtuk állapítani, hogy a filmek a viselő személytől függetlenül, figyelmetlenség miatt voltak sugárexpozíciónak kitéve és így nem felelnek meg a személyek tényleges dózisterhelésének. Két esetben megállapítottuk, hogy az ellenőrzött személyen röntgendiagnosztikai vizsgálatot, illetve therapiás kezelést végeztek és a rajta felejtett dózisfilm a koponya felvételnél 132 mR-es, a therapiás kezelésnél 2 R feletti dózisterhelést jelzett. Ezen értékeket nem vettük figyelembe a személyek évi teljes dózisterhelésének a meghatározásánál, mivel nem foglalkozási sugárterhelések.

1. táblázat

Munkahely megnevezése	1966. IV. negyedév		1967. év	
	Ellenőrzött munkahelyek száma	Ellenőrzött személyek száma	Ellenőrzött munkahelyek száma	Ellenőrzött személyek száma
Röntgen osztály	16	131 (71,5%)	23	234 (59%)
Izotóp laboratórium	4	47 (25,5%)	15	125 (31,5%)
Nőgyógyászati sugártherápiás osztály	1	6 (3%)	2	30 (7,5%)
Traumatológiai osztály	–	–	1	8 (2,0%)
Összesen	21	184	41	397

A filmdoziméterek, az egyéb doziméterekhez hasonlóan, természetesen csak akkor tájékoztatnak helyesen a személyek dózisterheléséről, ha a dozimétert munka közben viselik, illetve ha nem teszik ki hanyagságból, vagy szándékosan sugárexpozíciónak. A doziméterek hordását a sugárvédelmi felelősöknek ellenőrizniük kell és a Sugárvédelmi Csoport a laboratóriumok műszeres ellenőrzésekor ezt is kontrollálja. Ezen a téren eddig jók a tapasztalataink. A filmek szándékos és véletlen besugárzását szintén meg tudjuk állapítani.

A filmdoziméterek szokásos viselési helye a szívtájékon van, így természetesen az egyes testrészek (kéz, láb, stb.) dózisterheléséről nem adnak tájékoztatást, de a melltájékon mért dózis, mint ezt *Wachsmann* megállapította (21), jó közelítéssel azonosnak tekinthető az átlagos egésztest dózissal.

Az ellenőrzött munkahelyek sugárvédelmi helyzete a filmdozimetriai mérések tükrében.

Méréseink szerint az egyetemen belül a két Ra és ^{60}Co applikátorokkal nőgyógyászati sugártherapiás kezelést végző osztály sugárvédelmi helyzete a legkedvezőtlenebb (1. és 2. ábra). Ez különösen az 1967. évi mérések szerint szembetűnő. Két személy (6,7%) sugárterhelése túllépte az évente megengedett 5 R-es értéket, s csak 9 személy (30%) sugárterhelése kisebb 0,5 R-nél. A sugárkezeléseket végző nőgyógyászok 70%-ának a sugárterhelése 0,5—1,5 R intervallumba esik, 30%-é pedig a 0—0,5

2. táblázat. Az 1966. IV. negyedévi dózisterhelés értékek munkahely szerinti megoszlása

Munkahely	Dózisterhelés (R)			
	0—0,12	0,12—0,4	0,4—1,2	1,2—3
Röntgen osztály	125	4	2	—
Nőgyógyászati sugártherápiás osztály	3	1	2	—
Izotóp laboratórium	46	1	—	—

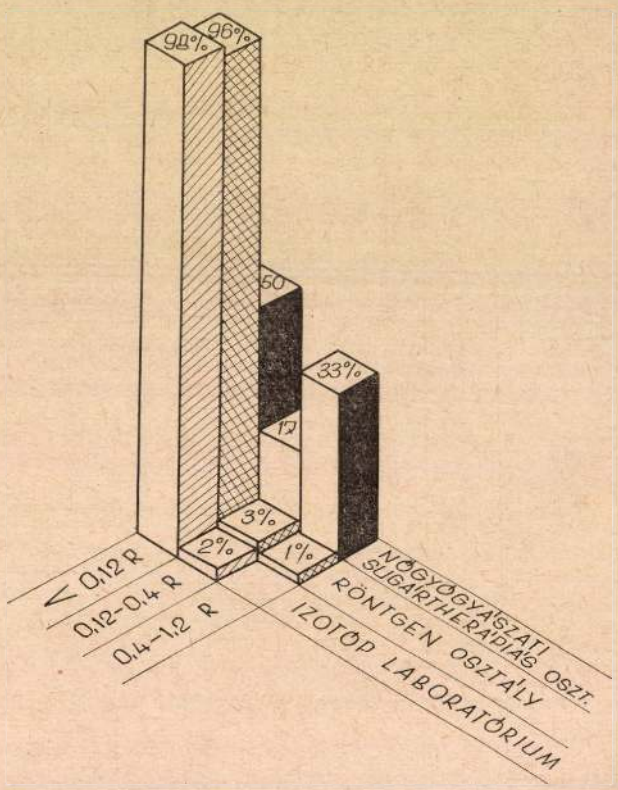
R-esbe. A megengedhetőt meghaladó dózisterhelést az orvosoknál egyetlen hónapban sem mértünk. Ezzel szemben a technikai és segédszemélyzetnél 28 esetben találtunk havi 400 mR-nél nagyobb dózisterhelést. Ebből 27 esetben 40 évesnél idősebb nőnél, egy esetben pedig férfinál.

3. táblázat. Az 1967. évi dózisterhelés értékek munkahely szerinti megoszlása

Munkahely	Dózisterhelés (R)			
	0—0,5	0,5—1,5	1,5—5	5—12
Röntgen osztály	231	8	3	—
Nőgyógyászati sugártherápiás osztály	9	9	10	2
Izotóp laboratórium	121	4	—	—

Részletes vizsgálatokat végeztünk a nőgyógyászati sugártherapiás osztályokon tapasztalható magas dózisterhelések okainak a kiderítésére. Vizsgálataink során méréseket végeztünk therapiás kezeléseknél és a fekvő osztályokon (22). Filmdoziméterekkel, ionizációs kamrákkal és szilárdtest doziméterekkel meghatároztuk a kezelésnél közreműködő személyek egyes testrészeinek (kezek, ujjak, fej, gonádok, egésztest) a sugárterhelését.

Több mérés alapján az egy kezelésre vonatkozó átlagos sugárterhelés az orvos és a nővér bal mutatóujján volt a legnagyobb (118 mR, illetve 82 mR). A többi ujjak, kézfej, homlok stb. sugárterhelése arányosan kisebb. Az orvos mellkas- és gonádterhelése 1 mR, a nővéré 5 mR. Megállapítottuk, hogy havonta átlagosan 40 kezelést végezve, ezek a dózisterhelés értékek biztonsággal a megengedett szint alatt maradnak. A filmdozimetriai ellenőrzés során talált extrém magas sugárexpozíciók mindig valamely sugárvédelmi rendszabály be nem tartásának a következményei (Pl. az éjszakás nővér, aki kényelmi okokból a preparátumok kiszedésekor ólomvért nélkül dolgozott, egyetlen alkalommal 130 mR gonádterhelést kapott.)



1. ábra. Az 1966 IV. negyedévi dózisterhelés értékek eloszlása a munkahely jellege szerint.

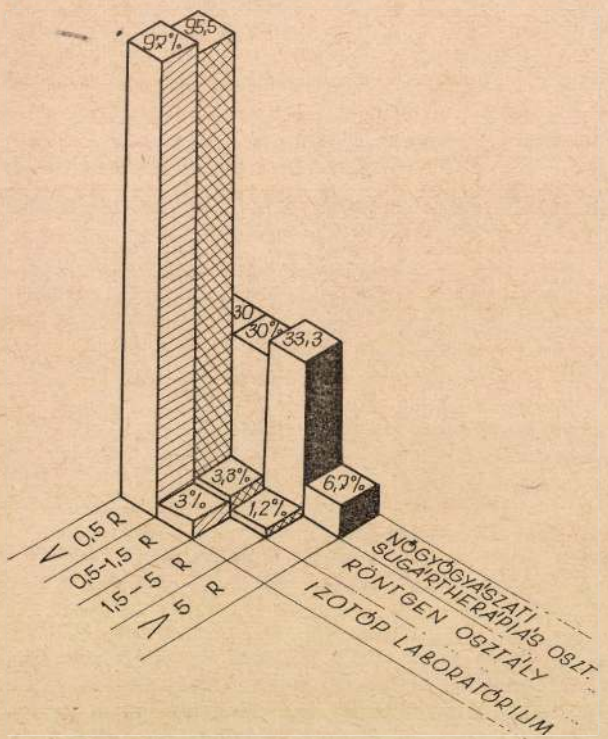
Természetesen a kezelések és a felhasznált források természetéből következően (^{60}Co, Ra, igen kemény gammasugárzók) egy bizonyos határon túl nem csökkenthető a sugárexpozíció. Egészségügyi-szervezési intézkedésekkel (nagyobb létszámú személyzet, tágasabb kórtermek biztosítása) még sokat javíthatunk a jelenlegi állapoton.

A röntgendiagnosztikai és röntgentherapiás osztályok sugárvédelme lényegében megoldottnak tekinthető. Nagyobb sugárterheléssel főleg csak néhány funkcionális diagnosztikai vizsgálatnál (pl. angiographia) kell számolni, bár a sugárvédelmi eszközök szakszerű használata esetén ez sem számot-

tevő. A kiugró dózisterhelések többnyire a sugárvédelmi szempontból nem kellő körültekintéssel végzett vizsgálatok következményei.

A Radiológiai Klinikán végzett angiographiás vizsgálatoknál méréseink szerint a sugárterhelés értékek egy nagyságrenddel kisebbek egyes irodalmi adatoknál (23, 24). A kontrasztanyagot beadó orvos bal csuklóján mértük a legnagyobb értéket, 20 mR-t, míg a vizsgálatot végző orvos gonádjain 12 mR-t. Irrigoscopiás vizsgálatnál az orvos gonádterhelését 3 mR-nek, az asszisztensét 2 mR-nek találtuk. A sugárvédelmi szempontból is helyes metodikával végzett funkcionális röntgendiagnosztikai vizsgálatoknak köszönhető — a nagyobb betegforgalom ellenére is, összhangban a fenti értékekkel —, hogy az itt dolgozók sugárterhelése lényegesen kisebb, mint a többi munkahelyeken.

A röntgenosztályok dolgozóinál, főleg az asszisztenseknél, 12 esetben a 40 mR/hónapnál nagyobb dózisterhelés direkt sugárzás következménye volt, így több figyelemmel és gondossággal elkerülhető lett volna.



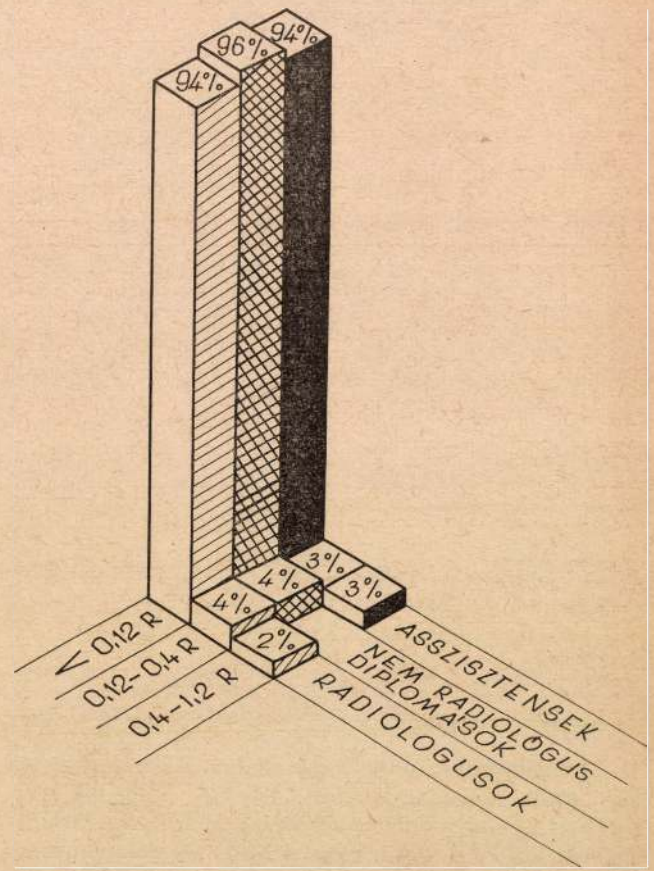
2. ábra. Az 1967. évi dózisterhelés értékek eloszlása a munkahely jellege szerint.

A röntgensugárzásnak kitett személyek sugárexpozíciós értékeinek az eloszlását a kis dózisok tartományában külön megvizsgáltuk. Itt a nagyobb mérési érzékenység lehetővé teszi a 10 mR/hónap értékek mérését is. A lakosságra nézve 30 évre 5 R sugárterhelés értéket tartanak megengedhetőnek. Ezt egy évre lebontva 160 mR/év körüli értéket kapunk. Méréseink szerint a hivatásszerűen röntgensugárzással dolgozó személyek 80%-ának a sugárterhelése ennél kisebb, így nem növelik a lakosság genetikus terhelését.

Az általunk mért traumatológiai osztály 8 munkatársánál a havi átlagos dózisterhelést kisebbnek találtuk 40 mR-nél és a maximális érték is a megengedhető dózis szint alatt maradt.

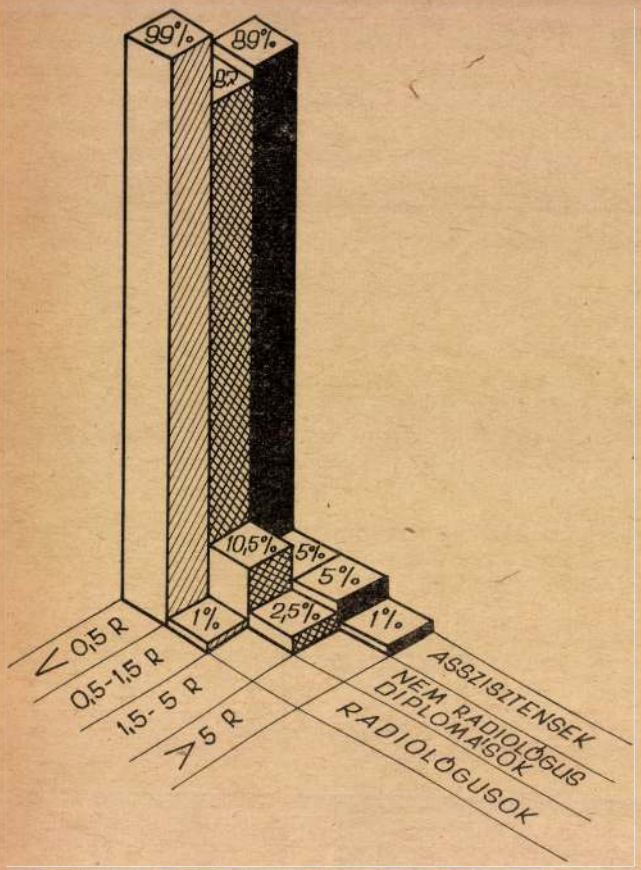
Méréseink szerint az izotóp laboratóriumok munkatársai vannak a legkisebb, külső gamma sugárforrásból származó sugárexpozíciónak kitéve. Még az izotóptherapiával foglalkozó, vagy a nagy aktivitású preparátumokat kiszerelő és szétosztó személyek dózisterhelése is a megengedhető érték alatt van. Ez azt mutatja, hogy a sugárvédelmi eszközöket kellő szakértelemmel veszik igénybe munkájuk során. Izotóp laboratóriumainkban jelentős mennyiségben felhasznált béta sugárzó izotópoktól eredő dózisterhelésre vonatkozóan nincsenek adataink, mivel filmdoziméterünk béta dózisok mérésére nem alkalmas. Várhatóan azonban ez nem járul hozzá jelentős mértékben az egésztest terheléshez.

Tapasztalataink szerint az asszisztencia dózisterhelése nagyobb, mint a diplomás személyeké (3.



3. ábra. Az 1966 IV. negyedévi dózisterhelés értékek eloszlása a személyek szakképzettsége szerint.

és 4. ábra). Ez nagyrészt munkájuk különböző jellegének a következménye, de szerepet játszik benne a nem azonos szintű sugárvédelmi képzettség is. Bár a szakképzett radiológus orvosok idejük nagyobb részét töltik tényleges sugaras munkával, mint a nem radiológus kollégáik, dózisterhelésük mégis kisebb. A radiológusok 99%-ának az évi dózisterhelése kisebb 0,5 R-nél, s csak 1%-é esik 0,5—



4. ábra. Az 1967. évi dózisterhelés értékek eloszlása a személyek szakképzettsége szerint.

1,5 R-es intervallumba. A nem radiológusok 10,5 százalékának a sugárterhelése a 0,5—1,5 R, 2,5%-ának pedig a 1,5—5 R értékek közé esik.

4. táblázat. Az 1966. IV. negyedévi dózisterhelés értékek megoszlása az ellenőrzött személyek szakképzettsége és neme szerint

Az ellenőrzött személy szakképzettsége	Neme	Dózisterhelé (R)			
		0—0,12	0,12—0,4	0,4—1,2	1,2—3
Radiológus	férfi	35	2	1	—
	nő	15	—	—	—
Nem radiológus orvos, egyéb diplomás	férfi	17	1	—	—
	nő	5	1	—	—
Asszisztens, laboráns, nővér stb.	férfi	12	1	—	—
	nő	90	2	3	—

Fentiekből kitűnik, hogy azokon a munkahelyeken, ahol a sugárterhelési értékek magasak, ott részben az egyes dolgozók hanyagságáról, felelőtlenségéről volt szó, amin csak céltudatos nevelő munkával lehet változtatni. A nőgyógyászati sugárterapiás osztályok esetében lényeges javulást azonban csak akkor várhatunk, ha Egészségügyi Kormányzatunk — nem is csekély áldozatokat vállalva — megteremti az ehhez szükséges személyi és anyagi feltételeket.

Mérési eredményeinket összehasonlítva irodalmi adatokkal, megállapíthatjuk, hogy a Budapesti

5. táblázat. Az 1967. évi dózisterhelés értékek megoszlása az ellenőrzött személyek szakképzettsége és neme szerint

Az ellenőrzött személy szakképzettsége	Neme	Dózisterhelés (R)			
		0—0,5	0,5—1,5	1,5—5	5—12
Radiológus	férfi	64	—	—	—
	nő	23	1	—	—
Nem radiológus orvos, egyéb diplomás	férfi	61	7	2	—
	nő	15	2	—	—
Asszisztens, laboráns, nővér stb.	férfi	24	—	2	—
	nő	175	11	9	2

Orvostudományi Egyetemen a sugárvédelmi helyzet megnyugtató, annak ellenére, hogy a korszerű radiológiai módszerek kutatása és a klinikai gyakorlatba való bevezetése terén élen jár és ez a sugárvédelemmel szemben is fokozott követelményeket támaszt.

Összefoglalás. Szerzők a Budapesti Orvostudományi Egyetem sugárveszélyes munkahelyein dolgozó személyek sugárterhelésének mérése során szerzett tapasztalataikról számolnak be. Az 1966. és 1967. évi adatok feldolgozása alapján megállapítják, hogy a legnagyobb sugárterhelésnek a Ra és ^{60}Co applikátorokkal therapiás kezelést végző nőgyógyászok vannak kitéve. Méréseik alapján közlik egyes speciális vizsgálatok (angiographia, irrigoscopia) és nőgyógyászati sugárkezelések alatt a vizsgálatot, illetve kezelést végző személyek sugárexpozícióját. Rámutatnak a hivatásszerűen ionizáló sugárzással dolgozó személyek megfelelő sugárfizikai és sugárvédelmi szakismeretének a fontosságára.

IRODALOM: 1. *Baker, R., Silverman, L.:* Nucleonics. 1950, 7, 26. — 2. *Tochilin, E., Davis, R. H., Clifford, J.:* Am. J. Roentgenol. 1950. 64. — 3. *Langendorff, H., Spiegler, G., Wachsmann, F.:* Fortschr. Röntgenstr. 1952, 77, 143. — 4. *Langendorff, H., Wachsmann, F.:* Fortschr. Röntgenstr. 1954, *80*, 382. — 5. *Hasché, E., Bolze, J., Bozóky L., Keiser, D.:* Strahlentherapie. 1937, *60*, 598. — 6. *Hasché, E., Bolze, J., Bozóky L., Keiser, D.:* Strahlentherapie. 1938, *63*, 701. — 7. *Hasché, E., Bolze, J., Bozóky, L., Keiser, D.:* Fortschr. Röntgenstr. 1939, *60*, 74. — 8. *Czunft V., Toperczer J.:* Magyar Röntgen Közlöny. 1943, *17*, 114. — 9. *Csapó J., Koczkás Gy., Vittay P.:* Magyar Radiológia. 1959, *11*, 59. — 10. *Dósay K.:* Magyar Radiológia. 1961, *13*, 46. — 11. *Bojtor I., Dósay K., Koczkás Gy.:* Zeitschrift für wissenschaftliche Photographie. 1962, *56*, 5. — 12. *Koczkás Gy., Bojtor I., Dósay K.:* Magyar Fizikai Folyóirat. 1962, *10*, 73. — 13. *Bojtor I., Kiss I., Koczkás Gy.:* Magyar Fizikai Folyóirat. 1963, 11. — 14. *Kiss I., Koczkás Gy., Bojtor I.:* Röntgenblätter. 1965, *18*, 120. — 15. *Bozóky L.:* Fizikai Szemle. 1961, 11. — 16. *Vödrös D.:* Magyar Fizikai Folyóirat. 1961, *9*, 85. — 17. *Hajnal F.:* KFKI Közlemények. 1956, *4*, 153. — 18. *Békés M., Makra Zs.:* KFKI Közlemények. 1961, *9*, 251. — 19. *Békés M., Makra Zs.:* KFKI Közlemények. 1964, *12*, 3. — 20. *Bonta J., Bojtor I.:* Radiológiai Közlemények. 1966, *2*, 77. — 21. *Langendorff, H., Wachsmann, F.:* Arbeitschutz. 1956, 5. — 22. *Török I., Boros L.:* Magyar Radiológus Társaság vándorgyűlése. Győr. 1967. — 23. *Osborn, G.:* Brit. J. Radiol. 1955, *28*, 650. — 24. *Nikl I.:* Magyar Radiológia. 1959, *11*, 3.

Országos „Frédéric Joliot-Curie" Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Kutató Intézet (igazgató: Várterész Vilmos dr.)

A személyi filmdozimetriai szolgálat 1966. és 1967. évi mérési eredményei és azok értékelése*

Bojtor Iván és Predmerszky Tibor dr.

Az ionizáló sugárzást kibocsátó berendezések és sugárforrások egyre kiterjedtebb felhasználása a foglalkozási sugárkárosodás megelőzését is az egészségvédelmi feladatok közé sorolta. Ennek megfelelően az egyre szélesebb körű sugárbiológiai kutatások alapján nemzetközi sugárvédelmi szervezetek ajánlásai és az egyes országok rendeletei szabják meg a megengedhető maximális sugárterhelést, amelynek értéke jelenleg évi 5 rem. A krónikus sugárhatás jelenleg ismert biológiai reakciói időben lassúak és nem specifikusak, így az időszakos orvosi vizsgálat egymagában nem nyújt elég gyors információt az egyes személy sugárterhelésének, ill. valamely munkahely sugárvédelmének megítélésére. Ez teszi szükségessé a sugárzásnak kitett személyek rendszeres dozimetriai ellenőrzését.

A központi személyi dozimetriai szolgálat bevezetése világszerte mintegy 20 évre tekint vissza és legáltalánosabban filmes dózismérést alkalmaznak. A filmdozimetria metodikai kérdéseit itt mellőzve (1—10), csak röviden utalunk a megoldandó feladatokra. A személyi dozimetriai ellenőrzés akkor eredményes, ha az alkalmazott módszer a legfontosabb követelményeknek megfelel: a megengedett dózistartományt is magában foglalóan nagy méréshatárú, a számításba jövő sugárzásokra érzékeny, alkalmas a sugárzás energiájának meghatározására, a sugárzásra létrejövő elváltozást gyakorlatilag kevés veszteséggel hosszú ideig megőrzi, a kapott információ dokumentálás céljára tárolható és végül, de nem utolsósorban a folyamatos mérés központilag, gyorsan, gazdaságosan végezhető. Ezeknek a feltételeknek ma legjobban a speciális emulziójú film felel meg, ezért a hazai kutatási eredményeket is figyelembe véve mi is a filmes módszert alkalmazzuk (11—15).

Szólni kell még a személyi dozimetriai módszerek egyik problémájáról: a mérési hely megválasztásáról. Bármely dózismérési módszert használják, a vizsgált személy egész testének sugárterhelése egy-két mérési pont alapján alig tekinthető definiáltnak. Általában a dozimétert a szív magasságában viselik, de térben változó besugárzás esetén ez csak fenntartással fogadható el jellemzőnek az egész testre. Ennek ellenére a rendszeres dózismérés bevezetése jelentős haladás a sugárvédelem területén.

A hazai filmdozimetriai szolgálat bevezetését az egészségügyi miniszter 4/1965. Eü. M. sz. rendelete írta elő és a személyi sugárterhelés országos ellenőrzésének megszervezésével és végzésével az intézetünket bízta meg. A rendelet értelmében a filmdozimetriai szolgálat központi szervezésű, de nagy létszámot foglalkoztató intézmények, egyetemek, kívánságukra önálló dozimetriai szolgálatot szervezhetnek a központi szolgálat irányítása mellett. A rendszeres ellenőrzés jelenleg a röntgensugárzás veszélyének kitett, továbbá az 5 mCi gammasugárzó radioaktív anyaggal dolgozó munkahelyekre terjed ki, oly módon, hogy a mérés folyamatosan történik és a filmeket havonta postai úton cseréljük. A gamma- és röntgen-dózisok mérésére kettős ORWO dozimeter filmet használunk. A filmek számozásáról, értékeléséről, hitelesítéséről (16—19), továbbá a kialakított adminisztratív ügymenetről már másutt beszámoltunk (20, 21). Az alkalmazott metodika szorosan kapcsolódik *Koczkás Gy. és mtsai*nak (22, 23, 24) 1957-től, Forte filmmel folytatott kísérleteihez.

Jelen közleményben az 1966. január 1-től 1967. december 31-ig terjedő időszak mérési eredményeit ismertetjük, és az egyes tipikusnak tekinthető munkahelyek, ill. kiemelkedő nagyságú dózist kapott személyek adatai alapján foglalkozunk a filmdozimetria információértékével a gyakorlati sugáregészségügy területén.

Jelenleg a központi dozimetriai szolgálat ellenőrző tevékenysége 684 intézményben dolgozó 6943 személyre terjed ki. Ebből 4350 személy csak röntgen- és 2593 kevert (béta + gamma-, röntgen-) sugárzással foglalkozik. A mérésben résztvevők közül 3560 budapesti, 3383 pedig vidéki munkahelyen dolgozik. Az ellenőrzött munkahelyek számát és megoszlását évi bontásban az *1. táblázat* tartalmazza.

1. táblázat. A mérésben részt vevő intézmények jellege és megoszlása

A KIVIZSGÁLÁS EREDMÉNYE	RÖNTGEN-MUNKAHELY				p-SUGÁRVESZÉLYES MUNKAHELY			ÖSSZESEN
	ORVOSI		IPARI	EGYETEM ÉS KUTATÓ INT.	KÓRHÁZ, RENDELŐ INT.	IPARI	EGYETEM ÉS KUTATÓ INT.	
	KÓRHÁZ. REND. I.	TBC						
TÉNYLEGESEN DÓZIST KAPOTT SZEMÉLYEK	9	2	1	—	1	—	—	13
A NAGY DÓZIST CSAK A DOZIMÉTER KAPTA, SZEMÉLY NEM	12	8	3	1	2	3	3	32
KIVIZSGÁLÁS FOLYAMATBAN	25	16	1	2	—	5	5	54
ÖSSZESEN	46	26	5	3	3	8	8	99

Az ellenőrzésben — egyelőre — olyan személyek vesznek részt, akik főfoglalkozásukból adódóan dolgoznak sugárveszélyes munkahelyen. A folyamatos mérésbe bevont személyek száma 1966-hoz viszonyítva 12,7%-kal emelkedett. A jövőben további növekedés várható, mivel a technikai feltételek biztosítása után, az ellenőrzést azokra a személyekre is ki akarjuk terjeszteni, akik aránylag rövidebb ideig, de rendszeresen sugárhatásnak vannak kitéve (pl. fogászok, traumatológusok).

A mérési eredményeket összefoglalóan a 2. táblázat tartalmazza. Ennek összeállításánál a su-

* Az intézet 10 éves jubileuma alkalmából tartott tudományos ülésszakon elhangzott előadás alapján.

gárexpozíció jellegére, ill. a méréstechnikából, valamint az idézett rendeletből adódó dózisértékekre voltunk figyelemmel. A módszerrel értékelhető dózis küszöbértéke ugyanis kb. 10 mR. Ennek alapján — figyelembe véve, hogy az egy hónapra megengedett dózisterhelés 400 mR-nek tekinthető — a 0—40 mR tartomány azokat a már biztosan mérhető értékeket tartalmazza, ahol a dózisterhelés a megengedett érték 10%-ánál kisebb. A következő dózistartomány 40 és 400 mR között ennek megfelelően a többi — megengedett — dózisterhelést tartalmazza. Az idézett rendelet értelmében olyan munkahelyen, ahol az 1 hónap alatt kapott dózis valakinél az 1500 mR-t meghaladja, a fokozott mértékű besugárzás okát ki kell vizsgálni és annak elhárítására intézkedéseket kell tenni. Összeállításunkban ezért külön tárgyaljuk a 400 és 1500 mR közötti és az ennél nagyobb dózisterheléseket. A sugárexpozíció jellegét 4 munkahelycsoport kialakításával juttattuk érvényre. A csoportosítást olyan jellemző foglalkozási feltételek alapján végeztük, melyeknek sugárvédelme egymáshoz viszonyítható. Az adatok részletesebb elemzésére csak akkor nyílik lehetőség, ha az adatfeldolgozás gépi úton történik.

mivel az ipari röntgen-munkahelyeken mutatkozott kezdetben a legszélsőségesebb ingadozás az egyéni dózisterhelésben és a rendszeres ellenőrzés folyamán a kezdeti sugárterhelések száma egyre csökkent.

Külön vizsgálat tárgyává tettük a tbc intézmények (gondozó intézetek, ernyőszűrő állomások és kórházak) személyi sugárterhelését. Ennek oka egyrészt az volt, hogy ezekben az intézményekben általában olyan személyek dolgoznak, akik sugárvédelmi képzésben nem részesültek, másrészt a lakosság rendszeres tüdőszűrése révén jelentős szerepet kapnak a népesség mesterséges sugárterhelésében. A nyert adatok szerint — korábbiaknak megfelelően — a sugárterhelések legnagyobb százaléka mindhárom csoportban a 0—40 mR közé esik. Feltűnő azonban, hogy az ernyőszűrő állomások személyi sugárterhelése a 40—400 mR tartományban a többi csoportnál magasabb. Ez arra mutat, hogy míg az ernyőszűrés a lakosság sugárterhelését jelentősen csökkenti, addig ez az előny a felvételeket készítőknél nem mutatkozik. A helyszíni ellenőrzés során kapott adatok arra utalnak, hogy az egyes munkahelyeken a technikai feltételek még nem teljesen kielégítők. Legfontosabb annak biztosítása, hogy ex-

2. táblázat. A személyi sugárterhelések dózis-intervallumok szerinti évi átlagának megoszlása

	ORVOSI RÖNTGEN-MUNKAHELY								IPARI RÖNTGEN-MUNKAHELY				ORVOSI-IPARI SUGÁRVESZÉLYES MUNKAHELY			
	KÓRHÁZ, RENDELŐINT.				TBC											
mR	0—40	40—400	400-1500	1500—	0—40	40—400	400-1500	1500—	0—40	40—400	400-1500	1500—	0—40	40—400	400-1500	1500—
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
1966	93,57	5,57	0,52	0,34	97,30	2,5	0,18	0,02	83,75	13,5	2,09	0,66	96,94	2,85	0,12	0,09
1967	95,58	3,89	0,34	0,19	96,46	3,33	0,06	0,15	96,10	3,57	0,20	0,13	95,24	4,37	0,28	0,11

A *2. táblázat* adatai havi összesítésből számított középértékek. Megállapítható, hogy általában a vizsgált két év között lényeges eltérés nincs. A dózisterheléseknek több mint 90%-a 0—40 mR közé esik, vagyis az ellenőrzötteknek túlnyomó többsége nem kapja meg a megengedett dózis 10%-át. A többi dózistartományba ennek megfelelően kis értékek jutnak és a havi 400 mR értéknél nagyobb dózisterhelést mutató filmek száma általában nem éri el a vizsgált személyek 1%-át. Az egyes munkahelycsoportok adatait elemezve, az átlagértékek alapján kitűnik, hogy a filmdozimetriai ellenőrzés nevelő hatásaképpen általában minden munkahelycsoportban javult a sugárvédelmi helyzet.

Az egyes foglalkozási csoportok sugárvédelmi helyzetét jól jellemzi a havi 400 mR dózis feletti értékek százalékos megoszlásának havonkénti alakulása. Adatainkat értékelve az a legfeltűnőbb, hogy a tbc gondozó intézetekben csak elvétve mértünk a megengedettnél nagyobb dózist. Ezzel szemben a kórházi és rendelőintézeti orvosi röntgen-munkahelyeknél rendszeresen nagyobb sugárterhelést találtunk mind a 400—1500 mR közötti, mind az 1500 mR feletti dózistartományban. A gammasugárzás veszélyének kitett személyek terhelése elsősorban azért emelkedett meg, mert a nőgyógyászati kezelés során közismerten nehéz a teljes egyéni sugárvédelmet biztosítani. Az ipari röntgen-munkahelyeken kapott magasabb érték azt bizonyítja, hogy a többségében szabadban végzett röntgenvizsgálatok során a sugárvédelem változó hatásfokú. A filmdozimetria bevezetésének nevelő értéke itt figyelhető meg legjobban, ponálás alatt a kezelők biztosan sugárvédett helyen tartózkodjanak. Ügyelni kell arra is, hogy a vizsgálatra kerülők várakozás közben sugárterhelésnek ne legyenek kitéve. A 400—1500 mR-es dózis-intervallumban a gondozó intézetek viszonylagos előfordulási gyakorisága tűnik szembe. Ebben közrejátszhat a nagyobb forgalom mellett a kevésbé korszerű géppark is. Az 1500 mR feletti dózis főleg a dozimeterek gondatlan kezelésének, tárolásának következménye és csak kismértékben jelent tényleges besugárzást a személyre nézve.

Gyakorlati fontossága miatt külön vizsgáltuk az 1500 mR-nél nagyobb személyi dózisok megoszlását

3. táblázat. Az 1,5 R-nél nagyobb havi dózisterhelések kivizsgálásának eredménye 1967-ben.

ÉV	ORVOSI MUNKAHELY		IPARI-MUNKA HELY	EGYETEM ÉS KUTATÓ INTÉZET	ÖSSZESEN
	RÖNTGEN	TBC			
1966	237	194	110	93	634
1967	265	207	116	96	684

munkahelyenként. A *3. táblázat* az 1967. évi kivizsgálások adatait foglalja össze. Az év folyamán 99 személynél volt a havi dózis 1,5 R felett. Ezek közül 13 esetben (13,1%) volt biztosan megállapítható, hogy a vizsgált egyén ténylegesen ki volt téve a besugárzásnak; 32 esetben (32,3%) bebizonyosodott,

hogy meggondolatlan, vagy felelőtlen magatartásból eredően csak a dozimeter kapott nagyobb sugárdózist, de az egyén sugárterhelése ennek alapján nem ítélhető meg, illetve kizárható. 54 esetben (54,6%) az intézmények helytelen sugárvédelmi szemlélete miatt a kivizsgálást még nem sikerült lezárni. A nagy sugárterhelések kivizsgálása, mind a munkahely sugárvédelmének ellenőrzése, mind az egyéni sugárterhelés megítélése szempontjából igen fontos, ezért a jövőben a kivizsgálást elmulasztó intézményekkel szemben a hatóság segítségét fogjuk igénybe venni.

Az eredmények értékelése alapján elsősorban az állapítható meg, hogy az ellenőrzött munkahelyek sugárvédelme kielégítő. Az adatok részletes elemzése azonban azt mutatja, hogy a sugárvédelem személyes komponense egyelőre még nem hagyható figyelmen kívül, és ezért a rendszeres havonkénti ellenőrzésre feltétlenül szükség van. Még az egyébként legkedvezőbbnek tekintett tbc intézményekben is előfordul a dózisterhelés emelkedése, és ez a filmdozimetriai ellenőrzés nélkül egyáltalán nem vagy csak jóval később jutott volna az illetékesek tudomására. Az ipari röntgen-munkahelyeken mutatkozó nagy dózisingadozás igazolja, hogy hazánkban miért fektettünk akkora súlyt ezeknek a munkahelyeknek rendszeres helyszíni ellenőrzésére. A kórházak és rendelőintézetek sugárterhelésének az a kis hányada, mely a megengedett értéket rendszeresen meghaladja, arra utal, hogy az orvosi röntgen-sugárvédelem területén az ellenőrző tevékenységet fokozni kell.

A filmdozimetria országos bevezetése, az előzőkben tárgyalt műszaki sugárvédelmi feladatok megoldásán túlmenően, jelentős lépést jelent a krónikus biológiai sugárhatás vizsgálatában is. Intézetünkben rendszeresen foglalkozunk sugárterhelésnek kitett személyek haematológiai vizsgálatával, különös tekintettel azon személyekre, akikkel kapcsolatban a filmdozimetriai szolgálat a megengedett dózisterhelést elérő vagy meghaladó expozíciót állapított meg. *Loványi I., Predmerszky T.* és *Geszti O.* (25, 26) kísérleti eredményei arra mutatnak, hogy már viszonylag korán bizonyos eltérések regisztrálhatók, így eltolódik a kis és nagy magvú lymphocyták aránya és csökken az erythrocyták ultrahang rezisztenciája a keringő vérben. [Ezen eredményeiket *Jorke D., Wedekind L.* és *Gerhardt P.* (27, 28) adatai is alátámasztják.] Az észlelt eltérések nem tekinthetők feltétlenül kórosaknak és az elváltozások mértéke az egyéni reakciókészséget is tükrözi, de mindenképpen a sugárterhelésre adott jellemző biológiai válasznak foghatók fel, és így nemcsak sugárbiológiai szempontból érdekesek, hanem gyakorlati fontosságúak is.

Összegezve eredményeinket megállapítható, hogy a hazai filmdozimetriai szolgálat megindulásával az általános sugárvédelem területén jelentős lépést tettünk előre. A jövőben részben a vizsgálatok körét terjesztjük ki, részben az ellenőrzési fegyelmet megszilárdítva, az operatív intézkedések hatásosságát kívánjuk növelni.

A szerzők ezúton is köszönetüket fejezik ki *Cseh Györgyné dr.*-nak a mérési eredmények összeállításában nyújtott gondos munkájáért.

Összefoglalás. A szerzők foglalkoznak a személyi sugárterhelés mérésének fontosságával, utalnak a dózisterhelés intézményes meghatározásának mérési módszerei közül a filmdozimetriának a tulajdonságaira. Ismertetik a hazai filmdozimetriai szolgálat létrehozásának körülményeit és a személyi sugárterhelés mérésében kifejtett tevékenységet. Közlik a szolgálat kétéves mérési időszakának eredményeit, és az így nyert adatokat értékelik az egyén sugárterhelésének megítélése és az általános sugárvédelmi kép megalkotása szempontjából. Az intézetben folyó haematológiai vizsgálatok eredményei alapján utalnak a filmdozimetriai személyi dózisadatok információtartalmára a sugárhatások vizsgálata terén.

IRODALOM: 1. *Langendorff, H., Spiegler, G. és mtsai:* Fortschr. Röntgenstr. 1952, *77*, 143. — 2. *Ehrlich, M.:* Nat. Bureau of Standards Hdb. 1954, *57*, 1—28. — 3. *Dresel, H.:* Fortschr. Röntgenstr. 1956, *84*, 214. — 4. *Wachsmann, F., Schubert, W.:* Röntgen Bl. 1959, *12*, 104. — 5. *Dealler, J. F. B., Jones, B. E. és mtsai:* Occ. Safety a. Health. 1958, *137*, 9. — 6. *Becker K.:* Filmdosimetrie Springer Verl. Berlin. 1962, 28—80. old. — 7. *Bojtor I., Dósay K. és mtsai:* Zeitschrift f. wiss. Phot. 1962, *56*, 132. — 8. *Bojtor I.:* O.S.S.K.I. tud. ülés. 1965. — 9. *Makiola, K.:* Strahlenter. 1966, *131*, 536. — 10. *Langmead, W. A., Adams, N.:* Health Phys. 1967, *13*, 167. — 11. *Bozóky L.:* Fizikai Szemle. 1961, *5*, 135. — 12. *Bqékés M., Makra Zs.:* K.F.K.I. Közl. 1961, *9*, 250. — 13. *Békés M., Makra Zs.:* K.F.K.I. Közl. 1964, *12*, 246. — 14. *Kiss I., Koczkás Gy. és mtsai:* Röntgen Bl. 1965, *18*, 120. — 15. *Bojtor I., Koczkás Gy. és mtsai:* Staatl. Z. f. Strahlenschutz Rep. 1965, *9*, 8. — 16. *Koczkás Gy., Dósay K. és mtsai:* Kerntechnik. 1966, *8*, 36. — 17. *Bojtor I., Predmerszky T.:* Egészségtud. Megjelenés alatt. — 18. *Bonta J., Bojtor I.:* Rad. Közl. 1966, *2*, 77. — 19. *Bojtor I., Predmerszky T.:* Rad. Közl. 1967, *4*, 101. — 20. *Bojtor I., Predmerszky T.:* O.S.S.K.I. tud. ülésszak. 1967. — 21. *Bojtor I., Predmerszky T.:* Korányi Társ. tud. ülés. 1967. — 22. *Csapó I., Koczkás Gy. és mtsai:* Magy. Rad. 1957, *9*, 59. — 23. *Koczkás Gy., Bojtor I. és mtsai:* Magy. Fiz. F. 1962, *10*, 73. — 24. *Bojtor I., Kiss I. és mtsai:* Magy. Fiz. F. 1963, *11*, 1. — 25. *Loványi I., Predmerszky T.:* Az O.S.S.K.I. 10 éve. Medicina. 1967. 265. old. — 26. *Geszti O., Loványi I. és mtsai:* O.S.S.K.I. tud. ülésszak. 1967. — 27. *Jorke, D., Wedekind, L.:* Fortschr. Röntgenstr. 1968, *108*, 104. — 28. *Gerhardt P.:* Fortschr. Röntgenstr. 1965, *103*, 609.; 1967, *107*, 529.

Országos Reuma és Fürdőügyi Intézet (igazgató-főorvos: Farkas Károly dr.) Szemészeti Osztály (főorvos: Lugossy Gyula dr.)

A szembajok nem-specifikus ingertherápiájának indikációi

Lugossy Gyula dr.

Régóta ismeretes, hogy az izomba vagy érbe fecskendezett idegen fehérje hatására az anaphylactoid jelenségek egész sora fejlődik ki, amelyet „protein-shock"-ként jelöltek meg.

A pyrogen anyag a szervezetben egy kétfázisos reakciót idéz elő. Az első — pozitív — fázisban, amely 8—12 óráig tart és az injekció beadását követő 3—6 órával kezdődik, a szervezet egyénenként változóan magas lázzal reagál, izzadás, izom- és ízületi fájdalmak, hypoglycaemia, leucopeniát követően főként polymorph magvú leucocytosis és eosinopenia mutatkozik, a vérfehérjék mennyisége és a vérsejtsüllyedés fokozódik, acidosis, általános értágulat, a capillaris permeabilitás növekedése, a praeformált antitestek mobilizációja, a fertőzéssel szemben mutatkozó ellenállás átmeneti növekedése, az immunizáló antitesttiter emelkedése, a proteolytikus és lipolytikus enzymek szaporodása és a helyi tünetek legnagyobb intenzitása észlelhető (11), az átmeneti, de jelentős vérnyomáseséssel (*Widal* „haemoclasticus crisis"-e) és egyéb reaktív változásokkal társultan (3).

A második — refrakter — fázis jellemzői: a hőmérséklet normalizálódik, a vérfehérjék, electrolytek és enzymek megfogyatkoznak, a serum mobilizált antitestjei eltűnnek, a capillaris permeabilitás és a helyi tünetek csökkennek. Ezzel egyidejűen a gyulladásos folyamat lecsendesedik, úgy, hogy ha a laesio biztosan túljutott a kezdeti zavaron, a végeredmény hasznos lehet. Ezek a reakciók a legtöbb fertőző lázas betegségben azonnali krízist válthatnak ki és kétségtelenül csökkentik a gyulladásos megnyilvánulásokat az idült betegségek zömében (3).

A láz alatt készült proteinogramm a beta- és gamma-globulinok könnyű megnövekedését jelzi. A láz lezajlása utáni proteinogramm szerint a gamma-globulinok megszaporodtak, aminek alapján arra lehet gondolni, hogy az antitestek mobilizálódtak és ez magyarázza a tej vagy typhus vaccina befecskendezése nyomán elért kielégítő therapiás eredményeket.

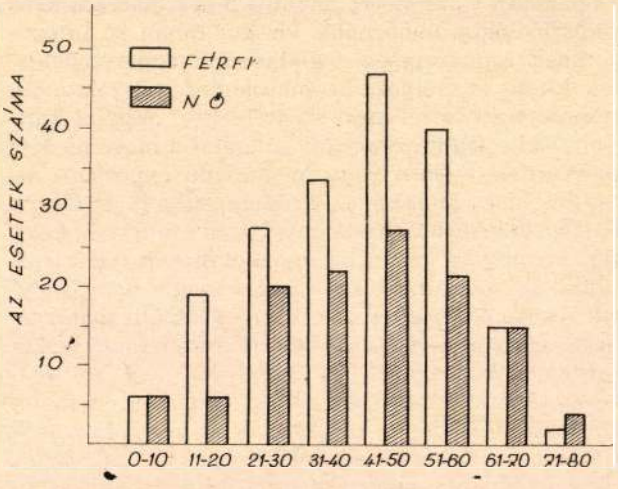
Pontosan még nem ismeretes a hatásmód, amelynek révén a láztherapia befolyásolja a szembajok kifejlődését. Már *Szily* (10) ilyen injekció után szövettanilag kiterjedt gyulladásos reactiót észlelt az uvealis traktusban, főként a sugártestben, mialatt a vér-csarnokvíz gát átjárhatóbbá vált (5). A csarnokvíz antitest tartalma megnőtt (2), ugyanúgy hystiocyta- és monocytasejt tartalma is (6).

A „protein-shock" therapiás hatásának lényege még nem ismeretes, azonban kétségtelen, hogy a lázkeltő anyagok igen kiterjedt reakciósorozatra serkentik a szervezetet. A baktériumokból kiszabaduló lázkeltő anyagokról viszont kiderült, hogy természetük szerint szénhydrátok (1), így a „nem specifikus protein therapia" kifejezés megtévesztő lehet (3). Ezért a továbbiakban a nem specifikus ingertherapia, ill. láztherapia megjelölést fogom használni.

30 éves szemorvosi praxisomban több mint 300 különféle szembajost gyógyítottam láztherapiával. Az első 10 esztendő folyamán, amelynek nagy része a II. világháborúval esik egybe, a mindig kéznél levő tejinjekciót alkalmaztam. Akkoriban még nem volt ritka a kankó súlyos szövődménye: a gonococcus okozta purulens conjunctivitis, nem egyszer ulcus corneaevel. Ilyenkor életmentő volt a látás szempontjából 10 cm^3 tej befecskendezése a has bőre alá a hypochondriumba, vagy a glutaealis izomzatba. A 39—41° C-ig történő hirtelen hőemelkedés hasonló jó hatású volt a szemhéj vagy kötőhártya allergiás gyulladásai, az ulcus serpens corneae, az iritis acuta cum hypopyo, a contusio bulbit követő haemophthalmus stb. eseteiben is, természetesen a megfelelő helyi kezelés kombinálásával.

A tejinjekcióval végzett láztherapiának kitűnő hatása mellett kellemetlen, ill. hátrányos következményei is lehetnek. Így az injekció helye napokig nyomásérzékeny és emiatt a láztherapia ismétlésétől sokan vonakodnak. A végzetes következmény: a halálos kimenetelű anaphylaxiás shock — szerencsére az irodalomban is ritkaság.

Éppen ezért az utóbbi 20 esztendőben a lázkeltő hatás szempontjából ugyanilyen eredményes, de kényelmesebben alkalmazható typhus vaccinát használom.



1. ábra. A betegek kor és nem szerinti megoszlása.

Az 1. ábra tanúsága szerint fiatal egyének esetében éppen úgy végezhető láztherapia, mint idősebbeknél, azonban a 10. év alatti korosztályban, tehát a gyermekeknél ritkán van rá szükség. Az adagolás a kornak megfelelően történik gyermekek esetében. Egyébként 0,25 cm^3 = 25 millió csíra 5 cm^3 élettani konyhasóoldatban érbe fecskendezve a kezdő adag. Az első 48 órában óránként hőmérőzzük a beteget. A második injekcióra (0,5 cm^3 = 50 millió csíra 5 cm^3 konyhasóoldatban) csak 24 órai láztalanság után kerül sor. A legtöbb heveny esetben 3 injekció általában elegendő, ritkán szükséges 4-nél több érbefecskendezés egy kúrában (4).

Az 1. táblázaton soroltam fel azokat a szembajokat, amelyeknél a legjobb eredmény volt elérhető a láztherapiával, tehát *abszolút* indikáció áll fenn ilyen esetekben a typhus vaccina alkalmazására. A kötőhártya és szaruhártya nem vírusos eredetű heveny gyulladásaiban, valamint a különféle szarufekélyek és áthatoló sérülések eseteiben a korszerű helyi és általános kezelés (sulfonamidok, ill. antibiotikumok stb.) elkezdésével egyidejűen érbe fecskendezett typhus vaccina hatása a legtöbbször szinte drámai. A gyulladás rapide visszafejlődik, a látóélesség megjavul és a gyógyulás általában végleges, vagyis recidivamentes.

1. táblázat. A nem-specifikus ingertherápia abszolut indikációi

Sorszám	Szembetegségek	Fi	Nő	Összesen
1.	Acut conjunctivitisek (gonococcus etc.)	7	6	13
2.	Keratonconjunctivitisek	6	14	20
3.	Keratitisek	27	18	45
4.	Ulcus corneae	41	16	57
5.	Vulnus perf. corneae et sclerae	6	3	9
6.	Uveitisek (iritis, iridocyclitis etc.)	70	43	113
7.	Endophthalmitisek (postoperatív és posttraumás)	4	2	6
8.	Haemophthalmus (contusio bulbi miatt)	9	2	11
	Összesen	170	104	274

A heveny iritisek esetében sokszor egyetlen érbe fecskendezett 0,25 cm^3 typhus vaccina döntően megváltoztatja a szem állapotát: a pupilla kitágul, a csarnokban esetleg pangó hypopyon eltűnik, a szemgolyó halványodni kezd, fájdalmatlanná válik. A góc szanálásáról természetesen nem szabad elfeledkeznünk. Iridocyclitisek, ill. uveitisek ilyen gyorsan javulni nem akaró eseteiben, tehát azon betegeknél, akiknél a praecipitatumok a lázas periódus lezajlása után nem kevesbedtek, hanem inkább szaporodtak — nincs értelme a láztherapia folytatásának. Éppen 20 esztendővel ezelőtt tapasztaltam azt, hogy ilyen esetekben erélyes antituberculotikus kezeléssel (streptomycin + INH kúra) sikerült a szemet meggyógyítani. A gümőkóros szembajok kórismézésére általam (8) kidolgozott új módszerrel: a klinikai fluorometriával is sikerült megerősíteni ezt a tapasztalati tényt, hogy azokban az esetekben, ahol a láztherapia hatására javulás helyett az uveitises szem állapotának további romlása (a praecipitatumok, üvegtesti homályok stb. szaporodása) következik be, gümőkóros megbetegedéssel számolhatunk. Időközben *Kapuscinski* és *Drozdowska* (7), más oldalról közelítve meg ezt a problémát, hasonló megállapításokat tett.

2. táblázat. A nem-specifikus ingertherápia relatív indikációi

Sorszám	Szembetegségek	Fi	Nő	Összesen
1.	Blepharoconjunctivitisek	4	4	8
2.	Episcleritisek	3	3	6
3.	Scleritisek	3	5	8
4.	Sclerokeratitisek	2	3	5
5.	Sympathiás ophthalmia	1	2	3
6.	Neuritis nervi optici	8	4	12
7.	Retrobulbaris neuritis	5	3	8
8.	Atrophia nervi optici	4	2	6
	Összesen	30	26	56

Végül abszolút indikáció a nem specifikus ingertherapia rendszeres alkalmazására a postoperatív és posttraumás endophthalmitisek, valamint a contusio bulbi folytán létrejött haemophthalmus esetei, természetesen az egyébként szokásos korszerű kezeléssel egyidejűen. Minél korábban és kiadósabban végezzük a láztherapiát, annál több esélyünk van a restitutio ad integrum elérésére.

A 2. táblázaton tüntettem fel azokat a főként allergiás, ill. autoallergiás pathomechanizmus alapján létrejövő szembajokat, amelyek *relatív* indikációt képeznek a nem specifikus ingertherapia alkalmazása szempontjából. Ezen szembetegségek többségében ma már általában megelégszenek a steroidok helyi (cseppek, kenőcs, subconjunctivalis, ill. retrobulbaris injekció alakjában) és általános adagolásával. Kétségtelen azonban, hogy allergiás folyamatokban és főként az indolens és idült fertőzésekben, ahol a specifikus chemotherapia gyakran csekély értékű — a nem specifikus ingertherapiának feltétlenül hasznos szerepe lehet (3). Még olyan infaust esetekben is, mint az atrophia nervi optici, segíthet — ha olykor csak szubjektíve is — a beteg állapotának javításában a láztherapia, éppen drasztikus hatásmódjánál fogva.

3. táblázat. A nem-specifikus ingertherápia kontraindikációi

Sorszám	Betegség, ill. állapotok
1.	Chorioiditisek és retinitisek
2.	Virosus szembajok
3.	Elaggott, legyengült szervezet
4.	Activ tuberculosis
5.	Diabetes
6.	Hypertonia (renalis)
7.	Asthma
8.	Urticaria
9.	Szívelégtelenség
10.	Epilepsia
11.	Terhesség

A nem specifikus ingertherapiának azonban — amelynek hatásmechanizmusa egyesek szerint hasonló az emberi szervezetnek a „stress syndromá"-ban (9) adott válaszához — megvannak a *kontraindikációi* is (3. táblázat). Idős, leromlott szervezetű egyének rosszul tűrik a magas láz reakcióit; fatális kimenetelű esetekről is beszámoltak már (3). A nem specifikus ingertherapia első fázisával járó általános értágulat, a capillaris permeabilitás megnövekedése a szemfenéki folyamatok rosszabbodását idézheti elő. A vírusos szembajok esetében éppen úgy kontraindikált a láztherapia, mint a cortico-steroidok alkalmazása. Hasonló a helyzet a szervezet általános állapotát érintő egyes bajokban (aktív tuberculosis, diabetes stb.) vagy változott körülmények között (szívelégtelenség, terhesség stb.), hacsak sürgős szükség esete nem kényszerít a láztherapiára. Így pl. egyik 36 éves, először terhes nőbetegem esetében a minden kezeléssel dacoló heveny szivárványgyulladás egyetlen, kiadós lázkeltés ha-

tására gyorsan és tökéletesen meggyógyult, a magzat károsodása nélkül!

Mindezek alapján megállapítható, hogy a nem specifikus ingertherapia igen értékes és hatásos gyógymód a korszerű gyógyszerekkel együtt alkalmazva. Nem egyszer olyan esetekben is eredményes lehet, amelyekben az új, nagy hatású gyógyszerek egymagukban hatástalanoknak bizonyulnak. Éppen ezért nem „ultimum refugium"-ként kell a láztherapiához fordulnunk, hanem — a megfelelő esetekben — minél korábban vegyük igénybe, mert így jobban és gyorsabban fejti ki áldásos hatását. Pontosan még nem ismeretes a hatásmódja; feltehető, hogy talán a reticulo-endothel rendszer aktiválása útján jön létre az antitestek nem specifikus stimulációja. A nem specifikus ingertherapia hatásmechanizmusának végleges felderítésére még további vizsgálatok szükségesek.

Összefoglalás. A nem specifikus ingertherapia alkalmazása során a pyrogen anyag a szervezetben kétfázisos reakciót idéz elő. Mindkét fázisnak: a pozitív és refrakter fázisnak egyaránt megvannak a jellemzői. A szervezetet igen kiterjedt reakciósorozatra serkentő nem specifikus ingertherapiának a szembajok gyógykezelésében is megvannak az abszolút, relatív és kontraindikációi. Az igen értékes és hatásos gyógymódot nem „ultimum refugium"-ként kell alkalmazni, annak ellenére, hogy hatásmódja pontosan még nem ismeretes.

IRODALOM: 1. *Bennet, R.* és *Beeson, N.:* Medicine. 1950, *29*, 365. — 2. *Brown, P.:* Trans. Amer. ophthal. Soc. 1935, *33*, 435. — 3. *Duke—Elder, St.:* Biological Stimulants in System of Ophthalmology. vol. VII. The Foundations of Ophthalmology. 1962. Henry Kimpton, London. — 4. *Hartley, L. B.:* Trans ophthal. Soc. U. K. 1959, *79*, 609. — 5. *Kapuscinski, W. J.* és *Wrubel, St.:* Klin. Oczna. 1952, *22*, 309. — 6. *Kapuscinski, W. J.* és *Ogielska, E.:* Arch. d'Ophthal. 1952, *17*, 397. — 7. *Kapuscinski, W. J.* és *Drozdowska, S.:* Arch. d'Ophthal. 1951, *11*, 649. — 8. *Lugossy Gy.:* Arcta XVIII. Conc. Ophthalm. 1958, 1227. — 9. *Selye H.:* J. clin. Endocrin. 1946, *6*, 117. — 10. *Szily, A.:* Klin. Mbl. Augenheilk. 1930, *85*, 21. — 11. *Vancea, P., Batcu, V., Serban, F.* és *Popescu, N.:* Ann. d'Oculist. 1959, *192*, 423.

RETABOLIL ***olajos injectio***

ÖSSZETÉTEL: 1 ampulla (1 ml) 50 mg nandrostenolon. decanoic.-ot tartalmaz.
Minden olyan esetben alkalmazható, melyben erélyes és tartós anabolicus hatás szükséges, vagy az eddig ismert anabolicus készítmények hatástalannak bizonyultak:
diabeteses retinopathia, progressiv izomdystrophia, infantilis progressiv spinalis atrophia (Werdnig—Hoffmann-syndroma), mamma carcinoma.

ELLENJAVALLATOK: Prostata- és férfi emlőcarcinoma.
Társadalombiztosítás terhére szakrendelések rendelhetik.
Körzeti orvosok csak szakrendelés (fekvőbeteg-gyógyintézet) 2 hónapnál nem régibb keletű javaslata alapján rendelhetik.

CSOMAGOLÁS:

1×1 ml	48,— Ft
25×1 ml	1178,— Ft

Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest X.

Szabolcs-Szatmár megyei Tanács Szakorvosi Rendelőintézet Gyermekszakrendelés, Megyei Kórház Szülészeti Osztály (főorvos: Kolontáry László dr.) és Állatorvostudományi Egyetem, Járványtani Tanszék (igazgató: Mészáros János dr.)

Az újszülöttkori listeriosisról

Fazekas Árpád dr., Bodnár Lóránt dr. és Kemenes Ferenc dr.

Az utóbbi 15—20 évben az emberorvosok érdeklődése egyre intenzívebben fordult az antropozoonosisok (19, 18, 23, 24) felé. A tudományos ambíción túl ezt egyes emberi járványok aetiológiai tisztázásának a szükségessége eredményezte. Ilyen formában már foglalkoztunk a human toxoplasmosissal (8), illetve a benignus leptospirosis járványtanával és klinikumával (9, 13).

Az egyik legelterjedtebb antropozoonosis: a listeriosis *(jelölése a továbbiakban:* l.). Világszerte előfordul a halaktól az emberig a legkülönfélébb fajokban (21, 16). Az infectio az egyes fajokra jellemző kórkép formájában zajlik le. A kórokozója a külvilági behatásokkal (szárazság, hideg, napsütés) igen ellenálló, s a természetben ubiquiter piszokcsíra! A Listeria monocytogenes *(a továbbiakban: L. m.)* okozta elvetélések, koraszülések, illetve elhullások az állatorvosok előtt régóta ismeretesek (5, 24) hazánkban is (25).

Már korántsem ennyire tisztázottak a l. emberorvosi vonatkozásai, bár kétségtelen, hogy az utóbbi években egyre intenzívebben foglalkoztak vele (1, 2, 3, 4, 11). Elsősorban a kórboncnokok, a szülészek, a gyermekorvosok és a fertőző betegségek orvosai érdeklődtek a kórkép iránt (10, 18, 6, 22), de az általános gyógyító gyakorlatban még nem került felismerésre, sőt nem is nagyon ismerik.

A l. hazai emberorvosi irodalma csekély. A közelmúltban a Tolna megyei KÖJÁL és kórházi fertőző osztály által identifikált L. m. okozta felnőttkori gennyes agyhártyagyulladás ismertetésekor *Rodler és mtsa* (22) gyakorlatilag az egész hazai irodalmat összefoglalta.

A L. m. azonban különös módon elsősorban a terhes nőket fertőzi és betegíti meg, s ezért népegészségügyi jelentősége főleg a terhesek és újszülöttek l.-ának van (1, 3, 7, 16). Jelen közleményben elsősorban az újszülöttkori l.-sal foglalkozunk.

A Tiszántúlon élőben még nem diagnosztizálták a l.-t, s hazánkban nagyobb geográfiai területen szervezetten és rendszeresen még nem végeztek l. irányában vizsgálatokat. Munkacsoportunk már 2 éve folyamatosan foglalkozik L. m.-tenyésztéssel, illetve serológiai vizsgálatokkal elsősorban is a megye szülészeti intézményei (kórházi szülészeti osztályok, szülőotthonok), terhestanácsadói és a megyei gyermekszakrendelés segítségével. A több mint $^1/_2$ millió lélekszámú Szabolcs-Szatmár megyében szerzett epidemiológiai tapasztalatainkról más alkalommal kívánunk beszámolni.

A következőkben az első, élőben kórismézett hazai, újszülöttkori l.-t kívánjuk ismertetni, s ennek alapján e kórkép jelentőségét körvonalazni a perinatalis csecsemőhalálozásban, valamint a modern terhesgondozásban. Mindezekkel kapcsolatban továbbá ismertetünk néhány gyakorlati javaslatot, amelyek realizálása nézetünk szerint alkalmas lehet arra, hogy hazánkban is előrevigye a l. felszámolásának a problematikáját.

Betegismertetés

V. Gy.-né, 37 éves gravida 1967. január 10-én jelentkezett terhestanácsadáson. Előző két terhessége a II., illetve a III. terhességi hónapban spontán abortussal végződött. Fizikálisan negatív. Nőgyógy. vizsg.: III—IV. hónaposnak megfelelő terhes méh. Feltárás: sima portio, kevés, nem jellemző fluor. RR.: 120/90. Vizelet a.:—, p.: —, s.: —, ubg.: —. Vércsoport: B, pos, Wa.: ∅. Hgb.: 8,1 g%. A terhes habituális abortusai és az anamnesisben szereplő állatkontaktus miatt — elmondotta ugyanis, hogy a kertjük mellett égetik el az elhullott baromfikat — l. irányában is elvégeztük a *serológiai reactiót*, mely *1:1280-as titert* mutatott. Ezért veszélyeztetett terhesként tartottuk számon. Terhességének V. hónapjában *fenyegető vetélés* miatt kezelésben részesült, majd panaszmentessé vált szülésig. Terheskönyvében az L. m. titert feltüntettük és szülésre a nyíregyházi kórház szülészeti osztályára irányítottuk.

1967. V. 31-én vettük fel szülőfájásokkal osztályunkra (kim. sz. 11994/67). Kétujjnyi méhszáj, álló burok, jó szívhangok k. a. b. o. Burokrepedés 4 ujjnyi méhszájnál, tiszta magzatvíz ürült. A 14 órás szövődménymentes tágulási szakot 1 órás kitolás követte, a szívhangok végig rhythmusosak, jól hallhatók voltak. A 3150 g súlyú újszülött ennek ellenére *livid asphyxiá*ban született, s csak mintegy 10 perces *magzatélesztés* (O-belélegeztetés, hideg-meleg víz, Spiractin, nyákszívás) után sírt fel, sírása nyöszörgő. Apgar-érték: 7. Nemsokára néhány *rángógörcsöt* is megfigyeltünk. Ezért szülés után 1 órával a gyermekosztályra helyeztük.

Szüléskor anyai vért, köldökvért, meconiumot és steril placentaszövetet vettünk serológiai, illetve bacteriológiai vizsgálatra. A lepényt szövettani vizsgálatra küldtük.

Az újszülött gyermekgyógyászati statusa 1967. június 2-án 12.15 órakor:

Bágyadt, megviselt, eszméletlen újszülött. Bőre fakószínű. A végtagok hypotoniásak. A szemeken nystagmus horizontális látható, továbbá mindkét oldalon subconjunctivális suffusiók és a bal corneán 3 órának megfelelően pontszerű hámhiány, cornea-fekély.

Állandóan O_2-t kap, vizsgálat közben is, mert különben a légzése kimarad.

Szívműködése: bágyadt szívhangok, frequentia 150/min. A máj 3, a lép pedig 1 harántujjal tapintható a bordaív alatt.

A tüdők felett diffuse kis hólyagú szörtyzörejek hallhatók és a bal alsó lebeny felett crepitáció (bal oldalán fekszik, bal oldali hypostaticus *pneumonia).*

A szájnyálkahártya halvány. A garat hátsó faláról a nyelvhátra rendkívül nyúlós, tapadós váladék húzódik. A *hajas fejbőrén* a jobb falcsont közepének megfelelően mogyorónyi *hólyagcsa* látható. Ezen vesicula teteje ráncos, a benneke sárgásfehéren tűnik át. Steril tűvel kb. 2 ml-nyi szalmasárga savót szívunk le bacteriológiai vizsgálatra.

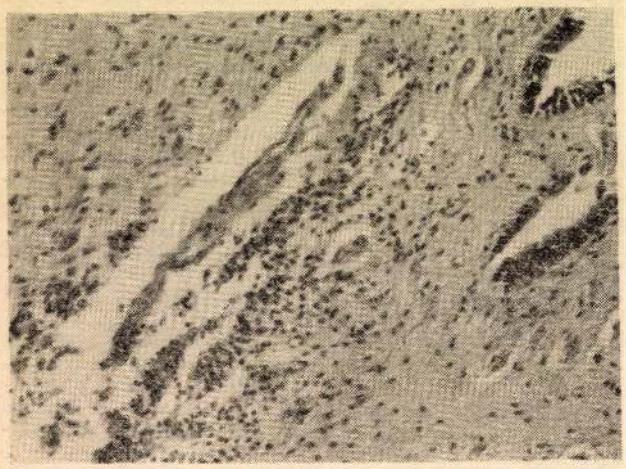
Összegezve az eddigieket: az anya előzetes spontán vetélései, intenzív állat-kontaktusa, magas titerű L. m. serológiai reakciója, valamint a mag-

zat asphyxiája, eclampsiája, pneumoniája és légzési-keringési zavarai ismeretében az újszülött előbb leírt tüneteit *újszülöttkori listeriosisra (septicus forma, bőrtünetekkel)* vezettük vissza.

Javasoltuk iv. tetran bevezetését, annak esetleges hatásosságában nem bíztunk azonban, mert az újszülött gyakorlatilag moribund állapotban volt.

Az újszülött 1967. június 3-án 10.15-kor, azaz 3 napos korában meghalt. A boncolás eredménye: (bjk. száma: 236/1967): aspiratio, bronchopneumonia l. u., oedema cerebri maioris grad. A macroscopos boncelet tehát meg sem erősítette, de ki sem zárta az újszülöttkori l. lehetőségét. Ismeretes ugyanis, hogy ilyen fedődiagnosisok mögött mint aspiratio, congenitalis pneumonia, hepatosplenomegalia, gyakran l. húzódik meg, de a valódi aetiológiát nem könnyű bebizonyítani.

Éppen ezért boncoláskor még a lép, a máj, és az agyvelő 1—1 darabkáját is bacteriológiai tenyésztésre küldtük. A microscopos boncleletből (Megyei Kórház, Kórszövettani Oszt.) megemlítjük a placentában kimutatott vérzéses és vértelen necrosisokat, a nagyfokú agyi oedemát és a pons egy részében kimutatott tömör, kis-lymphocytás beszűrődéseket.



Szövettani metszet a pons-ból: kis lymphocytás beszűrődés (Hämalaun-eosin festés, 80 × nagyítás).

L.: a szövettani metszetet.

A kórokozót ismételt és nagyszámú vizsgálat alkalmával sem sikerült kitenyésztenünk,* azonban az anya szülésekor vett 2. vérnek serológiai vizsgálata igazolta kórisménket. Ezen vér az első, az 1:1280-as titerről 1:5000 értékre emelkedett, míg az újszülött köldökvérének titere 1:20 volt, amelyeknek alapján az eddigi tényeket sikerült megnyugtatóan közös nevezőre hozni és az első hazai újszülöttkori listeriosist verificálni.

A serológiai reactio értékelésével kapcsolatban meg kell jegyezzük, hogy emberi savók vizsgálatakor az 1:320-as értéket tartják határ-titernek, azonban „egymagában" ez még nem jelent fertőzést. Gyermekeknél a L. m. titer-értékek általában az 1:320-asnál alacsonyabbak, míg az újszülött negatív avagy mindössze 1:20, 1:40-es titerértékekkel születik meg. Mindezt egybevetve *Kemenes és mtsai* (18, 25) vizsgálatai szerint — megegyezően *Reinhardt* és *Schabinski* véleményével — listeriosist *serológiai vizsgálattal biztosan a másodszor vett vérsavó emelkedett titer-értékének, vagy az egyszeri extrem magas titer* (1:2500, 1:5000) *alapján* lehet diagnostizálni.

* Időközben ezen klinikailag és serológiailag igazolt eset után 2. újszülöttkori l. esetet is észleltünk, ahol a L. m.-t is sikerült kimutatni addigi methodikánk megjavításával.

Megbeszélés

Egy 1958. évi adat (23) szerint kb. 600 emberi l.-t közöltek, míg 1966-ban már 1000 felett volt a világirodalomban a közlések száma. Ezen belül *Monnet* (17) 129 újszülöttkori l.-t gyűjtött össze. A francia irodalomban 109 l. esetből 73 újszülöttkori volt, s ez utóbbiból csak 26 gyógyult meg (2 hydrocephalussal), vagyis *az újszülöttkori l. halálozása igen magas, kb. 60%-os.*

A mai felfogás szerint a magzati károsodás (2, 23) a graviditás IV. hónapja után alakul ki. Az állatkísérletekből nyert adatokkal megegyezően (25) az NDK-ban is elsősorban a nyers tehéntejet fogyasztó terhes asszonyok utódai között mutatkozik l., míg az ugyanolyan környezetben és körülmények között élő nem terhes asszonyok és férfiak között mégcsak néma átvészelés sem mutatható ki.

A foetus l.-a klinikailag nem ismerhető fel. Mindenesetre csak *ritkán születik inficiált gyerek éretten. A túlkoraszülöttség (15) olyannyira jellegzetes, hogy az újszülöttkori l. symptomájának tekinthető.* Fontos ismeret az is, hogy a *debilitas vitae congenita* tünetei csaknem megegyeznek az újszülöttkori l. képével.

Seeliger monográfiája (23) szerint az újszülöttkori l. tünetei között a légzés és keringés zavarai állnak előtérben: dyspnoe, orrszárnyi légzés, cyanosis, átmeneti vagy halálos apnoe. Gyakori a nyelési nehézség, hányás, görcsök, remegés, hypothermia, észlelhető korai, részben már a magzatvízbe történő meconium-ürítés, illetve nyálkás széklet. Az alkalmi roseolák, papulák, a nem specifikus rhinitis és conjunctivitis szintén hozzátartozik a klinikai képhez. A garat hátsó falán jellegzetesek a multiplex granulomák.

Tekintettel az újszülöttkori l. aspecifikus tüneteire, újszülötteknél a *meconium-tenyésztés*nek nagy a jelentősége. Különösen szülészeti újszülött- és koraszülött osztályon (15) való elvégzése célravezető.

A terhesgondozás számára használható adat, hogy l.-nál az inficiált *magzatvíz* (23), amely nem ritkán meconium tartalmú, *zavaros* küllemű és zöldestől barnásig terjedő színű (amnioscopia).

Kórbonctanilag az emberi l.-t is a szervekben fellépő miliáris csomók, listeriomák jellemzik. Korai stádiumban azonban a macroscopos elváltozások teljesen hiányozhatnak, s csak a szervek histológiai képe vagy a mikrobiológiai vizsgálatok tisztázzák a kórképet.

Az első hazai emberre vonatkozó obductiós észlelést *Gerlei* végezte megyénkben (10). Szabolcs-Szatmár megyében a lakosság nagy része mezőgazdasággal és állattenyésztéssel foglalkozik, s ezért itt szükségképpen nagy a jelentősége az antropozoonosisoknak. Ezek közül 2 okból a l. látszik legjelentősebbnek: 1. megyénkben átlag évi 10 000 szülés történik, és e különben fakultatív baktérium éppen a terheseket képes megfertőzni. 2. Terheseink túlnyomó többsége mezőgazdasági jellegű munkát végez, s így ezen betegség — de nyilvánvalóan egyéb antropozoonosis — aquirálásának nagy a lehetősége.

Ludewig és mtsai (15) hangsúlyozzák a l. nagy jelentőségét a perinatalis halálozásban elsősorban is falusi viszonyok között. *Breuning és mtsai* (3) Erfurtban 1961—64 között 21 esetet verificáltak, szerintük a l. fre-

quentiája szülészeti anyagban 0,24%, viszont a perinatalis halálozásban már 5,44%.

Az újszülöttkori l. felismerésében legcélravezetőbb a *célzott serodiagnostica* (23): a graviditás alatti bizonytalan láz, pyelitis folyamán, illetve előzetes vetélés, torzszülés, koraszülés utáni graviditás alkalmával elvégzett serológiai vizsgálat. *Liebe* és *Degen* (14), akik 1955—64 között 94 újszülöttkori l.-t észleltek, a terhesség 3. és 8. hónapjában javasolják a serocontrollt. Ezen módszerrel 20 gravida fertőzését igazoltuk terhesgondozások alkalmával 1½ év alatt. Tekintettel, hogy az újszülöttkori l. korai felismerése mellett is igen magas a letalitás, nem az újszülöttkori l. gyógykezelése, hanem a megelőzése látszik a leghatásosabbnak.

Breuning és mtsai (3) közleményéből azonban azt is tudjuk, hogy ehhez megfelelő munkacsoport (szülész, gyermekgyógyász, állatorvos, mikrobiológus) és igen széles körültekintő diagnosticus terv szükséges. Lényeges a legmodernebb tenyésztési módszerek kiterjedt (vér, vizelet, magzatvíz, liquor, placenta, cervix- és lochia-secretum, illetve meconium) használata.

A L. m. átvitele történhet direkt és indirekt módon. A *direkt átvitel* állatorvosok, állattartók, vadászok, hentesek, konyhai személyzet esetében fordul elő. Ellési segédkezésben állatorvosok és állatoltók a kezükön papulás bőrelváltozásokat kaphatnak l.-os alapon. Sokkal nagyobb gyakorlati jelentősége van azonban az *indirekt* átvitelnek: fővetlen hús, nyers tej, rosszul pasteurizált tej, kullancscsípés révén. Az állatorvosi húsvizsgálat jelentőségére utal — és egyben a preventív lehetőségekre is — a berlini Listeriosis Központ jelentése: 1960-ban 528, 61-ben pedig 508 állatból mutattak ki L. m.-t, s ezek 6%-át a bakteriológiai húsvizsgálat révén (24).

Ezek után szabad legyen néhány *gyakorlati javaslatot* megemlíteni, amelyek realizálása nézetünk szerint hazánkban is előrevinné az emberi l. problematikájának megoldását:

1. A terhesgondozás hatékonyságának fokozása céljából javasoljuk, hogy l.-ra utaló klinikai jel, illetve előzetes spontán abortusok, torzszülés, halvaszülés, koraszülés esetében a graviditás elején *Wa.-ra küldött vért l.-ra is* vizsgálják meg. Amennyiben a serológiai titer 1:320-as vagy annál magasabb, a vizsgálatot a VI—VIII. hónapban meg kell ismételni, s titeremelkedés esetén antibioticum kezelést (Tetran, Penicillin) kell bevezetni.

2. Koraszülött osztályokon és szülészeti újszülött osztályokon javasoljuk a *meconium-tenyésztés* minél intenzívebb *bevezetését* L. m. kimutatására.

3. A l.-sal miként általában az antropozoonosisokkal kapcsolatban fokozni kell az *egészségügyi felvilágosítást*. Meg kell ismertetni a lakosságot de főleg a terheseket és a tanuló ifjúságot, a nyers tej, a háziállatok a rágcsálók, a vadon élő állatok, a por, a piszok, a hús, a tojás vektor-szerepével. Az *állatorvosok* propagálják, hogy a silótakarmány (40-szer gyakoribb az állati l. siló etetése mellett!) szakszerű elkészítése, a pH megfelelő beállítása, a mineraliákkal és antibiotikumokkal való complettálása csökkentheti az állati l.-t.

4. A szülészeti és a gyermekvédelmi intézmények betegeinek *anamnézisé*ben fontos az állat-kontaktus felderítése és dokumentálása. Sokszor nagy jelentőségű lehet beteg ember környezetében elhullott állat betegségéről kért állatorvosi informatio vagy bonclelet.

Az irodalmi adatokból leszűrhetjük, hogy az emberi l. és ezen belül is az újszülöttkori l. jelentőségét a *magzati károsodás* létrejöttében Európában csaknem minden országban (elsősorban NDK, Franciaország, NSZK, Hollandia, Anglia) beigazolták. *Csak ott nem észleltek l.-t, ahol nem foglalkoztak vele.*

Összefoglalás. Az első hazai klinikailag és serológiailag igazolt újszülöttkori listeriosist ismertetik és tárgyalják a betegség tüneteit és javaslataikat a listeriosis megelőzésére.

IRODALOM: 1. *Ansbacher, R. és mtsai:* Am. J. Obst. Gyn. 1966, *94*, 386. — 2. *Bognár Z. és mtsai:* Orv. Hetil. 1962, *103*, 2079. — 3. *Breuning, M. és mtsai:* Geburtsh. u. Frauenheilk. 1965, *25*, 901. (ref.: Zbl. f. d. ges. Kinderheilk. 1966, *100*, 131.) — 4. *Czeizel E.:* Gyógyszereink. 1967, *3*, 97. — 5. *Dijkstra, R. G.:* Tydschr. Diergeneesk. 1966, *91*, 906. (ref.: Magy. Állatorvosok Lapja. 1967, *4*, 190.) — 6. *Dömötöri I. és mtsai:* Orv. Hetil. 1963, *104*, 1210. — 7. *Dubois, O., Lefébvre, C.:* Pediatrie. 1965, *20*, 533. — 8. *Fazekas Á.:* Orv. Hetil. 1951, *92*, 13. és 1952, *93*, 20. és 1962, *103*, 43. — 9. *Fazekas Á., Bíró Zs.:* Népeü. 1963, *34*, 270. és Orv. Hetil. 1955, *96*, 148. — 10. *Gerlei F.:* Orv. Hetil. 1956, *97*, 1089. — 11. *Hancsók M., Czeizel E.:* Magy. Nőorv. Lapja. 1967, *30*, 126. — 12. *Harding, I. W. és mtsai:* The Lancet. 1962, *484*, 7254. — 13. *Kemenes F.:* Népeü. 1963, *44*, 345. — 14. *Liebe, S., Degen, L.:* Arch. f. Kinderheilk. 1966, *174*, 320. — 15. *Ludewig és mtsai:* Mschrift f. Kinderheilk. 1966, *114*, 377. — 16. *Miller, I. K. és mtsai:* Am. J. Obst. Gyn. 1963, *85*, 883. — 17. *Monnet, P.:* Pediatrie. 1965, *20*, 709. — 18. *Pataky L.:* Előadás a Nőgyógyász Nagygyűlésen. 1956. X. 4. Bpest, ill. 1967. XII. 8. Bpest. (*Kemenes* Ferenccel együtt) — 19. *Pálóczy I.:* Orv. Hetil. 1956, *97*, 689. — 20. *Petermann, H. D.:* Kinderärztl. Praxis. 1966, *34*, 37. — 21. *Pulst, H.:* Mh. Vet. med. 1965, *19*, 742. (ref.: Magy. Állatorv. Lapja. 1967, *4*, 190.) — 22. *Rodler M., Szemes F.:* Orv. Hetil. 1966, *107*, 2041. — 23. *Seeliger, H. P. R.:* Listeriose. Leipzig. Johann Ambr. Barth. 1958. II. kiadás. Beitrage zur Hygiene und Epid. Heft 8. — 24. *Sielaff, H.:* Zschrft. f. d. ges. Hygiene und ihre Grenzgebiete. 1967, *4*, 278. — 25. *Vetési F., Kemenes F.:* Acta Vet. Acad Sci. Hung. 1967, *17*. 27.

ORVOS ÉS TECHNIKA

Az Egészségügyi Minisztérium Orvosi Műszerügyi Intézetének kéthavonként megjelenő tudományos folyóirata az Orvos és Technika

Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájában (Budapest, V., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalban. Előfizetési díj 1 évre 18,— Ft. Csekkszámlaszám: egyéni 61.299, közületi 61.066 vagy átutalás az MNB 8. sz. folyószámlára

Budapesti Orvotudományi Egyetem, I. Gyermekklinika (igazgató: Gegesi Kiss Pál dr.)

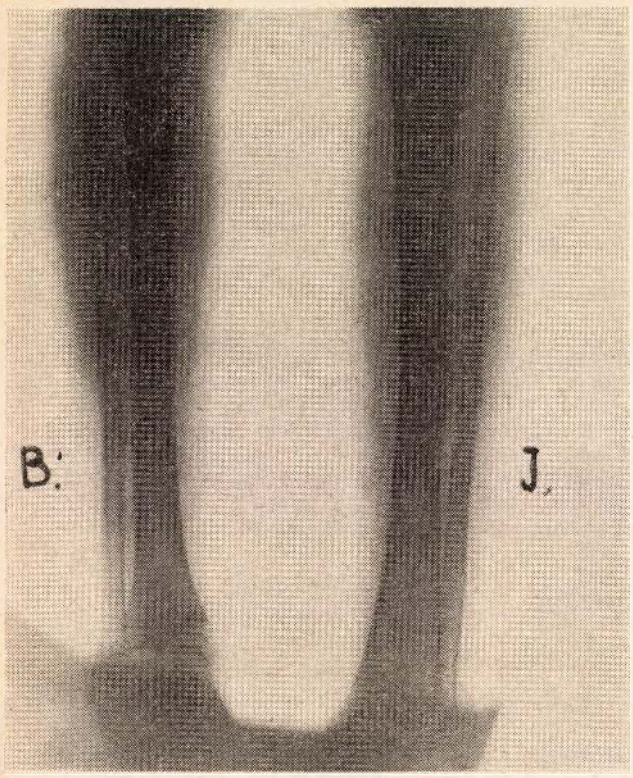
A fibrosus dysplasia és a Recklinghausen-féle neurofibromatosis kapcsolatáról családi előfordulás alapján

Gefferth K. dr., Schöngut L. dr. és Cserháti E. dr.

Ducroquet már 1937-ben (10), majd *Barber* 1939-ben (3) és *Tannhauser* 1944-ben (21) felhívták a figyelmet arra, hogy az Albright-féle fibrosus dysplasia, a veleszületett pseudoarthrosis és a Recklinghausen-féle neurofibromatosis tünetei között bizonyos közös jellegzetességek vannak. Az azóta eltelt negyed évszázadban számos szerző foglalkozott e kérdéssel, de végleges álláspont még nem alakult ki.

Ezért gondoljuk ismertetésre érdemesnek a következő megfigyelésünket:

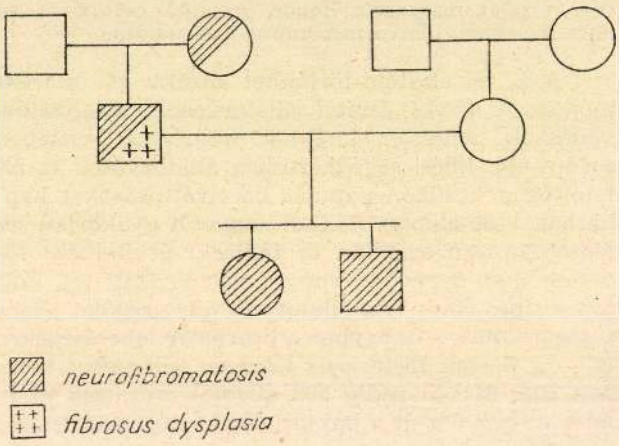
11 és $^1/_2$ éves fiúgyermeket (klsz.: 675/66.) azért hozták a klinikára, mivel alszárai egyenetlenül fejlődnek. Felvételkor testén elszórtan kávéfoltokat és kiemelkedő csomókat észleltünk. Az egyik csomó szövettani vizsgálatával neurofibromatosisnak megfelelő típusos elváltozás volt kimutatható. Magassága 8 cm-rel haladja meg a Stewart és Stephenson-féle átlagot. A röntgenfelvételen a két femur között nincs eltérés, a jobb tibia és fibula viszont vastagabb és 4 cm-rel hosszabb, mint a bal (1. ábra). Dg.: neurofibromatosis partialis hemi-hypertrophiával.



1. ábra.

Leánytestvérén, édesapján és apai nagyapján nagyszámú „café au lait" folt és bőrből kiemelkedő apró csomók észlelhetők. A neurofibromatosis családi előfordulásának ezt az esetét másutt már ismertettük (7).

A 47 éves apa testén szétszórtan, de főleg a törzsön, megszámlálhatatlan, színesgombostűfejnyi, mogyoró nagyságú, bőrből kiemelkedő csomó látható. Törzsén és végtagjain összesen 12, megszokott terjedelmű és színű sima, egyenletes szélű — neurofibromatosisos típusú — „café au lait" folt látható. A jobb combján azonban — a megszokottnál jóval nagyobb — 12 × 13 cm-es, egészen halványsárga, kifejezetten csipkézett szélű folt észlelhető. Olyan típusú folt tehát, amelyet a fibrosus dysplasia pigmentfoltokkal társult formáiban írtak le (2).



2. ábra.

Vizsgálatkor feltűnő még átlagon aluli magassága (151 cm) és jobb alszárának görbülete. Elmondja, hogy 4—5 éves lehetett, amikor a jobb alszára lassacskán előre és oldalt kezdett görbülni. A görbülés egyre fokozódott, de mivel fájdalmai nem voltak, orvoshoz nem vitték. Ez a folyamat 3—4 év múlva megállt és azóta változatlan. Vizsgálati adataiból kiemelnénk a normális serum Ca, P és phosphatase szintet. A röntgenfelvételen (3. ábra) a tibia és fibula oldalra és előre görbült és a görbület helyén a cortex erősen megvastagodott, különösen a concav oldalon. Az oldalirányú felvételen (4. ábra) mindkét alszárcsont előrehajlik. Mindkét felvételen a görbületben igen finom, keskeny, ferdén futó ritkulásos vonal látszik, mely esetleg chronikus, ún. Marsch-fracturának, vagy abortiv pseudoarthrosisnak felelhet meg (18, 21).

Az apán tehát a típusos neurofibromatosisos tüneteken kívül a jobb alszáron olyan elváltozás észlelhető, amely úgy a congenitalis pseudoarthrosisban mind a neurofibromatosisnál, mind a fibrosus dysplasiánál is előfordulhat. A röntgenképet közelebbről elemezve azt látjuk, hogy az elgörbülés helyén a csont megvastagodott, benne egészen keskeny, világos vonal sejthető, úgy az elváltozás congenitalis pseudoarthrosis típusos képének nem felelhet meg. Bár az esetünkhöz hasonló elgörbülést neurofibromatosisban is leírtak (1, 12, 13) az ilyen bizonytalan, halvány törésvonalra emlékeztető kép nem tartozik a szokásos elváltozások közé. Virenque szerint is az ilyen csontelváltozás leginkább a fibrosus dysplasiában fordul elő (24).

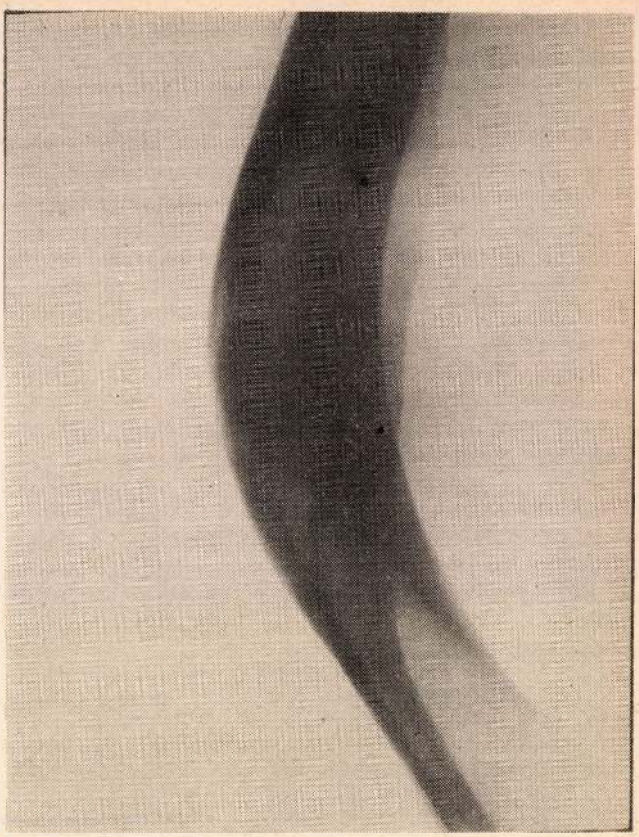
Az apa feltűnően alacsony termete (gyermekei és szülei magasak), feltehetően a korai nemi érés következtében jött létre. A korai nemi érés fokozza a csontok érését és mint esetünkben is, lényegesen csökkenti az egyén végleges felnőttkori magasságát. Az alacsony növés egyik alaptünete a fibrosus dysplasia — Stewart beosztása szerint — negyedik típusának, az Albright-syndromának.

3. ábra.

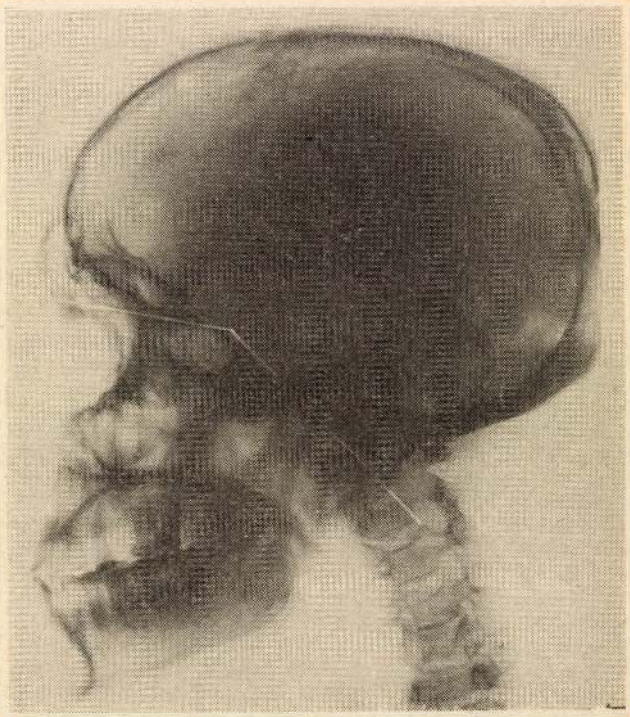
Stewart és mtsai (19) szerint a fibrosus dysplasia megjelenési formái klinikailag 4 csoportba oszthatók: 1. monostoticus, 2. monoméliás, 3. polyostoticus formák és 4. Albright-syndroma. Az Albright-syndroma az extrém megjelenési formája a fibrosus dysplasiának. A kórkép tisztázásához magyar szerzők esetismertetésekkel, összefoglaló munkákkal járultak hozzá (5, 9, 16, 17, 20).

A jobb alszár csontelváltozásán, a jobb combon észlelt csipkézett szélű, nagy kiterjedésű pigmentfolton és az alacsony növésen kívül a fibrosus dysplasia diagnosisát látszanak megerősíteni esetünkben a koponyaröntgenen észlelt elváltozások is (5. ábra). Ezen a felvételen a bázis fokozottan kondenzált, a Welcker-féle szög 145° a normális 133°-kal szemben és a mandibula is leontiasisra emlékeztető, a normálisnál jóval testesebb.

Hiányossága megfigyelésünknek, hogy a diagnosist csontszövettani vizsgálat nem támasztja alá. Ismeretes azonban, hogy még a friss elváltozások interpretációja is nehézségeket okoz és sok vitára ad alkalmat (11, 23). *Holt* és *Wright*nek még amputált csontból, sorozatosan végzett vizsgálatokból sem sikerült elkülönítő diagnosist felállítani (12). Abban azonban teljesen egyértelmű az idevonatkozó irodalom, hogy hosszas evolutio után — a mi esetünkben ez több mint 40 év — már semmilyen specifikus elváltozás nem mutatható ki és ezért nem láttuk értelmét a biopsia elvégzésének (11).



4. ábra.



5. ábra.

A fibrosus dysplasia társulása egy és ugyanazon betegben típusos neurofibromatosissal genetikai problémákat is felvet. A neurofibromatosis familiáris megjelenése után felül genetikus eredetű (4, 6, 8). A fibrosus dysplasiára vonatkozóan eddig még hitelt érdemlő családi előfordulást nem közöltek (14). A genetikusok véleménye szerint a szövetek metabolizmusának az a zavara, amely a phacomatosisokat okozza az intrauterin élet igen korai szakában, az első hónap végén zajlik le (8, 15). A fibrosus dysplasia monoméliás formái, kéz- és lábujjakban radialisan megjelenő elváltozásai amellett szólnak, hogy determinálódásuk egybeesik a végtag bimbók kialakulásával. (Ez a 6—7 mm-es embryonál alakul ki és ugyancsak a terhesség első hónapjának végére esik.)

Összefoglalás. Szerzők típusos neurofibromatosisos betegnél fibrosus dysplasia negyedik típusára jellemző elváltozásokat észleltek. A beteg apjánál és két gyermekénél ugyancsak típusos neurofibromatosisos tünetek voltak; fibrosus dysplasiát viszont nem találtak.

IRODALOM: 1. *Aegerter, E. E.:* J. Bone Jt. Surg. 1950, *32/A*, 618. — 2. *Albright, F., Reifenstein, E. C.:* The Parathyreoid Glands and Metabolic Bone Disease: Selected Studies. Baltimore. Williams Wilkins Co. 1948. cit. in Hunt. — 3. *Barber, C. G.:* Surg. Gynec. Obstet. 1939, *64*, 618. — 4. *Borberg, A.:* Acta psychiat. scand. suppl. 171. 239. 1951. cit. in Cuendet. — 5. *Buzási Gy., Juhász J., Fehér L.:* Magy. Belorv. Arch. 1967, *20*, 3. — 6. *Crowe, F., Schull, W. J., Neel, J. V.:* A clinical, pathological and genetic study of multiple neurofibromatosis. (Thomas, Springfield, 1956.) cit. in Cuendet. — 7. *Cserháti E., Schöngut L.:* Neurofibromatosis (Recklinghausen-kór) a gyermekkorban. MTA V. osztályának közleményei 1967 (megjelenés alatt). — 8. *Cuendet, J. F.:* Les phacomatoses. 18e Congr. Ass. Pédiatres Langue franç. Genéve. 1961, *2*, 253. — 9. *Deák P.:* Radiol. Hung. 1949, *3*, 12. — 10. *Ducroquet, R.:* Mém. Acad. Chir. 1937, *63*, 868. — 11. *Green, W. T., Rudo, N.:* Arch. Surg. 1943, *46*, 639. — 12. *Holt, J. H., Wright, E. M.:* Radiology. 1948, *51*, 647. — 13. *Hunt, J. C., Pugh, D. G.:* Radiology. 1961, *76*, 1. — 14. *Lièvre, J.-A., Mme Lièvre, J.-A., Ract, A.:* Sem. Hôp. Paris. 1966, *42*, 3252. — 15. *Lund, O. E.:* Graefes Arch. Ophthal. 1960, *162*, 369. — 16. *Márton Z., Somogyi J.:* Zbl. Chir. 1959, *2*, 66. — 17. *Rojkó A., Wimmer I.:* Magy. Radiol. 1954, *6*, 25. — 18. *Scott, C. R.:* Amer. J. Roentgenol. 1939, *42*, 104 — 19. *Stewart, M. J., Gilmer, W. S., Edmondon, A. S.:* J. Bone Jt. Surg. 1962. *44 B*, 302—318. — 20. *Szelei B.:* Orv. Hetil. 1954, *95*, 850. — 21. *Tannhauser, S. J.:* Neurofibromatosis (von Recklinghausen) and osteitis fibrosa cystica et disseminata (von Recklinghausen). A study of a commun pathogenesis of both diseases. Médicine (Baltimore) 1944, *23*, 105. — 22. *Uehlinger, E.:* Fortschr. Röntgenstr. 1941, *64*, 41. — 23. *Uhlmann, E., Grossmann, A.:* Ann. intern. Med. 1940, *41*, 225. — 24. *Virenque, J., Gaubert, J.:* Presse méd. Suppl. 1965. 15. — 25. *Zsebők Z., Szinnay Gy., Szántó T.:* Magy. Radiol. 1952, *4*, 157.

Semmelweis Kórház Miskolc, II. Belgyógyászat (főorvos: Géher Katalin dr.)

Ogilvie-syndroma

Reményi Magdolna dr. és Géher Katalin dr.

Ogilvie-syndroma alatt a colon elzáródásának klinikai tüneteit értjük a bél lumenét elzáró elváltozás nélkül.

A kórkép synonimái: a colon pseudoobstructiója. Sympathicotoniás colon syndroma (1). Az első közlések 1948-ból *Ogilvie*től származnak (2). Majd *Dunlop* (3), továbbá *Handley* (4) közlik 1949-ben eseteiket. A magyar irodalomban eddig Ogilvie-syndroma közléséről nem tudunk.

Esetismertetés

G. M.-né, 43 éves betegünket 1967. XI. 8-án vettük fel osztályunkra. Elmondta, hogy 16 éves korában leesett egy pincébe, ezután hashártyagyulladása támadt és hasi műtéten esett át. 14—15 éve deréktáji fájdalmak, vesemedence-gyulladás miatt áll kezelés alatt. Fél éve állapota rosszabbodott. Kezdetben étvágytalan lett, 14 kg-ot fogyott. Utóbbi hetekben csak hashajtóra volt széklete. A has különböző helyén időnként heves colicás fájdalmairól számolt be, melyek az utóbbi napokban fokozódtak. Gyakran hányt. Nagyon legyengült, szédül, fáj a feje.

Status: közepesen fejlett, lesoványodott nő. Bőre száraz. Mellkasi szervek lényeges fizikális eltérés nélkül. RR.: 160/100 Hgmm, pulsus: 100/min. Nyelv száraz. Has a mellkas szintje alatt. A köldök alatt kb. 12 cm hosszú median laparotomia p. sec. gyógyult műtéti hege. A has puha, betapintható, kóros resistentia, nyomásérzékenység nincsen. Máj, lép nem tapintható. Vesetájak ütögetésre enyhén érzékenyek. Idegrendszer eltérés nélkül. A beszéd lassú, kissé dünnyögő. Neuroticus magatartás.

Vizsgálati leletek: Vizelet: negatív. Addis: normális érték. Vizelet bacteriológia: negatív. Porphyrin ismételten normális értékek. We.: 20 mm/ó. Vvt.: 4 600 000, fvs.: 5000. Qualitativ vérkép normális. Májfunctiós próbák negatívak. RN: 30 mg%. Se. elektrolytek: eltérés nélkül. Se. fehérjekép: normális. EKG: negatív. Mellkas átv.: negatív. Gyomor-rtg: eltérés nélkül. Per os cholecystographia: epehólyag körüli adhaesiókat mutat. Rectoscopia: negatív. Irrigoscopia: a colon a rectumtól a coecumig egyenletes áramban és tágasságban feltelődött. A sygma kanyarulatokat ír le. A flexura lienalis alatt teljes feltöltéskor készült felvételen kb. 2 cm-es szakaszon a colon beszűkültnek látszik és a gerincoszlop felé kis tasakot képez. A Bauchin-billentyű megnyílt. A terminalis ileumkacs feltelődött. Ép redőzetű. Lebocsátás után készült felvételen a colon descendensen leírt elváltozás helyén a nyálkahártya megbomlottnak látszik. Kettős contrasztos vizsgálattal a descendens felső részén kb. egy centiméteres szakaszon cerúzavastagságú, éles szélű szűkület látszik. Kezdődő tu? Adhaesio? Nőgyógyászati és urológiai vizsgálat: negatív.

Az anamnesisben szereplő vesemedence-gyulladás, valamint hányásos panaszok miatt elsősorban veseelégtelenségre gondoltunk. A vesére vonatkozó vizsgálatok azonban kóros eltérést nem mutattak. Infusiók hatására az állapot valamit javult, de a beteg részvétlen, nehezen hozzáférhető volt. A megfigyelési idő alatt több alkalommal spontán székletürítést napokig sem észlel-

tünk. A beteg ilyenkor diffúz colicás fájdalmakról panaszkodott, tachycardiássá vált. A has továbbra is szabadnak tűnt, a fájdalmak idején a colon descendens területének megfelelően összenövéseknek tűnő conglomeratumot tapintottunk. Ezek az ismétlődő passage-zavarok spontán, vagy beöntésre megoldódtak.

Az irrigoscopiás vizsgálat felvetette organicus colon eltérés gyanúját ,ezért sebésszel consultáltunk (Kardos dr. főorvos). A megbeszélés eredményeképpen a műtéttől eltekintettünk, mert a sebész véleménye szerint a beteg gyenge állapotát és jelenlegi tüneteit csak akkor magyarázhatná a vastagbélben található rtg-elváltozás, ha az metastasisokat okozó tumor lenne. Erre más bizonyítékunk nem volt, ezért a laparotomiától eltekintettünk. A beteget 31 napos ápolás után XII. 8-án azzal engedtük haza, hogy állandó megfigyelés alatt álljon. Újabb panaszok esetén kértük, hogy osztályunkon jelentkezzék.

1967. XII. 17-én súlyos állapotban került ismét felvételre. Ekkor már három napja nem volt széklete, de szelek távoztak. Felvétele előtti napon 2-szer hányt, étvágytalan, gyengének érezte magát.

A beteg súlyosan leromlott, sápadt, cyanoticus volt, exsiccosis, shock, acidosis képe. Pulsus: 136/min. RR.: 60/40 Hgmm. A has feszes, elődomborodó, diffuse érzékeny volt. Nativ has átv.: a has bal oldalán és középen több vízszintes folyadéknívó látható.

Sebészeti cons. (Kardos dr.): a beteget súlyos állapota miatt nem tartotta műtétre alkalmasnak, a sebészeti osztályra mégis áthelyeztük, hogy megkíséreljék shocktalanítani. Ez azonban az erőteljes shockellenes kezelés ellenére sem sikerült, bár a passage megindult, jól formált székletet ürített. Állapota azonban fokozatosan romlott és XII. 19-én meghalt.

Klinikai diagnosis: tu. coli? Subileus? Shock. Exsiccosis. St. post. laparotomiam. Adahesiones.

Kivonat a sectiós leletből (bjk.: 439/67. Kostyál dr.): igen kiterjedt hashártya-összenövéseket találtunk, de ezek teljes bélelzáródást sehol sem okoztak. Így az ileus paralytikusnak tekinthető. Ehhez diffúziós alapon heveny peritonitis társult, melynek létrehozásában a legtöbb szerv kisereiben, így a belekben is szövettanilag észlelt generalisalt mikrothrombosis okozta kezdődő bélfalelhalás játszott szerepet.

A szövettani vizsgálat váratlan eredményt hozott. Szövettanilag szinte az összes vizsgált szervben — vesék, mellékvesék, tüdők, vékony- és vastagbelek, mesenteriális nyirokcsomók — magasan differentiált adenocarcinomás infiltratiót találtunk, mely diffuse főleg a nyirokerekben figyelhető meg. A mikroscopos kép alapján a tumor kiindulási helye nem volt megállapítható.

A szövettani vizsgálat után nyert magyarázatot az addig nem tisztázott kórkép. Esetünket az Ogilvie által leírt syndromával tudtuk azonosítani.

Megbeszélés

Magyarázatul röviden vázoljuk a vegetatív idegrendszer működését *(Went,* 5). Központja az agykéregben van, mely a köztiagyon keresztül gyakorolja befolyását. Legfontosabb irányító a hypothalamus és a limbikus rendszer, mely a gerincvelői és nyúltvelői központok integrálását végzi. A hypothalamusra vonatkozó megfigyelések közül fontos megjegyezni, hogy az elülső magcsoportjához tartozó nucleus paraventricularis a dorsalis vagus mag, vagy nyaki sympathikus kiirtása után sorvadásnak indul. Ez a megfigyelés azért jelentős, mert magyarázatul szolgálhat a vegetatív idegrendszer perifériás részének pusztulása kapcsán észlelhető magasabb localisatiójú tünetekre.

A vegetatív idegrendszer periferiás részének jellegzetessége, hogy a központi idegrendszerből eredő rostok nem vonulnak direct a perifériás szervhez, hanem előzőleg valamelyik útjukba eső ganglionban átkapcsolódnak, prae- és postganglionalis neuront alkotva. Az emésztő tractust a n. sympathicus és a parasympathikus n. vagus és n. pelvicus látja el. A sympathikus postganglionalis rostjai velőtlenek, ezért sérülékenyebbek. Tudni kell még, hogy a szervek falában — így a belekben is — vannak sympathikus ganglionok. A belek beidegzését ellátó rostok több fonatot alkotnak a hasüregben: plexus coeliacus, pl. aorticus, majd pl. iliacus. Ezen nagyobb fonatok mellett a hasűri és medencei szervek közelében vagy azok kapuiban még számos kisebb fonat van. A plexusok jelentősége, hogy bennük a sympathikus és parasympathikus rostok szoros topographiai viszonyban vannak.

A vegetatív idegrendszer működéséről tudjuk, hogy az összes praeganglionalis, valamint postganglionalis parasympathikus rost cholinerg hatású. Adrenerg hatásúak csupán a postganglionalis sympathikus rostok. Cholinerg hatás következtében a belekben spasmus, peristaltika fokozódás jön létre. Adrenerg ingerek peristaltika gátlást, bélelernyedést eredményeznek.

A colon szervi elzáródása nélkül fellépő syndroma magyarázatát a vegetatív idegrendszerben létrejövő károsodás hozza létre. Ogilvie első esetében fogyás, székrekedés, colicás fájdalmak miatt a negatív rtg-vizsgálat ellenére végeztek műtétet. A colon normális volt, ellenben a peritoneumon a köldök mögött a diaphragma bal oldalán egy malignusnak imponáló csomót találtak, ami szövettanilag pancreas carcinoma metastasisának bizonyult. Sectió nem történt. Második esetében a hasonló panaszok és tünetek mellett a colicás rohamok alatt tachycardia jelentkezését is megfigyelte. Irrigoscopia negatív volt. A műtétnél a colon egy időszakos gyűrű alakú spasmustól eltekintve normális. A rekesz alatti regiókban az aorta körüli nyirokmirigyek csoportjában a n. coeliacus területén malignus szövettömeget találtak. A kiscseplesz kemény, a máj, ligamentum falciparum, peritoneum infiltráltak. A primaer tumort nem találták meg, de a próbaexcisió alapján a pathológusok se értettek egyet. A mellékvese, illetve bronchuscarcinoma eshetőségét vetették fel.

Ogilvie a syndroma magyarázatára három lehetőséget vetett fel.

1. A tumor stimulálta a belek parasympathikus beidegzését. 2. A tumorsejtek peristaltikát fokozó anyagot termeltek. 3. A daganat megszakította a bélrendszer sympathikus beidegzését, úgy hogy a parasympathikus innervatió — mely a distalis colonhoz a II—III. sacralis idegek útján kerül — gátlás nélkül fejthette ki hatását.

Dunlop esetében a primaer elváltozás bronchuscarcinoma volt, amit sectióval is igazoltak. Közleményében hangsúlyozza, hogy a betegség helye a vékonybél distalis és a vastagbél proximalis szakasza is lehet, mert boncolásnál ezen bélrészeket ellátó postganglionalis sympathikus rostok denervatiója volt megállapítható.

Handley betegénél a laparotomia megnagyobbodott pancreast, az aorta körüli és mesenterialis nyirokcsomók beszűrődését mutatta. Szövettanilag differentiálatlan carcinoma volt. Sectió nem történt.

Esetünk ezen közlésekkel mutat hasonlóságot. Betegünk szintén fogyott, székrekedése volt, colicás fájdalmakban szenvedett. Subileusos tünetei a bal colonfélben levő adhaesiókkal magyaráztuk. Az irrigoscopia bizonytalan eltérést mutatott. Műtét nem történt. Sectiónál kiterjedt hasi összenövéseket, azonban organicus szűkületet okozó elváltozást nem találtunk a colonban. A szövettani vizsgálat mutatott tumort a vastagbélben s a többi vizsgált szervben is. Primaer tumor kimutatása nem sikerült. Esetünket Ogilvie-syndromának tartjuk, ahol szintén a vegetatív idegrendszer laesiója okozta a klinikai tüneteket. Érdekessége szemben az előző esetekkel, hogy bélfalban macroscoposan nem, de szövettanilag sikerült kimutatni a tumort. Igazolva tehát a szerv parasympathikus és sympathikus ganglionok laesióját látjuk. A vegetatív idegrendszer egyéb részeinek tumoros infiltratiójára a sectió nem adott támpontot. Az előző esetek tanulsága szerint itt is lehetett elsősorban a sympathikus lefutásban zavar.

Esetünk közlésével elsősorban a syndroma lehetőségére hívtuk fel a figyelmet. Olyan esetekben tehát, amikor colon obstructio tünetei mutatkoznak organicus eltérés nélkül, erre a lehetőségre gondolni kell, hogy a vegetatív idegrendszer részletes kórbonctani és kórszövettani vizsgálatával — az egyelőre még korántsem tisztázott — syndroma pathogenesise tisztázódjék.

Összefoglalás. 43 éves nőbeteg Ogilvie-syndromáját ismertetik, amelynek lényege, hogy a colon elzáródásának klinikai tünetei a bél lumenét elzáró elváltozás nélkül állanak fenn.

IRODALOM: 1. *Purjesz B.:* A belgyógyászat és határterületeinek syndromái. 343. Medicina. 1965. — 2. *Ogilvie, H.:* Brit. med. J. 1948, *2*, 671. — 3. *Dunlop, J.:* Brit. med. J. 1949, *1*, 890. — 4. *Handley:* Brit. med. J. 1949, *1*, 891. — 5. *Went I.:* Élettan. 505. Medicina. 1962.

ACIGOXIN injekció és tabletta

ÖSSZETÉTEL:
1 ampulla (2 ml) 0,2 mg acetyldigitoxint, 1 tabletta 0,2 mg acetyldigitoxint tartalmaz. Elsősorban a tachycardiával járó keringési elégtelenség tartós kezelésére alkalmas, tekintettel arra, hogy az ingerképzést és ingervezetést kifejezetten csökkenti.

MELLÉKHATÁSOK:
Az Acigoxin mellékhatásai megegyeznek más digitalis készítmények mellékhatásaival.

MEGJEGYZÉS:
Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

FORGALOMBA KERÜL:

5×2 ml ampulla	8,50 Ft	40 tabletta	11,— Ft
100×2 ml ampulla	128,— Ft	250 tabletta	49,60 Ft

FORGALOMBA HOZZA:
Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest X.

HORUS

ORVOSTUDOMÁNYI DOKUMENTÁCIÓS SZOLGÁLAT

Szerkeszti az Országos Orvostudományi Könyvtár igazgatója

1968. 21. szám

Howard Walter Florey

Ez év II. 21-én, 70. életévében elhunyt a Nobeldíjas trió egyik tagja: *Sir H. W. Florey.*

A penicillin regényében nehéz *Florey* szerepének megfelelő jellemzése. Kétségtelenül főszereplő ő is, ugyanakkor azonban az is kétségtelen, hogy a jelenség megfigyelője *Fleming* volt és a biokémikus *Chain* is többet tett azért, hogy a penicillin ezrek, majd milliók életmentő gyógyszerévé váljék. *Florey*t nevezték a penicillinkutatás szürke eminenciásának. Nevezték menedzsernek, nevezték a témába véletlenül belecseppent kutatónak; úgy hisszük azonban, hogy ha életútját alaposan szemügyre vesszük, és a még élő közvetlen munkatársainak nekrológjait figyelembe vesszük, akkor meghatározható *Florey* tulajdonképpeni szerepe. Fő érdemének azt tekinthetjük, hogy megszervezte a kollektívát, amely alkalmas volt egy egyetemi intézet igen szerény lehetőségei között ezen gigászi feladat alapjainak a lerakásához, és felismerte azt a pontot, ahol ezek a lehetőségek kimerültek és külső segítséget kellett igénybevenni. Már magában véve az, hogy a penicillinnel kapcsolatban oxford csoportról beszélünk, illetve a penicillinhatás erősségét ma is olyan nemzetközi egységben adják meg, ami az eredeti oxfordi egységtől csak kissé tér el, azt mutatja, hogy az oxfordi team munkája döntő volt a penicillinkutatás történetében. *Florey* olyan főnök volt, aki mindig a csoportmunkát tartotta szem előtt és sohasem vezették hiú, személyes ambíciók. Az a rengeteg ösztöndíj, amelyben fiatal korában részesült, az a körülmény, hogy ausztráliai létére a legrangosabb és legtradícionálisabb egyetemen katedrát kapott, utal arra, hogy nem volt igazuk azoknak, akik hajlandók *Florey* szerepét alábecsülni.

1898. IX. 24-én született Adelaide-ben. Iskoláit is itt végezte. Kedvenc tárgyai: fizika, kémia, matematika és történelem. Már középiskolás korában több tanulmányi versenyt nyert és számos ösztöndíj birtokosaként tartották számon. Az orvosi fakultásra 1917-ben iratkozott be szülővárosában. Az volt a terve, hogy az egyetemi évek befejeztével praxist nyit, hogy mielőbb elvehesse szíve választottját, aki szintén az adelaide-i egyetem két évvel fiatalabb hallgatója volt. Később még találkozunk vele is a penicillin regény legizgalmasabb lapjain. A különleges sikerek azonban, amelyek egyetemi évei során is hűek maradtak hozzá, terve megmásítására ösztönözték.

1921-ben a *Rhodes*-alapítvány ösztöndíjasaként Oxfordba kerül és az a kitüntetés éri, hogy a nagy agyfiziológus, *Sherrington* (aki egyéb kitüntetései mellett a budapesti egyetem díszdoktora is volt), laboratóriumába kerül. A tudományos kutatás ABC-jét itt sajátítja el. 1924-ben a kivételes képességű fiatal kutató az angol tudományos élet másik fellegvárában, Cambridge-ben folytatja tanulmányait és itt ismerkedik össze *Hopkins*szal, aki akkor már világhírű kutatónak számított és a cambridge-i iskola létrehozásában komoly szerephez jutott. Rockefeller-ösztöndíjjal egy évig az USA-ban ismerkedik az akkor is már Európával konkurráló, sőt egyes területeken az óvilágot túlszárnyaló orvosi kutatóintézetekkel. Az itt kialakult kapcsolatok később sokat segítenek a többször kátyúba kerülő penicillingyártás újabb és újabb nekilendítésében.

Visszatérve Angliába, rövid ideig kórházi gyakorlatot folytat és megnősül. Feleségével visszatér Cambridge-be. Ekkor kezd behatóan foglalkozni az antiszeptikus hatású anyagokkal és meghívást kap a sheffieldi patológiai intézet vezetésére. Itt négy évig működik. Kezd kirajzolódni patológiai szemlélete, ez akkoriban az Egyesült Királyságban úttörőnek számít. Ő ugyanis nemcsak a struktúrát kutatja, hanem a modern, sőt a legmodernebb fiziológiai eljárások és felszerelések segítségével és igénybevételével a funkciót is állandóan vizsgálja. *Chain* erről így nyilatkozott: az Egyesült Királyságban azon kivételes patológusok közé tartozott, akit a kóros syndromák kifejlődésekor jobban érdekelt a sejtek funkcionális károsodása, mint a beteg szövet morphológiai leírása.

Sheffieldben a gyulladás, a hajszálérkeringés, a nyák és a lymphocyták keletkezésének és termelésének kérdéseivel foglalkozott. Innen kapta a meghívást a *William Dunn* nevét viselő oxfordi patológiai tanszék vezetésére. *Florey* ekkor már tisztában volt azzal, hogy a modern patológiai kutatás nem nélkülözheti a biokémikust és ezért intézete szervezésekor régi patrónusához fordult és egy biokémikust kért. *Hopkins* a Németországból emigrált és két éve nála működő *B. E. Chain*t ajánlotta. A két alapvetően különböző egyéniség megérezte a másikban az ideális munkatársat és ezzel kezdetét vette egy 13 éves együttműködés, amely minden túlzás nélkül az orvostörténelem legizgalmasabb fejezetei közé tartozik és a II. világháború legkritikusabb éveiben a penicillin bevezetésében kulminálódott.

Bár *Florey* elvben szabad kezet biztosított *Chain* részére a kutatásaiban, közös érdeklődésük révén mégis egy témába fogtak. A *Fleming* által már leírt lysozimmel kezdtek foglalkozni — és nem sokkal jutottak tovább mint az „old Fleming". Érdekes módon ők is elnézhettek egyet-mást, hiszen a lysozim kutatás még napjainkban is virágkorát éli és nem igen telik el év, hogy a kutatók symposion, kerekasztal megbeszélés, vagy más, napjainkban divatos összejövetel keretében ne cserélnék ki újabb kutatási eredményeiket, sőt már gyári készítmények alakjában is realizálódik a lysozim kutatás.

Amikor a lysozim téma befejezettnek látszott, a penicillinhez nyúltak, bár kissé feszélyezte őket, hogy mindig *Fleming* abbahagyott témáit kutassák tovább. Úgy érezték azonban, hogy a biokémia sokat fejlődött a harmincas években és így nagyobb sikerrel nyúlhatnak a mikróbák közötti antagonizmus, *Vuillemin* kifejezését használva, az antibiosis kérdéséhez. Egyébként az antibiosis jelenségét már jóval *Fleming* előtt ismerték. *Lister* munkái között (Commonplace Books, a Királyi Sebésztársaság archívumában) 1871. XI. 25-ről származó feljegyzés található, amelyben leírta, hogy a levegőre kitett vizeletben szemcsés fonalak voltak láthatók, amelyeknek hatására mikroszkóp alatt a kémcsőben levő baktériumok elgyöngültek, sőt teljesen megbénultak. *Pasteur* 1877-ben különböző baktériumokkal kísérletezett és húslevesben figyelte a növekedésüket. Egy ízben a húsleves táptalaj csak egyetlen edényhez volt elegendő. Mivel munkája sietős volt, ezért három különböző baktériumot oltott ugyanazon táptalajra. Úgy vélte, hogy így is elegendő helyük lesz, hogy szaporodjanak. Az eredmény azonban nem igazolta a feltevést. Egyes baktériumfajták kifejlődése nem következett be. A jelenséget *Pasteur* nem tudta megmagyarázni, azonban a következtetése helyesnek bizonyult: „Élet életet gátol".

Ez volt az antibiosis alapgondolata. *Joubert* és *Tyndall* igazolták *Pasteur* kísérleteit és ők már arra gondoltak, hogy egyes baktériumok olyan anyagcseretermékét választanak ki, amely gátolja a többiek növekedését. Ők elsősorban alkoholra, citromsavra, illetve tejsavra gondoltak. További haladást jelentett (anélkül azonban, hogy bármilyen gyakorlati eredménye lett volna) az, hogy *E. Freudenreich*nek sikerült lombikban idősebb pyocyaneus kultúrákkal baktericid hatást kimutatnia a tífusz bacilussal, illetve a kolera vibrióval szemben. Ugyanez évben megszületett az említett találó elnevezés is. 1891-ben *C. Wehmer* ugyanazokat a megfigyeléseket tette, mint *Lister*, anélkül, hogy valamilyen gyakorlati következtetést vont volna le. A bacilus subtilissel (amely talán napjainkban a rák elleni küzdelemben jut szerephez) kb. 80 évvel ezelőtt már érdekes antibiotikus hatásokat írtak le. *Duchesne*, a lyoni katonaorvosi akadémia egyik ambíciózus növendéke doktori disszertációját a penicillium glaucummal kapcsolatos vizsgálatról írta *„Adalékok a mikróbák közötti élet-halál harc tanulmányozásához — kölcsönös antagonizmus a penészgombák és mikróbák között"* címmel. Érdekes és nehezen magyarázható, hogy *Duchesne* állatkísérleteket is végzett egéren coli és tífusz bacilussal, amelyek mai ismereteink szerint nem esnek a penicillin hatásspektrumába és mégis eredményei voltak, úgy hogy jelen ismereteink alapján nehezen képzelhető el sikeres kísérleteinek hatóanyaga.

Sokan felvetették, hogy *Fleming*, aki már az I. világháború alatt is sokat foglalkozott az antiszepszis gondolatával, miért nem jutott tovább penicillin kutatásaiban. Sok egyéb körülmény szerencsétlen összejátszásán kívül még az is hátráltathatta munkáját, hogy főnöke, *Wright* a nagy immunitáskutató, inkább akadályozta, mint támogatta kutatásait.

E sorok írója úgy érzi, hogy volt egy fontos momentum *Florey* és *Chain* sikeres kutatásaiban, amelyről a németek iránti előítéleteik miatt nem szívesen nyilatkoztak éspedig az, hogy 1935 a forradalom éve az antibakteriális chemotherapiában. Ebben az évben váltak világszerte ismertté *Domagk* kísérletei és így az elképzelések, tervek sokkal reálisabb alapokon nyugodhattak — *Maurois* szavaival élve a feltételek megértek a penicillin probléma megoldására. Abból következtetve azonban, hogy *Florey* és *Chain* az oxfordi patológiai intézet árnyas kertjében tett sétáik alkalmával 8—10 évre szóló kutatási tervekről beszélgettek, az következik, hogy ők sem ismerték fel azonnal a penicillin jelentőségét és inkább *kutatgattak*, mint lázasan belevetették volna magukat a kutatásba. Jellemző, hogy az első támogatás, amit kutatási tervük megvalósításához a Rockefeller-alapítványtól kértek, mindössze 5000 dollárt tett ki, holott bizonyára, ha felismerik a kutatás jövő perspektíváit a háború kitörése előtt, sokkal nagyobb összegek és kutatási kapacitások is rendelkezésre állhattak volna. Az a körülmény, hogy Oxfordban sem tudták kezdetben felmérni a lehetőségeket, szintén emellett szól. Nem igyekeztek egy nagy angol gyárral sem kooperálni, hogy annak nagyobb lehetőségeivel érjenek el mielőbb eredményeket, holott előttük lebeghetett volna *Ehrlich* példája, akinek salvarsan kutatásait döntően segítette a Hoechst-gyárral történő szoros együttműködés. De angol példa is lebeghetett volna szemük előtt, hiszen a nagy tekintélyű és éppen 1936-ban Nobel-díjban részesült *H. H. Dale* is egy nagy angol gyár égisze alatt végezte el anyarozs kutatásait. Annak ellenére tehát, hogy *Chain* sokkal magasabb biokémikusi szinten fogott hozzá a munkához, mégis inkább alapkutatásként mint alkalmazott tudományként folydogált az oxfordi *Dunn* patológiai intézetben a penicillinkutatás.

Nem döbbentek rá mindjárt a penicillin jelentőségére. Ezt az is mutatja, hogy amikor elkezdték antibiosis kutatásaikat, lehetőségként mindhárom út felmerült: a *Freudenreich*-féle pyocyaneus antagonizmus, a *Waksman—Dubos*-féle sugárgomba által termelt baktériumellenes anyagok és a penicillin. A penicillin úton azért indultak végül is el, mert itt már voltak bizonyos kitaposott ösvények. Érdekes véletlen folytán nemcsak a *Fleming* által leírt tudományos felismerések támogatták az oxfordi együttest. A *Dunn* intézet birtokában volt a *Fleming*-féle

penicillin törzsnek. *Chain* Oxfordba érkezésekor találkozott egy laboránsnővel, aki penészes Roux palackokat vitt. Akkor nem figyelt fel rá, de amikor már a penicillinkutatás terve érlelődött, eszébe jutott a jelenet. Kiderült, hogy *Florey* elődje, *Dreyer* érdeklődött a bakteriofágok iránt és feltételezte, hogy a penicillinhatás létrejöttében fágok szerepelnek. *Fleming*től kért egy törzset, amit *Fleming* — aki mindig örült, ha érdeklődés mutatkozott a penicillin iránt — el is küldött. Csakhamar beigazolódott, hogy a penicillinhatásnak semmi köze sincs a fágokhoz, de a kutató intézetekben (ki tudja, talán a konzervatív Angliában fokozottabb mértékben) meglevő tehetetlenségi nyomaték révén a törzset szorgalmasan oltogatták át évszámra.

Az oxfordi együttes penicillin kutatása ezekkel a tenyészetekkel indult el. *Chain* ezeken a törzseken tanulmányozhatta a penicillin tenyésztés buktatóit. Kiderült ugyanis, hogy a kolóniák szeszélyesek, nem lehet az eredményeket rendszeresen produkálni. Az egyik penicillin törzs termel penicillint, a másik nem. Az ok: a *Fleming*től kapott törzs az évek során számos mutációt hozott létre.

Chain bravúros kémiai munkája a penicillin izolálása terén ismert és elismert, de kevéssé ismert, hogy *Florey* elég aprólékos munkát végzett a toxicitás vizsgálatokkal és az sem, hogy *Florey* a döntő toxicitási egér vizsgálatok idején intézetében aludt és egyik asszisztensével maga is háromóránként fecskendezte a penicillint. 1940-ben jelent meg a Lancetben igen szerény címmel a munka, amely az intézetben dolgozó, szinte valamennyi kutatót megjelölte szerzőként. A közlemény címe *„Penicillin as a therapeutic agent"* volt. A kutató gárda szerepét egy felfedezés kidolgozásában *Chain* érdekes módon jellemezte: *„A kutató gárda munkája egy már meglevő ötlet kidolgozása szempontjából fontos; de nem hiszem, hogy egy kutató gárda bármikor is új eszmét vetett volna fel."* *Fleming* a másik oldalról így látta a kérdést: *„Egy új dolog születéséhez valamilyen esemény szükséges. Newton egy lehulló almát látott, James Watt egy főzőfazekat pillantott meg, Röntgen elrontotta a fényképező lemezeit. És e tudósok eleget értettek e dolgokból ahhoz, hogy a megfigyelt eseményeket új nyelvre fordítsák le."*

Fleming az említett közleményből értesült arról, hogy a penicillint „újra felfedezték" és elutazott Oxfordba, hogy meglátogassa *Chain*t és *Florey*t. *„Önök csináltak valamit az anyagomból"*, mondta *Chain*nek. Hazatérése után melankolikusan és szűkszavúan jegyezte meg: *„Ilyen kémikusra lett volna nekem is szükségem 1929-ben"*.

A további kutatásban *Florey*nek kettős szerepe volt. Elsősorban meggyőző képességének és régi kapcsolatainak volt köszönhető, hogy a háborús erőfeszítések közben sikerült az amerikai vezetőket megnyernie, hogy ezzel a kérdéssel foglalkozzanak. Másrészt az első klinikai kísérletekben élénken részt vett, és ami még fontosabb: a kezdeti csalódások közepette az anyaghiány miatt balul végződő esetekben megfelelő klinikai éleslátással elemezte a tényeket, s a balsikerek okát nem az anyagban, hanem az elégtelen dózisban ismerte fel.

S ehelyütt néhány szót kell szólni a penicillin team női tagjáról, *Florey* feleségéről. Ő volt a „táskás doktor néni", aki a rendelkezésre álló kis mennyiségű penicillin bevetésével összehozta azt a 170 penicillinnel kezelt esetet, amit az amerikai tőkések kértek ahhoz, hogy az amerikai — még háborús gazdálkodás mellett is — rendelkezésre álló nagy lehetőségeiket bevessék.

1943 augusztusában vált ismertté 22 amerikai orvoscsoport klinikai tapasztalata. Összesen 516 esetben alkalmazták a penicillint. Az összefoglaló jelentés szerzője *Chester S. Keefer* bostoni orvos. Közben csak úgy mellékesen kibővült a penicillin alkalmazási területe. Kiderült, hogy a háborús időben rendkívül elterjedt gonorrhoeát 24 óra alatt gyógyítja. Kiderült az is, hogy minden várakozás ellenére, sőt talán a kezdeti elképzeléseknek fittyet hányva a spirochaeta ellen is minden eddig ismert gyógyszernél hatásosabb.

A penicillin bevetése a partraszállás idején már nemcsak orvostörténelem, hanem világtörténelem is.

A *Florey* házaspár szakértelmét később az angol hadvezetőség hasznosította. *Florey* a legfelsőbb haditanács egyik orvosszakértője. Felesége az angol katonai parancsnokság egyik legnagyobb kórházában kapott önálló osztályt, ahol penicillinnel gyógyított. Talán egyik legnagyobb eredménye az a 3000 gázüszökkel fertőzött sebesült volt, akiket sikerült amputáció nélkül meggyógyítania.

A Nobel-díj elnyerése után *Florey*nak mind kevesebb ideje maradt a kutatásra. Elhalmozták közéleti funkciókkal. 1946-ban a becsületrend pa-

rancsnoki fokozatát kapta meg. 1948—1952-ig a Medical Research Council tagja lett. Ezenfelül számos kormánybizottságban tevékenykedett. 1960—1965-ig az 1727 óta fennálló angol királyi orvostársaság elnöke volt; az első ausztráliai származású elnök. Az elnöki székben néhány elődje: *Lister, Sherrington, Hopkins, Dale* és *Adrian*. Közvetlen elődje a nálunk ismeretlen *Hinshelwood* volt, akiről a jelzőkkel takarékoskodó angol orvosi szaksajtó azt állapította meg, hogy egyike a legműveltebb és legmélyebb tudású egyéniségeknek, akik a Társaság elnöki székében ültek.

Nagyon fontos szerepet vállalt szülőföldje, Ausztrália reprezentatív nemzeti egyetemének kialakításában. Ezenfelül Canberrában létrehozott egy orvosi kutató iskolát. Ennek az egyetemnek ő lett a „kancellára". Oxfordi katedrájáról 1962-ben mondott le, de ugyanakkor elvállalta az oxfordi „Queens College" igazgatói állását. A Nobel-díjon kívül még számos kitüntetésben részesült hazájában és hazáján kívül. 1965-ben a Lordok Házának életfogytiglani tagja lett. A királyi orvosegyesületen kívül még másik három angliai egyesület dísztagja. 9 angol és 10 külföldi egyetem díszdoktora. A Svéd Királyi Akadémiának, valamint a SZU Tudományos Akadémiájának dísztagja. 1964-ben az American Academy of Arts and Sciences tiszteletbeli tagja. Ezenfelül még számtalan kitüntetés, dísztagság mutatta azt az elismerést, amelyben *Florey*nek életében része volt. Felesége és fáradhatatlan munkatársa 1966-ban halt meg. Két gyermekük: egy fiú és egy lány származott ebből a házasságból. Második felesége is az intézetben működött, sőt az 1940-ben publikált első penicillin cikk szerzői között is szerepelt. A demográfiai robbanással *Florey* is foglalkozott és 1967-ben lord *Brain* után ő lett a családtervező társaság elnöke.

S nem lenne teljes a portrénk, ha nem említenők meg, hogy könyvet írt a patológiáról, festett, szenvedélyesen utazott és a sportok közül a vitorlázást kedvelte.

Kenéz János dr.

Az utolsó hévízi köpölyözők

A vérlebocsátás, vérvétel — érvágás, piócázás vagy köpölyözés formájában — az emberiség egyik legrégibb gyógymódja. Ma leggyakrabban az úgynevezett vénapunkcióval történik. A visszérbe üreges tűt szúrnak, amelyen át a vérnyomás kipréseli a vért. Vékony, nehezen megtalálható erek esetén esetleg nem sikerül a tűt az érbe szúrni, ilyenkor a sebész műtőkéssel, csipesszel kipreparálja környezetéből az eret, vagy késsel metszi fel.

A régi érmetszők valószínűleg a bőrfelszín alatt haladó vastagabb erekbe szúrtak késükkel és a sebnyiláson folyt ki a vér, amely azonban a véralvadás következtében hamarabb elzárult, mint a tűvel történő vérvételnél. Az ilyenfajta vérvétel ügyesebb kivitelére szolgál a köpölyöző készülék. Ez két részből áll: a köpűből, amely megközelítőleg félgömb alakú, tágas szájú üvegedény, régebben fémedény, és a metsző készülékből. Az utóbbinak 12 pengéje van, amelyek behúzhatók a készülék belsejébe. Gombnyomásra rugó vágja a késeket a bőrbe, majd pillanatok alatt vissza is rántja. A művelet, amely szívással kezdődik, fájdalmatlan. Az érmetsző egy pillanatra fémpálcára csavart, égő, alkoholos vattát helyez a köpü nyílásába, amely az oxigént elfogyasztva légritka teret hoz létre. A légnyomáskülönbség szívóhatása vérbőséget idéz elő. Ezt követően a köpűt leveszik és sor kerül a metszésre. A megismételt köpüszívás a sebeken át kiszívja a szövetek közt összegyűlt vért. A köpűket metszés nélkül, vérbőség előidézésére is felhasználták a köpölyözők. Ily módon a fájdalmas testrészek vérbőségét megváltoztatva csökkennek a fájdalmak. Az eljárás megfelel a Bier-féle gyógymódnak.

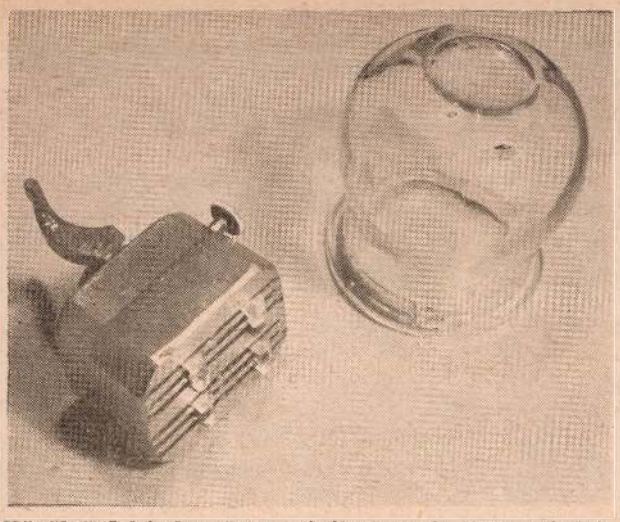
A piócázás a vérvétel kíméletes és népszerű módja; a testre helyezett piócák (orvosi nadály, Hirudo medicinalis) addig szívják a vért, amíg meg nem telnek. Ha előbb akarták a piócázást befejezni, sót hintettek a piócára, amely erre abbahagyta a szívást.

A köpölyözés története

Régi hindu írásbeli adatok szerint Indiában négy ezer évvel ezelőtt ismerték már az érmetszést, sőt elhízás ellen havonta egy érvágást javasoltak is. A babiloni fogság után a zsidók gyorsan fejlődő sebészete i. e. 586-tól rendszeres orvosi tevékenységként tartja számon a vérvételt. A Hearst papyrus szerint az egyiptomiak már i. e. a második évezredben alkalmazták, s a későbbiek folyamán méhgyulladások esetén is javasolták. Ismerték és alkalmazták a vérlebocsátást a japánok, már i. e. a VIII. évszázadban és a Kolumbus előtti idők amerikai indiánjai is.

Az ókori orvosok közül *Hippokratész, Arisztotelész* és *Eraszisztratosz* a vérvételre is érvényesnek tartották a görög orvosi iskolák főszabályát: csak akkor, ha használ és nem árt. A római *Antyles* és *Celsus* is ajánlja, de már az ókor irodalma kifejezett ellenjavallatokat is felállít: az i. e. IV. században *Chrisippusz* terhesség alatt, az i. e. II. században *Galenosz* fertőző betegségek esetén tiltja a vérvételt.

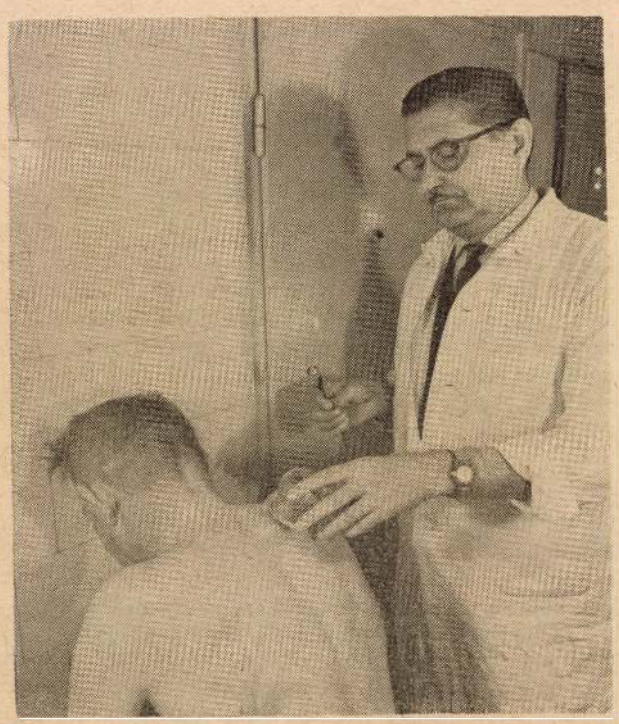
Az ókorból csak irodalmi utalások maradtak fenn, de a középkorból maguk a beavatkozás eszközei is. A középkorban az orvosi tevékenységet a szerzetesek végezték. A XI—XII. század zsinatai azonban — köztük a budai (1279) — eltiltották a papokat minden olyan orvosi beavatkozástól, amely metszéssel jár (Ecclesia adhorret a sanguine). Az egyházi állásfoglalás miatt az egyetemek e korban induló orvosképzéséről kikerülő nem pap orvosok is méltóságukon alulinak tartották a sebészkedést. Ezt az érvágással, köpölyözéssel együtt a társadalmilag és műveltségileg is alacsonyabb fokon álló sebészekkel, borbélyokkal és fürdősökkel végeztették. A borbély-sebészek és fürdősebészek külön-külön céhbe tartoztak és a céhek rangsorában helyük az utolsók között volt. Különösen lenézett volt a fürdős-sebész (balneátor, feredős, báder). A sebészcéhbe felvett inas három év után szabadult, majd vándorútja után a mestervizsgával lehetett a céh mesterévé.



Köpölyöző készlet: üveg szívóharang és 12 pengés kés.

Kereseti lehetősége a többi céh mestereihez viszonyítva kicsi volt. A XVI. században a kassai sebészcéh a következő szerény munkadíjakat kérte: „*Egy érvágásért jár 12 Den.* (dénár). *Egy köpölytől jár 3 Den. Egy fogvonástól 6 Den*". Ugyanezen időben a férfi napszámbér 10—20 dénár körül volt. Ez a díjszabás különösen alacsonynak tűnik, ha tekintetbe vesszük, hogy századunk harmincas éveiben a köpölyözők a férfi napszámbér 4—5-szörösét kérték egy vérvételért.

Az érmetszés és köpölyözés egészen a XVIII. századig a képzett orvosok általános gyógyító eljárásai közé tartozott. Így szerepel — többek közt — *Pápai Páriz Ferenc* (1649—1716) híres Pax corporis-ában is.



Eötvös József hévízi borbély köpölyözés közben

Ismeretes, hogy a köpölyözés és vérvétel soha nem látott „divattá" vált *Broussais* (1772—1838) szenvedélyes működése folytán. Mint az általános kór- és gyógytan professzora a párizsi egyetemen, közel másféltucatnyi kötetre terjedő művében „balga fiziológiás" kórtani elméletet állított fel, amelynek lényege, hogy minden betegség az emésztés zavara — amit ő vérelvonással gyógyított. Mérhetetlen mennyiségben alkalmazta az érmetszést és a piócázást. Klinikai osztályán 1819-ben százezer piócázást végeztek. Szakmai tekintélyével eljárását, amelyet broussaismusnak, később pedig „vampirizmusnak" neveztek, olyan népszerűvé tette, hogy az

Az egykori hévízi köpölyöző ház a lefolyóba vezető lépcsővel.

1833-as évben Franciaországban 41 millió vérlebocsátást végeztek. Tanítványa, *Bouillaud*, a szélsőséges radikalizmusban még rajta is túltett, így helytállónak tűnik az ismert megállapítás, amely szerint *több vér folyt el a vampiristák keze nyomán, mint a napóleoni háborúk harcaiban.* Amikor a szakemberek már meggyőződtek az indokolatlan vérontás felesleges és nem ritkán káros voltáról, a gyógyító iparosok, kuruzslók, de a falusi orvosok is még nagyon sokáig gyakorolták azt.

Magyarországon a 49.399/1876. B.M. „Szabályrendelet a vérbocsátással űzött visszaélések megszüntetése iránt" című rendelet foglalt állást a köpölyözéssel kapcsolatban. Ez kimondja, hogy érvágást, köpölyözést, nadályozást orvosokon kívül csak arra feljogosított személyek végezhetnek, azok is csak írásbeli orvosi rendelvényre, melyet egy évig kötelesek megőrizni. A feljogosított személyek elsősorban borbélyok, ezek hiányában okleveles bábák, vagy mások, akik jártasságukat kórházban, vagy

másutt igazoltan megszerezték. A működésük okozta károsításokért felelősek voltak. A vérvétel díjazását az alispán, vagy polgármester állapította meg. A rendelet 8. §-a *a vérlebocsátást nyilvános fürdőben csak e célra elkülönített helyiségben engedte meg.*

A hévízi köpölyözőház működése

A vérlebocsátás klasszikus századában Hévíz sem maradt el a „világszínvonal" mögött. Az 1815-ben Hévizen járt, a vesekórtan nagy úttörője *R. Bright* angol orvos útleírásaiból megismerhetjük a széles látókörű tudós álláspontját e kérdésben: *„Ezen alkalommal* (gróf Festetich) *házi orvosának, a nagy műveltségű és nem kevesebb mint tizenegy nyelvet ismerő dr. Gerhardnak vezetésére bízott. A környékbeli meleg fürdőt néztük meg, mely két mérföldnyire, a Héviz patak forrásánál fekszik. Mint fürdőhelyet alig érdemes említeni. A gróf nyilván csak az alsóbb néprétegek számára rendezte be. A parasztok nyáron eljönnek és a helyszínen orvost kapnak, aki a vérvétel, vagy köpölyözés annyira kedvelt orvoslásmódjával kezeli őket. Az egyetlen hajlék egy nyomorúságos ház, amely nyáron korcsma és vajmi szerény kényelmet biztosít."*

Bright rámutat a nagy műveltségű gróf és a fürdőző parasztok köpölyöző orvosa látóköre közti különbségre és — noha *Broussais* akkor még fénykorát éli — „népies" gyógymódnak bélyegzi a vérvételt.

Csekey István kutatásai nyomán a *Festetich* irattárból több adat került napfényre a hévizi köpölyöző házra vonatkozóan. Ott található a *Bright* idézetében szereplő *Gerhard* doktornak a fürdő állapotáról írt, 1815 június havi jelentése is, melyben a következő feljegyzés szerepel: *„Továbbá, hogy a Fürdő-Chyrurgus soha kint meg nem jelenik, de másképpen is a köpelező szoba is olly rossz karban vagyon, hogy a határozott célra használni nem lehet".*

Két múlt századbeli jegyzőkönyv foglalkozik egy *Vojtek* nevű fürdősebésszel. Egyikben a fürdőigazgatóság úgy határozott, hogy ha a sebész nem hajlandó köpölyözés után a padlót felmosni, a takarítás díját illetményéből levonják. A másik jegyzőkönyv arról tanúskodik, hogy *Vojtek* ismételt felszólításra sem szerezte meg a sebészmesteri oklevelet.

A köpölyöző ház elhelyezése tükrözi, hogy a szegénységnek szánt gyógymódnak tekintették. Ismeretes, hogy a tavon levő I—III. fizető osztályokon belépőjegyet kellett a fürdéshez váltani. A lefolyóban, a zsilipen alul mindenki ingyen fürödhetett, a patak mentén fekvő barakkokban pedig ingyen, illetőleg filléres térítésért lakhattak is a szegény fürdőzők. A barakkok egyik szobája volt a köpölyöző ház, amit most raktárnak használnak.

Kajtár István dr.-nak, az Áll. Gyógyfürdőkórház orvosának, aki 1913—14-ben fürdőorvos volt Hévizen, *Hanny Ödön dr.* keszthelyi tisztiorvos és fürdőorvos utasítására különös szigorúsággal kellett ellenőriznie, hogy a vérvételek valóban orvosi javaslat alapján történnek-e.

A 82.846/1923. N.M. számú rendelet mindenkit eltiltott az érvágás, köpölyözés és nadályozás végzésétől, aki nem rendelkezett orvosi oklevéllel. Ekkor szűnt meg a hévízi köpölyözőház működése is. Az utolsó köpölyöző mester egy *Gödbaum* nevű borbély volt.

A szemtanúk leírása szerint a köpölyözőház „működés" közben az alábbi képet nyújtotta. A szoba két hosszanti fala mentén egy-egy támla nélküli pad állt. Ezeken ültek sorban a köpölyöztetők, a szoba közepe felé fordítva a köpölyöztetésre váró testrészüket. A köpölyöző mester a vendégek két sorfala között haladva egymás után vágta meg őket készülékével és helyezte fel a köpőket; egy-egy hátra 4—6 darabot is. Akikből már nem tudott több vért kiszívatni, azoknak hátát vizes ruhával letörölte és a betegek a köpölyözőház előtt levő lépcsőn lesétáltak a lefolyóba. Ott a vízben ülve várakoztak, míg teljesen megszűnt a vérszivárgás. Ha egy-egy vendég a véres munka láttán elájult, nagy riadalmat keltett, míg hideg víz locsolásával eszméletre nem térítették.

A tilalmazó rendelet megjelenése után még negyed évszázadon át köpölyöztek Hévízen a borbélyok és fürdősök, noha tevékenységüket a hatóság üldözte, a csendőrök ahol tehették elkobozták köpölyöző berendezéseiket.

Eötvös József nyugalmazott borbélynak még meg is van a berendezése. Kívánságomra meg is köpölyözött egy önként jelentkezőt, amit filmre is vettem. Elmondta, hogy a harmincas években a csendőrök elkobozták berendezését, ekkor egy német műszergyárból újat, modernebbet hozatott. A régi köpük acélból voltak, az újak üvegből. Hozzá néha orvosok is küldtek betegeket köpölyözésre, de ők rendszerint vágás nélkül kívánták a szívást, fájdalomcsillapítás céljából.

A köpölyözés díja elég magas volt. A harmincas években, amikor 0,80—1,60 pengő volt a férfi napszámbér, egy köpölyözésért 10—12 pengőt kértek. Vasárnaponként hosszú szekerekre fektetett deszkaüléseken messzebbről, például Marcaliból is csoportosan érkeztek a „páciensek", ilyenkor egész nap folyt a vérvétel.

A vérlebocsátással űzött visszaélések tárgyában kiadott rendelet orvosilag erősen indokolt volt. Képzetlen vagy alacsony műveltségű személyek kezében a vérvétel különösen komoly szövődményeket okozhatott. Fertőző betegségek terjesztésében komoly szerepük lehetett, ellenjavallatok mint vérszegénység, lázas betegségek esetén pedig különösen súlyos veszélyt jelenthettek az egészségre.

Ugyanakkor a tárgyilagosság kedvéért megjegyzem, hogy idős fürdőorvosok nemigen tapasztaltak hévízi köpölyözők által okozott ártalmat. A köpölyözöttek testén a beavatkozás nyoma rendszerint még évek múlva is felismerhető volt, de velük kapcsolatos egészségkárosodásra nem emlékeznek.

A balneológiában szinte kisegítő eljárásnak tekinthető köpölyözés az idő múlásával Hévízen is csak kultúrtörténeti emlék maradt.

Tóth András dr.

Mhitar Geraci

850 évvel ezelőtt, i. sz. 1118-ban született a középkori örmény orvostudomány kiemelkedő képviselője, *Mhitar Geraci*. 1184-ben írta meg híres munkáját „*Vigasz lázak esetén*" címmel, amelyben részletesen tárgyalja a malária, a tífusz, a pestis, a himlő és más heveny fertőző megbetegedések aetiológiájának, pathogenesisének, klinikumának és gyógykezelésének kérdéseit. Értekezésében nagy helyet foglal el a tüdőbaj. A könyv előszavában azt írta, hogy munkájának célja nemcsak a kezelőorvosok szakképzettségének további emelése, hanem a nép széles rétegei számára kívánt hasznos művet alkotni. Ezért a könyvet nem a „grabar" örmény nyelven, hanem a népi társalgás nyelvén írta meg. Így kísérletet tett az örmény orvosi irodalom és a tudományos terminológia demokratizálására.

Mhitar Geraci sok nyelven beszélt, kiváló ismerője volt az antik, a hellenisztikus és az arab klasszikus orvosi irodalomnak. Műveiben leírja *Hippokratész, Arisztotelész, Platón, Rhases, Avicenna* és mások elméleteit és a physiologia és pathologia különböző kérdéseiről elmondja véleményét. Így például az embert és a kórfolyamatokat, amelyek az ember szervezetében jönnek létre, szoros összefüggésben vizsgálta a külső környezettel. *Geraci* orvosi szemlélete *Hippokratészéhez* állt a legközelebb. A beteg alapos vizsgálatát fontosnak tartotta. Szerinte minden betegség alapját anyagi tényező képezi; *Geraci* eltávolodott a galenistáknak abban az időben általánosan elfogadott nézetétől: az ő értelmezésében a léleknek anyagi alapja van.

A betegség kialakulásában nagy fontosságot tulajdonított a klimatikus körülményeknek, a táplálék és a víz minőségének, a munka és a napi élet feltételeinek, valamint a beteg testi alkatának és neuro-psychikai állapotának. A lokál-pathológiai tanítást ellenezte, a szervezet egységének és teljességének eszméjét védelmezte. Úgy gondolta, hogy a láz és a szomatikus betegségek valamennyi formája esetén lassulnak a szervezet physiologiai functiói és teljességgel a halál bekövetkezésekor szűnnek meg.

Különösen fontos a foglalkozási betegségek története szempontjából *Mhitar Geraci* koncepciója a foglalkozásnak a betegség kialakulására való hatásáról. Munkájában kiemelte a láz egy különös fajtáját, amely az üvegöntőket, a kovácsokat és egyes más foglalkozásúakat betegít meg. Határozottan fellépett az ellen az általánosan elfogadott módszer ellen, hogy a különböző megbetegedések, különösen a tüdőbaj esetén érvágást végezzenek. Véleménye szerint az érvágás előírása esetén feltétlen figyelembe kell venni a betegség jellegét, a beteg életkorát, a szervezet ellenállóképességét és más sajátságokat.

Geraci megállapította, hogy a tüdőbetegek gyógyulását megnehezíti, hogy nincs lehetőség a tüdő nyugalomba helyezésére, és az, hogy a mellkasban és a tüdőben folyadék és genny gyülemlik fel. A tudós nagy fontosságot tulajdonított a tüdőbaj korai stádiumának, a gyógykezelésben pedig a táplálkozásnak, és a kumisz (erjesztett kancatej)-kúrának. Világosan és érthetően írja le a lázak és gyógykezelésük klinikai folyamatát. A leírásokból könnyű felismerni a tífuszos megbetegedéseket, a malária különböző formáit, a tüdőbajt, stb.

A rothadási láz régi felfogása helyett nem egy lázas betegséget fertőzéses eredetűnek tartott. Az ilyen lázat „penészesnek" nevezte, ezzel a kifejezéssel határozta meg a fertőző folyamatot.

Mhitar Geracit ismerik a világ szakirodalmában is. A „*Vigasz lázak esetén*" című munkája először 1832-ben jelent meg nyomtatásban Velencében. A XIX. század 40-es éveiben *K. F. Nejman* cikket írt *Geraci*ról és munkájáról. Ugyanezekben az években *L. Sulan* „Az orvostudomány története" című munkájában sokat átvett *Geraci* könyvéből. De mások is írtak róla.

A XIX. század végén a német *Ernst Seidel* a középkori örmény nyelvet tanulmányozta és *Geraci* könyvét lefordította német nyelvre. A mű 1908-ban jelent meg és nagy érdeklődést váltott ki.

Emil Legren 1913-ban írt „Lázas megbetegedések a trópusi országokban" című monográfiájában részletesen taglalja *Geraci* munkáját. Ugyanezen évben *L. A. Oganeszjan*, a Kaukázusi Orvostudományi Társaság folyóiratában megjelentette „Az orvostudomány és az orvosok az ó- és középkorban Örményországban" című cikkét, amelyben Geraci munkáját ismerteti. *Mhitar Geraci* teljes képét *Oganeszjan* az 1964-ben kiadott ötkötetes munkájában mutatja be. E mű második kötetében részletesen megírta *Geraci* orvosi, tudományos és társadalmi tevékenységét. Az ezt követő években sok szerző tanulmányozta *Mhitar Geraci* műveit. Munkáját 1955-ben adták ki orosz nyelven.

Szovetszkoje Zdravoohranenie cikke nyomán,
L. A. Arutjunjan és mtsai

A TMB hírei

A Tudományos Minősítő Bizottság *Csillik Bertalant* „A synaptikus transmissio strukturális alapjai" című disszertációja alapján a biológiai tudományok doktorává;

Fedorcsák Imrét „Dietilpirokarbonát biológiai hatása" című disszertációja alapján a biológiai tudományok kandidátusává;

Garai Lászlót „Személyiségdinamika és társadalmi lét" című disszertációja alapján a pszichológiai tudományok kandidátusává;

Horváth Istvánné Fehér Évát „Bétakarion termelési és anyagcserekísérletek Blakeslea trispórával" című disszertációja alapján a biológiai tudományok kandidátusává;

Jakobovits Antalt „A szöveti szerkezet szerepe a petefészekdaganatok endokrin működésében" című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává;

Zs. Nagy Imrét „Citológiai vizsgálatok a tavikagyló (Anodonta cygnes) központi idegrendszerében" című disszertációja alapján a biológiai tudományok kandidátusává;

Takács Istvánt „Adatok a koraterhességi hányások kialakulásának hormonális kérdéséhez" című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává és

Tiboldi Tibort „Tartós oestrogen-hormon kezelés hatására kialakuló adenohypophysis hyperplasia és adenoma vizsgálata patkányokban" című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává nyilvánította.

A VILÁG MINDEN TÁJÁRÓL

Hoffenberg professzor száműzetése. A napisajtó is beszámolt arról, hogy a dél-afrikai hatóságok bíróság elé állították Raymond Hoffenberg professzort, mert a faji megkülönböztetés ellen foglalt állást. Hoffenberget már 1967-ben elmozdították egyetemi katedrájáról, a Groote-Schur Kórházban működött és részt vett az első szívátültetés műtétben is. A bíróság most megvonta tőle az orvosi gyakorlat jogát. Hoffenberget ezekután meghívták Angliába, ahol fontos beosztást kap a Nemzeti Orvostudományi Kutató Tanács keretében. Hoffenberg elutazásakor Richard Luyt, a Cape Town-i egyetem rektora (innen mozdították el Hoffenberget) kijelentette, hogy Hoffenberg száműzetése az alapvető szabadságjogok durva megsértése.

* * *

Toxoplasmosis gyorsvizsgálat. Az újszülöttek toxoplasmosisának gyors megállapítására J. S. Remington, a Stanford Egyetem kutatója új eljárást dolgozott ki. A vizsgálat lényege: a vérsavóban megfelelő antigénnel — a komplementkötési reakciókhoz hasonló módon — kimutatják az antitesteket. A vizsgálati módszer két óra alatt ad diagnózist. Minthogy a toxoplasmosis több súlyos szövődményt okoz, az új eljárás nagy fontosságú.

* * *

Szabvány-kórház tervek Angliában. A következő öt évben sok kórház épül majd Angliában. Kenneth Robinson egészségügyi miniszter bejelentése szerint a kórházak nagy részét szabványtervek alapján építik, jelenleg két egyforma szabvány-kórház épül már. Az építkezés ily módon mintegy 30%-kal lesz olcsóbb az eddiginél.

* * *

Genetikus nikotincsökkentés. Tanaka és Nakata japán kutatók haploid, nikotinszegény dohányfajtát állítottak elő. Eljárásuk lényege: kókusztejben érlelték a még éretlen dohány-pollent. A kutatók remélik, hogy néhány év alatt elegendő nikotinszegény dohányt tudnak termeszteni ahhoz, hogy a dohányipar üzemileg is kipróbálja az új dohányfajtát.

* * *

Természetes védekezés a benzpyren ellen. Ismeretes, hogy a benzpyrennek nagy szerepet tulajdonítanak a tüdőrák keletkezésében. A. H. Conney és munkatársai (Wellcome Research Laboratories) kimutatták, hogy a dohányzó nők placentájában a legtöbb esetben egy, a benzpyrent elbontó enzim, a benzpyren-hydroxylase mutatható ki. A nem dohányzó nők placentájából egyetlen esetben sem lehetett ezt az enzimet izolálni. Ami a benzpyren-hydroxylase mennyiségét illeti: a kvantitatív adatok nagyon eltérőek voltak. A kutatók mindenesetre azt a következtetést vonták le, hogy van természetes védekezés a benzpyren ellen, a védekezés mértéke azonban egyénileg nagyon is különböző.

* * *

„Baleset" egy orvosi konferencián. A British Medical Association helyi szerveinek képviselői júniusban konferenciára gyűltek össze a BMA székházában. Az ebéd elfogyasztása után 15 résztvevőt akut ételmérgezés miatt kórházba szállítottak.

Orvoslétszám az USA-ban. 1967. december 31-én 308 630 orvos volt az országban, ami azt jelenti, hogy egy orvosra 660 lakos, illetve 100 000 lakosra 151,5 orvos jutott. Öt évvel ezelőtt az arányszám 100 000:142,4 volt. A kormány és az Amerikai Orvosszövetség az orvosok számát tovább kívánja növelni. Jelenleg 94 egyetemen és orvosi főiskolán folyik a képzés, 1971-ig újabb tíz orvosképző intézmény megnyitását tervezik. Az új intézmények létrehozásának a költségeit 830 millió dollárra becsülik.

* * *

Tüdőszimulátor. A Westinghouse Kutató Laboratóriumban (Pittsburgh, USA) az ember légzését utánzó készüléket, tüdőszimulátort készítettek. A készüléket kísérleti célból fejlesztették ki búvárok és űrhajósok számára, valamint más célra készült légzőkészülékek kipróbálására. A készülék oxigént fogyaszt, széndioxidot termel, gondoskodik a kilégzett levegő megfelelő páratartalmáról és hőmérsékletéről. Beállítható egyes ember vagy embercsoportok légzésének megfelelően.

* * *

Multiplex karcinoma. J. W. Berg (National Cancer Institute, USA) 4667 rákbeteg adatainak megvizsgálásával arra a kérdésre keresett választ, hogy milyen gyakori a multiplex karcinoma. 95 esetben az eredeti daganatos elváltozáshoz még egy másik forma is járult, a 95 esetből 60 esetben bőrrák volt a második daganatféleség. A kutató szerint tehát karcinoma esetén számolni kell bőrrákkal is mint szövődménnyel. Nem zárható ki az, hogy a másodlagos bőrrák a sugárterápia eredményeként jön létre.

* * *

Pillantás a jövőbe. Az orvostudomány és a technika fejlődése élénken foglalkoztatja a futurológusokat, akik a tudomány fejlődését extrapolálva olykor merész jóslatokba bocsátkoznak. Íme, az egyik jóslat a „várható" eredményekről az orvostudomány területén: 1985-re teljesen automatizálják a diagnosztikát. 1994-re valamennyi bakteriális és vírusfertőzés ellen lehetséges lesz az immunizálás. 2012-ben olyan gyógyszerek állnak majd rendelkezésre, amelyekkel az emberek szellemi tevékenységét és értelmi képességeit nagymértékben és maradandó módon fokozni lehet. 2025-re olyan vegyi eljárásokat dolgoznak ki, amelyek késleltetik az öregedést és az ember élettartamát további 50 évvel hosszabbítják meg.

* * *

Alloplasztikus trachea pótlás. R. Lick (München) a legutóbbi német sebészkongresszuson bejelentette, hogy eredményes kutyakísérleteket hajtott végre (eddig 91 kutyán) 7—10 cm-es trachea hiányok porózus, félkemény műanyag csővel való pótlására. A kutyák túlélési ideje 1—3 év között van, jelenleg öt kutya él 3 évnél régebben trachea protézissel.

* * *

Defibrináló hatású kígyóméreg. K. E. Chan (Szingapur) megfigyelte, hogy akit az Ancistrodon rhodostoma (egy maláji viperafaj) megmar, annak a vére nem alvad meg, de mégsem válik vérzékennyé, nem keletkeznek nagyobb vérzések. Ezek után M. P. Esaouf Oxfordban izolálta a kígyóméregben levő és általa „arvin"-nak elnevezett defibrináló hatású komponenst. Az in vitro kísérletek azt mutatták, hogy az arvin nem befolyásolja a trombociták hemostatikus hatását, a véralvadék azonban oly laza, hogy kis rázásra is szétesik. Állatkísérletben az arvin hatására apró trombusok keletkeztek, amelyek azonban a keringésben csakhamar feloldódtak, a vér kb. 90 perc múlva elvesztette alvadékonyságát, fibrinogéntartalma 1% alá esett. J. E. Goodwin professzor londoni kardiológus klinikai kísérletei szerint az új antikoagulans igen jól bevált thrombophlebitis kezelésében. Szükség esetén kígyóméreg szérummal az arvin hatását azonnal meg lehet szüntetni.

DIGOXIN CSEPPEK, INJ., TABL.

ÖSSZETÉTEL: 1 üveg 15 ml sol. (1 ml = 40 csepp = 1 mg) 15 mg digoxin-ot;
1 amp. (2 ml) 0,5 mg digoxin-ot;
1 tabl. 0,25 mg digoxin-ot tartalmaz.

JAVALLATOK: A keringési elégtelenség (cardialis decompensatio) helyreállítása és a compensatio fenntartása.
Sajátos gyermekgyógyászati javallat: Tachycardiával járó szívelégtelenség valamennyi formája, amelyben gyors digitalis-hatás kívánatos.

ADAGOLÁS: A compensatio helyreállítására az első (esetleg a második) napon nagyobb adag 2—21/2 ampulla i. ven., illetve 40—60 csepp, illetve 4—6 tabletta alkalmazható, amit a következő napokban csökkenteni helyes akkor is, ha semmi toxikus jelenség nem mutatkozik. A helyreállított compensatio fenntartására általában napi 10—20 csepp, illetve 1—2 tabletta szükséges. Tekintettel arra, hogy a Digoxin gyorsan eliminálódik és nem kumulálódik, a fenntartó kezeléskor szünetek beiktatása nem indokolt, csak intoxicatiós jelenségek felléptekor.
Gyermekadagok: Digitalizáló v. telitő adag (2 hónapos kortól 14 éves korig): Per os: 2—1 csepp/kg.
I. musc. vagy i. ven.: 0,1—0,08 ml/kg.
Gyors digitalizáláshoz a fenti összmennyiséget általában 48 óra alatt adjuk be úgy, hogy az első adag az összmennyiségnek kb. egyharmada (esetleg fele), a fennmaradt mennyiséget pedig egyenlő adagokra elosztva alkalmazzuk, 6—8 óránkénti adagokban. Lassú digitalizáláshoz a telitő adag összmennyiségét 5—7 nap alatt adjuk be, napi 3—4 egyforma adagban. Fenntartó adag: Mindhárom korcsoportban általában a telitő adag egynegyede.

MELLÉKHATÁS: Hányás, szédülés, látászavar, bradycardia, bigemin pulzus, extrasystolia.

MEGJEGYZÉS: Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

CSOMAGOLÁS: 1 üveg 15 ml 21,30 Ft;
5 × 2 ml amp. 10,50 Ft, 100 × 2 ml amp. 160,— Ft;
50 tabl. 14,40 Ft, 250 tabl. 60,50 Ft.

FORGALOMBA HOZZA:

Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest X.

Folyóiratreferátumok

Ideg- és elmegyógyászat

Agyi keringés. P. Huber: Schweiz. Med. Wschr. 1967, *97*, 954.

Bevezetésképpen indokolja az agyi keringés minél behatóbb ismeretének fontosságát: Svájcban a 30 éven felüli lakosság 0,17%-a igényel tartós kezelést súlyos agyi keringészavarok következményei miatt. Az agyi keringés Kety és Schmidt szerint történő (gáz-analytikus) meghatározásának ismertetése után a gyakorlatban egyre jobban elterjedő serioangiographiának értékére hívja fel a figyelmet. Ez a módszer az érstruktúrák anatómiai feltüntetése mellett az agyi keringésre vonatkozó functionalis adatokkal is szolgálhat. Így pl. a carotisban uralkodó keringési sebesség egy photocella segítségével a kontrasztanyag hígulási görbéje alapján kiszámítható (S. K. Hilal: Invest. Radiol. 1966, *1*, 113). A szerző ennek egy egyszerűsített változatát ajánlja (közlés alatt a Schweiz. Arch. Neurol. Neurochir. Psychiatr.-ban), amely kevésbé pontos, de klinikailag nagyon jól felhasználható adatokat szolgáltathat. Ezzel a módszerrel végzett vizsgálatok értékeléséből a klinikus számára két legfontosabb következtetés az agyi vérkeringés rendkívül konstans volta (1), továbbá nagyfokú autoregulatiós képessége (2).

1. A 10 év alatti gyermekek agyi átáramlása általában 100 ml/100 g agyszövet/min; a felnőtt korban ez az érték lecsökken 55—58 ml/100 g agyszövet/min-ra. A vérkeringés ún. átfutási ideje az agyállományban 6,5 mp — még nagyfokú vérnyomásingadozások mellett is eléggé konstans módon. Csak gyors vérnyomásváltozások esetében változik, de igen hamar visszaáll az eredeti keringési szintre. Ez a nagyfokú autoregulatiós készség csak a kritikus 70 Hgmm szint alatt függesztődik fel, vagy ha a folyamat nagyfokú hypoxaemiával társul.

2. Az autoregulatiós mechanizmusra vonatkozóan kétféle elképzelés van:

A) Metabolikus elmélet, amely a következő principiumon nyugszik: minél nagyobb túlsúlyban vesznek részt az elasztikus elemek az ér falának képzésében, az érben történő keringésviszonyok annál nagyobb mértékben vannak fizikai törvényszerűségeknek alávetve (így pl. az aortában). Ha az érfal strukturájában a muscularis réteg dominál, az ún. biológiai befolyások érvényesülnek jobban: az adventitiagazdag erekben az autonom idegrendszer (végtag erek), az adventitiaszegény erekben pedig a környező anyagcserefolyamatok (agyi erek). Az ismert leghatásosabb metabolikus vasodilatátor a szénsav.

B) Myogen elmélet. Ennek értelmében az intravasalis nyomásváltozások a neurogen befolyásoktól függetlenül hatnak az erek simaizomzatára: hirtelen nyomásemelkedés contractiót vált ki (Baylisshatás). Az a tény, hogy az autoregulativ képesség a vér teljes oxigéntelítettsége és alacsony széndioxid tartalma mellett a legnagyobb, a myogen elmélet mellett szól, de természetesen — még ha el is fogadjuk ezt az elméletet — nem csökkenti a metabolikus tényezők autoregulativ szerepének fontosságát. Ezért befolyásolhatók az agyi erek pharmakalisan olyan nehezen (Nikotinsav, Theophyllin). Az átáramlási viszonyoknak különös jelentőségük van a cerebrovascularis megbetegedésekben. Előrebocsátja, hogy az áramlás az arteriákban nem követi szigorúan a Poiseuille törvényt: lényegesen nagyobb lumenbeszűkülés (több mint $^2/_3$-a) szükséges az áramlás lényeges csökkenéséhez. Ezt az arteriák elastikus voltával és a keringés pulsáló jellegével lehet magyarázni. Jól fejlett, intakt Circulus art. Willisii mellett a carotis nagyfokú stenosisa, vagy elzáródása után az ellenoldali carotis és vertebralis rendszer azonnal „beugrik" compensatoricusan. Ezt az állatkísérletekben és emberi angiographiákkal is igazolni lehetett. Hasonló jelentősége lehet a leptomeningealis anastomosisoknak. Az anatómiailag praeformált collateralisoknak keringéscompensáló azonnali belépése egy szomszédos érelzáródás esetében az intravasalis nyomásgradiensek változása révén jön létre.

Diffus arteriosclerosisban, súlyos hypertoniával, az art. c. media elzáródása lényeges anastomosisok nélkül az agyi keringés tetemes csökkenéséhez vezethet (pl. az érintett féltekében a normál érték 50 százalékára). Kimutatták továbbá, hogy cerebrovascularis folyamatokban angiographiával kimutatható kisebb agyi érelzáródás esetében a carotis internában az átáramlás nem változik lényegesen. Más szavakkal: egy kisebb agyi ér kimutatható elzáródása kevésbé okoz változást az egész agy keringésében, mint esetleg az alap érbetegség, amely diffus és agyi arteriographiával nem is mutatható ki.

Az akut koponyaűri nyomásfokozódásban (mint pl. posttraumás haematoma esetében) az egész agyi keringést nem egy, hanem számos tényező bonyolult összjátéka befolyásolja (systemás vérnyomás, helyi arteriovenosus nyomáskülönbség, a térszűkület és tömegeltolódások helye és kiterjedése, hídvénák beékelődése, a szénsav helyi felszaporodása, légzészavarok, stb.).

Csanda Endre dr.

☆

Heroinizmus-anyagcserebetegség V. P. Dole, M. E. Nyswander (Rockefeller University, New York): Arch. intern. Med. 1967, *120*, 19—24.

1964-ben a Rockefeller Egyetem orvosai hat heroinistát kezeltek methadonummal (Depridol) olyan kitűnő eredménnyel, hogy új nagy létszámú betegcsoport kezelését határozták el. A betegek kiválasztása a következő szempontok szerint történt: önkéntes jelentkezés, 20—40 év közötti életkor, legalább négy éves anamnesis visszaesésekkel. A kiválasztott betegek hatheti kórházi kezelése alatt fokozatosan emelve a methadonum dosisát, beállították az állandó adagot (80—120 mg naponta per os). Hat hét után a kezelést ambulanter folytatták. Speciális psychiátriai kezelést általában nem alkalmaztak, de szociális tanácsadás szükség esetén történt.

14 hónap alatt 1007 beteg jelentkezett kezelésre, 60% felelt meg a követelményeknek. A közlemény megírásáig a szerzők 304 beteget kezeltek, 423 beteget pedig előjegyeztek. A kezelt betegek 70%-a a közlemény megírásakor már hat hónapja rendszeresen dolgozik vagy iskolába jár, 30%-a pedig már nem használ heroint és felhagyott korábbi antiszociális magatartásával.

A nem várt, drámaian jó eredmény a szerzőket elméleti következtetésekre késztette. Eredeti elképzelésük a methadonum narkotikus gátló hatására épült (ez egyébként helyesnek bizonyult). Ha igaz az általánosan elfogadott feltevés, hogy a heroinizmus karaktergyengeségen alapszik, nagyon nehezen érthető, miért vállalkoztak betegeik önként olyan kezelésre, mely a heroin euphorizáló hatását gátolja, és még nehezebben érthető, hogy ezek a „gyenge jellemű" betegek a gátló hatás jelentkezésekor nem szakították meg a kezelést. A szerzők szerint a gyenge karakter nem a betegség oka, hanem következménye. Nincs olyan irodalmi adat, mely bizonyítaná, hogy e betegek már szenvedélyük előtt is kóros személyiséggel rendelkeztek. Vitába szállnak a szerzők azzal a psychiátriai véleménnyel is, hogy az opiátok veszedelmesen kellemes drogok, melyeknek csak erős karakterű emberek tudnak ellenállni. A pharmacologiai adatok bonyolultabbak, mint ez az állítás. A legtöbb normál embernek a morphium és heroin nem okoz euphoriát, legalábbis kezdetben. Postoperativ betegeknek adva, kedvező analgetikus hatása van, de hozzászokás ilyen

esetben nagyon ritka. Betegeik kórtörténetét áttekintve, megállapították, hogy a heroin már első alkalommal is euphoriát okozott. Ez pedig az átlaggal szemben atipusos gyógyszerhatás. Szerzők szerint a heroinisták kóros lelki alkata a hozzászokás után fejlődik ki. A psychologiai elmélet szerint a realitásoktól való menekülés az ok, amiért az első heroin-cigarettát szájba veszik. Szerintük az első kísérlet a felnőtt ember normál kíváncsiságát elégíti ki. A folyamatot, mely az első kísérlettől a szenvedélyig vezet, egyik elmélet sem tisztázza. Szerzők szerint az atipusos gyógyszerhatás kóros anyagcserefolyamaton alapul. A psychologiai elmélet teljes elvetése — véleményük szerint — sem lenne helyes, és kézenfekvőnek látszik a két elmélet összekapcsolása. Eszerint gyenge karakterű emberek a heroinhoz menekülnek, a betegség kialakulását pedig a neuronokban lezajló kóros anyagcserefolyamat okozza.

Fleischmann Tamás dr.

☆

Carotis compressios tonographia: a carotis insufficientia kimutatásának új módszere. S. P. B. Percival, A. E. A. Ridgway (Royal Berkshire Hosp., Reading): British Med. J. 1968, *1*, 357—358.

Ismeretes, hogy a carotis communis elzáródása azonos oldalon az intraocularis tensio csökkentését okozza. A szerzők 42 betegnél, kiknél klinikai vizsgálatok alapján carotis insufficientiát diagnosztizáltak, carotis communis digitalis compressiója közben electro-oculotonograph-al registrálták a szemtensio változását.

Kontroll személyeknél carotis communis compressiójától azonnal 25%-nál nagyobb ocularis tensio csökkenés lép fel az azonos oldalon, míg contralaterálisan a tensio vagy változatlan marad, vagy legfeljebb 5%-kal emelkedik. Az intraocularis nyomás a kiindulási értéket 1—2 mp-cel a compressio megszűnése után éri el.

Kóros esetekben, ha a compressio azonos oldalon nem okoz intraocularis tensiováltozást, míg ellenoldali carotis leszorításától a szemtensio csökken, ez a homolateralis carotis elzáródását és az a. ophthalmicának az ellenoldali carotissal való collateralis kapcsolatát igazolja. Carotis insufficientia esetén compressiótól a szemtensio csak fokozatosan és kisebb mértékben esik, s a kiindulási értéket is hosszabb idő után éri el. Ha az ellenoldali carotis leszorítása nem okoz intraocularis tensiocsökkenést, valószínű, hogy az a. ophthalmica azonos oldali carotis externától kap collateralist.

Vizsgálati eredményeik teljes mértékben megegyeztek a klinikai diagnosisokkal. Módszerük veszélytelen, gyors, a betegnek nem kellemetlen, s nagyobb felszerelést sem igényel. A vizsgálat ismétlésével kimutatható a folyamat progressiója, valamint a műtét eredményessége.

Oláh Imre dr.

☆

Meredek kisülések (»görcspotentiálok«) az electroencephalogrammban »vegetativ dystoniá«-ban. Adatok a differenciáldiagnosishoz. M. Köhler és Sawade (Medizinische Poliklinik der Universität Bonn): Deutsche Medizinische Wochenschrift 1968, *93*, 302—307.

Ambuláns kivizsgálás során »vegetativ dystonia« diagnosist nyert 339 beteg közül hét beteg EEG-jében rövid, 3—4 sec.-ot meg nem haladó tartamú 4—6/sec. tüske-hullám paroxysmusokat találtak. A betegek anamnesisében sem típusos absence-ok, sem másfajta epilepsiás rohamok nem szerepeltek, életkoruk 15-től 45 évesig terjedt, roszszullét jellegű vegetativ panasza viszont valamennyiüknek volt.

Bár a rövid elektromos paroxysmusok nem jártak klinikai megnyilvánulásokkal, a szerzők feltételezik, hogy a vegetativ rosszullétek esetleg hosszabb tüske-hullám rohamokkal függnek össze, és hajlanak rá, hogy ezekben az esetekben az EEG és klinikai tünetek latens epilepsiás megnyilvánulások.

Halász Péter dr.

☆

A liquorlelet jelentősége a porckorongsérv diagnosztikájában. R. Hemmer, S. Kümmel (Neurochir. Universitätsklinik Freiburg i. Br.): Deutsche Medizinische Wochenschrift 1967, *92*, 1454—1457.

A szerzők 165 lumbalis discussérv miatt operált beteg liquorleletét elemezték. A betegek többsége középkorú volt, 2/3—1/3 férfi-nő aránnyal. Kafka módszerét használták, s a fehérje-értékeket Kafka-egységekben közlik (1 KE=24 mg%). Az összfehérjeérték az esetek 76,4%-ban 1,2 KE felett volt 1,9±0,3 középértékkel. Ezen belül albumin 73,8, globulin 45,2%-ban volt emelkedett. Csak albuminszaporulat 33%-ban, csak globulin 4,7%-ban mutatkozott. Az albuminemelkedés statisztikailag szignifikáns. A kolloid reactiok közül a normomastixot használták, amely 40%-ban tért el a normál görbétől, túlnyomóan b. o.-i csipkével. Sejtszám lényeges eltérést nem mutatott. Érdekes, hogy nem csak a medialis herniák között volt magas számban (82,5%) emelkedett fehérjeérték, hanem a laterálisoknál is (69%). Ez a régebbi irodalmi adatoktól eltérő új adat. Nem volt korreláció a neurológiai kép súlyossága és a liquorlelet között. Hangsúlyozzák, hogy főleg a neurológiailag szegényes esetekben értékes támpont a liquorlelet, myelographia nélkül is alátámasztja a gyöki compressio fennállását.

(Ref.: A cikk a már elterjedt gyakorlatot igazolja: kétes esetekben, s műtéti indikáció mérlegelésekor a liquorvizsgálatot el kell végezni. Nem tér ki arra, hogy figyelni kell a punctio magasságára, különösen a lumbosacralis átmenet variációinál, nehogy a hernia felett vegyük a liquort. Náluk sem hódított tért az amerikai myelographias diagnosztikai polypragmasia. Csak igen magas liquorfehérje-értékeknél, tumorgyanúnál végzik, s ha diskrepantia van a subjectiv tünetek, a neurológiai status és a liquorlelet között).

Csorba Antal dr.

☆

Tryptophan kezelés hatása depressióban. Előzetes közl. A. Coppen, és mtsai Lancet, 1967. *II.* 1178.

Korábbi közleményükben kimutatták, hogy tryptophan és monoaminooxydase-inhibitorok alkalmazása együttesen hatásosabb depressioban, mint MAO-inhibitorok önmagukban. Jelen munkájukban eredményeiket elektroshock-kezeléssel hasonlították össze, mely ma is a leghatásosabb kezelési eljárásnak mondható.

41 súlyos depressios beteg (aki egyébként ES-t kapott volna) részesült tryptophan kezelésben, ezek közül 19-en MAOI-t is kaptak. Egyes betegeknél K-al és szénhydrátokkal fokozták a tryptophan-anyagcserét. 36 hasonló súlyosságú kontrollbeteg ES kezelésben részesült, hetente 2 alkalommal, succinylcholin relaxatioban, iv. narcosisban. 5—7 g dl-tryptophan suspensiot adtak, egyszeri reggeli dosisban. A MAOI adagja 30 mg volt. (Tranylcypromin). Eredményeiket a Beck-féle önkiértékelő skálával regisztrálták.

A három csoportban a pontszámok átlaga sem kezelés előtt, sem utána nem különbözik szignifikánsan. A tryptophan tehát ES-hez hasonló eredménnyel hatásos depressioban. MAOI hozzáadása még fokozta a gyógyszereredményeket, ugyancsak fokozza az eredményt a kezelés kiegészítése K-mal és szénhydrátokkal. Utóbbi különbség azonban nem szignifikáns.

Ilyen kiértékelésnek természetesen számos hibalehetősége van. (Pl. nem vak-kísérlet.) Az eredmények azonban összefüggenek azon korábbi megállapításokkal, melyek szerint depressioban az indolaminok anyagcseréjében zavar mutatkozik. (Tryptamin ürítés alacsonyabb depressioban, ugyancsak alacsonyabb a liquor 5—hydroxyindolecetsav koncentrációja is stb.)

További munkájukban szigorúbb kritériumok alapján kívánják a kérdést tanulmányozni.

Tringer László dr.

☆

Neurotoxicitas és a »masszív« intravenas penicillin therapia. Tanulmány a lehetséges praedisponaló tényezőkről. Smith. H., Lerner, P. L., Weinstein, L. Arch. Intern. Med. 1967, *120*, 47—53.

A szerzők 15 súlyos fertőző betegségben (meningitis, pneumonia, pyelonephritis stb.) szenvedő betegnél vizsgálták a nagydózisú intravenas penicillin therapia és neurotoxicitas összefüggéseit, miközben meghatározták a vér és liquor penicillin koncentrációját, a szérum nátrium, kreatinin és a vér urea nitrogentartalmát. A penicillinkoncentráció meghatározása a szerzők által módosított technikával Staphylococcus aureus törzsön történt. Ismertetik 2 eset részletes kórlefolyását.

8 betegnél, tehát az esetek valamivel több, mint felében jelentkeztek neurologiai tünetek (myoclonus, generalisalt epilepsias nagy roham, coma) a penicillin therapia következtében. Ez a csoport életkortól függően 18—20 millió egység penicillin—G-t kapott naponta, a neurológiailag tünetmentesek pedig napi 6—24 millió egységet. Az idegrendszer hyperactivitása — leggyakrabban myoclonus formájában — a therapia megkezdését követő 24—48 órán belül jelentkezett, és 12—24 órával a gyógyszer kihagyása után nagymértékben csökkent, vagy megszűnt.

A lumbalis liquor penicillin koncentrációja epilepsias roham közben is jóval alacsonyabb lehet, mint a cisternalis, vagy ventricularis liquoré. Utóbbiaknál is számottevők az egyéni eltérések a szerzők anyagában, aminek alapján azt feltételezik, hogy a liquorértékek nem utalnak pontosan az agyon belüli tényleges antibioticum koncentrációra. Megfigyeléseik szerint, ha a penicillin—G szintje 7,8 egység/ml alatt van a lumbalis liquorban, nincs epilepsias rohamveszély, míg 12 egység/ml már elegendő lehet neurotoxicus megnyilvánulásokhoz, ezért a 10 egység/ml liquor koncentrációt tartják maximálisan megengedhetőnek. A »metabolicus encephalopathia« kifejlődéséért az antibioticum adagján kívül az adott idegrendszeri megbetegedést és a renalis insufficientiat (tubuláris excretios capacitas) tartják felelősnek. Utóbbi miatt a szerzők 60 éves kor fölött nem ajánlják a 40 millió egység/nap mennyiséget meghaladó penicillinadagot. Normalis veseműködés mellett nagy adag (felnőtteknél napi 40—60 millió egység, nagyobb gyermekeknél napi 10—20 millió egység) iv. penicillin is alkalmazható neurotoxicus következmények nélkül akár 4—6 héten át, vagy tovább is. Adaequat vesekiválasztás a gyógyszer vérben és liquorban történő felhalmozódásának veszélye nélkül akkor biztosítható, ha a soronkövetkező gyógyszeradag beadása előtt a szerum koncentráció 15 egység/ml alatt van. Nephrotoxicus antibioticumok (polymyxin B, kanamycin stb.) penicillinnel kombinált alkalmazása esetén renalis okok miatt növekszik a neurotoxicitas is.

A hyponatraemia is lehet neurotoxicitast elősegítő tényező, de ez még nem tisztázott.

Gombi Róza dr.

☆

A sclerosis multiplex évi előfordulása, prevalenciája és mortalitása Dél-Afrikában született fehérek és Dél-Afrikába bevándorolt fehérek között. G. DEAN (Eastern Cape Provincial Hospital, Port Elisabeth, South Africa): Brit. med. J. 1967. *2*, 724—730.

3 milliónyi dél-afrikai populatio vizsgálatáról szóló közlemény. 11 millió bantu néger vizsgálatánál sclerosis multiplexet nem észleltek. Egyéb színesbőrűeknél, ázsiaiaknál igen ritka. Az összes vizsgálatokra (fehérek) az incidentia 0,6/100 000. Ezen érték az afrikait beszélő fehérek között (több generáció afrikai) alacsony. Három-négyszeres az angolt beszélő fehér benszülöttek között, és tíz-tizenegyszerese a fehér bevándorlók között. A közép és észak-európai bevándorlók esélye a sclerosis multiplexre ugyanaz, mint hazájukban. Dél-európai és máshonnan bevándoroltak között a prevalencia kicsi.

A városi, falusi, ill. provinciabeli fehér dél-afrikaiak között nincs különbség a sclerosis multiplex számarányát tekintve.

A várható előfordulásnál gyakoribb egy család két tagjánál a sclerosis multiplex, nem tudni nem azért-e, mert esetleg genetikus praedispositio létezik, vagy a család életkörülményei azonosak.

Mindezek alapján a környezeti faktor szerepe a sclerosis multiplex létrehozásában kétségtelennek látszik. A bevándorlás nem csökkenti az előfordulás gyakoriságát. A szerző véleménye szerint valószínű, hogy a sclerosis multiplex kialakulásában gyermekkori fertőzés játszik szerepet (valószínű vírus infectio) s akik gyermekkori körülményeik miatt ezt a fertőzést elkerülték, azoknál felnőttkorban fejlődhet ki a sclerosis multiplex.

Haffner Zsolt dr.

☆

A sclerosis multiplex kutatásában várható gyors fejlődés. JAMA 1967. *200*. 24. Medical News.

Rövid ismertetés a sclerosis multiplex kutatásában várható újabb eredményekről. Több irányban folynak kutatások. Stjernholm és munkatársai megállapították, hogy a neutrophil leukocyták structurális és anyagcsere zavarai párhuzamosak a kórképben észlelhető degeneratio fokával. Most folynak további kísérletek a párhuzam okának felderítésére.

Kutatják az immun rendszer sejtes elemeit. Egyes kutatók úgy találták, hogy a sclerosis multiplexben szenvedő betegek egy eddig nem identifikált proteinje szövettenyészetben a myelint elbontja. Úgy vélik, hogy ez a protein antitest, s úgy vélik, hogy a steroid therápia immunosuppressor hatásánál fogva ezt a roncsolást akadályozza meg.

Mások megállapították, hogy a sclerosis multiplexes betegek morbilli antitest szintje a kontrollcsoportokénál magasabb. Lehetségesnek tartják, hogy a szervezetben antigén jellegében megváltozott vírus marad vissza, és a kórkép az idegrendszer elkésett autoimmun reactiója.

Haffner Zsolt dr.

☆

A vertebro-basilaris stenosis és thrombosis problémája ötven eset megfigyelése kapcsán. M. David, és mtsai: La Presse Medicale. 1968, *76*, 147—151.

A szerzők bevezetőben leszögezik, hogy a vertebro-basilaris keringési zavarok tünettanának részletes megismerését az utolsó 20 évben végzett alapos anatómiai és angiographiás tanulmányok tették lehetővé.

Didaktikai szempontból a problémakör 3 részben tárgyalható — vertebro-basilaris elégtelenség, a basilaris arteria pathologiája, a vertebralis arteria pathologiája — ugyanakkor azonban megállapítja, hogy az ateromatosus elváltozások sokfélesége, az igen változatos localizáció, valamint a carotis-rendszer egyidejű érintettsége miatt semmiféle határozott sémát nem lehet felállítani.

1. A vertebro-basilaris elégtelenség részletes analysisének céljára 12 típusosnak mondható esetet választottak ki 50 esetükből. A syndroma leggyakrabban 40 év feletti férfiakon észlelhető. Jellemző az occipitalis lebeny és a kisagy érintettsége. A megjelenési formák típusos esetekben is igen eltérőek: látási zavarok, tarkótáji fejfájás, szédülés, hemiplegia, végtagparaesthesiák, felső végtag monoplegia, trigeminus neuralgia. Az esetek egy részében több tünet is jelentkezhet egy időben. A betegség kifejlődésének időszaka igen változó, néhány naptól évekig változhat. A neurológiai tünetek és panaszok transitorikus jellege igen jellemző és fontos tünet. Igen jellemzőnek

tartják a fej hátra és oldalrahajtásakor jelentkező tüneteket. Az EEG vizsgálat értéke igen kétes, sok esetben nem mutat lényeges eltérést. A pontos anatómiai diagnózis felállításához a vertebralis angiographia elvégzése elengedhetetlen. Az angiographia elvégzését a következő esetekben tartja kontraindikáltnak: a syndroma a gyógyszeres kezelésre gyorsan és jól reagál, súlyos neurológiai károsodás van jelen (pl. a basilaris arteria thrombosisa), nagyfokú hypertonia, súlyos myocardialis laesio. A vázolt indikációs elvek betartása mellett sohasem észlelték a tünetek klinikai rosszabbodását az angiographia után.

A katétert a brachialis vagy a femoralis arterián keresztül vezetik fel a subclaviába a vertebralis eredéséhez. 20 ml 60%-os kontrasztanyagot fecskendeznek be és sorozatfelvételeket készítenek. Saját eseteikben a klinikai tünetek alapján felállított anatómiai diagnózis minden esetben jól egyezett az angiographiás eredményekkel.

Idősebb korban hirtelen jelentkező süketség, féloldali vestibularis zavarok esetén igen gyakran kimutatták.

2. A basilaris arteriát érintő elváltozásokat külön fejezetben tárgyalják. Attól függően, hogy a stenoticus vagy thromboticus elváltozás magán a főtörzsön, vagy annak mellékágain jelentkezik, igen változatos tünetcsoportok alakulnak ki. A pontos anatómiai diagnózis felállítása csak arteriographiával lehetséges. Megkülönböztetnek totalis basilaris, protuberantialis, medialis és lateralis pedunc. cularis, art. cerebri posterior, külső basilaris stenosis, regressiv basilaris stenosis és vertebro-caroticus syndromákat. Az egyes tüneteket néhány esetük kapcsán részletesen ismerteti. Kiemeli a totalis basilaris syndromát, melyet 5 betegen észleltek. A kialakulás minden esetben igen gyors volt, eszméletvesztéssel, quadriplegiával, hypertoniával, comával. A pathologiai elváltozások minden esetben megfeleltek a klinikai képnek.

3. A dolgozat harmadik részében a vertebralis arteria elváltozásaival foglalkozik. Bulbaris, vertebro-medullaris, subclavia és latens típusokat különböztet meg.

A dolgozat végén röviden áttekinti az aetiologiai tényezőket, melyek a vertebro-basilaris elégtelenség létrehozásában leggyakrabban szerepelnek: arteriosclerosis, tumoros nyomás, metastasis, trauma, lues, diabetes etc.

A therapia kérdését csak egészen futólag érinti, mely a legtöbb esetben belgyógyászati, ritkán sebészi.

A közleményben néhány érdekesebb eset arteriographiás képét is bemutatja.

Markos György dr.

Szív- és keringési betegségek

Egészséges felnőttek EKG elváltozásai a nap folyamán. Zapfe, H., Hatane, Y. (Holdeck klinika, Berlin, Neukölln.) Z. Kreisl.-Forsch. 1967, *56*, 411.

Ismeretes, hogy az EKG görbén a nap folyamán, egészségeseknél is lehet eltéréseket kimutatni. Bizonytalan mellkasi panaszok tisztázására a szerzők egy új technikai segédeszköz segítségével próbálják ezt a problémát megközelíteni. Holter—Avionics dynamikai elektromos systemával lehetséges az EKG felvételt szükséges hosszúságban magno-szalagra felvenni és később katodsugárral láthatóvá tenni. A fontos részeket egy direkt íróval regisztrálni lehet.

Száz vizsgálatot végeztek mindkét nemű 18—45 év közötti olyan betegeknél, akik kardiálisan egészségesek voltak. Ragasztott elektrodokat helyeztek el, egyiket a V_6-ban és a másikat a jobb clavicula alatt az I—II. bordaközben. Folyamatos felvételt csináltak átlag 19 és fél órán át. Csak 20-ban találtak ép görbéket. Az eltérések a következőképpen oszlottak meg: P-hullám alaki elváltozást 25 esetben találtak a QRS csoportban egyöntetű elváltozások nem léptek fel, ST szakasznál 26 esetben találtak süllyedést; 11 esetben ascendáló, 9-ben horizontális, 6 esetben descendáló alakot mutatott, T hullám ellapulást és negatívvá válást 7 esetben, ingerképzési zavar 48%-ban; leggyakoribb monotop supraventricularis vagy ventricularis, nem ritkán polytop, vegyesen pitvari és kamrai. Változó ingerképzés 4 esetben; P negatívvá válás és az a-v vezetés megrövidülése. Pétsystole 3 esetben. Átvezetési zavarok alig voltak.

A vizsgálatok azt mutatták, hogy terhelés nélkül, számos egészségesnél EKG elváltozás lépett fel. A többségben hiányzott a koincidencia az EKG elváltozás és a vegetativ dysregulatio között.

A P-hullámok alakváltozásai az alvás közben fellépő vagustonus túlsúly következményei. Az ST süllyedések orthostatikus hatásokra jönnek létre. A T hullámok eltérései étkezés utáni időben és emotionalis ingerekre — álmok alatt — jönnek létre. Az extrasystolék felléptének eredetéről a felfogások igen különbözők. Egészségeseknél is gyakran fellépő supraventricularis és ventricularis extrasystolék alvás közben észlelhetők, tehát semmi esetre sem szabad fellépésükből myokardiális folyamatra következtetni. A vándorló ingerképzés általában a vegetatív zavarok következménye, hasonlóképpen a nagyon ritkán fellépő egyes a-v pótütések is.

Ha ezeket a tartós regisztrálással kapott EKG felvételeket áttekintjük, akkor látjuk, hogy az egyes görbék interpretálásánál nem tudunk eléggé óvatosak lenni. Az EKG elváltozások klinikai megítélésénél az eddiginél sokkal jobban figyeljünk a kontrollokra és terhelésekre. Nemcsak a fellépés módjára, hanem a körülményekre is legyünk tekintettel. A kontrollt és a functionalis EKG vizsgálatokat gyakran kell végezni, mielőtt a pathologiás eltérés diagnózisát kijelentenénk.

Dusóczky Andor dr.

☆

Utóvizsgálat 18 sportolónál, akiknél legalább 10 éve fennálló részleges, illetve physiologiás jobb szár block volt az EKG-on kimutatható. Roskamm, H., Weidenbach, J., Reindell, H., Z. (Heilmeyer klinika Freiburg.) Kreisl.-Forsch. 1966, *55*, 783.

Physiologiás jobbszár blockot lehet találni a jobb szívféltúlterhelésénél, de sok esetben nem lehet organikus betegséget kimutatni. Különösen gyakori nagyteljesítményű sportolóknál, akik hosszú időn át, hosszantartó sportot űztek. Fontos távlati vizsgálatokat végezni, hogy vajon reversábilisek-e ezek az EKG eltérések, vagy feltételezhető, hogy keletkezésük szervi betegség következménye. 413 (40 éven aluli korban) versenyzőt néztek át, akik 1958 és 1961 között a freiburgi klinikán feküdtek és az eltérés legalább 10 éve fennállt. Általános klinikai vizsgálat mellett szívnagyság megállapítást is végeztek. A 413 versenyző közül 79 esetben (19%) találtak részleges jobbszár blockot. Fokozott szívnagyság mellett gyakoribb volt. 18 olyan régi csúcsteljesítményű sportolónál, akik az utóvizsgálatkor már nem sportoltak és akiknél 10 éve részleges jobbszár block állott fenn, végeztek vizsgálatot. 3-nál a részleges jobbszár block teljesen visszafejlődött, 6-nál változatlan maradt, 4-nél változó physiologiás és részleges jobbszár block állott fenn, 5 physiologiás jobbszár blockos közül négy esetben teljesen visszafejlődött, egy esetben változó physiologiás és részleges volt.

Ezek szerint az egykori jobb kamrai vezetési késésnek általában a visszafejlődése volt észlelhető a sportolók utánvizsgálatainál, ami nagyfokú összefüggést mutat a testi aktivitás megszűnésével és bizonyos párhuzam mutatkozik a röntgenologiailag megállapított szívnagyság csökkenésével.

Dusóczky Andor dr.

Életet fenyegető szívrhythmuszavarok és a β-receptor-blockoló szerek. Tschirdewahn, B. és mtsai Med. Klin. u. Poliklin. der Univ. Giessen, NSZK), Dtsch. med. Wschr., 1967, *92*, 2204—8.

A β-receptorokat blockoló szereket eddig az életet veszélyeztető szívrhythmuszavarok kezelésében nem használták egyébként is negatív inotrop hatásuk miatt.

Jelen beszámoló olyan, zömmel myocardiális infarctushoz társuló kamrafibrillatiok propranolol kezeléséről szól, akik egyébként cardioverter-defibrillatioban is részesültek. A Propranololt 1,5—16 mg (1 mg/min.) adagban i. v. adták. 13 ilyen epizódból hatszor eredményes rhythmus-rendeződés következett be a szer hatására. 1 betegnél az első injectiós kezelés nem vezetett eredményhez, defibrillatio és más gyógyszerek eredménytelensége után újabb Propranolol eredményes volt.

Azokban az esetekben, ahol nem kamrafibrillatio, hanem supraventricularis rhythmuszavar állott fenn, minden esetben sikerült a rhythmus rendezése.

Azok az aggályok, melyek szerint a negatív inotrop hatás révén az egyébként is károsodott szívizomzat elégtelenséget ezen β-receptorokat blockoló szerek tovább ronthatják, nem teljesen megalapozottak, s a szerzők véleménye szerint minden olyan életveszélyes állapotban, melyben kamrafibrillatio leküzdése Procainamiddal és vagy defibrillatioval nem lehetséges, a Propranolol adását meg kell kísérelni. A chinidin, vagy Procainamid gyakran csak toxicus adagban hatásos, ezzel szemben a β-receptorokat blockoló szerek nagy előnye az, hogy a keringésre gyakorolt esetleges károsító hatásukat Isoproterenollal csaknem azonnal eredményesen fel lehet függeszteni.

Iványi János dr.

☆

Az Isoprenaline és Orciprenaline infusio jelentősége az Adams—Stokes rohamok befolyásolhatósága szempontjából. D. Redwood (Cardiac Department, St. George's Hospital, London) British Medical Journal. 1968, *1*, 419—22.

A szerző 23 Adams-Stokes rohamban szenvedő betegen (EKG-n a-v block) növekvő concentratióban (az infusió cseppszámát fokozva) alkalmazta a positiv chrono- és inotrop hatású Isoprenalinet és Orciprenalinet abból a célból, hogy megkísérelje a per os készítmény alkalmazhatóságának kilátásait meghatározni. Total a-v block esetén, amennyiben 20—30 mikrogramm/min. Isoprenaline ill. 2—300 mikrogramm/min. Orciprenaline megfelelő kamrafrequentia fokozódást hoz létre, anélkül, hogy a kamrai ingerképző góc változása létrejönne, a per os kezelés kilátásai jók (10 így reagáló betegen a per os kezelés 12 hónapja alatt rohamot nem észlelt). Amennyiben a fenti adagokra a kamrai ingerképző góc helye megváltozik, a per os kezelés kilátásai rosszak (2 ilyen betegén a nyomonkövetés 12 hónapja alatt a rohamok száma változatlan volt). Első és másodfokú a-v block esetében az i. v. Isoprenaline ill. Orciprenaline infusio eredménye alapján a per os kezelés várható hatásának megítélése nem ilyen egyértelmű. Ha kis infusiós sebesség mellett arrhythmia észlelhető, ez eleve a per os kezelés kilátástalansága mellett szól.

Pálossy Béla dr.

☆

Ismételt elektromos defibrillálás szívinfarctust követő kamra-lebegés, illetve remegés miatt. R. Jestädt und W. Keul (Aus der Medizinischen Klinik des Stadtkrankenhauses Offenbach/M.): Die Medizinische Welt. 1968, *19*, 863—73.

A szerzők 55 éves infarctusban megbetegedett személyt ismertetnek, akinél a kórlefolyás során összesen 65 alkalommal visszatérő kamralebegés miatt elektromos defibrillatiot végeztek. A defibrillálás minden alkalommal 400 wsecmal. történt. A kamralebegést esetenként kamrai extrasystolek vezették be, melyek után a lebegés beálltával a beteg eszméletét vesztette. Ekkor az EKG-n kamrafibrillatio volt észlelhető. A defibrillatio minden alkalommal sikeresnek bizonyult, a beteget gyógyultan tudták elbocsájtani, sőt 9 hónap múlva is panaszmentesnek bizonyult. A hasonló jellegű közlemények ritkák. Különösen ritka, hogy a szerzők esetükben betegüknél 2 órán belül 38 alkalommal végeztek defibrillálást.

A szerzők véleménye szerint az infarctus utáni kamrai tachycardiákban az elektrotherapia sorozatban történő alkalmazása nemcsak a reanimátiós arányt, hanem a túlélési arányt is jelentősen javíthatja, elsősorban azért, mert a kamralebegés fellépte és az elhalt szívizom terület nagysága közt szoros összefüggés nem áll fenn. Az ilyen betegek utókezelésében, a rhytmuszavar ismétlődésének megakadályozásában különleges jelentőséget tulajdonítanak a tartós hatású chinidin készítményeknek.

Pálossy Béla dr.

☆

A heveny szívizom-infarctust követő arrhythmiák lignocain-kezelése. D. E. Jewitt és munkatársai. Lancet, 1968. Feb. *10, 100.*

A lignocain *(Ref.: A magyar lidocainnak megfelelő helyi érzéstelenítő)* iv. alkalmazása korábbi megfigyelések szerint hasznos, komoly mellékhatásoktól relatíve mentes eljárásnak bizonyult a szívsebészeti beavatkozások közben és után jelentkező kamrai ritmuszavarok megszüntetésére. A szerzők lignocaint adtak 26 olyan akut szívizom-infarctuson átesett egyénnek, akiknél kamrai extrasystolék nagy gyakorisággal jelentkeztek. Az 1—2 mg/perc sebességű folyamatos iv. infuzió 24 betegnél volt sikeres. 1—2 mg/testsúly kg dózis 11 beteg kamrai tachycardiáját szüntette meg. Supraventricularis tachycardiákban azonban a lignocain nem mutatkozott ilyen értékesnek.

Nyolc betegnél történtek haemodynamikai vizsgálatok annak megállapítására, hogy nincsenek-e a lignocain ilyen dózisainak ártalmas mellékhatásai. A vizsgált egyéneknél percenként 5-nél több volt az extrasystolék száma, kettőt kamrafibrillációból az előző 12 óra alatt resuscitáltak. Az infarctus az ezt megelőző 72 órán belül zajlott le mind a 8 betegnél. EKG-jukat folyamatosan regisztrálták, mellékhatás esetén a lignocain vérszintjét gázchromatográphiás eljárással határozták meg. Iv. injekcióra az extrasystolék másfél perc alatt valamennyiüknél megszűntek. A hatás 15 percnél rövidebb ideig egyiküknél sem tartott. A klinikai állapot változatlan maradt. Az átlagos a. brachialis nyomásban, a perctérfogatban, a pulzusszámban, a verőtérfogatban, systolés vascularis resistenciában és jobb pitvari nyomásban szignifikáns változást a kezelés nem idézett elő. Átmeneti álmosság volt a leggyakoribb mellékhatás. 2 betegnél izomrángások, konfuzió, dezorientáció jelentkezett 2,7—3 mikrogramm/ml vérszintnél, egynél pedig 5 percig tartó átmeneti öntudatlansággal, izomtónusvesztéssel és areflexiával járó epizód. Valamennyi központi idegrendszeri tünetet meg lehetett szüntetni az infuzió abbahagyásával. Csak egy betegnél jelentkezett sinus-bradycardia és általános vérnyomásesés 5 mg/perc infuzió-sebességnél (több száz kamrai tachycardiás epizódon átesett, rezisztens beteg esete), amely a további kezelés abbahagyásával és atropinnal szintén megszüntethető volt.

Szám László dr.

☆

A cardioversio indicatioja és a haemodynamikai változások vizsgálata pitvarfibrillatioban. Friedemann, M., Gebhardt, W., Steim, H.: Schweiz. Med. Wschr. 1967, *97*: 938—944.

A cardioversio eredményességét meghatározó tényezők (alapbetegség, a pitvarfibrillatio fennállási ideje, embolisatio, a compensatio foka, a szív nagysága, a sinus rhythmus helyreállása után várható haemodynamikai változások) kö-

zül, melyeket az indicatio felállításakor figyelembe kell venni, szerzők a szívnagyságot és a haemodynamikai változásokat tanulmányozták. Chronicus pitvarfibrillatioban 450 betegen 700 alkalommal végeztek egyenáramú shock (DC-shock) kezelést a sinus rhythmus convertálására.

Kahlstorf és Reindell módszere szerint 8 sikertelen és 39 sikeres cardioversio előtt és 3 héttel ezután meghatározták a szív térfogatát. Megállapították, hogy a szívnagyság és a cardioversio eredményessége között szoros összefüggés áll fenn, a 8 sikertelen esetben a szívnagyság extrem fokú volt, a normális érték kétszeresét meghaladta. A 39 sikeres esetben cardioversio után a szív jelentősen megkisebbedett, különösen coronariasclerosis esetén.

A következő haemodynamikai változásokat kísérték figyelemmel a cardioversio előtt és után: a frequentia változását, mely a betegek zömében a sinus rhytmus helyreállása után 70—100/min érték körül normalisalódott, még az előzetesen nem digitalisalt, tachyarrhythmiával járó keringési elégtelenségben is. Számos szerző véleményével ellentétben emiatt ajánlják, hogy előbb kerüljön sor — ha a regularisatio indicatioja fennáll — a cardioversio elvégzésére, mint a digitalisalasra; sinus rhythmus mellett a keringési elégtelenség megszüntetéséhez szükséges digitalis adag kevesebb, másrészt a digitalisalas után végzett cardioversio szövődménye több. Bradycardiával járó absolut arrhythmiában az A—V block mértékét előre megjósolni nem lehet, ezért ebben a formában a cardioversio indicatioja szűkebb körű és alkalmazása előtt a digitalis és Chinidin elhagyása szükséges. Vizsgálták továbbá 6 operált mitralis vitiumos betegen jobbszívkatheterezéssel az intracardialis nyomásokat a cardioversio előtt és ezután 10 ill. 30 perc múlva. A nyomásértékek nem csökkentek, mivel véleményük szerint a pitvarműködés regeneratiojához szükséges idő — melyet egyébként a cardioversio után Ekg-n is észlelhető P-hullám deformitasok jeleznek — legalább néhány nap. Ugyanezen betegeken vizsgálták festékdilutioval a keringési időt és perctérfogatot cardioversio előtt, ezután közvetlenül, valamint egy hét múlva.

A tüdő — fül idő egy hét múlva megrövidült és a verővolumen ugyanebben az időpontban átlagosan 18 cm^3-t emelkedett. Sorozatos pulzusgörbevizsgálattal a 6 közül 4 betegnél észlelték az isometriás contractio megrövidülését. A keringési idő megrövidülése, a contractilitas fokozódása és a verővolumen emelkedése a szív teljesítőképesség tartalékának növekedését mutatja.

Török Eszter dr.

A haemodynamikáról pitvarfibrillatióban cardioverzio előtt és után. Friedmann, Gebhardt, Deutsch és Stein. Cardiologia. 1967, *50*, 194—197.

A szerzők 700 cardioversiot végeztek, ebből 450 esetben tanulmányozták a haemodynamikai viszonyokat, illetve azok változásait. Eredményeiket a következőkben foglalták össze:

1. Cardioversiot követően kialakuló kedvező haemodynamikai változások elsősorban a frekventia normalizálódásának és nem az újból megindult pitvari tevékenységnek köszönhető.

2. A pitvarcontractio hatékonysága csak többnapos latentia után érvényesül (3—5 nap elteltével jelenik meg a venagörbén az »A« hullám).

3. A szív terhelési reservje (keringési idő, verővolumen, contractilitás) cardioversiot követően nő, a digitalisszükséglet csökken, így a digitalis mellékhatás csekély.

4. Tachyarrhythmia absolutánál a normális rhythmus helyreállítása cardioversioval indikált, így a cardioversio a therápia megkezdésének tekinthető, és ezzel elkerülhető a digitalis csúcsdosisokban való adása.

5. Bradyarrhythmia absolutánál a cardioversio indikátióját nagyon meg kell fontolni, mert az atrioventricularis block jelenléte nem zárható ki teljes biztonsággal.

6. A rheumás szívbetegségek következtében kialakult nagyfokú szívmegnagyobbodás kivételével, cardioversio után csökken a szív volumene.

7. Idős korban, degeneratios alapon létrejövő pitvarfibrillationál, melyet digitalis jól compensal és normális frekventiaértéken tart, haemodynamikailag bizonyítható, hogy a cardioversiotól értékelhető javulás nem várható akkor, ha a patiens semmiféle nagyobb megterhelésnek nincs kitéve.

Herr Gyula dr.

☆

Érrendszeri elváltozások vizsgálata egy falusi e. ü. közetben. Popa I. dr., Hoţa Fr. dr. (Timişoara): Viaţa Medicală. 1967, *10*, 703—714.

Az orvostudomány hatalmas fejlődésének ellenére a szív és érrendszeri megbetegedések morbiditása és mortalitása világszerte emelkedik. Ez a jelenség ugyanígy észlelhető a vizsgált területen is. A körzet területén a cardiovascularis halálozás 38,8 és 41,4% között van, ami az országos 30,5%-nál magasabb. A vizsgálatokat 3727 consultatio alapján végezték.

Az összes megvizsgáltak közül 320 szenvedett hypertoniában, ami 8,6%-ot tesz ki. Ezek közül 29 tüneti hypertonia volt, melyből 8 renális eredetű. A magas vérnyomásos betegek 38,5%-a férfi és 61,5%-a nő volt.

A hypertonia leggyakoribb szövődménye a coronariák megbetegedése és ez 26,6%-át teszi az összes vérnyomásos betegségben szenvedőknek. További szövődményt cerebralis elváltozások képeztek (13,2%), melynek több mint fele (64%) az agyi erek trombosisa volt.

Megjegyzendő, hogy a coronáriák megbetegedésének 64,5%-át férfiakban figyelték meg (mintegy 40 eset az átvizsgált 320 hypertonias közül).

Az a tény, hogy hypertoniasainknak 34%-ában fordult elő cerebrális, vagy coronarias szövődmény, a magas vérnyomásban szenvedők dispensarizálásának szükségességét húzza alá.

Bige Sz. Csaba dr.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

Kik írják az Orvosi Hetilapot, avagy szorgalmasabb-e a gyengébb nem?

T. Szerkesztőség! Elöljáróban meg kell állapodnia a két vetélkedő félnek abban, hogy általánosságban — de különösképpen a tudományos munkáknál a „non numerantur, sed ponderantur" elve érvényesül. Így aztán akár a részrehajlás vagy az érdemtelen kihangsúlyozás legkisebb gyanúját is elhessegethetjük magunktól, amikor az Orv. Hetilap 1967. évi termésének cikkírói arányait akarjuk kielemezni.

Köztudomású tény az, hogy Magyarországon az összorvosi létszám 28,20 százaléka a nőnemhez tartozik. Tehát képviselt arányukhoz mérten szeretnénk szemlélni részesedésüket a *regisztrálható* munkákban, értekezésekben és kutatásokban.

Önálló cikket írt férfi 140 esetben egyedül. Nő: 9.

Két vagy több férfi társszerző jelentkezett 185 esetben. Női társulás: 7-szer.

Férfi és női vegyes társszerzőséggel 125 esetben találkoztunk, amelyben a férfiak és a nők aránya egyenlő (1 : 1) 45 esetben, és a nők száma több 14 alkalommal.

A fentiekből látható, hogy az önálló munkák kidolgozása terén inkább a férfiak nyertek előnyt, valamint a társulásos kutatásokban is. A vegyes összetételű csoportokban azonban a női szerzők az országos létszámuk arányán messze túlmenően kimagaslanak. Mivel azonban ez csak egy *egyéves* tükör, ezért egy általános anyakönyv csak

nagyobb keresztmetszetből állítható ki — amely a növekvő részesedést bizonyítaná.

Várszegi István dr.

☆

A szervesfoszfát-mérgezések egységes kezelése.

T. Szerkesztőség! Az Orvosi Hetilap 1968. augusztus 25-i, 34. számának 1863. oldalán jelent meg *Fazekas I. Gyula, Kósa Ferenc és Rengei Béla:* „Milyen hibák fordulnak elő az alkylfoszforsav-észter mérgezettek kezelésekor? Az orvosi felelősség kérdése" c. cikke. Mivel a cikk egy 1968. április 16-án elhangzott előadás szövege, a szerzők természetesen nem vehették figyelembe az Egészségügyi Minisztérium vonatkozó hivatalos közleményét, amely az Egészségügyi Közlöny 1968. július 1-i, 13. számában 31.955/1968. Eü. M. szám alatt jelent meg „Irányelvek a szervesfoszfát tartalmú növényvédőszer mérgezések megelőzésének és ellátásának megszervezéséhez" címmel.

Az irányelvekben az Egészségügyi Minisztérium megszabta a különböző egészségügyi szervek kötelezettségeit a szervesfoszfát mérgezések megelőzéséhez és ellátásához. Ezért az alkylfoszforsav-észter mérgezések is abba a csoportba tartoznak, amit a szerzők az említett cikkben úgy jelöltek meg, hogy „Az orvosi tevékenység egy csoportját az Egészségügyi Minisztérium az egységes gyógykezelés érdekében rendeletileg előírta, amely szabályoknak és utasításoknak betartása minden orvos számára kötelező."

Puskás Ferenc dr.
osztályvezető-helyettes
Eü. Minisztérium

KÖNYVISMERTETÉS

Nutrition and infection. Szerk. Wolstenholme G. E. W., O'Connor M. Ciba Foundation. Study Group No. 31. J. A. Churchill Kiadás London 1967. 144 old.

A kötet azokról az előadásokról és vitákról számol be, amelyek a táplálkozás és fertőzés közti összefüggés vizsgálatára alakított csoport 1967. június 8-i ülésén hangzottak el. A célkitűzést az egyik előadás bevezetése szemlélteti a legjobban. A táplálkozás és a fogékonyság korrelációjának gondolata elterjedt az orvosi gondolkodásban és vitathatatlan, hogy számos kísérletes és klinikai megfigyelés támasztja alá. Nagyszámú és gondos hygiénés vizsgálat azonban mind máig hiányzik és a csoportnak éppen az volt az egyik fő feladata, hogy ilyen vizsgálatokat végezzen.

A bevezető előadást *Gustafsson* professzor (Stockholm) tartotta, aki csíramentes egér törzseken végzett vizsgálatokat. Ismeretes, hogy a germfree állatok számos anatómiai és élettani tulajdonságban különböznek a normál kontrolloktól. Így pl. megnagyobbodott coecumuk, atrophiás nyirokszervük, alacsony szérum gammaglobulin szintjük van. Székletük nagymennyiségű epesavat és cholesterint tartalmaz és aktív emésztőenzimek, mint pl. a tripszin is kimutatható. Mindehhez természetesen vitaminhiány is hozzájárul. A szerző gondos kísérletekben kimutatta, hogy a konvencionális állatokhoz hasonló viszonyok különböző baktérium törzsekkel történő peroralis fertőzések után visszaállíthatók. Egy-egy tünet azonban nem vezethető vissza egy-egy baktérium törzs hiányára, mert a különböző törzsek egymás hatását — pl. az epesavak bontását — erősítik.

A következő előadásban *Patricia Jelliffe* (Kampala) számol be ugandai maláriás terhesasszonyok gyermekein végzett vizsgálatairól. Megállapította, hogy azoknak az asszonyoknak az újszülöttei, akiknél megállapítható volt a placenta maláriás fertőzöttsége, súlyban és egyéb mértékben jelentősen elmaradtak a nem fertőzött asszonyok újszülöttjei mögött. Feltételezi, hogy a placentában fellelhető paraziták anoxia és táplálékelvonás révén károsítják a fejlődő magzatot.

A következő előadásban *Maegraith* (Liverpool) részletesen kifejti és példákkal illusztrálja a kísérleti csoport tulajdonképpeni célkitűzését. Megállapítja, hogy az éhező lakosság körében jóval nagyobb a fertőző betegségek aránya, mint a jóltáplált lakosságban. A malária azonban furcsa módon kivételnek tekinthető. Megfigyelték, hogy P. falciparum fertőzés jóval enyhébben zajlik le az éhező gyermekeken, mint a jóltápláltakon, és a malaria cerebralis formáját kwashiorkórban szenvedő gyermekeken nem is lehet észlelni. Ezeket a megfigyeléseket állatkísérletben is megerősítették. A csak tejjel itatott — tehát para-aminobenzoesav-hiányban szenvedő egerekben és patkányokban — a kísérletes malária fertőzés nem jelentkezik, de azonnal manifesztálódik, mihelyt a tejhez PABA-t adnak. A maláriával szemben a féregfertőzések éppen az éhező egyedekben, vagy kísérleti állatokban veszélyesebbek. Az előadó és munkatársai kimutatták azt is, hogy maláriában és ancylostomiasisban a vékonybélből történő xilóz, α-aminoizovajsav és triolein felszívódás csökken. Ez a rezorpciós zavar részben a bélbolyhok atrophiájára, részben a vékonybél mikrocirculaciójának zavaraira vezethető vissza. A kísérletek részletes ismertetésére itt nincs mód, de az olvasó megállapíthatja, hogy a symposium egyik legérdekesebb és legértékesebb előadása. A kísérletek egyben megerősítik a végzetes circulus vitiosus gondolatát: a fertőzés rontja a tápanyagok felszívódását, az éhezés pedig az esetek túlnyomó részében tovább rontja a fertőzéssel szembeni ellenállóképességet.

A következő előadásban *György* P. (Philadelphia) számol be az anyatej fertőzés ellenes hatásának vizsgálatáról. Emberi megfigyelésekből és állatkísérletekből azt a következtetést vonja le, hogy ez a hatás tulajdonképpen két tényezőre vezethető vissza. Az egyik, hogy az anyatejjel táplálkozó csecsemők bélrendszerében olyan baktériumflóra alakul ki, amelynek anyagcseretermékei gátolják a pathogén baktériumok szaporodását. Emellett az emberi tej egy olyan specifikus lipidet tartalmaz, amely fokozza a szervezet immunreakcióit.

A következőkben *Wittmann* és munkatársai (Dél-Afrika) a hiányos fehérjetáplálkozás és a gastrointestinalis fertőzések közti összefüggést vizsgálták és szoros korrelációt találtak. Megállapították, hogy a rosszul táplált csecsemőkben a fertőzés és a fehérjehiány egymást súlyosbító hatása mellett mindig számolni kell a rossz szociális körülményekkel és a környezet-hygiénés állapotok ki nem elégítő voltával, amely mind a fertőzéseket, mind a hiányos táplálkozás következtében létrejött kórképeket még tovább súlyosbítja.

Nagyjából ez a mondanivalója a következő előadásoknak is, amelyek Etiopia *(Vahlquist,* Uppsala), Nigéria *(Hendrickse,* Ibadan), valamint Guatemala *(Mata* és munkatársai, Guatemala) éhező és szociális szempontból is súlyosan elmaradott gyermekeinek morbitási adatait tárták fel.

Bár az éhezés és a fertőzésre való hajlam közti összefüggés nem egyértelmű, a kutatócsoport jelentős munkát végzett és az előadásokból újból, meg újból kiviláglott a fejlődésben elmaradt népek szomorú helyzete.

Kertai Pál dr.

☆

Hans Tichy: Infektion und Herdinfektion in der Rheumatologie. Dietrich Steinkopff Verlag, Darmtadt. 1967. 104 oldal. DM 28,—.

Az 1938-ban megindult „Der Rheumatismus" sorozat 40. kötetét Hans Tichy, a német rheumatologusok doyenje írta. Sok évtizedes tapasztalaton alapuló kritikus szemlélet jellemzi és éppen ezért azokat az elgondolásokat is ismerteti, melyekkel nem ért egyet. A gócfertőzésre vonatkozó irodalmat behatóan tárgyalja és a könyv végén

helyetfoglaló felsorolás 427 közlemény és könyv bibliographiai adatát tartalmazza.

Az első fejezetben a góckérdéssel foglalkozó kutatás és ezen belül a „Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Herdforschung und Herdbekämpfung" (DAH) történetét és az ott lefolytatott vitákat tárgyalja, mindenütt kiemelve az egyoldalú szemléletek tarthatatlanságát. A következő fejezetek sorjában: a rheumás betegségek különböző csoportjai, aetiopathogenetikai tények és elméletek, gócelméletek különös tekintettel a rheumatológiára, az egyes rheumás betegségek és lehetséges kapcsolataik a góccal, rheumatologiai gócdiagnostika, rheumatologiai góc-therapia, góctherapia és balneotherapia, a góctherapia eredményeinek értékelése és gócprophylaxis a rheumatológiában.

Az utolsó fejezet végkövetkeztetéseiben a gyakorlat részére a következő irányelveket foglalja össze: 1. A rheumás láz nem gócbetegség. A tonsillektomia csak kissé szűkíti be a streptococcusok megtelepedési felületét, tehát a legtöbb esetben felesleges. Ellenben endocarditis lenta és recidiváló rheumás endocarditis esetében indokolt. Mivel a streptococcus salivarius sokszor található a fogazaton, jogos lehet rheumás carditis esetében beteg és gyanús fogak eltávolítása. Amennyiben rheumás lázban a tonsillektomiát csak bizonyos, meghatározott indicatiókra korlátozzuk egyes esetekben hasznos lehet, de nem rutinszerűen vagy prophylaktikusan alkalmazandó eljárás. 2. A polyarthritis chronica progressiva (p. c. p.) kifejezett formáiban mandula, fog stb. beavatkozás aetiológiai szempontból nem indokolható. Itt az általános hygienés szabályok érvényesek. 3. Más a helyzet a gyulladásos subacut és chronikus rheumás betegségekben, melyek a rheumás láz és klasszikus p. c. p. között foglalnak helyet. Amennyiben bizonyítani vagy valószínűsíteni lehet az A-csoportba tartozó streptococcus haemolyticus részvételét és a tonsillák az anamnesis és a lelet alapján gyanúsak, el kell őket távolítani. A fogak szerepét nem aetiologiai, hanem általános egészségügyi szempontból kell megítélni. 4. Spondylarthritis ankylopoetica esetében orális gócokat nem aetiologiai okokból kell eltávolítani, hanem általános szempontok szerint, ellenben nem szabad megfeledkezni medencebeli szervek, elsősorban a prostata esetleges szerepéről. 5. A degenerativ ízületi és gerincbetegségek aetiologiájában az infectio nem szerepel, azonban chronicus fertőzéseket nem szabad elnézni, és az egyes eset gondos analysise alapján kell kezelni. 6. Ugyanígy kell egyénileg tisztázni a rheumatologiában gyakran előforduló extraarticularis lágyrész folyamatokat.

Tichy könyvében igyekezett megmutatni, hogy a rheumás betegségek gócdiagnostikája és góctherapiája az utolsó évtizedben világosabb és logikusabb lett. A góckérdésnek a rheumatologiában a múltban elfoglalt uralkodó szerepe lejárt, de ez nem jelenti azt, hogy az ezzel összefüggő kérdéseket egyszerűen ignorálni szabadna. A gondos anamnesis, a pontos vizsgálat, egyszóval a klinikum fogja a lehetőségeket lemérni és a betegnek dogmától mentesen segíteni.

Szerző könyve végén a gyakorlati következtetéseket emeli ki, legnagyobb értéke mégis abban van, hogy aki a gócfertőzéssel kritikai vagy kutatási szempontból foglalkozni akar, a könyvben minden értékeset megtalál, ami 1967-ig ebben a kérdésben történt, így utalást a kapcsolatok és kutatási problémákra, a Selye-féle granulomazsák, a thymus immunbiológiai szerepe, az autoantitestek képződése és az autoaggressio összefüggésében.

Schulhof Ödön dr.

A Magyar Általános Orvosok Tudományos Egyesülete

TUDOMÁNYOS PÁLYÁZATOT

hirdet a körzeti orvosok munkáját elemző kérdésekről

A pályázat célja: A magyar általános orvosok tudományos munkájának szervezett megindítása és elősegítése.

A pályázat főtémája: Geriátriai tapasztalatok a körzeti orvosi gyakorlatban.

Szabad témát is választhat a pályázó minden, a területi munkát taglaló tárgykörben.

A főtéma kiírásával az Egyesület hangsúlyozni kívánja a gyakorlati munka egyik súlyponti területének fontosságát; összehasonlítási alapot kíván teremteni a különböző viszonyok között dolgozó körzeti orvosok tapasztalatainak értékelésére; a pályázatok közlésével irányt akar mutatni a témakörben megoldásra váró feladatokhoz.

Az Egyesület célkitűzéseinek megfelelően nem összefoglaló irodalmi referátumok, hanem csak személyes vagy csoportos megfigyelések alapján készült pályázatok kerülhetnek elbírálásra.

A szabad témát választó pályázók csak a főtémánál kiemelkedőbb gyakorlati eredményeket és elméleti következtetéseket tartalmazó munka esetén számíthatnak kedvező elbírálásra.

A pályázat feltételei:

1. Önálló megfigyelésen alapuljon.
2. a választott témakörön belül foglalkozhat diagnosztikai, therapiás, statisztikai, szervezési vagy egyéb részletekkel.
3. A pályázat jeligés, és csak mint ilyen kerül elbírálásra.
4. A pályázat eredményhirdetése jeligével történik és a nyerteseknek az eredményhirdetés után a jeligével a pályázat másolatát is be kell küldeni.

A díjnyertes pályázatot az Egyesület lapjában közöljük.

I. díj	**5000,— Ft**
II. díj	**3000,— Ft**
III. díj	**1000,— Ft**

A pályázat beküldési határideje: 1969. március 20.

A pályázatot a Magyar Általános Orvosok Tudományos Egyesülete címére, Budapest, XIII., Visegrádi utca 47/c. sz. alá kell beküldeni.

INFECUNDIN

TABLETTA

ÖSSZETÉTEL:

1 tabletta 2,5 mg norethynodrelt és 0,10 mg (100-gamma) mestranolt (methoxy-aethyniloestradiol) tartalmaz. Az Infecundin ovulatiót gátló hormoncombinatio. Hatására a petefészekben a tüszőérés és a tüszőrepedés szünetel, az élettani cyclus helyébe mesterséges cyclus lép, amelynek végén — a tabletták szedésének abbahagyása után megvonásos vérzés jelentkezik. Fogamzásgátlás céljára és a hypophysis-ovarium rendszer működés zavarán alapuló functionalis sterilitás, functionalis méhvérzések, endometriosis kezelésére alkalmazható. Az Infecundin szedése a későbbi, kívánt terhességek létrejöttét nem gátolja, kiviselését károsan nem befolyásolja.

ADAGOLÁS:

A tabletták szedését első ízben a havivérzés ötödik napján kell elkezdeni, függetlenül attól, hogy a vérzés tart-e még vagy sem. A továbbiakban is mindennap egy tablettát kell bevenni, a még hátralévő 20 napon keresztül, tehát amíg a csomag tart. Ezt követően 7 nap (1 hét) szünetet kell tartani, ami után az újabb kúra elkezdhető. Az egyes kúrák kezdete tehát mindig a hét azonos napjára esik. Így a következő rhytmus alakul ki:
3 hét tablettaszedés, 1 hét szünet, 3 hét tablettaszedés, 1 hét szünet stb.

MEGJEGYZÉS:

Rendelésének módját egészségügyi miniszteri rendelet szabályozza.

CSOMAGOLÁS:

21 tabletta

Forgalomba hozza:

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST, X.

PÁLYÁZATI hirdetmények

(166)

Pályázatot hirdetek a Balassa János Kórház (Bp. VII., Vas u. 17) röntgen osztályán megüresedő E. 110. kulcsszámú **adjunctusi** állásra. Javadalmazás kulcsszám szerint + 30% veszélyességi pótlék.

Pályázatot a megjelenést követő két héten belül a kórház igazgatóságához kell benyújtani.

Policzer Miklós dr.
kórházigazgató-főorvos

(167)

Pályázatot hirdetek a Balassa János Kórház (Bp. VIII., Vas u. 17) I. belosztályán megüresedő E. 111. kulcsszámú **alorvosi** állásra. Javadalmazás kulcsszám szerint.

Gastroenterologiai, endoscopiai jártasság, nyelvek ismerete előnyt jelent.

A pályázatot a megjelenést követő két héten belül a kórház igazgatóságához kell benyújtani.

Policzer Miklós dr.
kórházigazgató-főorvos

(168)

A fehérgyarmati Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportja pályázatot hirdet a botpaládi **körzeti orvosi** állásra. A székhely községhez ellátás szempontjából még Kispalád csatolt község tartozik.

Illetménye az E. 181. kulcsszám szerint 2260 Ft alapbér, 450 Ft ügyeleti díj, 100 Ft orvosi pótdíj, 300 Ft fuvarátalány.

Az álláshoz nagy háromszobás, mosókonyhás, komfortos lakást biztosítunk nagy kerttel, garázzsal, rendelő-váró helységekkel.

Unoka József dr.
járási főorvos

(169)

A fehérgyarmati Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportja pályázatot hirdet a fehérgyarmati I. számú **körzeti orvosi** állás betöltésére.

Illetmény az E. 181. kulcsszám szerint 2260 Ft alapbér, 400 Ft ügyeleti díj, 100 Ft orvosi pótdíj.

Az álláshoz 3 szoba komfortos lakást biztosítunk nagy kerttel és garázzsal, 1969. május 1-től. Addig 1 szoba komfortos lakást biztosítunk a kórházi lakótelepen.

Orvosházaspár jelentkezőket a pályázat elbírálásánál előnyben részesítünk. Orvosházastárs részére szakképzettségének megfelelő állás biztosítunk.

Unoka József dr.
járási főorvos

(170)

Budapest Főváros VIII. ker. Tanács V. B. Egészségügyi osztályának vezetője (Budapest VIII., Baross u. 65—67) pályázatot hirdet **kerületi orvosi** állás betöltésére. Javadalmazás a 116/1960. Mü. M. sz. rendelet alapján 1426/a kulcsszám szerint. Előnyben részesülnek a közigazgatásban jártas pályázók.

Major József dr.
ker. vez. főorvos

(171)

Pályázatot hirdetek a Főv. Tanács Péterfy Sándor utcai kórházban (VII., Péterfy Sándor utca 14) nyugdíjazás folytán megürülő E. 129. kulcsszámú **rheumatológus** felülvizsgáló főorvosi állásra. A kinevezendő orvos feladata a VII. és V. kerületi rheumás betegek felülvizsgálata. Javadalmazás kulcsszám szerinti illetmény.

Forgács József dr.
igazgató-főorvos

(172)

Pályázatot hirdetek a Főv. Tanács Péterfy Sándor utcai kórházban (VII., Péterfy Sándor utca 14) nyugdíjazás folytán megüresedett E. 129. kulcsszámú **sebész felülvizsgáló** főorvosi állásra. A kinevezendő orvos feladata a VI. kerületi és részben az V. kerületi sebészeti betegek felülvizsgálata. Javadalmazás a kulcsszám szerinti illetmény.

Forgács József dr.
igazgató-főorvos

(173)

Pályázatot hirdetek a Főv. Tanács Péterfy Sándor utcai Kórház Vérellátó osztályán áthelyezés következtében megüresedett E. 111. kulcsszámú **laboratóriumi alorvosi** állásra. Javadalmazás a kulcsszám szerinti illetmény.

Forgács József dr.
igazgató-főorvos

(174)

Az Orvostovábbképző Intézet pályázatot hirdet egy 5004 egyetemi tanársegéd besorolású, **röntgen szakorvosi állásra.** Illetmény kulcsszám szerint.

A pályázati kérelmeket az Orvostovábbképző Intézet igazgatójához címezve (Budapest XIII., Szabolcs u. 35) a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell benyújtani.

Kádár Tibor dr.
egyetemi tanár
intézeti igazgató

(175)

Pályázatot hirdetek az újonnan szervezett negyedik **körzeti orvosi** állásra Gyoma községben. Az állás javadalmazása 2300 Ft alapfizetés + 400 Ft ügyeleti díj + 300 Ft körzeti orvosi pótlék és a járműtől függő útiátalány.

Háromszobás összkomfortos lakás a Központi Rendelő mellett biztosítva van.

Az állás azonnal elfoglalható.

Bozó József dr.
járási főorvos
Szarvas

(176)

A balatonfüredi Állami Kórház pályázatot hirdet 1968. október 1-vel újonnan szervezett **szak-alorvosi** állás betöltésére. Pályázat megjelenésétől számított 15 napon belül a pályázatok a kórház igazgatójához küldendők. Férőhelyes elhelyezés biztosítva van.

Állami Kórház igazgatója
Balatonfüred

(177)

A Heves megyei Közegészségügyi Járványügyi Állomás Eger, igazgatója pályázatot hirdet **E. 146. ÁKF I. és E. 148. hyg. orvosi** állásra.

Az ÁKF álláshoz lakást 1969. I. negyedévében biztosítunk. Pályázatot a Heves megyei Közegészségügyi Járványügyi Állomás igazgatójának kell megküldeni.

Kőrfy Lóránd dr.
ÁKF igh.

(178)

A Békés megyei Közegészségügyi Járványügyi Állomás igazgatója, Békéscsaba, Hámán Kató u. 2. pályázatot hirdet **4 fő E. 147. kulcsszámú állami közegészségügyi felügyelő II.** elnevezésű **állásra.** Illetmény kulcsszám szerint. Lakást, vagy férőhelyet biztosítani nem tudunk.

Maurer József dr.
Járványügyi Felügyelőség
vezetője

(179)

A Fővárosi Gyermekpszichologiai Intézet igazgatója (Bp. XIII., Váci út 159/b) pályázatot hirdet az intézetben újonnan szervezett egy fő E. 126. kulcsszámú **szakfőorvosi** állásra. Az állás betöltéséhez ideg-elme szakorvosi képesítés mellett a pszichoterápiában való jártasság is szükséges.

György Júlia dr.
igazgató-főorvos

(180)

Pályázatot hirdetek az Ajkán megüresedett V. sz. **körzeti orvosi** állásra. Az állás javadalmazása a szolgálati időtől függően 3100—3300 Ft, amelyet évente 6000—10 000 Ft-ig terjedő bányavidéki jutalom egészít ki. 2 szobás összkomfortos lakás rendelkezésre áll.

Elsősorban rheumatologiai szakorvos, vagy hosszabb rheumatologiai jártassággal rendelkező orvos pályázatát részesítjük előnyben, mert az ugyancsak megürülő rheumatologiai szakorvosi állást mellékállásban lehetne ellátni.

Orvosházaspár jelentkezése esetén a rheumatologia főfoglalkozásként is ellátható.

Ugyancsak pályázatot hirdetek az áthelyezés folytán megüresedett Ajka III. napi 6 órás **fogszakorvosi** állásra. Fogorvos házaspár jelentkezése esetén mindkét jelentkező foglalkoztatható, 2 szobás összkomfortos lakás rendelkezésre áll. Javadalmazás E. 126. kulcsszám szerint.

Bátai Emil dr.
ig.-főorvos

(131)

Az orosházi Városi Tanács Kórház igazgató-főorvosa pályázatot hirdet az áthelyezés folytán megüresedett E. 266. kulcsszámú **boncmesteri** állásra. Javadalmazás kulcsszám szerint. Szakképzettek vagy érettségizettek előnyben részesülnek.

Zékány Gyula dr.
igazgató-főorvos

(182)

A VIII. ker. Tanács V. B. Ganz-MÁVAG Üzemorvosi Rendelőintézete (VIII. Könyves K. krt. 76) pályázatot hirdet az intézetnél megüresedett 6 órás 126. kulcsszámú **EKG szakorvosi** állásra, illetmény kulcsszám szerint.

Regős János dr.
igazgató-főorvos

(183)

Nagykőrösi városi Kórház igazgató-főorvosa pályázatot hirdet a sebészeti osztályon megüresedett **másodorvosi állásra.** Kulcsszám és illetmény szakképesítéstől függően.

Janovics Tibor dr.
kórházigazgató-főorvos

(184)

Dunaújvárosi Rendelőintézet igazgató-főorvosa pályázatot hirdet Dunaújvárosban megüresedett **röntgen szakorvosi** állásra 6 + 2 órás munkaidővel. Az állás javadalmazása az E. 126. ksz. szerint. Lakást biztosítani tudunk.

Pálfi Endre dr.
R. i. igazgató-főorvos

(185)

A Komárom Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoport vezetője és a Komárom Járási Tanács II. sz. Kórháza, Kisbér igazgató-főorvosa pályázatot hirdet az alábbi állásokra:

E. 109. kulcsszámú újonnan szervezett kórházi **röntgen oszt. vez. főorvosi** állásra. 2 óra mellékállás biztosítható. Két és félszobás, modern lakás azonnal beköltözhető.

E. 126. kulcsszámú elhalálozás folytán megüresedett rendelőintézeti **belgyógyász szakfőorvosi** állásra. Mellékállás biztosítható. Kétszobás komfortos lakás azonnal beköltözhető.

E. 126. kulcsszámú áthelyezés folytán megüresedett rendelőintézeti **szülésznőgyógyászati szakfőorvosi** állásra. Kétszobás komfortos lakás azonnal beköltözhető.

E. 112. kulcsszámú áthelyezés folytán megüresedett kórházi **belgyógyász segédorvosi** állásra. Egyszobás összkomfortos garzon lakás azonnal beköltözhető.

E. 181. kulcsszámú újonnan szervezett Kisbér III. **körzeti orvosi** állásra. A körzethez egy csatolt község tartozik. Ügyeleti és fuvarátalány, körzeti orvosi pótlék biztosítva. Kétszobás összkomfortos lakás rendelkezésre áll.

Az állások azonnal betölthetők, illetményük kulcsszám szerint. Az állások betöltésénél orvosházaspár előnyben részesül.

A pályázatok a kisbéri kórház igazgatójához nyújtandók be.

Lőrinczi Kázmér dr.
kórházigazgató-főorvos

(186)

A Kiskunhalas Városi Tanács Kórházának igazgató-főorvosa pályázatot hirdet Kisszállás községben újonnan szervezett E. 181. **körzeti orvosi** állás betöltésére. Az állás október 1 után elfoglalható. 2,5 szobás összkomfortos lakás rendelkezésre áll.

Makay László dr.
kórházigazgató-főorvos

(187)

Vasvári Járási Tanács V. B. Eü. Csoportja pályázatot hirdet a megüresedő győrvári **körzeti orvosi** állásra. Az állás javadalmazása kulcsszám szerint, ügyeleti díj, körzeti orvosi pótlék, és fuvarátalány.

Székhelyközségben új 3 szobás összkomfortos orvoslakás rendelővel, váróval rendelkezésre áll.

A körzethez 3 csatolt község tartozik, a körzet lélekszáma: 2600 fő.

Az állás 1968. október 1-vel elfoglalható.

Puskás Imre dr.
járási főorvos

(188)

A derecskei Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportja pályázatot hirdet a Derecske községben üresen levő E. 181-es kulcsszámú **körzeti orvosi** állásra.

A körzeti orvosi álláshoz 2 szobás összkomfortos lakás beköltözhető.

Pályázatok beküldési határideje: 1968. október 15.

Pályázati kérelemhez részletes önéletrajz csatolandó.

Berényi Lajos dr.
mb. járási főorvos

(189)

Jól berendezett fogorvosi rendelő kiadó haláleset miatt. Érdeklődés Csákvári György dr. Budapest IV., Lóránffy Zs. u. 5. Tel.: 292—502.

(190)

A Bonyhádi Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportjának vezetője, pályázatot hirdet az újonnan szervezett **gyermek körzeti orvosi** megnevezésű állásra Bonyhád székhellyel.

Illetmény az E. 176 kulcsszámnak megfelelően. Újonnan épült, modern, szolgálati lakás, rendelő és váró beköltözhetően biztosítva van.

Futár Rajmundné dr.
mb. járási főorvos

(191)

Pályázatot hirdetek a Nyíregyházán megyei új intézményként megszervezésre kerülő E. 173 ksz. területi **szülészfőorvosi állásra.** Az állás javadalmazása a fenti munkakörnek megfelelő besorolású alapbér. Lakást az állás betöltéséhez biztosítok. A fent meghirdetett állásra a 135/1955. (Eü. K. 10.) Eü. M. sz. utasításban meghatározott okmányokkal felszerelt pályázati kérelmeket a hirdetmény közzétételétől számított 15 nap alatt — a munkaviszonyban állóknak a szolgálati út betartásával — a Szabolcs megyei főorvosi hivatalhoz kell benyújtani.

Kemény Lajos dr.
megyei főorvos

(192)

A mátraházi Állami Tbc Gyógyintézet igazgató-főorvosa pályázatot hirdet, felmondás következtében tüdőbelosztályon megürült, E. 112 kulcsszámú **szakorvosi állásra.** Az állás 30%-os veszélyességi pótlékkal jár.

Elhelyezés központi fűtéses, hidegmelegvizes szolgálati lakásban.

(193)

A X. ker. Tanács Szakorvosi Rendelőintézete pályázatot hirdet 2 darab E. 180 ksz. **körzeti orvosi állásra.** Illetménye fenti kulcszám szerint. Fenti állások közül az egyik kb. október 15-én üresedik, a másik újonnan szervezett, kb. nov. 15-tel válik betölthetővé. A fennálló rendelkezések értelmében csak belgyógyász szakorvosok jelentkezése vehető figyelembe. A pályázatokat a X. ker. Szakorvosi Rendelőintézet (Bp. X., Kőbányai út 45.) igazgatójához kell benyújtani.

Bodnár Ottó dr.
rend. int. igazgató főorvos

(194)

Bp. IX. ker. Tanács V. B. Egészségügyi Osztályának vezető főorvosa (IX., Bakáts u. 8.) pályázatot hirdet 5 **körzeti orvosi** (E. 180 ksz.), 5 **védőnői** (E. 252 ksz.) és 10 **gyermekgondozónői** (E. 247 ksz.) állásra.

Szabályosan felszerelt pályázati kérelmet a szolgálati út betartásával kérem a IX. ker. Tanács V. B. Eü. Oszt. vezetőjének (IX. Bakáts u. 8) beküldeni.

Röthler István dr.
IX. ker. vez. főorvos h.

(195)

Budapest Főváros III. ker. Tanács V. B. Egészségügyi Osztály vezetője (III. ker., Fő tér 3.) pályázatot hirdetek a III. ker. Tanács V. B. Egészségügyi Osztályon megüresedett 1426. kulcsszámú **kerületi orvosi állásra.**

Pályázati kérelmeket a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell benyújtani.

Vidosfalvy Magda dr.
ker. főorvos, Eü. Oszt. vezető

(196)

Hatvan Városi Tanács V. B. Egészségügyi Csoport vezetője (Hatvan, Kossuth tér 2.) pályázatot hirdet, áthelyezés folytán megüresedett, E. 147 ksz. állami közegészségügyi **járványügyi felügyelői** állásra.

Az álláshoz lakás későbbi időpontban lesz.

Hamza Mária dr.
városi főorvos

(197)

Hatvan Városi Tanács V. B. Egészségügyi Csoport vezetője (Hatvan, Kossuth tér 2.) pályázatot hirdet egy fő újonnan szervezett **körzeti gyermekszakorvosi** állásra.

Az álláshoz lakást biztosítunk.

Hamza Mária dr.
városi főorvos

CHLOROCID
kenőcs

1,5% chloramphenicol, vaselin típusú alapanyagban.

Impetigo, pyoderma, ekzema impetiginosum, ecthyma, ulcus cruris, folliculitis, sycosis vulg., otitis ext. stb. kezelésére.

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

1 tubus (5 g) 4,60 Ft
1 tubus (15 g) 10,50 Ft

EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR BUDAPEST

Az Egészségügyi Minisztérium járványügyi tájékoztatója 1968 június hóról

Június hónapban a járványügyi helyzet kedvezően alakult. Nagyobb járvány nem fordult elő, a bejelentések száma több fertőző betegség — a salmonellosis, dysenteria, dyspepsia coli, hepatitis infectiosa, scarlatina, morbilli — esetében csökkent. A szezonális ingadozásnak megfelelően emelkedett ki a meningitis serosa és az encephalitis infectiosa bejelentések száma.

A salmonellosis Vas és Komárom megyében, valamint Budapesten okozott több megbetegedést. Az esetek sporadikusak voltak.

Két kisebb, kontaktúton terjedő helyi járványt okozott a dysenteria Szolnok megyében, a zagyvarékási óvodában és Tószegen, összesen 39 megbetegedéssel. A kórokozó a Sh. sonnei volt.

Szolnok megyében, a szapárújfalui csecsemőotthonban és az egyik budapesti koraszülött kórházban a dyspepsia coli okozott fertőzést, összesen 28 csecsemőnél.

Két Baranya megyei községben — Kővágószöllősön és Kővágótöttösön — 23 személy betegedett meg hepatitisben.

Poliomyelitis megbetegedést jelentettek Szabolcs-Szatmár megyéből, ahol egy 14 hónapos gyermek betegedett meg alsó végtag bénulással. Székletéből a 3. típusú polio vírust izolálták.

A Pest megyei Érdligetről egy importált maláriát jelentettek be. Laboratóriumi vizsgálat csak a kórházi kezelés befejezése után történt, ezért a kórokozó kimutatása nem volt lehetséges.

*Bejelentett heveny fertőző megbetegedések Magyarországon 1968. január—június hó***

Betegség	Jan.	Febr.	Márc.	Ápril.	Máj.	Jún.
Typhus abdominalis	11	14	11	19	12	16
Paratyphus	1	1	—	—	4	9
Salmonellosis	84	88	80	115	238	199
Dysenteria	468	592	546	544	848	741
Dyspepsia coli	69	83	99	125	201	242
Hepatitis inf.	1112	1036	977	849	827	678
Poliomyelitis	—	—	—	4	2	1
Diphtheria	5	2	2	1	—	3
Scarlatina	1923	2345	2223	1953	2013	1547
Morbilli	1668	1506	2455	3126	3842	3071
Pertussis	4	3	9	5	24	23
Meningitis epid.	6	12	9	5	3	9
Meningitis serosa	27	39	28	48	45	66
Encephalitis inf.	2	13	2	3	7	23
Keratoconj. epid.	4	9	8	3	1	—
Staphylococcosis	84	114	82	129	106	110
Tetanus	1	7	3	5	6	13
Malaria	—	—	—	—	—	1*
Typhus exanth.	—	—	—	—	—	—
Anthrax	1	1	1	—	1	1
Brucellosis	1	3	3	7	4	6
Leptospirosis	6	2	4	1	7	3
Tularemia	3	4	3	5	6	3

* Importált eset.
** Előzetes, nagy részben tisztított adatok.

Bejelentett heveny fertőző megbetegedések Magyarországon

Betegség	Június			Január 1—június 30.		
	1968.**	1967.	Medián 1962—66	1968.**	1967.	Medián 1962—66
Typhus abdominalis	16	17	26	83	89	117
Paratyphus	9	9	5	15	38	26
Salmonellosis	199	207	259	804	611	786
Dysenteria	741	730	1059	3739	4235	5477
Dyspepsia coli	242	209	226*	819	1363	1375*
Hepatitis inf.	678	692	815	5479	4965	6294
Poliomyelitis	1	1	—	7	2	1
Diphtheria	3	4	2	13	12	26
Scarlatina	1547	1164	600	11974	9615	5945
Morbilli	3071	5052	5176	15668	40911	27965
Pertussis	23	22	252	68	159	970
Meningitis epid.	9	3	8	44	51	65
Maningitis serosa	66	50	92	253	249	319
Encephalitis inf.	23	9	15	50	50	56
Keratoconj. epid.	—	76	.	28	516	.
Staphylococcosis	110	210	.	625	1213	.
Tetanus	13	12	10	35	34	43
Malaria	1	1	—	1	3	2
Typhus exanth.	—	—	—	—	—	—
Anthrax	1	1	1	5	4	4
Brucellosis	6	4	3	24	39	25
Leptospirosis	3	5	7	23	25	19
Tularemia	3	4	3	24	129	22

* Medián 1963—1966.
** Előzetes, nagy részben tisztított adatok.

DEPERSOLON SZEMCSEPP

ÖSSZETÉTEL: 15 mg 21-desoxy-21-N/N' methylpiperszinyl/-prednisolon. hydrochlor.-ot tartalmaz 5 ml-es üvegenként.

HATÁS: A prednisolon a kötőhártyára cseppentve a cortisonnál, illetve hydrocortisonnál kifejezettebb localis gyulladáscsökkentő és antiallergiás hatást fejt ki. A vizes oldat alkalmazása a szemészetben a kenőcsöknél és mikrókristály suspensióknál előnyösebb.

ADAGOLÁS: A kórkép súlyosságának megfelelően naponta 1—3-szor 1—2 cseppet az alsó áthajlásba cseppenteni.

CSOMAGOLÁS: 1×5 ml-es üveg.

FORGALOMBA HOZZA:

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR BUDAPEST X.

ELŐADÁSOK — ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
1968. október 21. hétfő	*Pécs* Gyermekklinika, tanterem	délután 5 óra	*A Pécsi Orvostudományi Egyetem*	1. *Póka László, Lukács László és Kerner János :* A hízósejtek postoperatív viselkedése a vékonybélben és a csepleszben (20 perc). 2. *Pulay Tamás és Illei György :* A köldökzsinór arteriás és venás vér serumfehérjéinek vizsgálata az intrauterin fejlődés különböző fázisaiban (20 perc).
1968. október 22. kedd	István Kórház	délután 1 óra	*Az Orvosok Tudományos Köre*	*Róth Miklós dr.:* A daganat morphogenezis és az onkotherapia viszonya. *Juhász Miklós dr., Németh Gyula dr., Mészöly István dr., és Dubecz Sándor dr.:* Javasolt-e még a sympathektomia az alsó végtag idült érszűkülete esetén.
1968. október 22. kedd	Orsz. Közegészségügyi Intézet, nagy tanterem IX. Gyáli út 2—6. Á-ép.	délután 2 óra	*Az Orsz. Közegészségügyi Intézet*	*Erdős László, Hegyessy Gyula és Dániel Márta :* Kísérleti leptospira oltóanyag. *Előadó: Ujhelyi Károly*
1968. október 24. csütörtök	Fővárosi Gyáli úti Kórház, klubhelyiség IX. Gyáli út 17.	délután $^1/_2$2 óra	*A Kórház Tudományos Köre*	*Medgyaszay Attila dr.:* Az anticoagulans therápia helyzete a szemészetben.
1968. október 25. péntek	Budai Területi Gyermekkórház II. Bólyai u. 9.	délután 2 óra	*A kórház tudományos dolgozói*	I. Előadás: *Abaffy Márta dr.:* A klinikai psychologus munkaköre és a területtel való kollaboráció. II. Betegbemutatás: 1. *Gömöry Péter dr.:* Mikrolithiasis alveolaris pulmonum. 2. *Sepp Csaba dr.:* Klippel—Trénaunay-syndroma. III. Folyóiratreferálás.
1968. október 25. péntek	II. Belgyógyászati Klinika, tanterem VIII. Szentkirályi u. 46.	délután 5 óra	*A Budapesti Orvostudományi Egyetem*	Előadások: 1. *Bános Zs., Anderlik P., Szeri I., Koltay M. és Virágh I.:* Immundepressziós állapotokban kialakuló sorvadásos syndromák (15 perc). 2. *Anderlik P., Szeri I., Bános Zs., Koltay M., Virágh I.:* Immundepressziós állapotokban észlelt adaptációs-zavarok (10 perc). 3. *Berek L., Bános Zs., Anderlik P., Szeri I., Asszódi K., Gefferth K.:* Immundepressziós állapotokban megfigyelt csontelváltozások (10 perc). 4. *Szeri I.:* A thymus szerepe az általános adaptációban (10 perc). 5. *Petrányi Gy.:* Hazai cytostaticumok (Degranol, DBD, R—74) immunsuppressiv hatásáról (20 perc). 6. *Jánossy Gy., Alföldy P., Petrányi Gy., Renczur M.:* A phytohaemagglutinin (PHA) és az antilymphocyta serum (ALS) immunológiai hatásmechanizmusának vizsgálata (15 perc). 7. *Alföldy P.:* IgM és IgG ellenanyagtermelő sejtek cytokinetikája (10 perc).
1968. október 26. szombat	BOTE Bőrklinika VIII. Mária u. 41.	délelőtt $^1/_2$9 óra és délután $^1/_2$4 óra	*A Magyar Allergológiai Társaság és a Magyar Dermatológiai Társulat*	Allergodermatosisok.

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, Budapest, VI., Révay u. 16. Megjelenik 12 400 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. Csekkszámlaszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás az MNB 8 folyószámlájára)
Szerkesztőség: Budapest, V., Nádor u. 32. I. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765
Előfizetési díj egy évre 216,— Ft, negyedévre 54,— Ft, egyes szám ára 4,50 Ft
68.2975 — 100 éves az Athenaeum Nyomda, Budapest — Ives magasnyomás — Felelős vezető: Soproni Béla igazgató

INDEX: 25 674

KÖNYVTÁRA
Bp. VIII. Baross-u. 23-25

ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETÉNEK TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Alapította:
MARKUSOVSZKY LAJOS
1857-ben

Szerkesztő bizottság:
ALFÖLDY ZOLTÁN DR. • DARABOS PÁL DR. • FISCHER ANTAL DR. • HIRSCHLER IMRE DR.
LENART GYÖRGY DR. • SÓS JÓZSEF DR. • SZÁNTÓ GYÖRGY DR.
Felelős szerkesztő: TRENCSÉNI TIBOR DR. • Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.
Munkatársak: PAPP MIKLÓS DR. • FORRAI JENŐ DR.

109. ÉVFOLYAM 43. SZÁM, 1968. OKTÓBER 27.

Országos Reuma és Fürdőügyi Intézet (igazgató-főorvos: Farkas Károly.), Szemészeti Osztály (főorvos: Lugossy Gyula dr.)

3100 hályogműtét tanulságai

Lugossy Gyula dr.

Az Orvosi Hetilap újraindulásának 20. évfordulójára, a szerkesztőség felkérésére írt tanulmány

A jubiláló Orvosi Hetilap az elmúlt két évtized folyamán számos és jelentős felfedezést, új gyógymódot ismertetett hasábjain az orvostudomány csaknem minden területéről. Így többek között a szemészeti műtéttan egyik legragyogóbb fejezetének, a hályogműtétek történetében új korszakot nyitó módszernek: a *Barraquer*-féle enzymatikus zonulolysisnek felfedezését is tudomására hozta kiterjedt olvasótárborának. Mint ismeretes, éppen 10 esztendővel ezelőtt közölte először *Barraquer* (1) azon kísérleti, majd klinikai megfigyelését, hogy a borjú hasnyálmirigy egyik enzymje: az α-chymotrypsin az iris mögé fecskendezve meglazítja a lencsefüggesztő szalagok tapadását. Így lehetővé vált, a hályog fejlődési stádiumától függetlenül is, a lencse maradéktalan eltávolítása, miáltal szinte korlátlanul kiszélesedett a hályogműtét indikációs területe.

Az utóbbi 20 esztendőben azonban nemcsak *Barraquer* módszere tette egyszerűbbé és eredményesebbé a hályogműtétet, hanem tökéletesedett a műtéti előkészítés, a varratok minősége, a sebbiztosítás, a kivonás módja (erysiphak, cryoextractio), az utókezelés stb. is. Mindez jól tükröződik az Országos Reuma és Fürdőügyi Intézet (ORFI) szemosztályán az elmúlt két évtized alatt végzett 3100 hályogműtét statisztikai adataiban, amelyeknek tanulságait az alábbiakban szeretném részletezni.

1. *A hályogosok kora*

Az öregkori hályog az egyén korától és a lencsefolyamat fejlődési stádiumától függetlenül bármikor operálható (1. táblázat). Ez másként azt jelenti, hogy a hályogműtétnek általában nincs ellenjavallata. Az előrehaladott kor sem akadálya a műtétnek, 80 éves és annál idősebb is jó eredménnyel operálható; erről egy külön fejezetben számolok be részletesebben.

1. Táblázat A hályogosok kor szerinti megoszlása

ÉVEK				α-chymotrypsinnel		
	fi	nő	összesen	fi	nő	összesen
0—10	2	1	3	1		1
11—20		1	1	3	1	4
21—30	1		1	2	1	3
31—40	3	4	7	10	13	23
41—50	25	12	37	36	35	71
51—60	61	77	138	67	143	210
61—70	141	248	389	133	352	485
71—80	140	370	510	116	354	470
81—90	47	96	143	35	87	122
91—	2	3	5		1	1
összesen	422	812	1234	403	987	1390

Világrahozott hályogot is operálunk, de csak a második életévben, míg ha féloldali, inkább később, mert a csecsemő szeme még sérülékeny és fejlődésében zavart okozhat a lencsének mint formativ ingernek hiánya (2). Altatásban végezzük a behasítást vagy kivonást; rosszul tágítható pupilla esetében iridectomia is szükséges a szövődmények elkerülése végett. Sem csecsemőnél, sem fiatalkorúaknál — egészen a 20. életévig — nem tanácsos enzymatikus zonulolysist alkalmazni a lencsetok és az üvegtesti határhártya közti embryonális összenövések miatt (3, 4).

Az öregkori hályogműtét javallata kettős: olyan látászavar, amelyet lencsehomályok okoznak és olyan mértékű látásromlás, amely már akadálya a munkának (2). A műtétre váró hályogos látóélességét mindig újra meg kell vizsgálni, de a közeli vísust is, mert ez a fontosabb. Már alig tud kísérő nélkül járni az a phakosclerotikus, aki még egészen közelről az apró betűs nyomtatványt is elolvassa. Ez

biztató jel a hályogműtét utáni jó távoli látás szempontjából is.

2. *A hályog faja*

Ilyenkor már végezhető hályogműtét enzymatikus zonulolysis segítségével, amint erről annakidején az Orvosi Hetilap hasábjain sorozatosan megjelent közleményeimben (3, 4, 5) részletesen beszámoltam. A 2. táblázat tanúsága szerint *Barraquer* felfedezése előtt túlnyomó részben teljesen vagy majdnem egészen kifejlődött hályogot, az α-chymotrypsin segítségével pedig zömmel progrediens cataractákat operáltunk. Az enzymes módszer alkalmazása lehetővé teszi a lencse kivonását a hályogképződés egészen korai stádiumában is.

2. Táblázat. A hályog faja

		α-chymotrypsinnel
Incip.	2= 0.2%	3= 0.3%
Progred.	205=14.1%	499=30.2%
Phakoscler.	142= 9.7%	220=13.3%
Intumesc.	154=10.6%	228=13.8%
Nondmat.	319=22.0%	287=17.3%
Matura	490=33.7%	268=16.2%
Hypermat.	77= 5.3%	54= 3.2%
Sublux.	35= 2.4%	11= 0.6%
Congen.	6= 0.4%	6= 0.3%
Uveit.	18= 1.2%	69= 4.1%
Traumat.	2= 0.2%	5= 0.3%
Összesen	1450	1650

A műtéti technika mostani fejlettségi fokán megfelelő tapasztalat és gyakorlat mellett a hályog minden faja eredménnyel operálható. Cataracta intumescens és nondum matura, de a matura és hypermatura is könnyen kivonható a szemből α-chymotrypsin segítségével, különösen a 20. és 60—65. életévek között. Ilyenkor még legtöbbször erősek a zonulák és viszonylag gyenge, szakadékony a tok. A 65. életév után már általában könnyebben szakadnak a zonularostok éppen a korral járó elkopás folytán; kivételesen azonban progrediáló vagy phakosclerotikus lencsefolyamatok esetében ilyenkor is szükség lehet az enzym alkalmazására.

A subluxatiók, azaz lencseficamok különböző mértékűek lehetnek; legtöbbször simán kivonható a lencse sértetlen tokban. Fiatalabb egyének esetében azonban néhány csepp enzym lényegesen megkönnyíti a hályogműtétet.

Az uveitises szemek szövődményes hályogját *csak sértetlen tokban* szabad eltávolítani, mert extracapsularis műtét esetén végleg megpecsételődik az egyébként is igen sokszor a vakság küszöbére jutott szemgolyó sorsa. Enzymatikus zonulolysissel biztosíthatjuk az intracapsuláris hályogkivonást, ily módon végzett 69 operációm tanúsága szerint.

3. *Látóélesség a műtét előtt*

Enzymatikus zonulolysissel hozzávetőlegesen kétszer annyi szemből sikerült sértetlen tokban kivonni a lencsét viszonylag még tűrhető látóélesség mellett, mint enzym nélkül (3. táblázat). Az α-chymotrypsin alkalmazása előtt operált 1450 hályogos szem 73,8%-ának gyakorlatilag már nem volt használható a látóélessége. Az enzymmel műtött 1650 szem 42%-ának látóélessége viszont relatíve még jó volt. Ilyenkor operációra azért jelentkeztek a betegek, mert munkaképességükben már gátolta őket hályogosodó szemük. Magától értetődően csak kifogástalanul sikerült műtéttel nyerhetik vissza korábbi látóélességüket.

3. Táblázat. A látóélesség a műtét előtt.

		α-chymotrypsinnel
5/10—5/20	36= 2.4%	74= 4.4%
5/25—5/40	32= 2.1%	61= 3.6%
5/50—3 muo	71= 4.9%	143= 8.6%
2.5 muo —1 muo	233=16.0%	419=25.3%
0.5 muo — félok. jó	1071=73.8%	949=57.5%
féloc. hiányos	6= 0.4%	4= 0.2%

4. *A hályogkivonás módja*

Kereken 220 esztendeje annak, hogy *Daviel* elvégezte az első sikeres hályogműtétet a maga primitív viszonyai között, amikor az érzéstelenítés és a fertőzés ellen való védekezés ismeretlen volt (6, 7). Hosszú út vezetett a tökéletesség mai magas fokának eléréséig, amelyben a magyar szemészek is méltóan kivették részüket. Ma már minden operáló szemész a tokos és kerekpupillás hályogkivonást tartja a legjobb eljárásnak; hacsak külön akadálya nincs, ezt végezzük.

α-chymotrypsin nélkül átlag 85%-ban, míg enzymatikus zonulolysissel 96%-ban lehet tokosan operálni a hályogot (4. táblázat). Elsősorban erre kell törekednünk, mert a pupilla kereken hagyásánál fontosabb az, hogy ne legyen maradék. Az enzymmel végzett műtéteink 4%-ában visszamaradt tokrészlet általában alig rontotta a látóélességet. Bizonyos, hogy még nagyobb körültekintéssel operálva, gyakorlatilag 100%-ban intracapsularisan távolítható el a szemből a lencse (8, 9).

4. Táblázat. A hályogkivonás módja

		α-chymotrypsinnel
Intracapsularis	1146=79.1%	1504=91.1%
Utólagos tokkivonás	92= 6.3%	80= 4.8%
Extracapsularis	210=14.4%	66= 4.0%
Kerek pup.	863=59.5%	991=60.0%
Colob.	587=40.4%	659=39.9%
Tokfogó csípő	1336=92.1%	390=23.6%
Erysiphak	40= 2.7%	860=52.1%
Expressio	37= 2.5%	361=21.8%
Weber hurok	37= 2.5%	39= 2.3%

A rendszeres tokos és kerekpupillás hályogkivonásnak feltétele a megfelelő nagyságú seb készítése és a sebnek varrattal való biztosítása. Ha nem elég nagy a seb, megnyílhat a tok; a nagy sebnek viszont a gyógyulása is kényesebb, tehát nem nélkülözhető a varrat. A műtét alatt és a gyógyulás idejére külön-külön is gondoskodhatunk a seb biztosításáról, de jobbnak látszik, egyszerűbbnek is, ha ugyanazon varrat vagy varratok szolgálják mind a két célt (10). Eleinte megfelelt a célnak *Imre* conjunctivo-sclerális varrata, majd annak többféle módosítása (11, 10, 12). Hamarosan kiderült azonban, hogy egy varrat a tokos, kerekpupillás

műtéthez szükséges nagy seb megnyílását és ezen át szivárvány becsípődését vagy előesését megakadályozni nem tudja. A maximális sebzárás érdekében alkalmazott 3 varratos magyar sebbiztosítás (13) eredményesebbnek látszott — az enzymatikus zonulolysis felfedezéséig. Ettől kezdve azonban a conjunctivo-sclerális varratok elégteleneknek bizonyultak, mert az enzymnek a sebgyógyulást gátló hatása miatt alaposabban kellett gondoskodni a sebbiztosításról. Ezért már a legelső enzymes műtéteinktől kezdve előre behelyezett corneosclerális varrattal végeztem az operációkat (14).

Az előre behelyezett corneo-sclerális varrat már a hályogseb készítése közben készen van minden eshetőségre és kitűnően zárja a sebet, ha pl. üvegtest jelentkezik. A másik 2 corneo-sclerális varrattal együtt pedig a seb zavartalan elhegesedését biztosítja a gyógyulás idején. A hályogműtétek egyik legnagyobb hazai művésze már 20 esztendővel ezelőtt ezt írta: *Jó műtétnek és jó gyógyulásnak jele és eredménye a középen maradó kerek pupilla és a csekély megmaradó sebasztigmia* (10).

5. *A műtéti szövődmények*

A műtéti előkészítés és technika fejlődése a szövődmények számszerű csökkenéséből is látható (5. táblázat). Az *üvegtestveszteséggel* járó műtétek száma (59 = 3,5%) kevesebb az enzymatikus zonulolysis alkalmazása óta, mint a korábban operáltak esetében (108 = 7,4%), azonban még így is elég sok. Ennek az a magyarázata, hogy bár az α-chymotrypsin megkönnyíti a lencse eltávolítását, ugyanakkor fellazíthatja az üvegtesti határhártyát és így hamarabb történik üvegtestveszteség, ha késlekedünk az enzym kiöblítésével vagyis közömbösítésével. Az üvegtestveszteség az egyik legkomolyabb szövődmény, mert előre nem látható káros következményekkel járhat (másodlagos zöldhályog, sárgafolti elfajulás, látóhártyaleválás stb.) és így egyáltalán nem közömbös a műtét utáni látóélesség szempontjából. Ezért is nagyon fontos a kifogástalan műtéti technika, különösen a varratokkal történő sebbiztosítás. *Corpulens egyének üvegtestje is jobban duzzad,* tehát hamarább fenyeget szövődmény, ezért *különös gonddal kell az előkészítést végezni* (fonurit tbl., depridol inj. stb.). Ebből a szempontból, vagyis a szemgolyó hypotonizálásának biztosítására különösen biztatónak látszik az oculopressor alkalmazása (15). Ha minden elővigyázatosság ellenére is jelentkezik üvegtest (5, 16), gondos sebzárással a minimumra csökkenthető a veszteség, miáltal elkerülhetők az említett káros következmények s így a látóélesség jelentősebb csökkenése is.

A *sebrepesztések* száma is lényegesen csökkent (52 = 3,1%), különösen az utóbbi 3 évben, amióta 3 corneo-sclerális varratot alkalmazunk. Az 1650-ből mindössze 24 operált csarnokvérzése volt olyan mérvű, hogy 17-nél egyszeri, 7-nél többszöri szarucsapolás után tisztult fel végleg a csarnok.

Keratitis striata csaknem minden olyan szemen észlelhető, amelyikből erysiphakkal vagy tokfogócsípővel történt a lencsekivonás, ha az eszköz érintette a szaruhártya endotheljét. Néhány nap alatt általában feltisztult a szaruhártya, kivéve, ha valami oknál fogva (pl. nem elég nagy seb, duzzadó üvegtest stb.) erősebben végigsúrolta az erysiphák a szaru endotheljét. 47 esetben 2—3 hét múlva teljesen feltisztult a szaruhártya, míg 2 esetben végleg elborult. A lengyelek által felújított cryoextractio hazai kezdeményezői és továbbfejlesztői igen jó eredményekről számoltak be (17, 18). Nekem még nincsenek tapasztalataim a cryoextractióval, de el tudom képzelni, hogy alkalmazása révén kevesebb lesz a keratitis striaták száma. Leírtak ugyan szövődményeket, amelyek a cryoextractor használata közben fordultak elő; így pl. hozzáfagyott a szaruhártya endothelje, vagy az iris. A cryoextractor felmelegítése után a szaruhártyáról simán el volt választható és nem hagyott vissza maradandó nyomot. Az odafagyott irisdarab kivágása után pedig coloboma maradt vissza, káros következmények nélkül.

Az α-chymotrypsinnel operált esetek 4,5%-ában kialakult *pupilla-kihúzódás* részint az üvegtestveszteséggel, részint az iris előeséssel járó esetekben következett be. Néhányszor pedig a fellazult üvegtesti határhártya egyik kötege tapadt a szaruhegbe és nekifeszülve a szivárvány pupilláris szélének, deformálta a pupillát. Egyik esetben sem volt azonban olyan nagyfokú a pupilla kihúzódása, hogy a látóélességet akadályozta volna.

Az *iris prolapsus* nagy száma az α-chymotrypsinnek sebgyógyulást gátló hatására vezethető vissza és azokat igazolja, akik a hályogseb minél több corneo-sclerális varrattal történő zárásának a hívei (1, 19, 20). Igen jók a tapasztalatok a „debreceni operáció"-val is, amióta biosuturával 3 corneo-sclerális varratot is alkalmaznak a hályogsebnek *Faure—Kuhnt*-kötőhártyalebennyel való fedése előtt (21). Ennek a két réteges sebzárásnak a gondolata eredményezte a „subconjunctiválisˮ hályogseb elnevezésű hályogműtéti módosítást is, amely a seb zárását 2 kötőhártya alatti corneo-sclerális biosuturával, fedését a kötőhártya részleges megnyitásával éri el (22). Utóbbinak csupán az a hiányossága, hogy 12 óránál nem alkalmaz varratot. Így az operált szemet ért legkisebb nyomásra becsípődhet az iris gyöke a sebajkak közé, ahogyan az enzym nélkül operált 1450 esetem 1,2%-ában történt, amikor még csak a conjunctivo-sclerális varrattal igyekeztem a

5. Táblázat. A műtéti szövődmények.

		α-chymotrypsinnel
Üvegtestveszteség	108=7.4 %	59=3.5 %
Sebrepesztés	73=5.0 %	52=3.1 %
Keratitis striata	34=2.3 %	49=2.9 %
Pup. kihúzódás	79=5.4 %	75=4.5 %
Irisgyöki prolapsus	18=1.2 %	10=0.6 %
Iris prolapsus	16=1.1 %	25=1.5 %
Sec. glaukoma	30=2.0 %	48=2.9 %
Abl. chorioid.	65=4.4 %	96=5.8 %
Abl. retinae	12=0.8 %	13=0.7 %
Endophthalm.	4=0.2 %	10=0.6%
Abscessus corn.	1=0.06%	
Iridocyclitis	5=0.3 %	2=0.1 %
Hámbenövés	3=0.2%	
Iridodialysis	9=0.6 %	2=0.1 %
Expulsív vérzés	5=0.3 %	1=0.06%
Iriscysta	1=0.06%	
Dystrophia corn.	1=0.06%	4=0.2 %
Exitus	6=0.4 %	5=0.3 %

sebet zárni. Minél több corneo-sclerális varrattal zárjuk a hályogműtéti sebet, annál kevesebb lesz az iris prolapsus és a többi komplikáció.

Secunder glaukóma részben üvegtestveszteséggel, részben iris prolapsussal szövődött eseteinkben fejlődött ki, néhányszor pedig a sokáig elhúzódó érhártyaleválás vezetett ehhez a komplikációhoz. A műtéti gyógykezelés nem halasztható sokáig, különben látóidegsorvadás és így vakság következhet be. Secunder glaukómás eseteinkben — 2 kivételével — *Blaskovics*-féle cyclodialysissel végérvényesen normalizálható volt a szemfeszülés. Egyik esetben „pupilláris block" alakult ki, mivel kerekpupillás, tokos műtét után a csarnok elhúzódó helyreállása miatt az iris és az üvegtest összetapadt, a szem megkeményedett; iridectomiával normalizáltuk a szemnyomást, hasonlón az irodalomban közölt esetekhez (23, 56). A másik esetben sima, kerekpupillás műtét után 3 héttel a csarnok elsekélyült és kialakult a secunder glaukóma. Az eredménytelen konzervatív kezelés után ismételt cyclodialysis, cyclodiathermiás műtétek csak átmeneti tensiócsökkenést eredményeztek és véglegesen megkeményedett, ill. megvakult a szem.

Érhártyaleválás enzymmel operált eseteink 5,8%-ában fordult elő. A sok sebrepesztés, valamint iris prolapsus mellett a csarnok elhúzódó helyreállását követő nagyszámú érhártyaleválás szintén az α-chymotrypsinnek sebgyógyulást gátló hatására utal. A csarnok késői elsekélyesülése és az ezt követően kialakuló, mind ez ideig gyógyíthatatlannak bizonyult secunder glaukóma is arra enged következtetni, hogy az enzym néha károsan hat a csarnokzug finom strukturájára. Erre utal légembolia, ill. szívgyengeség miatt elhalt betegeink operált szemének histológiai lelete is, amely szerint a szivárványhártya és a csarnokzugi szövetrészletek vérbősége, vizenyője és beszűrődése részint a műtéti beavatkozásnak, részint az enzymhatás késői reakciójának következménye (24). Az ide vonatkozó irodalmi adatok szerint is az enzymmel operált szemben a csarnokzugban, főként annak alsó felében a *Schlemm*-csatorna előtti sejtek és szövetrészletek kifejezetten duzzadtak és részben sejt, ill. magdegeneratio is kimutatható a fermenthatás következtében (25).

Ablatio retinaet 13 szemben találtunk, tehát csak eggyel többet, mint az α-chymotrypsin nélkül műtött hályogosok között. 6 szemben a műtét utáni napokban már észlelhető volt; közülük kettőben néhány hét alatt visszafeküdt a látóhártya, míg 7 szemben később keletkezett a leválás. 3 szemet diathermiás műtéttel meg lehetett gyógyítani, míg 4 esetben ismételt operációval sem lehetett végleges eredményt elérni. Bizonyos, hogy az enzymatikus zonulolysis megkönnyíti a lencse eltávolítását, tehát elméletileg az ablatiók számának csökkenése várható. Ha azonban a szem erős hypotoniája vagy az üvegtest nagyfokú destrukciója esetén erélyes befecskendezés miatt eléri az enzym a látóhártyát, elkerülhetetlen a károsodás (26, 27, 28).

Endophthalmitis csaknem háromszor annyi volt, mint a nélküle operált esetek között. Az ismételt beavatkozással előforduló fertőzés következményeként jött létre 10 szemben néhány nappal a műtét után. Megfelelő helyi és általános, főként antibiotikus kezeléssel 8 szem gyakorlatilag jó látással gyógyult, míg 2-ben pupilla elzáródás maradt vissza.

Az 5. táblázaton még feltüntetett szövődmények közül az *iridocyclitis* és *iridodialysis* megfelelő gyógykezelés után jó látóélességgel gyógyult. *Hámbenövés* az enzymmel operált 1650 között nem fordult elő, ami a két rétegben történő gondos sebbiztosítás eredménye. Nem is olyan régen: a corneo-sclerális varratok elterjedésének időszakában, amikor még nem volt ismeretes azon tapasztalat, majd állatkísérleti bizonyíték, hogy ha a fonál érintkezik a csarnokkal, ott is megjelenik a hám, a csarnokhámosodás okozta szempusztulás aránya 45,7%-ra emelkedett (29)! Beigazolódott viszont kísérletileg az is, hogy biosutura mellett hámnövekedés nem észlelhető (30).

Dystrophia corneae az enzymatikus zonulolysissel operáltak között 4 szemen fejlődött ki, mégpedig 3 esetben glaukómás, egyszer asthmás beteg esetében.

6. *A glaukómások hályogműtéte*

Az a szomorú tény, hogy az irreperabilis látásromlással járó dystrophia corneae 4 esetéből 3 glaukómás hályogműtét után alakult ki, egymagában is arra utal, hogy a kétféle hályog társulása komoly szemészeti probléma. A 3100 hályogműtétből 106 esetben glaukómás betegen végeztük az operációt. A betegek között 25 férfi és 62 nő volt, 5 férfi és 6 nő a 60. évnél fiatalabb, míg a többi a 61. és 81. év közötti korosztályokból került ki. Többségükben zöldhályog miatt már évek óta rendszeresen használták a gyógyszereket. A kórelőzményből és a szem állapota után következtetve kb. kétszer annyi volt a glaukoma congestivum, mint a simplex. Közülük 26 egy, míg 14 több glaukóma-ellenes műtéten esett át, $^1/_3$ arányban az ORFI szemosztályán, $^2/_3$-ban másutt.

Amint a glaukóma gyógyításáról nemrégiben írt tanulmányomban leszögeztem (31), a beteg későbbi sorsa miatt legfontosabb a korai kórismét követő korai műtét, ha nem elegendő a gyógyszeres kezelés. Éppen azért kell korán megoperálni a konzervatíve nem normalizálható tensiójú szemet, hogy később a hályogműtétre még ép funkciókkal kerülhessen. Ha nem elég egy operáció, akkor ismételt műtétekkel szabályozzuk a szemnyomást a látóideg, ill. látótér károsodásának elkerülése végett.

A hályogműtétre a glaukómásokat még a szokottnál is gondosabban kell előkészíteni, tekintettel általában fokozott idegességükre, érelmeszesedésükre stb. A szemgolyók hypotonizálására kell törekednünk, a nem ritkán fenyegető műtéti szövődmények (sekély csarnok, duzzadó üvegtest stb.) elkerülése, ill. megelőzése végett. Hazánk nagy tapasztalatú operatőrével (32) egyetértésben *minden esetben tokos kivonásra kell törekednünk*. Enzymmel operált eseteinkben — egynek kivételével — *teljes iridectomiát végeztünk*, ill. a már meglevő gyöki colobomát teljessé tettük. A sebkészítést *Graefe*-késsel csináltuk, néhány esetet kivéve, amelyben az igen sekély csarnok miatt ládzsametszés után kétoldalt *Wecker*-ollóval tágítottuk a sebet. Különösen

a megelőző glaukóma-ellenes műtétek miatt a szaruhártya sokszor nagyon sérülékeny, ezért sclerális sebet tanácsos készíteni, bármilyen szép is a 7 varrattal egyesített corneális hályogseb (33). A korábban készített és jól filtráló trepanatiós vagy iridencleisises párna kedvéért nem szükséges corneálisan vagy a szokásostól eltérően alul végezni a hályogkivonást, mert éppen a glaukómás — tehát beteg — szemeken a legfontosabb a hályogműtét után a kétréteges sebzárás, vagyis a corneo-sclerális varratok után kötőhártyával fedni a sebet. Így az enzymatikus zonulolysissel végzett hályogműtét után a glaukómások 67%-ában kitűnő, ill. jó látóélesség volt korrekcióval elérhető. Kivételt képeznek azon esetek, amelyek rossz funkcióval kerültek hályogműtétre.

Hályogműtét után a glaukómások tensióját rendszeresen ellenőrizni kell később is, mert az esetek jelentős részében az átmeneti hypotonia után *ismét lassan kórossá válhat a szemfeszülés.* A szürkehályogműtét nem tekinthető minden esetben a tensiót tartósan normalizáló operációnak, különösen akkor nem, ha a krónikus glaukómás szem feszülése kóros volt a beavatkozás idején. Ilyen volt eseteink fele és ezeknél 3—6 hónappal, olykor 1 esztendővel a hályogműtét után cyclodialysissel normalizáltuk a szemnyomást, nem egyszer ismételten.

7. *A cukorbetegek hályogműtéte*

Az insulin felfedezése előtt (1921) a cukorbetegek hályogműtéte nagyon kockázatos feladat volt az elhúzódó sebgyógyulás, a súlyos vérzések és főként a fertőzések nagy száma miatt (34). A fiatal cukorbetegek szemének csaknem fele (43%-ban) megfertőződött az operáció következtében, mialatt a nem cukorbetegek esetében mindössze 1,6% volt az infekció aránya (35).

Az orvostudomány nagy fejlődésének köszönhető, hogy ma már a cukorbetegek szürkehályog műtéteinek szövődménye számszerűleg nem magasabb, mint a nem cukorbetegeké (36, 37, 38). Megfelelő előkészítés után éppen olyan jó eredménnyel végezhető el az operáció, mint az egyszerű szürkehályog esetében. A műtét szempontjából nem mindig az az optimális helyzet, ha cukormentes a vizelet vagy a legalacsonyabb a vércukor szint, hanem úgy kell szabályozni az anyagcserét, hogy a beteg kellő frisseség, jó közérzet mellett az acidosistól mentes állapotban megtartható legyen. Megfelelő diéta és kórházi nyugalom mellett a korábbi insulin adag is legtöbbször csökkenthető, melynek felét azonban a műtét napján is kapja meg a beteg (39).

A 3100 szürkehályogműtét közül 121-et cukorbetegen végeztünk; ezek közül 23 volt férfi és 79 nő. Általában 60—90 évesek voltak, csupán 5 férfi és 8 nő tartozott a 40 és 60 év közötti korosztályba, ill. 11 nő volt 20 esztendőnél fiatalabb. A cukorbetegek szürkehályogműtéte is korábban és könnyebben volt elvégezhető enzymatikus zonulolysissel, mint nélküle. Az enzym nélkül operált 51 esetben 44, míg az α-chymotrypsinnel műtött 70 esetben 66 volt tokos kivonás, többnyire széles iridectomia kíséretében. A körültekintő előkészítés és a szokott kétréteges sebbiztosítás eredményeként a cukorbetegek hályogműtéti szövődményei nem voltak súlyosabbak, mint azok, amelyek az egyszerű szürkehályogműtétnél fordulhatnak elő. A korábban 23%-ban észlelt sebrepesztést követő csarnokvérzés (40) csupán 1 esetben történt, ennek ismétlődése végül is secunder glaukómához vezetett.

Szövődménymentes gyógyulás mellett sima műtét után cukorbetegeknél is 80%-ban kitűnő látóélesség érhető el, ha nem fejlődik ki lassan a cukor anyagcserezavarának legsúlyosabb következménye: a retinopathia vagy angiopathia retinae.

8. *A nagyfokban közellátók hályogműtéte*

A hályogműtéti technikának az utóbbi 20 esztendő alatt végbement tökéletesedése legjobban talán az erősen rövidlátó szemek lencséjének sebészetében tükröződik. Ez az operáció ugyanis mindig a legkockázatosabb és ezért a legkényesebb feladatok közé tartozott. A nagyfokban közellátó szemek üvegtestje többé-kevésbé elfolyósodott, sokszor egészen vízszerűvé vált, mire műtétre kerültek a betegek. Nem ritkán a tokfogócsipesszel a lencsére gyakorolt enyhe nyomás is elegendő volt az üvegtest előeséséhez. Az is régóta ismert, hogy a tok megnyílása nagyon hátrányos lehet a gyógyulás szempontjából; sugártestgyulladás támadhat, sőt sympathiás ophthalmia és enucleatio lehetőségével is számolhatunk. Ma már a corneo-sclerális varratok, az enzymatikus zonulolysis és erysiphak vagy cryoextractio segítségével az erősen rövidlátók esetében is csaknem 100%-ban tokos hályogkivonás végezhető.

Az eredményes műtét után a nagyfokban közellátók $^3/_4$ részénél megfelelő korrekcióval — sokszor üveg nélkül is — munkaképességet biztosító látás érhető el. Hogy nem minden esetben következik be feltűnő látásjavulás, sőt az operáltak egy kis hányadánál változatlan vagy rosszabbodik a műtét utáni látóélesség, azt az esetleges szövődményeken (ablatio retinae, sec. glaukoma stb.) kívül az erősen rövidlátó szemekben sokszor észlelhető üvegtesti és szemfenéki megbetegedés kellőképpen megmagyarázza (41, 42).

A hályogműtét után elérhető jó látóélesség érdekében még valamit nem szabad figyelmen kívül hagyni: a látásromlás okait keresve rövidlátás és egyidejű hályogképződés mellett gondolni kell glaukómára is! A rejtve maradt vagy elkésve felismert zöldhályog esetében elvégzett szürkehályogkivonás alig vagy egyáltalán nem eredményez látásjavulást. A baj idejében és helyesen történő megállapítása után megfelelően ki kell oktatni a beteget a pilocarpin használata felől, nehogy phakosclerosis miatt a pupillaszűkítéssel járó látásromlás megtévessze és a cseppentés elhanyagolására vagy elmulasztására bírja. Az így tévesen elhanyagolt gyógyszerhasználat után nem egy beteg került hályogműtétre és csak az operáció után derült ki, hogy excavált papillája miatt nem hozta meg a várt látási eredményt a technikailag kifogástalanul sikerült hályogkivonás (43).

9. *A 80 évesek és idősebbek szürkehályogműtéte*

Az orvostudomány nagyarányú fejlődésével párhuzamosan egyre többen érik el a magasabb életkort és így mind gyakrabban kell hályogműtétet végezni 80 éves és annál jóval idősebb egyéneken is.

Alig egy emberöltővel ezelőtt ritkaságszámba ment ez a ma már szinte mindennapos eseménynek számító beavatkozás; 30 évvel ezelőtt pl. a *Grósz-klinika* hályog operáltjainak még csupán 1,6%-a került ki a 81—96 évesek közül (44), míg az O.R.F.I. szemosztályán már csaknem 16%-ot tesz ki a 80 évesek és annál idősebbek száma (1. táblázat). Ilyen magas korú egyéneken is eredményes hályogműtét végezhető, ha megfelelő körültekintéssel járunk el.

A hályog kivonása után csak az operált szemet kötjük be, míg a másikat nyitva hagyjuk, ha még vagy már használható látóélessége van. Ellenkező esetben az operált szemet sem kötjük be, hanem *Fuchs*-rácsot teszünk fel, hogy védjük a nyitva hagyott szemet, azonban a beteg ne veszítse el a kapcsolatot a környezettel. Ha erre nem ügyelünk, az ilyen idős egyének könnyen és hamar zavarttá válnak, ami súlyos esetben zárt intézeti elhelyezést kíván; betegeink között 2 esetben történt ez meg az elmúlt 20 év alatt. Csak a műtét napján fekszik a beteg, másnap már felkeltjük és karosszékbe ültetjük, miáltal sok nem kívánatos szövődménytől (tüdőgyulladás, felfekvés stb.) is megóvhatjuk. A hályogsebnek 3 corneo-sclerális varrattal és kötőhártyalebenynyel történt biztosítása, vagyis a kétréteges sebzárás lehetővé teszi a zavartalan gyógyulást.

Jó gyógyulás jele a hályogseb fokozatos elhegesedése, amit C-vitamin adagolásával elősegíthetünk, tekintve, hogy a 80-on felüli egyének bizonyos fokú C-vitamin hiánya miatt vontatott a sebgyógyulás és késleltetett a hegképződés. A jól sikerült műtétet követő sima gyógyulás eredményeként az operáltak több mint 70%-ának látóélessége 5/5—5/10. Teliesen szövődménymentes gyógyulás után sem lehet minden esetben kitűnő a látóélesség, tekintve, hogy érelmeszesedés, a magas korral járó involutiós folyamatok a szemfenéken is nyomot hagynak, nem egyszer súlyos sárgafolti elfajulás alakjában.

10. *A kétoldali hályogműtét*

Az egyidejűen mindkét szemen elvégzett hályogműtétekről egy emberöltővel ezelőtt számolt be először hazai szemorvos (45), majd e sorok írója ismertette eredményeit (46). Az elmúlt 20 év alatt 40 és 90 év közötti 25 férfi és 75 nő esetében távolítottuk el egyidejűen mindkét szem szürkehályogját. Az utóbbi 13 beteget már az enzymatikus zonulolysis segítségével operáltuk. A 100 beteg közül 78-nak mindkét szeméből sértetlen tokban sikerült az esetek jelentős hányadában még félig átlátszó lencsét eltávolítani. A 200 szemből csupán 5-nél volt extracapsuláris a hályogműtét, tehát végeredményben 97,5%-ban tokos és 73%-ban kerekpupillás volt az operáció.

A macula defektusos szemektől eltekintve a műtét utáni látóélesség az operáltak zöménél olyan jó, hogy igazolja azokat, akik az egyidejűen végzett kétoldali hályogkivonás hívei (47, 48, 49). A műtéti technika jelenlegi fejlettségi fokán mindkét szem elvesztése az egyidejű operáció következtében csak theoretikus (48). Ezzel szemben a második szem műtéte olyan betegen, aki egyik szemét már elvesztette hályogoperáció következtében — sokkal több bizonytalanságot jelent mind a szemorvos, mind a beteg számára, mint a normális kétoldali műtét. Sokszor az ilyen második műtétet éveken át félelem és halogatás előzi meg, a betegek egy része a második szem minimális látóélessége ellenére sem tudja magát rászánni az újabb operációra.

Sokszor kerülünk szembe azzal a dilemmával, hogy a jobbik vagy a rosszabbik szemet operáljuk-e először. Általában hajlamosabbak vagyunk arra, hogy a gyengébb látású szemet vegyük előre. Ha viszont a hályog mögött rejtve van valami defektus a hátsó póluson és a műtét után nem kielégítő a látóélesség — mert nem lehet az —, akkor ez annyira elbátortalanítja a beteget, hogy nem tudja elhatározni magát egy másik operációra. A kétoldali hályogkivonás viszont dupla esélyt ad egy műtét keretében (48). A betegek zöme rendszerint az idősebb korosztályhoz tartozik, nem a legjobb általános állapotban, akiknél feltétlenül kívánatos a kétszeres postoperativ periódus elkerülése és meg lehet őket kímélni a második műtét bizonytalansági, legtöbbször félelmi érzéseitől.

Következtetések

Amint az eddigi eredmények részletezése is tanúsítja, az elmúlt két évtized folyamán végbement hatalmas fejlődés következtében ma már a hályogműtét a legkisebb kockázattal végezhető komoly beavatkozások egyikévé lett. Ha megfelelő előkészítés után higgadtan, gondosan, időt nem nézve operálunk, teljes sikerrel távolíthatjuk el a hályogot, az egyén korától és a lencsefolyamat fejlődési stádiumától függetlenül. A hályogműtét indikációs területének ez a nem is olyan régen még elképzelhetetlen kiszélesedése az enzymatikus zonulolysis felfedezésének köszönhető.

Az α-chymotrypsin alkalmazásával lehetővé váltak olyan hályogkivonások is, amelyek azelőtt kockázatosak vagy nehezek voltak. Van azonban az enzymatikus zonulolysisnek egy igen komoly következményekkel járó káros tulajdonsága is: a hegesedés késleltetése a szaruhártya parenchymájára kifejtett hatása révén. Éppen ezért az irodalmi adatokkal is (50) egybevágó tapasztalataim szerint *enzymatikus zonulolysis* csak a következő *indikációk* esetén alkalmazható:

Cataracta intumescens és hypermatura (a 20. és 60. életév között).

Cataracta congenita fiataloknál (a 20. életév után).

Cataracta erős zonulákkal (cukorbetegek, nagyfokban közellátók, az 50. év körüliek korai szürkehályogja).

Egyébként — mint pl. a 65. évnél idősebbek esetében is — általában nem indokolt az α-chymotrypsin használata, mert többnyire szükségtelen.

Enzymmel végzett hályogkivonás alkalmával bizonyos *biztonsági rendszabályok* elengedhetetlenek: *corneoscleralis metszés kötőhártyalebeny* kikanyarításával, gondos vérzéscsillapítás és a sebszélek, valamint az elülső csarnok kiöblítése élettani konyhasóoldattal, vagyis *az enzym közömbösítése* a lencsekivonás előtt. A *varratos sebbiztosítás* még az

enzym nélkül végzett műtétek során is magától értetődőnek tekintendő, míg az α-chymotrypsinnel operáltaknál nélkülözhetetlen. Ezért *Barraquer* (1) felnőtteknél 7, gyermekeknél 14 *corneo-sclerális varrattal* zárja a sebet. Tapasztalatai nyomán a legtöbb szerző 4—5 varrattal biztosítja a hályogsebet a zavartalan gyógyulás érdekében. Az egyik közlés (51) szerint enzymmel operált és 4 corneo-sclerális varrattal biztosított 923 szem esetében 1 év alatt 93,3%-ról 97,5%-ra emelkedett az intracapsuláris extractiók száma, míg korábban enzym nélkül 83% volt a tokos műtétek aránya; a teljes iridectomia megkönnyítette a hályogkivonást. A seb gondos varrásával pedig a minimumra csökkent a szövődmények száma.

Az ORFI szemosztályán két évtized alatt végzett 3100 hályogműtétnek az előző fejezetekben részletezett statisztikai adatai szintén azt tanúsítják, hogy minél gondosabb a sebbiztosítás, annál zavartalanabb a gyógyulás. Az utóbbi 3 évben rendszeresen használt 3 corneo-sclerális varrat — mind az enzymmel, mind a nélküle végzett műtétek esetében — azt eredményezte, hogy gyakorlatilag megelőzhetővé váltak az iris prolapsusok, ill. a súlyos sebrepesztések. Nem volt szükség műtét utáni szövődmény esetén olyan heroikus beavatkozásra, mint amilyen pl. a sebzáró U-varrat alkalmazása (52). A hályogműtét sebét nem varrja minden operáló; van, aki a véletlenre bízza a szem gyógyulását, vagy csak az eleve nehéznek ígérkező esetekben kísérli meg a sebbiztosítást. Márpedig nem ritka az olyan műtét, amely kezdetben simának látszott és egyszerre csak kialakul a fenyegető sebtátongás, vagy kibuggyan az elhígult üvegtest stb. Varrni tehát minden esetben fontos és szükséges, felkészülve ezáltal minden eshetőségre; ne legyünk kénytelenek éppen a legkényesebb eseteket a ritkábban gyakorlott módon operálni. A hályogseb hathatós és tartós zárása corneo-sclerális varratokkal nemcsak a gyógyulást állandóan fenyegető sebrepesztés, ill. esetleges következményeinek elhárítására fontos, hanem a sebszélek azonnali és helyes összefekvésének biztosításával lényegesen csökkenthető a sebasztigmia is, ami egyáltalán nem közömbös a látóélesség szempontjából.

A legjobban megválasztott módszer és a legkörültekintőbb operálás ellenére is előfordulhatnak szövődmények, mind az enzymmel, mind a nélküle végzett műtétek során (5. táblázat). A komplikációk jelentkezhetnek a műtét alatt és után, valamint késői formában is. A műtét alatti szövődmények, mint pl. vérzés, a lencsetok vagy a szivárvány sérülése, üvegtestveszteség stb. megfelelő óvatossággal általában elkerülhetők. A postoperativ komplikációk: keratitis striata, szövettanilag is kimutatható vontatott sebgyógyulás, érhártyaleválás, másodlagos zöldhályog stb. túlnyomórészt orvosolhatók. A késői szövődmények: dystrophia corneae, iris prolapsus, üvegtesti homályok, látóhártya-leválás stb. alig vagy egyáltalán nem gyógyíthatók. Enzymatikus zonulolysis esetében éppen ezek a késői komplikációk utalnak arra, hogy az operatőr nem eléggé körültekintően fecskendezte a szembe az α-chymotrypsint. A 79,2%-ban szövődménymentesen gyógyuló, kitűnő látású szemek is amellett szólnak, hogy az α-chymotrypsin használatát követő szövődmények nem annyira enzym-, mint inkább orvosi *(iatrogen)* ártalmak a szemben.

Ha most a végső fokon elért látóélesség szempontjából tekintjük át a 3100 hályogműtétet, akkor a 6. táblázat adatai szerint az enzymatikus zonulolysissel operált esetek átlagos látóélessége jobb, mint az α-chymotrypsin nélkül operáltaké. Ugyanakkor a súlyos szövődmények ellenére kevesebb szem vakult meg, mint az enzym nélkül végzett műtétek esetében, az irodalmi adatokkal egybehangzóan (53, 54). Ily módon a hályogműtét a sebészetben szinte egyedülállóan sikeres beavatkozássá fejlődött.

6. táblázat.

Látóélesség a műtét után

		α-chymotrypsinnel
5/5 —5/6	667=46.0%	943=57.1%
5/8 —5/10	345=23.7%	365=22.1%
5/12—5/20	179=12.3%	123= 7.4%
5/25—5/40	54= 3.7%	70= 4.2%
5/50—3 muo	57= 3.9%	45= 2.7%
2.5 muo — 1 muo	81= 5.5%	52= 3.1%
Változatlan	33= 2.2%	20= 1.2%
Rosszabbodott	28= 1.9%	27= 1.6%
Exitus	6= 0.4%	5= 0.3%
Összesen	1450	1650

A hályogműtétek terén végbement nagy fejlődést az is mutatja, hogy más lett az osztályozás alapja (55). *Daviel* korában még jó eredménynek számított, ha az operált nagyobb tárgyakat megismert, míg ma az 5/5—5/10 közötti eredményeket vesszük első osztályúaknak. Az O.R.F.I. szemosztályán az enzym nélkül operáltak 69,7%-ának, míg az α-chymotrypsinnel műtöttek 79,2%-ának első osztályú látóélességgel gyógyult meg a szeme. Ez főként az utóbbi években történt nagy fejlődés eredménye, amit élénken bizonyít többek között az a tény is, hogy alig 10 esztendeje az egyik nagy forgalmú és kitűnően vezetett szemosztályon az első osztályú hályogműtétek arányszáma még 59,9% volt (6).

A hályogműtét tökéletesedése hozta magával, hogy egyre kényesebb feladatokra vállalkozunk, mint amilyen a glaukómások, a cukorbetegek, a nagyfokban közellátók stb. nem egyszer még félig átlátszó lencséjének operálása, sőt megfelelő esetekben egyszerre mindkét szemen is végzünk hályogkivonást. Ha néha balsiker kíséri fáradozásunkat, ne a műtéti módszerben, még kevésbé a betegben keressük az okát, hanem elsősorban önmagunkban, mert ez a fejlődés legbiztosabb útja. A műtét után nem kielégítően javult, ill. változatlanul maradt, de főként a rosszabb állapotba került szemek ösztönözhetnek a legjobban a továbbfejlődés útján. Nem könnyű a balsiker után megtalálni újra lelki egyensúlyunkat, melyre viszont fokozottan szükségünk van az újabb felelősségteljes, néha egészen szokatlan feladat előtt állva. A kitűnő látóélesség és munkaképességét visszanyert operáltunk hálás tekintete

bőséges kárpótlás nem egyszer idegtépő fáradozásunkért s — ahogy néha érezzük — odaadott egészségünkért.

Összefoglalás. Az Országos Reuma és Fürdőügyi Intézet szemosztályán az utóbbi két évtizedben végzett 3100 hályogműtét statisztikai adatai jól tükrözik az operáció tökéletesedését. Az enzymatikus zonulolysis, a corneo-sclerális varratok és erisyphak, cryoextractio stb. segítségével ma már rendszeresen tokos és kerekpupillás hályogkivonás végezhető. Az α-chymotrypsin alkalmazásának indikációit betartva, 20—60 éveseknél — a hályog fejlődési stádiumától függetlenül — maradéktalanul eltávolítható a lencse. A glaukómások, a cukorbetegek, a nagyfokban közellátók stb. hályogműtéte sorozatosan tokosan végezhető. A varratos sebbiztosítással a 80 éven felüliek is eredményesen operálhatók, sőt kétoldali hályogműtét is lehetséges. A műtét alatti-, utáni és a késői szövődmények jórésze nem enzym-, hanem iatrogen ártalomnak tekinthető. Az enzym nélkül operáltak 69,7%-ban, az α-chymotrypsinnel műtöttek pedig 79,2%-ban első osztályú (5/5—5/10) látóélességgel gyógyultak.

IRODALOM: 1. *Barraquer, J.:* Klin. Mbl. Aug. 1958, *133,* 609; Arch. d'Ophth. *1960,* 20, 829. — 2. *Csapody I.:* Szemészet. 1954, *91,* 67. — 3. *Lugossy Gy.:* Orv. Hetil. 1959, *100,* 821. — 4. *Lugossy Gy.:* Orv. Hetil. 1963, *104,* 821. — 5. *Lugossy Gy.:* Orv. Hetil. 1964, *105,* 825. — 6. *Csapody I.:* Szemészet. 1956, *93,* 108. — 7. *Onfray, R.:* Arch. d'Opht. 1946, *6/2,* 173. — 8. *Barraquer, J.:* Amer. J. Ophth. 1962, *54,* 89. — 9. *Walser, E.:* Klin. Mbl. Aug. 1959, *134,* 524. — 10. *Csapody I.:* Orvosok Lapja. 1947, *49,* 2. — 11. *Papolczy F.:* Klin. Mbl. Aug. 1942, *108,* 567. — 12. *Kukán F.:* Szemészet. 1951, *88,* 93. — 13. *Miklós A. és Marsovszky L.:* Szemészet. 1956, *93,* 97. — 14. *Lugossy Gy.:* Acta Ophthal. (Kbh.) 1960, *38,* 16. — 15. *Vörösmarthy D.:* Adv. Ophthal. 1966, *17,* 42. — 16. *Fasanella, R. M.:* Complications in Eye Surgery. Second Edition. W. B. Saunders Co. Philadelphia and London. 1965. — 17. *Radnót M. és Jobbágyi P.:* Szemészet. 1966, *103,* 3. — 18. *Korecz K.:* Szemészet. 1967, *104,* 282. — 19. *Thorpe, H. E.:* Amer. J. Ophth. 1960, *49,* 531. — 20. *Townes, C. D.:* AMA. Arch. of Ophth. 1960, *64,* 108. — 21. *Vörösmarthy, D. és Scheid, P.:* Klin. Mbl. Aug. 1963, *143,* 492. — 22. *Hudomel J.:* Szemészet. 1964, *101,* 234. — 23. *Radnót M. és Szabó Z.:* Szemészet. 1967, *104,* 1. — 24. *Lugossy Gy.:* Szemészet. 1966, *103,* 78. — 25. *Fanta, H.:* Klin. Mbl. Aug. 1963, *142,* 1011. — 26. *Nover, A.:* Diskuss. Österr. Ophth. Ges. 1959. — 27. *Radnót M. és Pajor R.:* Klin. Mbl. Aug. 1960, *136,* 370. — 28. *Lugossy Gy.:* Orv. Hetil. 1965, *106,* 2321. — 29. *Dunnington, J. H.:* AMA. Arch. of Ophth. 1956, *56,* 639. — 30. *Hudomel J. és Pálfalvy M.:* Szemészet. 1966, *103,* 84. — 31. *Lugossy Gy.:* Orv. Hetil. 1967, *108,* 673. — 32. *Nónay T.:* Szemészet. 1951, *88,* 107. — 33. *Vörösmarthy D.:* Klin. Mbl. Aug. 1967, *151,* 500. — 34. *Greaves, D.:* Anales del Instituto Barraquer. 1962. Vol. III. Nr. *3,* 466. — 35. *Gifford, H.:* Ophthal. Record. 1911, *20,* 243. — 36. *Dollfus, M. A., Haye, L. és Pinchon, S.:* Ann. d'Oculist. 1958, *191,* 209. — 37. *Beckett, A. S. és Hobbs, H. E.:* Brit. med. J. 1961, *2,* 1605. — 38. *Kirmani, T. H.:* Amer. J. Ophth. 1964, *57,* 617. — 39. *Kirby, D. B.:* Surgery of Cataract. Lippincott, Philadelphia. 1950. — 40. *Caird, F. I., Hutchinson, M. és Pirie, A.:* Brit. J. Ophthal. 1965, *49,* 466. — 41. *Csapody I. és Mócsy M.:* Szemészet. 1952, *89,* 52. — 42. *Lugossy Gy.:* Orv. Hetil. 1961, *102,* 695. — 43. *Lugossy Gy.:* Orv. Hetil. 1956, *38,* 1054. — 44. *Halász K.:* Grósz Emil Emlékkönyv, melléklet az Orvosi Hetilap 1935. évi 40. számához. — 45. *Vajda G.:* Klin. Mbl. Aug. 1936, *96,* 673. — 46. *Lugossy Gy.:* Szemészet. 1956, *93,* 30. — 47. *Chan, J. O. és De La Paz, P.:* J. Philipp. pharm. Ass. 1953, *28/12,* 700.; ref. Excerpta med. 1953, *8,* 355. — 48. *Manschot, W. A.:* Ophthalmologica. 1959, *137,* 428. — 49. *Scillieri, J. és Paterson, N. J.:* J. Int. Coll. Surg. 1959, *31/4,* 459.; ref. Excerpta med. 1959, *13,* 376. — 50. *Paufique, L., Bonamour, G. és Bonnet, M.:* Anales del Instituto Barraquer. 1967. Vol. VII. Nr. *5/6,* 407. — 51. *Kennedy, P. J., Jordan, J. S., Morrison, J. F., Mulberger, R. D. és Boland, S. W.:* AMA. Arch. of Ophth. 1961, *65,* 801. — 52. *Csapody I. és Erőss S.:* Szemészet. 1960, *97,* 129. — 53. *Castren, J. A.:* Acta Ophthal. (Kbh.) 1962, *40,* 608. — 54. *Küchle, H. I., Pestalozzi, D. és Sandoz, J. D.:* Ophthalmologica. 1963, *45,* 228. — 55. *Csapody I.:* Szemészet. 1952, *89,* 12. — 56. *Sugar, H. S.:* Amer. J. Ophth. 1958, *46,* 831.

GÖDECKE

A KLINIKAI LABORATÓRIUMOK ÉS GYÓGYSZERÉSZET RÉSZÉRE

A GÖDECKE Ag.
gyógyszerspecialitásokat és klinikai-biagnosztikai reagenseket
állít ki a

FARMETORG '68

kiállításon BNV 42-42/a pavilonjában
1968. október 27-től november 7-ig
A kiállítás megtekintésére mindenkit szeretettel meghívunk

GÖDECKE AG.
78. FREIBURG/BREISGAU • NSZK

Miskolc Mj. Város Egyesített Kórházai, I. Semmelweis Kórház, Sebészeti Osztály (főorvos: Kardos Géza dr.)

Bélperforatiók általános sebészeti osztályunkon

Sánta Sándor dr. és Adorján Iván dr.

A bélperforatio rendszerint „acut hasi katasztrófa" klinikai képében jelentkezik, de chronicus betegségekben bekövetkezhet igen nehezen felismerhető, atipusos, torpid tünetekkel járó átfúródás is.

A változatos tünetekkel fellépő perforatiók jelentős része a leggyakrabban előforduló heveny hasi betegségek gyanújával kerül műtétre. Esetenként még műtét után is megválaszolatlan marad, hogy mi volt az oka a perforatio létrejöttének. A kisebb átfúródások elvarrásakor szövet-biopsia rendszerint nem történik, s a kórszövettani vizsgálat és a boncolás sem mindig járul hozzá az aetiológia tisztázásához.

Sebészeti Osztályunk 8 éves anyagában (1960—1967) 41 bélperforatiót észleltünk a flexura duodeno-jejunalistól aboralis bélszakaszon. 23 perforatio a vékonybélen, 18 a vastagbélen fordult elő.

Kóreseteink osztályozásában *Gremmel, Thum* (1) és *Konrád* (2) aetiológiai tényezők szerinti felosztását használjuk.

I. *Mechanikai eredetű perforatiók*

1. Külső erőművi behatások (a traumás bélperforatiókkal nem foglalkozunk).
2. Orvosi ténykedés következményei.

Az incarceralt hatalmas hasfali sérvek, ileus, fibrino-purulens peritonitis esetén végzett műtétek, a hosszabb ideje kizáródott sérvek erőltetett repositiója magában hordja a throphicusan, toxicusan károsodott belek perforatiójának lehetőségét.

A sebész részéről a fáradtság, figyelmetlenség, a gyakorlatlanságból eredő technikai hibák, az elégtelen feltárás (rossz áttekinthetőség!), az operatőr türelmetlensége (feszítő betegnél a relaxatio be nem várása!), a szövetkímélő óvatos praeparálás hiánya jelentős, de sok esetben kiküszöbölhető tényező.

Anyagunkban 10 esetben fordult elő perforatio orvosi tevékenység következtében.

1. táblázat

Orvosi tevékenység	Műtéti eljárások				Össz.
	vékonybél		vastagbél		
	sutura	resectio	sutura	resectio	
Kizárt sérvek erőltetett repositiója	2	—	—	—	2
Kizárt hasfali sérvek műtétje	1	1	2	—	4
Adhaesiós ileus műtétje	1	1	1	—	3
Relaparotomia	—	—	—	1	1
Diagnosticus ténykedés	—	—	—	—	—
Összesen	4	2	3	1	10

3. A bél lumene felől ható mechanikai okok.

Kóroki kapcsolat figyelhető meg bizonyos esetekben a bélperforatió és az egyidejűleg fennálló hasfali sérv között. *Bunge* (3) és *John* (4) theoriája szerint a hasüregben és sérvtömlőben levő nyomásviszonyok hirtelen és nagymérvű eltolódása vezethet perforatióhoz. Egy betegünkön a sérvben elhelyezkedő bél rupturáját nagyobb köhögési roham idézte elő a hasűri nyomásfokozódás következtében.

F. Á., 71 éves férfi 1965. IV. 8-án beszállítása előtt 6 órával erős köhögés közben kétoldali deréktáji szúró fájdalmat érzett, mely a lágyékhajlatok felé sugárzott. Felvételkor sápadt, verejtékező beteg. Az alhas középvonalában a köldök alatt erős nyomásérzékenység, férfitenyérnyi defense, a bal lágyékhajlatban zölddiónyi reponábilis sérv észlelhető. Sürgős exploratiónál diffuz peritonitist s a Bauchin-billentyűtől 25 cm-re az ileumon 10 mm-es, haránt irányú, anyaghiány nélküli perforatiós nyílást találtunk, melyet elvarrtunk.

A tápcsatornába jutott idegentestek decubitáló hatása a bélfal körülírt elhalásához és perforatiójához vezethet (5, 6, 7, 8, 9). Az idegentestek formája és nagysága mellett a perforatio létrejöttében igen fontos szerepe van a belek anatómiai és functionális állapotának. Diverticulumok, hasüregi adhaesiók, hasfali sérvek, gyulladások a bél passage chronicus zavarát okozzák, s az idegentest bélfalba ékelődését idézhetik elő. Leggyakoribb a halszálka, fadarab és csirkecsont okozta perforatio.

8 éves anyagunkban egy heveny appendicitis tüneteivel jelentkező idegentest átfúródás szerepel.

V. M.né, 60 éves nőbeteg 1967. X. 23-án került felvételre egy napja kezdődő, heveny appendicitisre utaló panaszokkal. A betegnél 1954-ben abdominalis méhkiirtást végeztek. Felvételkor hasa kissé puffadt, elődomborodó, az alhas jobb oldalán erős nyomásérzékenység, mérsékelt defense. Sürgős műtét során a hasüregből sűrű, zöldessárga genny ürül. A phlegmonosus gyulladás jeleit mutató féregnyúlványt eltávolítjuk. Revisio során a Bauchin-billentyűtől 30 cm-re az ileum mesenterialis szélénél rizsszemnyi perforatiós nyílást észlelünk, melybe hegyesebb végével egy szőlőmag ékelődik be. A nyílás körül keskeny gyulladásos szegély, a környező beleken fibrines felrakódások, a korábbi nőgyógyászati műtét utáni lapszerinti adhaesiók. A perforatiós nyílást elvarrtuk és a hasüreget drainháltuk. A féregnyúlvány szövettani vizsgálata periappendicitis phlegmonosat állapított meg, mely a féregnyúlvány elváltozásának másodlagos jellegére utal.

Csak a hasüreg gondos revisiója során észlelt elsődleges perforatio feltárása vezetett a betegség oki ellátására. Esetünkben az is figyelemre méltó, hogy igen kis térfogatú, solitaer szőlőmag okozott perforatiót. Ismeretlen eredetű perforatiókor a lenyelt növényi magvak irányában való utólagos rákérdezésnek esetenként kórhatározó jelentősége lehet.

II. *Diverticulumok*

A diverticulumok állandó veszélyt jelentő fejlődési rendellenességek. A vékony- és vastagbelek bármely szakaszán előfordulhatnak. Típusos megjelenési formájuk az ileum terminalis szakaszán elhelyezkedő, boncolási anyagban mintegy 2%-ban kimutatott Meckel-diverticulum és a vastagbél gurdélyainak megközelítőleg 75%-át képező Graser-diverticulumok.

A bél csőszerű architektúráját megbontó képződmények a chronicus bélsárpangás következtében rendkívül hajlamosak gyulladásra, idegen test beékelődésre. Bélsárrögök, idegentestek decubitáló hatása, bélgázok erős nyomásfokozódása a bélfal perforatióját idézhetik elő (7, 9).

Nagy jelentőségű a Meckel-diverticulumban előforduló heterotop gyomornyálkahártya szigetek és tumoros képződmények kifekélyesedése és perforatiója (1, 10, 11). A Meckel-gurdély torsio következtében fellépő trophicus zavar a bél elhalásához és perforatiójához vezethet (12).

Hat betegen észleltük a Meckel-diverticulum perforatióját. A diverticulitisek öt esetben appendicitis acuta perforativa diagnosissal kerültek műtétre, egy alkalommal a köldök jobb oldalán elhelyezkedő mobilis hasüri resistentia identifikálására végeztünk laparotomiát, s cseplesz conglomeratumba ágyazott Meckel-gurdélyt találtunk. A szövettani vizsgálat phlegmonosus gyulladást, egy betegen heterotopiás gyomorfekély perforatiót mutatott ki. A férfiak-nők aránya 5:1. Meckel-diverticulum perforatiója következtében halálesetünk nem volt.

Az antibioticum aera előtti időkből *Hilgenreiner* (cit. 12) még 72%-os mortalitásról számol be, *Mac Manus* (34) 1941-ben 7,4%-ot állapított meg. Ma az eredmények sokkal jobbak *[Kiesewetter* 6% (cit. 13)], de számos szerző hívja fel a figyelmet ezen perforatiók súlyos következményeire (10, 12, 13).

A vastagbél diverticulitisek perforatiója a szabad hasüreg felé az esetek többségében két szakaszban megy végbe. Először a vastagbél körül paracolicus tályogok keletkeznek, s ezek rupturája okozhat purulens peritonitist.

Egyik betegünknek sigma diverticuluma perforalt (6, 14, 15, 16), másik esetben a colon flexura hepaticáján elhelyezkedő diverticulum gyulladásos perforatiója következett be.

D. L.-né, 38 éves nőbeteg 1967. február 4-én empyema cholecystae diagnosissal kórházunk Belosztályára került felvételre. 3 napja lázas, gyakran hány, időnként heves görcsös jobb bordaív alatti fájdalmat érez. Felvételkor az epehólyag tájon férfiökölnyi nyomásérzékeny resistentia észlelhető. Kombinált antibioticum kezelés ellenére septicus lázmenet alakul ki. A súlyosbodó septicus állapot, anaemisálódás (vvt.: 2 200 000) és a haspuffadás kíséretében fellépő passage-zavar miatt február 16-án consilium alapján műtétet végzünk. A subhepaticus térben kétökölnyi gyulladásos conglomeratumot találunk, mely magába foglalja a colon flexura hepaticáját. E bélszakaszon nőiökölnyi infiltratum helyezkedik el. A kóros bélfalon kb. 3 cm-es tölcsérszerű kiboltosulás látható, s csúcsától heges köteg húzódik a retroperitoneum felé. Az összenövéseket felszabadítva előtűnik egy másik diverticulumnak imponáló gangraenás falú képződmény, melynek perforalt distalis része körül zölddiónyi tályog helyezkedik el, lumenében mogyorónyi széklet göbbel. Kb. 15 cm-es colon szakaszt resecalunk és az oralis véggel ideiglenes anus praeternaturalist készítünk. Az aboralis bélszakaszt vakon buktatjuk. A műtét minél előbbi befejezését a beteg igen súlyos általános állapota tette szükségessé. Szövettani vizsgálat: abscedáló, lobos aspecificus sarjadzás sipolyjáratok képződésével a colon diverticulosisa talaján. Malignitásra utaló jel nem észlelhető. Második ülésben elvégeztük a haemicolektomiát és ileotransversostomiát készítettünk. A beteg gyógyultan távozott.

Kimutatott diverticulumok esetén a megelőző kezelés szempontjából szükségesnek tartjuk megemlíteni, hogy a Meckel diverticulum eltávolítása szövődmény nélküli esetekben is indokolt. A vastagbél diverticulumainál a sebészeti kezelés indicatiója kérdésében nincs egyértelmű állásfoglalás, de a szerzők döntő többsége a belgyógyászati therapiát helyezi előtérbe (16, 17).

III. *Gyulladások*

1. Nem specificus gyulladások

Aspecificus gyulladásos folyamatok perforatiójának kórelőzményében néha rövid prodromalis szak, máskor hosszabb ideig fennálló emésztési-székelési panaszok és hasi puffadtság is szerepelhetnek. Irodalmi adatok szerint vékonybélen az enteritis ulcerosa, ileitis terminalis és az ileitis necrotisans, vastagbélen a colitis ulcerosa és az ún. „decubitalis fekély" perforatiója a leggyakoribb (1, 35).

Két betegünkön az ileum nem specificus gyulladása, egy esetben a colitis ulcerosa vezetett perforatióhoz. Észleltünk perforatiót Crohn-betegségben is.

K. S., 50 éves férfit 1964. XII. 25-én 6 órája kezdődő, egyre fokozódó szúró epigastriális fájdalom, hányás miatt vettük fel osztályunkra. Erős epigastriális nyomásérzékenység és diffuz mérsékelt defense észlelhető, a májtompulat eltűnt. Műtétkor purulens peritonitist és az ileocoecalis szájadéktól 90 cm-re az ileumon rizsszemnyi perforatiós nyílást találunk, melyet elvarrunk. A beteg a postoperativ harmadik napon meghalt. Szövettani vizsgálat: nem specificus necrotisaló bélfal elváltozás perforatióval. Peritonitis purulenta. Pneumonia fibrino-purulenta.

B. J., 84 éves férfi 1964. XI. 10-én került felvételre. Évek óta vannak colicas fájdalmai, enyhe hányinger kíséretében. 3 napja hasa puffad, időnként diffuz alhasi görcsök jelentkeznek, széklet és szelek nem távoznak. Egy napja lázas, gyakran hány. Felvételkor shockos állapot mellett az alhasban diffúz nyomásérzékenység, kopogtatáskor loccsanás észlelhető. Laparotomia során a hasüregben kb. 1000 ml sárgászöld gennyet találunk. Az ileocoecalis beszájadzástól 30 cm-re az ileum antimesenterialis oldalán gombostűfejnyi perforatiós nyílás helyezkedik el a környező bélfal erős oedemájával. 15 cm-es ileum szakaszt resecalunk. A beteg gyógyultan távozott. Szövettani diagnosis: Enteritis ulcerosa chronica. Peritonitis purulenta.

V. Zs., 78 éves nő. 1965. V. 22-én vettük fel osztályunkra. 3 hete vannak alhasi fájdalmai, hasa puffad, gyakran ürít kevés híg, nyálkás székletet. Felvételekor sápadt, verejtékező beteg, hasa hordószerű, diffuze nyomásérzékeny, a májtompulat eltűnt. Hasi átvilágítás: igen nagy mennyiségű szabad levegő mindkét rekeszkupola alatt, a vékonybelekben több folyadéknívó. Középső-alsó median behatolásnál purulens peritonitist, a felkar vastagságúra tágult sigmabélen színes gombostűfejnyi perforatiós nyílást észlelünk. A nyílás elvarrása után a sigmát előhelyezzük és tehermentesítő colostomiát készítünk. A beteg a műtétet követő második napon exitált. Szövettani diagnosis: Sigmoiditis ulcerosa fibrinosa perforativa.

K. I., 75 éves férfi 1967. XI. 9-én került felvételre bizonytalan hasi fájdalmak, haspuffadás, véres-nyákos széklet ürítése miatt. A betegnél hasonló panaszok

miatt az 1957. XI. 4-én végzett laparotomiánál az ileocoecalis tájékon gyulladásos conglomeratumot találtunk, mely megfelelt a Crohn betegségnek. A kóros bélszakaszt ileotransversostomiával a passage-ból kikapcsoltuk. Teljes panaszmentessége miatt a második ülésben tervezett resectióra a beteg nem jelentkezett. Újrafelvételkor a passage megindítása sikerrel járt, azonban a széklettel egyre nagyobb mennyiségű vér ürült. A fokozódó anaemia és az observatio idején az alhas bal oldalán kialakuló tojásnyi immobilis resistentia miatt 1967. XI. 22-én exploratiót végeztünk. A sigmabél oralis részén kisalmányi tömött tumort találtunk, mely a hasfallal összekapaszkodott, s kb. forintosnyi nyílással perforalt. Az ileotransversostomia területén ökölnyi conglomeratum helyezkedett el. A tumoros bélszakaszt anteponáltuk, majd a tumor lemetszésével két nyílású anus praeternaturalist készítettünk. Szövettani vélemény: a sigmabélen abscedáló, lobos aspecificus sarjadzás és vérzéses elhalás észlelhető. Daganatos elváltozásra utaló jel nincs. A beteg jelenleg az anus praeternaturalis zárása céljából áll kezelésünk alatt. A fentiekben ismertetett Crohn-féle betegségnél szembetűnő az elváltozások gyógyulása a passage-ból kiiktatott bélszakaszon, és a gyulladás jelentkezése a korábban egészségesnek tűnő ileumkaccsal képzett ileo-transversostomia területén.

2. Specificus gyulladások

A korai kezelés rendszerint a perforatióhoz vezető károsodások létrejötte előtt megállítja a kórfolyamatot.

8 éves anyagunkban 4 typhusos és 1 tbc-s perforatio fordult elő.

C. A., 50 éves férfi 1961. IV. 11-én került felvételre kórházunk II. Fertőző Osztályára typhus abdominalis gyanújával. Gyógykezelésének 2. napján hirtelen heves, szúró köldöktáji fájdalmat érzett székelési inger kíséretében. Sebészi consilium: sápadt, verejtékező beteg. A köldök körül erős nyomásérzékenység, diffúz mérsékelt defense. Műtétkor a hasüregben nagy mennyiségű gennyes vékonybél-tartalmat, a Bauchin-billentyűtől 60 cm-re az ileum antimesenterialis oldalán búzaszemnyi perforatiós nyílást találtunk, melyet elvarrtunk. A beteget a műtétet követő ötödik napon visszahelyeztük a Fertőző Osztályra.

Még három fiatal férfibeteget vettünk át a II. Fertőző Osztályról typhusos ileumperforatio miatt. A kórlefolyás a fent ismertetett esettel azonos volt.

Typhusos átfúródás következtében halálesetünk nem fordult elő.

Typhusos betegeink elemzésénél szembetűnő volt a perforatiót megelőző rövid ideig tartó és rendszertelen antibioticum therapia, valamint a betegek járóbetegként való kezelése banalis grippe vagy gastroenteritis miatt. Egy betegünk a perforatio bekövetkeztéig orvosnál nem is jelentkezett.

Béltuberculosis leginkább az ileumon és a coecumon fordul elő. A folyamat a nyálkahártyán kezdődik. Az ulcerativ formában a circularis fekélyek gyógyulása után bélstenosisok alakulhatnak ki, melyek a kórfolyamat fellángolása esetén növelik a perforatio lehetőségét. Ma gastrointestinalis tuberculosis esetén műtéti javallatot legtöbbször csak a szövődmények jelentenek (18).

Egy betegünknél észleltünk tbc-s perforatiót.

Sz. J.-né, 59 éves nő, 1964. VI. 2-án subileus miatt került felvételre. 2 napja fokozódó colicas jellegű hasi fájdalmat érez, keveset hányt. 5 napja nincs széklete, 2 napja szelek sem távoznak. Egy hónapja kezdődő haspuffadás, váltakozó székrekedés, hasmenés szerepel az anamnesisben. Felvételi status: sápadt, elesett beteg. Előmborodó meteoristicus has, az alhasban diffúz nyomásérzékenység, mérsékelt izomvédekezés. Laparotomiánál a hasüregben nagy mennyiségű gennyes vékonybéltartalom, a vékonybeleken fibrines felrakódás látható. Az ileocoecalis beszájadzástól számított 85—100 cm-ig az ileum merev, s a kóros bélszakasz közepén színes gombostűfejnyi perforatiós nyílás. A mesenteriumban több babnyi nyirokcsomót észlelünk. Kb. 25 cm-es bélszakaszt resecaltunk. Klinikai diagnosisunkat a szövettani vizsgálat megerősítette. A beteg panaszmentesen távozott.

IV. *A bél táplálkozási zavarai*

A kizárt sérvek, stenosisok, ileus, mesenterialis embolisatio és thrombosis okozta bélfalkárosodásokat külön közleményünkben ismertetjük.

V. *Malignus tumorok*

A bélrendszer daganatai között a hámeredetűek állnak az élen. A vékonybeleken sokkal ritkábbak a tumoros képződmények, mint a tápcsatorna más részein (19). A duodenumban és a jejunum oralis szakaszán gyakoribbak a carcinomák, míg a sarcomák a jejunum aboralis részén és az ileumban fordulnak elő (20). A szövődmények közül a bélelzáródás és vérzés tünetei állnak előtérben, perforatio jóval ritkábban következik be.

8 év alatt egy tumoros vékonybél-perforatiót észleltünk.

Sz. J., 64 éves férfit 1963. VI. 13-án az OMSZ szállítja osztályunkra. Egy hónapja érez tompa köldöktáji fájdalmat, naponta többször volt híg, barnás széklete. Felvétele előtt néhány órával kezdődtek görcsös hasi fájdalmai. Vizsgálatkor köldöktáji nyomásérzékenység és diffúz defense észlelhető. Műtétnél a hasüregből büzös ichorosus genny ürül. A jejunum 50 cm-es szakaszának serosája fényevesztett, fibrines felrakódás borítja. A kóros bélfalon két főtt rizsszemnyi perforatiós nyílás, a bélhez tartozó mesenteriumban több mogyorónyi sárgásszürke nyirokcsomó látható. A kóros bélszakaszt resecáljuk. Szövettani vizsgálat: a bélfalban sejtdús tumorszövet. A sejtek a reticulumsejtekre emlékeztetnek, nagymértékben atipusosak. Impregnatióval igen dús reticularis rosthálózat mutatható ki. A nyirokcsomókban teljesen azonos tumorszövet látható. A postoperativ szakban a beteg napi 100 mg Endoxant kapott, s a 27. napon további kezelésre az Onkológiai Osztályra helyeztük át. Egy hónappal később a beteg meghalt.

Igen nagy jelentősége van a vastagbél tumoros elváltozásainak. A betegség kezdeti szakasza több mint 50%-ban rendkívül tünetszegény. Bizonytalan hasi panaszok, esetenként a tápcsatorna occult vérzése és változó fokú anaemia (21) hívhatja fel figyelmünket tumor fennállásának lehetőségére. Legtöbb beteg csak súlyos szövődményekkel (vérzés, elzáródás, perforatio) kerül orvoshoz (33). Az igen nagy mortalitással járó perforatio irodalmi adatok szerint (35) az esetek 70%-ában a sigmabélen és rectumon következik be.

Anyagunkban 10 tumoros vastagbél perforatio fordult elő, mégpedig 1—1 a coecumon és a colon transversumon, 2 a flexura lienalisnál, 1 a colon descendensen és 5 a sigmabélen, ill. a sigma-rectum határon. 9 betegnél primaer tumor, 1 esetben Cc. colli uteri vastagbél metastasisa perforalt.

Sz. K., 22 éves férfi. 1967. VI. 23-án dysenteria gyanújával vették fel a II. Fertőző Osztályra. Két napja kezdődtek görcsös gyomortáji fájdalmai, többször hányt, gyakori székelési inger mellett véres-nyákos székletet ürített. Három hónapja 20 kg-ot fogyott, hasa időnként puffadt, colicas fájdalmai jelentkeztek. Körzeti orvosa

és a belgyógyászati járóbeteg rendelés több héten át kezelte gastroenteritis miatt. Kórházi gyógykezelésének 3. napján hirtelen fellépő epigastrialis fájdalom mellett diffúz hasi defense alakult ki. A beteget laparotomiára átvettük. Műtétnél a hasüregből kb. 2 liternyi genny ürül. A harántvastagbél bal oldali harmadán ökölnyi, a lument beszűkítő és a contramesenterialis felszínen perforalt tumor ül. A tumortól oralisan a vastagbelek ötszörösre tágultak. A tumoros bélszakaszt resecáljuk, a vastagbél oralis végével ideiglenes anus praeternaturalist képezünk, az aboralis csonkot pedig vakon buktatjuk. Második ülésben a két vastagbél szakasz között anastomosist készítettünk az anus praeternaturalis meghagyásával, melyet a passage megindulása után zártunk. A beteg panaszmentesen távozott.

A többi 9 tumoros perforatio részletes ismertetésétől eltekintünk.

Szükségesnek tartjuk megemlíteni, hogy 8 esetben a tumorszövet, két esetben pedig a teljes elzáródást okozó tumortól oralisan elhelyezkedő, erősen tágult, elvékonyodott falú, kifekélyesedett bélszakasz perforalt. Egy betegünknél a flexura lienalis tumorának perforatiója következtében paracolicus tályog alakult ki. A tályog a 10. borda mentén férfiökölnyi fluctualó előboltosulást képezve a mellkas és hasfal bőre alá tört elő.

A tumoros perforatiók ellátásakor nagy súlyt helyeztünk arra, hogy a lehető legkisebb műtéti traumát okozó eljárást alkalmazzuk (2. táblázat).

2. táblázat

Perforatio helye	Primer resectio		Mikulicz-féle antepositio	Laparotomia + drainage	Esetek száma
	anus praeter	anastomosis			
Coecum, colon asc.	—	1	—	—	1
Colon transversum	2	—	—	1	3
Colon descendens	1	—	—	—	1
Colon sigm. et rectum	2	—	3	—	5

Ezen perforatiók mortalitása rendkívül magas. 9 betegünk meghalt a perforatiót követő súlyos septicus-toxicus állapotban.

VI. *Ismeretlen eredetű perforatiók*

Mason 1950-ben 54 esetet gyűjtött össze az irodalomból, 1965-ig 37 spontán colon perforatio volt ismeretes (22). Az utóbbi években egyre „divatosabbá" vált témakörben számos közlemény jelent meg, mely néhány bemutatott betegben a kóroki tényezők szerepét vizsgálja (1, 23, 24, 25, 26). Talán a pluricausalis betegségek elvének felújítása, valamint a kondícionált necrosisok és gyulladások kísérletes vizsgálata (27, 28) újabb értékes adatokkal fog hozzájárulni ezen betegségcsoport ma még igen sok vitára okot adó aetiológiájának tisztázásához.

Anyagunkban egy ismeretlen eredetű perforatio fordult elő.

R. I.-né, 72 éves nő 1965. III. 21-én került felvételre acut appendicitisre utaló panaszokkal. Műtétnél purulens peritonitist, s az appendix másodlagos gyulladását észleltük. Revisio során a Bauchin-billentyűtől kb. 35 cm-re az ileum mesenterialis szélénél lencsényi, kissé oedemás szélű perforatiós nyílást találtunk, melyet elvarrtunk. Feltűnő volt a környező bélszakasz relatíve ép volta és az igen kisfokú fibrinképződés. A beteg gyógyultan távozott.

Megbeszélés

A vékonybeleken döntő többségben gyulladásos, a vastagbélen tumoros átfúródást észleltünk.

Ezen kórképek súlyosságát a szövődmények következtében fellépő halálesetek nagy száma bizonyítja. 31,8%-os összmortalitásunk megközelítőleg azonos az irodalomban előforduló adatokkal *[Márton* és *Papp* (29) 30,8%, *Gremmel* és *Thum* (1), 31%].

Sokkal szomorúbb képet kapunk a vastagbélperforatiók halálozási arányának izolált vizsgálata esetén. *Mosimann* és *Hoffstätter* (cit. 30) az antibioticum aera előtti 94%-os mortalitás 57%-ra csökkenését állapította meg. *Blaha* (31) nagy anyagában a vastagbél perforatiók összmortalitása 56,6%.

1. Magas, 61,1%-os műtéti és postoperativ veszteségünkben döntő szerepet játszanak a tumoros átfúródások. Ebből a csoportból csupán egyetlen fiatal coloncarcinomás betegünk maradt életben.

2. A nagy arányú mortalitás fontos tényezője az öregkori betegségek csendes, tünetszegény kezdete és a legyengült szervezetek reactiókészségének csökkenése (32). Az elhalálozott betegek életkora 50—78 év között volt (átlag 69,3 év).

3. A betegek 53%-a egy hétnél hosszabb ideje fennálló súlyos tünetekkel, septicus állapotban került osztályunkra nagyrészt több napos körzeti orvosi, vagy belosztályi megfigyelés és gyógykezelés után. A colon transversum máj alatti szakaszának perforatiójával két beteget 10—12 napig belosztályon kezeltek, s csak erősen leromlott, anergiás állapotban kerültek műtétre.

3. táblázat

A perforatiok megoszlása életkor és nemek szerint

Kórok	Vékonybél					Vastagbél				
	életkor			nem		életkor			nem	
	14—40	40—60	60—	nő	ffi	14—60	40—60	60—	nő	ffi
I. Mechanikai okok	1	3	4	4	4	—	2	2	3	1
II. Diverticulumok	5	—	1	1	5	1	1	—	2	—
III. Gyulladások nem spec.	—	—	2	—	2	—	—	2	1	1
spec. ty	3	1	—	—	4	—	—	—	—	—
spec. tbc	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
IV. Belek tápl. zavarai	nem tárgyaljuk									
V. Tumorok sarcoma	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—
ca.	—	—	—	—	—	1	1	7	4	6
VI. Ismeretlen eredet	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
Összesen:	9	4	10	7	16	2	5	11	10	8

Nem lehet eléggé hangsúlyozni a területi körzeti orvosi felvilágosító és megelőző munka jelentőségét, a körzeti és kórházi orvosok diagnosztikai képzettségének állandó fokozását. Az alapbetegségek korai diagnosisa és kezelése jelentősen csökkenthetné a perforatiós szövődmények számát (33).

Betegeink egy része valószínűleg megmenthető lett volna az idejében történő sebészi ellátással. Ezen feltételezést *Tucker* és *Fey* (cit. 30) megállapításával szeretnénk alátámasztani, mely szerint az első 6 órában ellátott vastagbél perforatiók mortalitása csupán 14,3%.

A vastagbél tumorok 5—15%-os közvetlen műtéti halálozása és a 61,1%-os perforatiós veszteségünk közötti hatalmas különbség csökkentése nehéz, de megvalósítható feladat. A perforatióval járó súlyos peritonitis és sepsis progrediálása korai, célzott antibioticum therapiával, a fertőzőforrás antepositio útján történő kiiktatásával, tehermentesítő colostomiával sok esetben meggátolható.

Adataink rámutatnak a bélperforatiók nagy jelentőségére. Ezen nem ritka kórképek főként az idősebb korosztályból sok áldozatot követelnek. A hetekig observalt betegek nagy száma arra int, hogy többször gondoljunk a bélátfúródás lehetőségére.

Összefoglalás. A szerzők 41 bélperforatio esetét dolgozták fel.

IRODALOM: 1. *Gremmel, H.—Thum, Á.:* Zbl. für Chir. 1959, *84,* 1185. — 2. *Gremmel, H.—Konrád, R. M.:* Zbl. für Chir. 1960, *85,* 581. — 3. *Bunge, G.:* Bruns Beitr. Klin. Chir. 1905, *90,* 771. — 4. *John, A. T.:* Lancet. 1960, *I,* 568. — 5. *Jablokow, V. R.:* Gastroenterology. 1956, *31,* 444. — 6. *Kós R.—Hangos Gy.:* Magy. Seb. 1965, *18,* 319. — 7. *Tóth Cs.:* Magy. Seb. 1967, *20,* 249. — 8. *Bogdanov, A. V.:* Klinicseszkaja Med. 1964, *42,* 127. — 9. *Sátori Ö.:* Orv. Hetil. 1967, *108,* 177. — 10. *Szabó B.—Rozsos I.:* Orv. Hetil. 1962, *103,* 2028. — 11. *Török B.:* Orv. Hetil. 1960, *101,* 1425. — 12. *Ladányi J.:* Orvosok Lapja. 1948, *89,* 907. — 13. *Nagy L.—Detky B.—Bánky F.:* Seb. Szakcsoport Nagygyűlése. Bp. 1962. 242. — 14. *Rátkai I.:* Orv. Hetil. 1967, *108,* 731. — 15. *Incze F.—Drobni S.:* Orv. Hetil. 1959, *100,* 120. — 16. *Grosch, G.:* Münch. Med. Wschr. 1954, *96,* 1252. — 17. *Zahumenszky E.—Pataky J.:* Seb. Szakcsoport Nagygyűlése. Bp. 1962. 260. — 18. *Mester E.—Sági T.:* Magy. Seb. 1966, *19,* 1. — 19. *Bugyi I.:* Gyakorlati Sebészet I. Medicina Bp. 1960. 709. — 20. *Balázs M.:* Orv. Hetil. 1967, *108,* 1218. — 21. *Fass, R. O.:* Am. J. Med. Sci. 1966, *251,* 255. — 22. *Herczeg B.:* Magy. Seb. 1965, *18,* 246. — 23. *Thurzó R.—Hangos Gy.:* Seb. Szakcsoport Nagygyűlése. Bp. 1962. 346. — 24. *Viczián A.:* Zbl. für Chir. 1957, *82,* 1120. — 25. *Triska, H.:* Wiener Med. Wschr. 1953, *103,* 37. — 26. *Abay P.:* Orv. Hetil. 1966, *107,* 2367. — 27. *Solymoss B.:* Orv. Hetil. 1967, *108,* 221. — 28. *Selye J.—Somogyi Á.—Végh P.:* Orv. Hetil. 1967, *108,* 2449. — 29. *Márton Z.—Papp Gy.—Berger R.—Boross T.:* Seb. Szakcsoport Nagygyűlése. Bp. 1962. 336. — 30. *Hermann, L.:* Zbl. für Chir. 1959, *84,* 1198. — 31. *Blaha, H.:* Der Chirurg. 1965, *36,* 267. — 32. *Schwarzmann P.:* A gyakorló orvos geriátriája. Medicina. Bp. 1965. — 33. *Molnár B.:* Orv. Hetil. 1967, *108,* 163. — 34. *Mac Manus:* Am. J. Surg. 1941, *53,* 393. — 35. *Kelemen E. ifj.:* Heveny hasi kórképek fizikális diagnosztikája. Akad. Kiadó. Bp. 1965. 198.

Debreceni Orvostudományi Egyetem, II. Belgyógyászati Klinika (mb. igazgató: Petrányi Gyula dr.)

Granulocyta alkalikus phosphatase aktivitás vizsgálat polycythaemia verás betegeken

Nagy György dr.

A haematologiai diagnosztika számára a sejtek funkcionalis sajátságait kifejező cytokémiai reakciók számos kórképben fontos támpontot nyújtanak. A cytokémiai reakciók többsége lényegében a sejtek különböző enzymaktivitási értékeit tükrözi. Vizsgálatuk tehát bizonyos esetekben nemcsak differenciáldiagnosztikai szempontból lehet fontos, hanem az adott kórkép, vagy tünetcsoport pathogeneziséhez, vagy pathomechanizmusához is adatot szolgáltathat.

A granulocyták alkalikus phosphatase aktivitását 1929-ben *Kay* (8) mutatta ki. *Fiessinger* és *Boyer* (5) vizsgálatai szerint a granulocyta alkalikus phosphatase aktivitás független a serum aktivitásától. Az alkalikus phosphatase pH optimuma 9, a savanyú phosphatase pH optimuma 5. A vér fehérvérsejtjei közül a granulocyták alkalikus phosphatasét tartalmaznak, a lymphocyták és a monocyták viszont elsősorban savanyú phosphatasét. A phosphatase enzym a phospholizatiós folyamatokon kívül hydrolytikus és syntetikus folyamatokban is részt vesz, és mind a szénhydrát-, mind a fehérjeanyagcserében szerepe van (11).

A granulocyta alkalikus phosphatase aktivitásának értéke chr. myeloid leukaemiában közismerten alacsony, és ez — többek között — differenciáldiagnosztikailag is felhasználható (1, 2, 6, 9).

A polycythaemia vera a myeloproliferativ betegségcsoport tagja, és aetio-pathogenetikai szempontból rokon a chr. myeloid leukaemiával, az erythroleukaemiával, a haemorrhagiás thrombocythaemiával, a myelofibrosissal és az idiopathiás myeloid metaplasiával (1, 4, 3, 10, 13). A betegség alapja, lényege a vérképzés fokozódása, az erythropoesis jelentősebb, a myelopoesis és a thrombopoesis mérsékeltebb proliferatiója. Mivel a sejtképzés intenzitásának változása, csökkenése vagy fokozódása, az adott sejtféleség anyagcsere folyamataiban és egyes enzymei aktivitásában is változásokat hozhat létre, érdekesnek látszott nagyobb polycythaemia verás beteganyagon megvizsgálni a granulocyta alkálikus phosphatase aktivitásának értékét, ill. ezen érték változását a betegség egyes stádiumaiban, az exacerbatióban és a remissióban. Ezt az is indokolttá teszi, hogy az idevonatkozó irodalmi adatok nem teljesen egységesek.

Anyag és módszer

A granulocyta alkalikus phosphatase aktivitást összesen 34 polycythaemia verás betegen vizsgáltuk. Betegeink közül 18 volt férfi, és 16 nő. Betegeink átlag életkora 56,5 évnek adódott, a legfiatalabb beteg 30, a legidősebb 67 éves volt.

A vizsgálat időpontjában a 34 beteg közül 24 volt a polycythaemia vera exacerbatiós stádiumában, 10 pe-

dig a fél, egy évvel korábban alkalmazott radiophosphor (^{32}P) kezelés eredményeként remissiós stádiumban.

Az exacerbatiós stádiumban levő betegeink vörösvértestszáma 6 000 000 és 8 000 000 között változott, a 24 beteg közül 11 betegé meghaladta a 7 000 000-t, háromé pedig 8 000 000-nak adódott. A 24-ből 17 betegnek volt thrombocytosisa (400 000-nél magasabb thrombocytaszám), és 15-nek leukocytosisa (10 000-nél magasabb leukocytaszám). Exacerbatiós stádiumban minden beteg csontvelő képe hyperplasiás, hypercellularis volt, jelentősebben fokozott erythropoesis mellett, mérsékeltebb myelopoesis és thrombocytopoesis fokozódást találtunk. Aspiratiós csontvelő punkció minden betegen történt, a csontbiopsiával nyert preparátum histológiai vizsgálatát a 24 beteg közül 15-ön végeztük el.

Remissiós stádiumban betegeink vörösvértestszáma 5 000 000, fehérvérsejtszáma 7000—8000, thrombocytaszáma 200 000—220 000 alatt volt, csontvelő képük normalizálódott, és a polycythaemia verával kapcsolatba hozható panaszaik (fejfájás, szédülés, fürdés után jelentkező bőrviszketés, vérzékenység stb.) megszűntek.

Saját normál értékek nyerése céljából 10, haematológiai betegségben nem szenvedő, normál haemostatusú egyén granulocyta alkalikus phosphatase aktivitását is meghatároztuk.

A granulocyta alkalikus phosphatase meghatározást *Kaplow* (7) módszerével, diazoniumsók alkalmazásával, az ún. azokuplung eljárással végeztük. Minden betegnél 100 granulocytát számoltunk meg, és az egyes sejteket a reakció erősségétől függően 0-tól 5-ig terjedő számokkal minősítettük. A minősítés a következőképpen történt: 0 = nincs reakció, 1 = halvány barna festékcsapadék a plasmában, 2 = inhomogén festékcsapadék a plasmában, a plasmaszegély többnyire szabad, 3 = egyneműen eloszló sötét festenyzettség áttűnő sejtplasmával, 4 = a csapadék fekete, a sejt már nem áttetsző, de a megfelelő kontúrok még jól láthatók, 5 = az egész sejtet, a magot is elfedő egynemű fekete csapadék. A számok összege adta a reakcióerősség indexét.

Eredmények

A 10 haematologiai betegségben szenvedő, normál haemostasisú kontroll egyén granulocyta alkálikus phosphatase aktivitása 80 és 130 között volt. Ez lényegében megegyezik az irodalmi adatokkal *(2,* 4, 7).

A 24 exacerbatiós stádiumban levő polycythaemia verás beteg közül 8 beteg granulocyta alkalikus phosphatase értéke 100 és 130 között volt, tehát a normál zónába esett; 16 beteg granulocyta alkalikus phosphatase aktivitásának értéke meghaladta a 140-et, és ezek között 4 esetben a 200-at is. A legmagasabb granulocyta alkalikus phosphatase érték az exacerbatiós csoportban 293-nak adódott.

A 10 remissiós stádiumban levő polycythaemia verás beteg közül 3-nak granulocyta alkalikus phosphatase aktivitása 80 és 100 között volt, 4-nek pedig 100 és 130 között. Ebből a csoportból 3 betegnél találtunk 140-nél magasabb granulocyta alkalikus értéket, közülük a legmagasabb 189-nek adódott.

A granulocyta alkalikus phosphatase értékek megoszlását mind az exacerbatiós és a remissiós stádiumban lévő polycythaemia verás betegeken, mind a normál haemostatusú kontroll egyéneken táblázatban szemléltetjük.

Granulocyta alkalikus phosphatase aktivitási értékek polycythaemia verás betegeken

Csoportok	Vizsgált esetek száma	Granulocyta alkalikus phosphatase aktivitás értékek				
		80—100	100—130	140—200	100—250	250—300
Exacerbatios stádiumban levő betegek	24	—	8	12	3	1
Remissios stádiumban levő betegek	10	3	4	3	—	—
Normál haemostatusú kontroll egyének	10	6	4	—	—	—

Megállapítható tehát, hogy polycythaemia verás betegeinknél a normálisnál alacsonyabb granulocyta alkalikus phosphatase aktivitási érték nem fordult elő. Az exacerbatiós stádiumban levő 24 beteg közül 16 esetben (66,4%) találtunk a normál kontrollnál magasabb értékeket, a 10 remissiós stádiumban levő beteg közül pedig 3-nál (30%). A remissiós stádiumban levő polycythaemia verás betegeink korábban 4—6 mCi radiophosphort (^{32}P) kaptak. Mivel a kezelés a granulocyta alkalikus phosphatase aktivitás vizsgálat előtt fél-egy évvel történt, az exacerbatiós stádiumban kimutatottnál alacsonyabb értékek létrejöttében a radiophosphor direkt sugárhatása nem játszhatott szerepet.

Megbeszélés

Chr. myeloid leukaemiában a granulocyta alkalikus phosphatase aktivitás alacsony (1, 2, 6, 9, 14). Ez differenciáldiagnosztikailag is felhasználható az infectiós leukocytosisok és a különböző eredetű leukaemoid reakciók, valamint a chr. myeloid leukaemia elkülönítésében. Chr. myeloid leukaemiás betegek granulocyta alkalikus phosphatase értéke infectiós szövődmények kapcsán átmenetileg normalizálódhat (9). Ugyancsak emelkedhet, vagy normálissá válhat chr. myeloid leukaemiás betegek granulocyta alkalikus phosphatase aktivitása az eredményes therapia hatására fellépő remissióban (15, 16).

Myelofibrosis és myelosclerosis kapcsán a granulocyta alkalikus phosphatase aktivitásérték általában magas (2, 14).

A hazai irodalomban polycythaemia verás beteganyagon *Burger* és *Molnár* (2) végzett granulocyta alkalikus phosphatase aktivitás vizsgálatokat. 14 kezeletlen polycythaemia verás beteg közül 13-ban találtak magasabb granulocyta alkalikus phosphatase aktivitást. A 13 beteg közül radiophosphor therapia után 9-nél értékelhetően csökkent a granulocyta alkalikus phosphatase aktivitás.

Demidova (4) nagyobb polycythaemia verás beteganyag folyamatos megfigyelése kapcsán az exacerbatiós stádiumban levő betegek közt kb. 70%-ban talált fokozott granulocyta alkalikus phosphatase aktivitást, és ez csak az esetek egy részében csökkent a therapia (radiophosphor) hatására fellépő remissiós stádiumban.

Nakai és mtsai (14) polycythaemiás, myelofibrosisos és idiopathiás myeloid metaplasiás betegeken végeztek granulocyta alkalikus phosphatase aktivitás meghatározást, és azt találták, hogy az értékek széles intervallumon belül helyezkednek el.

A mi eredményeink lényegében *Demidova* (4) adataival egyeznek meg. Véleményünk szerint, az eredmények szórása miatt, a granulocyta alkalikus phosphatase aktivitás értéke a polycythaemia vera differenciáldiagnosztikájában csak egyéb adatok mellett (csontvelő kép, thrombocytosis, leukocytosis, splenomegalia stb.), ezekkel összhangban, figyelemre méltó a gyakorlat számára.

Megemlítjük, hogy korábbi vizsgálataink során polycythaemia verás betegeknél a vörösvértest enzymek közül jelentős fokozódást mutattunk ki a diphospho-fructo-aldolase (ALD), a glukose-6-phosphat-dehydrogenase (G-6-PDH), a glutaminsav-oxálecetsav-transaminase (GOT) és a tejsav-dehydrogenase (LDH) aktivitásában (12). Ez és a jelen vizsgálataink kapcsán kimutatott granulocyta alkalikus phosphatase aktivitás fokozódás egyaránt arra utal, hogy a vérképzés fokozódás a képződött sejtek anyagcseréjét és az anyagcsere folyamatokban szerepet játszó enzymek aktivitását is megváltoztatja.

Összefoglalás. Szerző 34 polycythaemia verás betegnél végzett granulocyta alkalikus phosphatase aktivitás vizsgálatot. Magasabb aktivitás értéket az exacerbatiós stádiumban levő betegek $^2/_3$-ában, a remissiós stádiumban levők $^1/_3$-ában talált. Az idevonatkozó irodalmi adatok ismertetése után értékeli a vizsgálat differenciáldiagnosztikai jelentőségét.

IRODALOM: 1. *Abramov, M. G.:* Klinicseszkaja cytologia. Medgiz, Moszkva, 1962. — 2. *Burger T., Molnár S.:* Orv. Hetil. 1963, *104*, 347. — 3. *Dameshek, W.:* Blood. 1955, *10*, 655. — 4. *Demidova, A. V.:* Erythema (kliniko-morfologicseszkaja harakterisztika i lecsenie radioaktivnim foszforom). Kand. dissz., Moszkva, 1959. — 5. *Fiessinger, N., Boyer, F.:* Enzymologia. 1936, *1*, 172. — 6. *Iwatsuru, R., Nanjo, K.:* Biochem. Ztschr. 1939, *300*, 422. — 7. *Kaplow, L. S.:* Blood. 1955, *10*, 1023. — 8. *Kay, H. D.:* J. Exp. Path. 1929, *10*, 253. — 9. *Kenny, I. I., Moloney, W. C.:* Blood. 1957, *12*, 295. — 10. *Lawrence, J. H.:* Polycythaemia. Physiology, diagnosis and treatment based on 303 cases. Grune and Stratton, New York and London. 1955. — 11. *Merker, H., Heilmeyer, L.:* Dtsch. Med. Wschr. 1960, *85*, 253. — 12. *Nagy Gy., Sári B., Dán S.:* Sum. IV. Cong. Hung. Soc. Haemat. Debrecen. 1968. — 13. *Nagy Gy., Petrányi Gy.:* M. Radiol. 1965, *14*, 209. — 14. *Nakai, G. S., Craddock, C. G., Figueroa, W. G.:* Ann. int. Med. 1962, *57*, 419. — 15. *Wiltshaw, E., Moloney, W. C.:* J. Lab. Clin. Med. 1956, *47*, 691. — 16. *Xefteris és mtsai:* Blood. 1961, *18*, 202.

INFECUNDIN

TABLETTA

ÖSSZETÉTEL:

1 tabletta 2,5 mg norethynodrelt és 0,10 mg (100 gamma) mestranolt (methoxy-aethyniloestradiol) tartalmaz. Az Infecundin ovulatiót gátló hormoncombinatio. Hatására a petefészekben a tüszőérés és a tüszőrepedés szünetel — az élettani cyclus helyébe mesterséges cyclus lép, amelynek végén — a tabletták szedésének abbahagyása után megvonásos vérzés jelentkezik. Fogamzásgátlás céljára és a hypophysis-ovarium rendszer működészavarán alapuló functionalis sterilitás, functionalis méhvérzések, endometriosis kezelésére alkalmazható. Az Infecundin szedése a későbbi, kívánt terhességek létrejöttét nem gátolja, kiviselését károsan nem befolyásolja.

ADAGOLÁS:

A tabletták szedését első ízben a havivérzés ötödik napján kell elkezdeni, függetlenül attól, hogy a vérzés tart-e még, vagy sem. A továbbiakban is mindennap egy tablettát kell bevenni, a még hátralevő 20 napon keresztül, tehát amíg a csomag tart. Ezt követően 7 nap (1 hét) szünetet kell tartani, ami után az újabb kúra elkezdhető. Az egyes kúrák kezdete tehát mindig a hét azonos napjára esik. Így a következő rhytmus alakul ki:
3 hét tablettaszedés, 1 hét szünet, 3 hét tablettaszedés, 1 hét szünet stb.

MEGJEGYZÉS:

Rendelésének módját egészségügyi miniszteri rendelet szabályozza.

CSOMAGOLÁS:

21 tabletta

FORGALOMBA HOZZA:

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

izomrelaxans + analgeticum

Scutamil-C

DRAZSÉ

150 mg carisoprodol + 100 mg paracetamol/drazsé

Fájdalmas izomspasmussal járó állapotokban: (rheumatoid arthritis, spondylosis, periarthritis humeroscapularis, neuritis n. ischiadici, neuralgiák, lumbago, arthrosisok, bursitis, postfracturás állapotok ún. rheumatologiai szaka, tumor, distorsio, subluxatio és luxatio által kiváltott izomspasmusok, algopathiás reflex-dystrophiák, psychogen rheumatismus, torticollis, Little-kór, tetania, activ és passziv torna- és mozgásgyakorlatok megkönnyítése).

●

Átlagos napi adagja felnőtteknek 3×1 drazsé, étkezés után.

●

Nagyobb adagok alkalmazása esetén ritkán álmosság, bágyadtság, gyengeség léphet fel, mely a gyógyszer adagjainak csökkentésére, ill. elhagyására megszűnik.

●

Gyermekeknek 3 éves kor alatt nem adható. Járművezetők, veszélyes gépek mellett vagy épületen dolgozók nem szedhetik.

●

Ha folyamatos szedése 10 napon túl is szükséges, vagy ha gyermek használja, ez csak orvosi ellenőrzés mellett történhet. Az alkohol hatását potentiálja.

●

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető!

Csomagolás:

20 drazsé

200 drazsé

EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR, BUDAPEST

Országos Kardiológiai Intézet (igazgató: Gâbor György dr.)

Tapasztalataink extracorporális keringés segítségével végzett mitrális billentyűműtétek során

Lónyai Tihamér dr.

Az extracorporalis keringés alkalmazása fordulópontot jelentett a mitralis vitiumok sebészi kezelése terén. Korrigálhatóvá vált a mitralis billentyű számos olyan pathologiás elváltozása is, amit a hagyományos, ún. zárt műtéti technikával eredményesen nem lehetett kezelni.

Hazánkban az első extracorporalis keringésben végzett (nyitott) mitralis műtétről 1962-ben számoltak be (1); e közlemény pedig az első 22 ilyen műtét során szerzett tapasztalatokkal foglalkozik.

Betegeink

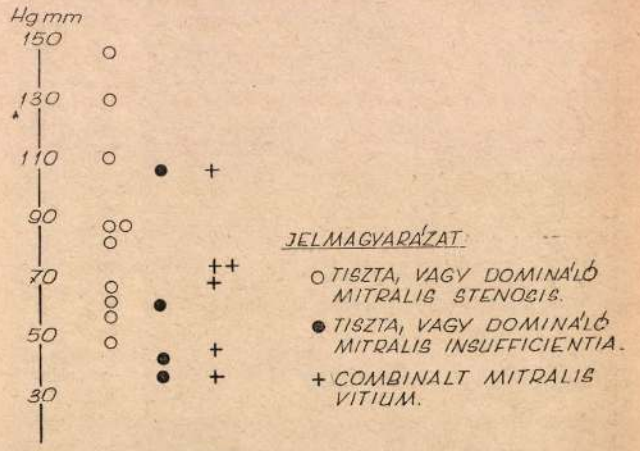
Szerzett mitralis vitium miatt 1962. május 15. és 1967. március 7. között 22 nyitott műtétet végeztünk. A betegek (7 férfi, 15 nő) életkora 16—52 év között (átlagosan 31 év) volt; anamnesisükben rheumás láz 18 esetben szerepelt, de a műtétnél észlelt billentyű elváltozások minden esetben rheumás eredetre utaltak. Egy kivételével mindegyikük az American Heart Association által javasolt *functionalis szívstatus (2)** IV. fokozatába volt sorolható.

Jelentős részüket (14 beteg) a műtét időpontjáig nem lehetett compensálni; egy vagy többszöri decompensatio mindegyik betegnél előfordult.

A mitralis stenosis, mitralis insufficientia vagy combinalt mitralis vitium fizikális jelei nyilvánvalók voltak minden betegnél, emellett egy vagy több billentyű társuló betegségének tüneteit észleltük 10 esetben. Belégzéskor erősödő, legjobban a sternum bal szélén hallható, az egész systolet kitöltő zörej és májpulsatio 5 esetben tricuspidalis insufficientiára, halk, fúvó jellegű, a basison hallható diastoles zörej 5 esetben aorta insufficientiára, ejectiós systoles zörej és a jugulumban tapintható surranás egy esetben aorta stenosisra (3) utalt.

Az EKG felvételen az R vektor jobb deviatiója mellett szabályos görbét találtunk 3 esetben, jobb kamra hypertrophia 10, bal kamra hypertrophia 1 és mindkét kamra hypertrophiája 8 esetben fordult elő.

A röntgenvizsgálattal minden esetben kimutattuk a pulmonalis hypertensio és vénás nyomásemelkedés tüneteit, ill. a megfelelő szívüregek dilatatiójá és hypertrophiáját. A kisvérkör nyomásviszonyait 20 esetben szívkatheterezéssel vizsgáltuk (1. ábra), bal szívfél katheterezést, ill. kinoangiographiát (3 eset) csak a combinalt vitiumoknál végeztünk a mitralis vagy az aorta regurgitatio mértékének megítélésére.



1. ábra. Jobb szívfél katheterezéssel nyert haemodynamikai adatok: art. pulmonalis systoles nyomásértékei Hgmm-ben.

A klinikai kép és az elvégzett vizsgálatok alapján 10 esetben tiszta vagy domináló mitralis stenosist, 6 esetben tiszta vagy domináló mitralis insufficientiát és ugyancsak 6 esetben combinált mitralis vitiumot diagnosztizáltunk.

A 22 műtét közül 16 reoperatio volt. 2 beteg az első (zárt technikával végzett) műtét alkalmával elszenvedett vitorla sérülés következtében keletkezett súlyos insufficientia, egy pedig az első műtétnél felfedett nagyfokú regurgitatio miatt került műtétre. A fennmaradó esetek többségében residualis stenosis képezte a műtét indicatióját.

Műtéti módszer

A mellkast a jobb 5. bordaközben ejtett metszésből nyitottuk meg (egy eset kivételével, ahol zárt műtétet kezdtünk bal oldali thoracotomiából és csak exploratio után — amikor kiderült, hogy nagyfokú és zárt módszerrel meg nem oldható regurgitatio áll fenn — határoztuk el magunkat nyitott műtétre, ill. műbillentyű beültetésre). A betegség súlyosságát legjobban demonstráló bal pitvari nyomást minden esetben megmértük. A műtéteket Kay—Cross-típusú forgókorongos szívmotorral végeztük. Az arteriás kanült a jobb art. iliaca externába, a vénás elvezetést a jobb fülcsén keresztül a véna cavakba kötöttük be. A művi keringést megindítottuk és a pitvarok közötti sövényen készített nyíláson keresztül — még erőteljes szívműködés mellett — ujjal tájékozódtunk a szájadék functionalis állapota felől, majd a nyílást meghosszabbítva a bal pitvart szélesen feltártuk.

---

* I. fok: szívbeteg, aki normális fizikai activitásnál panaszmentes;

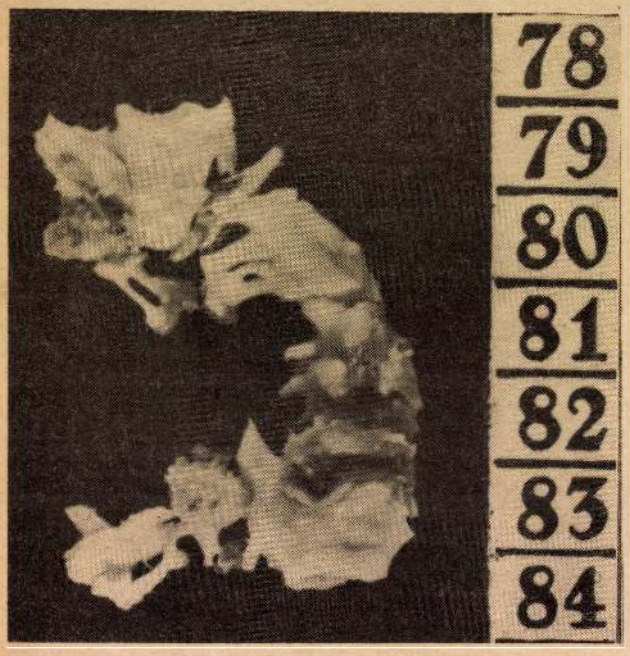
II. fok: nyugalomban panaszmentes, normális activitásnál dyspnoe, fáradékonyság, palpitatio vagy angina pectoris lép fel;

III. fok: munkaképesség jelentősen beszűkült, a normálisnál kisebb tevékenység is dyspnoet, fáradékonyságot, palpitatiót vagy angina pectorist okoz;

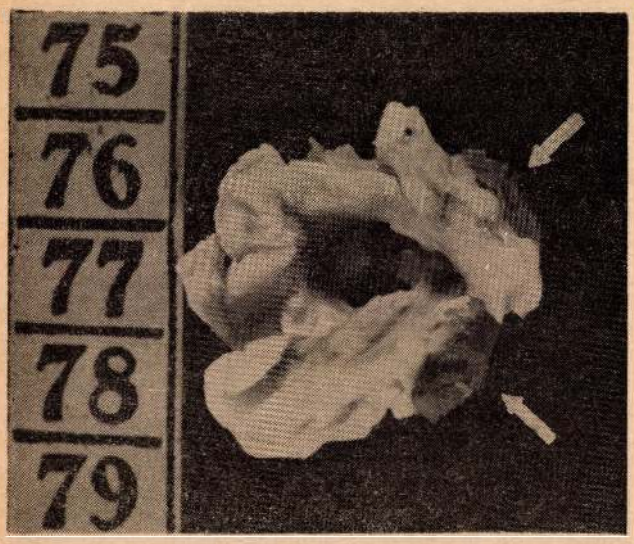
IV. fok: súlyos szívbeteg, nyugalomban is fennállanak a keringési elégtelenség vagy angina pectoris tünetei.

Az intracardialis beavatkozás típusát a műtéti lelettől függően választottuk meg. Minden esetben megkíséreltük a billentyű functiót valvulotomiával vagy plasticai megoldásokkal helyreállítani. Műbillentyű implantatióra csak a „konzervatív" kísérletek sikertelensége esetén került sor.

Stenosisnál általában a jól látható commissurák irányában vezetett metszéssel nyitottuk ki a szájadékot és ezt az esetek egy részében tompa, fokozatos műszeres tágítással is kiegészítettük. A subvalvularis összenövéseket szintén élesen és tompán választottuk szét. Ha a billentyű meszes volta, vagy a chordo-papilláris



2. ábra. Súlyos calcificatiót mutató eltávolított mitralis billentyű.



3. ábra. Eltávolított mitralis billentyű, az ínhúrok extrem zsugorodása miatt a szemölcsizmok (nyilakkal jelölve) a vastag vitorlán tapadnak.

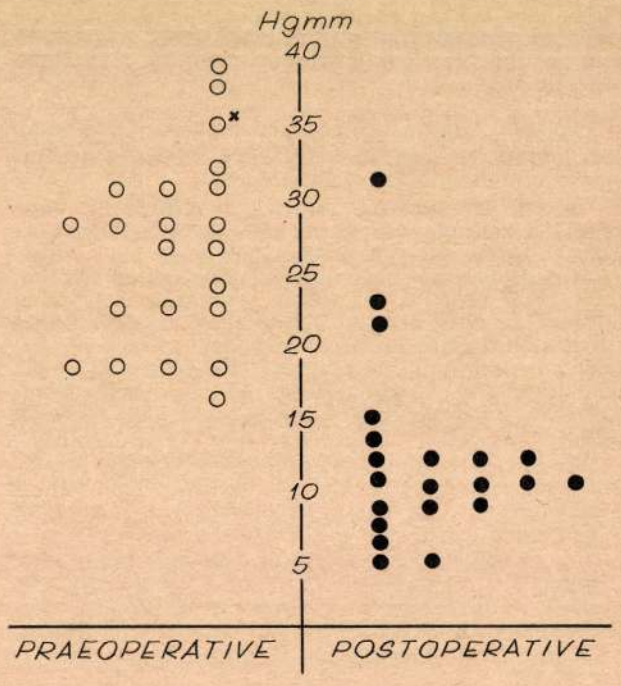
képletek zsugorodása kizárta a sikeres valvulotomia lehetőségét, akkor a billentyűt eltávolítottuk (2. és 3. ábra) és műbillentyűt ültettünk be (egy eset).

Insufficientiánál és combinált billentyűhibánál a correctio módját szintén a szájadék pathologiás állapota szabta meg. Ahol megvoltak a reparativ műtét feltételei, ott valvuloplasticát [a beszakadt vitorla műanyag folttal való varratát (3 eset)] vagy anuloraphiát [a tág atrioventricularis gyűrű öltésekkel való beszűkítését (1 eset)] végeztünk. A működésképtelen, torz, merev szájadékok esetén a billentyűt eltávolítottuk és műbillentyűt varrtunk be (8 eset). A billentyű excisiójának 3—5 mm-es peremet hagytunk meg a mitralis anulus mentén és a vitorlákat az ínhúrokkal és szemölcsizmokkal együtt metszettük ki. A műtét utáni embolia és varratelégtelenség veszélyének csökkentésére műanyag fonalat használtunk és új varrat technikát dolgoztunk ki, melynek segítségével a billentyűprotézist a mitralis anulus alatt tudjuk rögzíteni.

Betegeinket általában 30° C körüli hőmérsékletre hűtöttük le és megtartott szívműködés közben ellenőriztük a billentyű záróképességét. Az aorta insufficientiával társult esetekben azonban az aortát leszorítottuk, hogy a bal kamrába regurgitáló vér ne zavarja a látást. Ezekben az esetekben az intraoperatív testhőmérsékletet 12—18° C-ra szállítottuk le a myocardium károsodásának kivédésére.

A mitralis műtét befejeztével exploraltuk a tricuspidalis szájadékot. A betegeket felmelegítettük, kamrafibrillatio esetén 32—34° C hőmérsékletnél a szívet elektromosan defibrilláltuk, a bal kamra csúcson vagy/és az aortán ejtett metszésen keresztül légtelenítettük.

Az extracorporalis keringés 35—195 percig (átlagosan 98 percig) tartott. A mellkas zárása előtt újra megmértük a bal pitvarban uralkodó nyomást (4. ábra) és az art. iliaca externa sebét reconstruáltuk.



4. ábra. Intraoperatíve mért bal pitvari nyomásértékek (középnyomás, Hgmm-ben). x-szel jelölt érték esetében mors in tabula miatt postoperativ nyomásmérésre nem került sor.

Postoperativ kezelés

A postoperativ kezelésnek különösen nagy jelentősége van a nyitott módszerrel végzett mitrális műtéteknél. A praeoperative is súlyos állapotban levő betegek cardio-pulmonalis tartalékereje erősen korlátozott és a nagy műtéti megterhelést a hosz-

szú ideig tartó perfusio tovább fokozza. A műtét utáni szakban veszélyes functiózavarra utalhatnak a normálistól való kis eltérések is.

Betegeinket igen gondos megfigyelés alatt tartottuk, míg általános állapotuk stabilizálódott. A keringés állandó controllja (folyamatos EKG, arteriás és szükség esetén venás nyomás) mellett rendszeresen ellenőriztük a vér pH-ját és pCO_2-jét. A savbázis egyensúly eltéréseit azonnal korrigáltuk. Respiratiós acidosis esetén nem késlekedtünk a tracheotomiával és mesterséges lélegeztetéssel; metabolicus acidosisnál pedig gyógyszeresen állítottuk helyre a physiologiás viszonyokat. A keringő vérmennyiség, folyadék- és elektrolytháztartás ellenőrzésére naponta többször végeztünk laboratóriumi vizsgálatokat. Haemo- vagy pneumothorax, atelectasia gyanújánál röntgenfelvételeket készítettünk. A vizelet fajsúlyának, savhatásának és időegységre eső mennyiségének vizsgálata fontos adatokat szolgáltatott a keringő vérmennyiség zavaraira, a szív teljesítményére — ill. retrograd úton — a szövetek perfusiójára vonatkozólag. Széles spectrumú antibioticumok és szükség szerinti digitalis adását műtét után azonnal megkezdtük. A postoperativ embolia veszélyének csökkentésére pitvarfibrillatiós betegeinknél 14—20 nappal a műtét után elektromos cardioversiót végeztünk.

Postoperativ szövődmények

Leggyakrabban a légzési elégtelenséggel találkoztunk. Emiatt 6 esetben végeztünk tracheotomiát. E betegeket 1—5 napig mesterségesen lélegeztettük — 3 esetben sikeresen. Postoperativ vérzés (bal pitvar sebének szivárgó vérzése, helytelen anticoagulans kezelés) miatt két ízben rethoracotomiával távolítottuk el az intrathoracalis vérömlenyt. Változó súlyosságú, átmeneti rhythmuszavar 5 esetben lépett fel; 2 betegnél a kamrai tachycardia kamrai fibrillatióhoz vezetett. Az azonnal megkezdett resuscitatio mindkét esetben sikeres volt. Agyembolia 1 esetben hirtelen halált okozott a műtét utáni 8. napon; egy másik beteg a műtét után másfél évvel kapott maradandó neurológiai tüneteket nem okozó agyemboliát. Infectiós hepatitis egy esetben fordult elő. E betegnél egyébként az időszakos ellenőrzések a szívcsúcs felett fokozódó mértékű és a hónaljárokba is vezetődő holosytolés zörejt fedeztek fel. Feltételezzük, hogy a billentyűprotézist tartó fonalak egy része kiszakadt és extravalvularis insufficientia keletkezett (4).

Eredmények

A 22 nyitott módszerrel operált szerzett mitralvitiumos betegünk közül 6 halt meg. A halálokokat elemezve első helyen a respiratiós insufficientia áll (3 beteg). Egy-egy beteget csillapíthatatlan intraoperatív vérzés, agyembolia, ill. bal kamra gyengeség következtében veszítettünk el. A magas mortalitás okai elsősorban az operáltak rossz állapotában, másodsorban pedig a műtéti tapasztalatok hiányosságában keresendő. Ezek első eseteink voltak (1, 3, 4, 5, 6 és 7), nem rendelkeztünk kellő gyakorlattal a betegek kiválasztása és az alkalmazott sebészi technika tekintetében.

16 túlélő betegünket 1—5 évvel a műtét után egy vagy több alkalommal ellenőriztük. A vizsgálatok során nyert adatok alapján megállapítható volt, hogy 14 beteg visszanyerte munkaképességét, egy beteg csak kevéssé javult, egy másik pedig a kezdeti javulás után újra decompensálódott (műbillentyűvarrat elégtelensége). A javulás mértékét az 1. táblázat mutatja.

1. táblázat. Betegek állapota AHA functionalis szívstatus szerint 1—5 évvel a műtét után.

	I.	II.	III.	IV.
Mitr. stenosis	4	4		
Mitr. insuff.	1	2	1	1
Comb. mitr. vitium	1	2		

A mitralis stenosisra jellemző diastoles zörej 6 betegnél, a mitralis insufficientia holosystoles zöreje 5 betegnél eltűnt. A tricuspidalis elégtelenségre utaló zörej 2 betegnél maradt fenn, aorta regurgitatio ugyancsak 2 betegnél volt észlelhető az ellenőrző vizsgálatok alkalmával.

Az EKG elváltozások csak kevés esetben fejlődtek vissza; ezzel szemben a röntgenfelvételek 3 eset kivételével a pulmonalis hypertensio jelentős regressióját regisztrálták.

A műbillentyűvel operált 6 túlélő beteg közül 5 kiváló subjectiv és objectiv javulást mutatott.

Megbeszélés

A mitralis vitium sebészi kezelésének számos kérdése még a fejlődés állapotában van. Jelenleg még nincs olyan műtét, amellyel a mitralis billentyű minden betegségét kezelni lehetne. Elvileg kivételt képezhetne az extracorporalis keringésben végzett nyitott műtét, de ez a mitralis vitiumban szenvedő betegek nagy számát tekintve csak csekély számban alkalmazható annak nagy idő-, vér- és anyagigényes volta miatt. Ezért a tiszta mitralis stenosist rutinszerűen zárt módszerrel, elsősorban a bal kamrán keresztül bevezetett dilatator alkalmazásával operáljuk.

A tendencia azonban az, hogy az extracorporális keringés újabban bevezetett formájával, a haemodilutióval (8) és az ún. „stand-by" motorkészenléttel minden zárt mitralis műtétnél meg legyen a lehetőség a műtétnek nyitott módszerrel való folytatására, ha a szájadék exploratiója vagy a már elvégzett zárt műtét sikertelensége ezt szükségessé teszi. Ezen elv alapján eddig egy betegnél került sor nyitott műtétre, ill. műbillentyű beültetésre.

Ha mégis vizsgáljuk, hogy a zárt műtétekkel szemben miben és mennyiben nyújthat többet a nyitott műtét, előre kell bocsátanunk, hogy a mitralis stenosis műtétjének célját, a szűkület megszüntetését a zárt módszerek valamelyikével (9., 10., 11., 12., 13., 14. és 15.) az esetek túlnyomó többségében el lehet érni. Ebben a vonatkozásban a nyitott műtét sem igér sokkal többet; tiszta stenosis esetében 4 előnye van: 1. a beavatkozás nyomán támadt regurgitatio azonnal korrigálható, 2. merev, mozgás-

képtelen billentyű esetén lehetővé teszi a műbillentyű-beültetést, 3. a pitvari thrombus eltávolíthatósága révén csökkenthető az embolia veszélye és 4. a társuló billentyűhibák is korrigálhatók.

A nyitott műtét előnyei azonban a gyakorlatban nem aknázhatók ki teljesen, mert a korrigálhatóság mértéke mindig függvénye lesz a mitralis és társvitium fennállása esetén más billentyű pathologiás elváltozásainak. Ez azt jelenti, hogy a nyitott műtét után is maradhat bizonyos fokú szűkület, maradhat, sőt keletkezhet insufficientia.

A mitralis insufficientia sebészi kezelésénél a zárt módszereket már mindenütt elhagyták. A nyitott műtétek közül is csak az anulo- vagy commissuroraphia (16., 17.), a valvuloplastica (18., 19.) és a műbillentyű beültetés terjedt el (20). Hogy ezek közül adott esetben melyiket leghelyesebb alkalmazni, az csak műtét közben, a szájadék látótérbe hozása után derül ki, sőt, az eredetileg elhatározott és már elvégzett műtét után is esetleg kénytelenek vagyunk a művi keringés újraindításával merőben más módszerrel a szájadék záróképességét helyreállítani. Az anuloraphia és a valvuloplastica megfelelő anatómiai feltételek mellett, válogatott esetekben igen jó eredményt nyújthat, de az esetek többségében a műbillentyű-beültetéstől várható a legjobb eredmény.

A műbillentyű beültetés mortalitása ma még magas (13% primaer, 13% késői mortalitás) (21), ezért indicatióját elég szűkre szabjuk. Egyelőre csak azokban az esetekben végezzük, amelyekben egyéb eljárásokkal nem remélhető gyógyulás. Valószínű, hogy az elkövetkező években az egyre tökéletesebb műbillentyűkkel és a nagyobb sebészi gyakorlattal a súlyos billentyű destructióval járó mitralis vitium is alacsony mortalitás mellett válik kezelhetővé.

Összefoglalás. A szerző az extracorporális keringésben végzett nyitott mitralis műtétek első 22 hazai esetét közli. Ismerteti az alkalmazott műtéti módszereket, a postoperativ kezelést, a műtét alatti és utáni szövődményeket, valamint a műtéti eredményeket. Beszámol 9 műbillentyű-beültetés tapasztalatairól. Foglalkozik a nyitott műtétek, ill. a műbillentyű beültetés indicatióival.

IRODALOM: 1. *Lónyai T.:* Mitralis valvulotomia extracorporalis keringésben. Előadás. Kard. Sectio, Budapest, 1962. XI. 5. — 2. *Pardee, H. E. B.:* Chairman, 1953, New York Heart Association, 5. kiadás. 81. old. — 3. *Lónyai T.:* Orv. Hetil. 1966, *107*, 984. — 4. *Kálmán P.* és *Lónyai T.:* Magyar Belorvosi Archívum. 1967. 320. — 5. *Lónyai T.:* Szerzett billentyűhibák korrekciója extracorporális keringésben. Előadás. BOTE tud. ülés. 1963, IV. 26. — 6. *Lónyai T.* és *Temesvári A.:* Mitralis vitium kezelése extracorporális keringésben. Mellkasseb. és Kard. Sectio. Budapest. 1965. XI. 27. — 7. *Lónyai T., Sárközy K., Árvay A., Pálos L., Lozsády K., Kroó M.* és *Temesvári A.:* Orv. Hetil. 1966, *107*, 843. — 8. *Árvay A.* és *Pálos L.:* A haemodilutio klinikai alkalmazása. Előadás. Kardiológus Társaság tud. ülés. Balatonfüred. 1967. V. 14. — 9. *Littmann I.* és *Kunos I.:* Orv. Hetil. 1953, *94*, 1127. — 10. *Neptune, W. B., Bailey, C. P.:* J. Thorac. Surg. 1954, *28*, 15. — 11. *Dubost, Ch., Oteifa, G., Blondeau, Ph.:* Mem. Acad. chir. 1954, *80*, 321. — 12. *Harken, D. E., Ellis, L. B., Ware, P. F., Norman, L. R.:* New Engl. J. Med. 1948, *239*, 801. — 13. *Bailey, C. P.:* Dis. Chest. 1949, *15*, 377. — 14. *Logan, A., Turner, R.:* Lancet. 1959, *2*, 874. — 15. *Petri G., Kovács G.:* Orv. Hetil. 1964, *105*, 2417. — 16. *Wooler, G. H., Nixon, P. G. F., Grimeshaw, A., Watson, D. A.:* Thorax. 1962, *17*, 49. — 17. *Kay, E. B., Nogueira, C., Zimmerman, H. A.:* Circulation. 1960, *21*, 568. — 18. *McGoon, D. C.:* J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 1960, *39*, 357. — 19. *Merendino, K. A., Dillard, D. H., Bruce, R. A., Cobb, L. A., Anderson, A. M.:* Amer. J. Surg. 1961, *102*, 280. — 20. *Starr, A.:* Ann. Surg. 1960, *154*, 725. — 21. *Seidel, W. C., Pschorrn, T.:* Thoraxchirurgie. 1966, *14*, 105.

DEPERSOLON SZEMCSEPP

ÖSSZETÉTEL: 15 mg 21-desoxy-21-N/N' methylpiperszinyl/-prednisolon. hydrochlor.-ot tartalmaz 5 ml-es üvegenként.

HATÁS: A prednisolon a kötőhártyára cseppentve a cortisonnál, illetve hydrocortisonnál kifejezettebb localis gyulladáscsökkentő és antiallergiás hatást fejt ki. A vizes oldat alkalmazása a szemészetben a kenőcsöknél és mikrókristály suspensióknál előnyösebb.

ADAGOLÁS: A kórkép súlyosságának megfelelően naponta 1—3-szor 1—2 cseppet az alsó áthajlásba cseppenteni.

CSOMAGOLÁS: 1×5 ml-es üveg.

FORGALOMBA HOZZA:

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR BUDAPEST X.

TOXICOLÓGIAI TANULMÁNYOK

Miskolci Városi Tanács V. B. Egyesített Kórházai Tbc Gondozó Kórháza „A" Tüdőbelosztály (főorvos: Horváth Miklós dr.), II. Pulmonológiai Osztály és Ambulancia (főorvos: Barzó Pál dr.) és a II. Idegosztály Toxikológiai Részlege (főorvos: Tass Gyula dr.)

Kémiai ágensek belégzése következtében létrejött acut-subacut tüdőelváltozások

Horváth Miklós dr., Barzó Pál dr. és Tass Gyula dr.

Az ipar fejlődésével sok új vegyi anyagot használnak fel. Ezek egy része frissen felfedezett, másik része már régebben ismert, de a gyakorlatban főként az utóbbi időben alkalmazott vegyületeket tartalmaz. Jelentőségük a technológiai eljárások előrehaladásával lényegesen növekedett, s közöttük számos kémiai mediátort, vagy végterméket találunk. Nagy részüknek az emberi szervezetre való ártalmasságát — kellő megfigyelési idő híján — még nem tanulmányozták eléggé, noha többségük rendelkezik bizonyos toxicitással. Hasonló a helyzet a füstgázokkal és a bányaiparban gyakran problémát jelentő robbanási termékekkel is. Mivel az egyes kémiai ágensek általában több alkotórészből állnak, káros hatásuk szintén komplex módon érvényesül. A toxikus tünetegyüttesből ki fognak emelkedni azonban azok a szimptómák, amelyeket a legnagyobb koncentrációban résztvevő és a biológiailag legaktívabb alkotórészek hoznak létre. A nagyobb arányt elfoglaló, biológiailag közömbös összetevők pedig ugyanakkor a káros anyagok töménységének csökkentésével az utóbbiak aktivitását mérsékelhetik. A felsorolt okok és a vegyi anyagok toxicitását befolyásoló ismert egyéb tényezők miatt a mérgezési kórképek sokrétűbbek lettek.

A légutaknak és a tüdőknek a belégzett ágensekkel szembeni reakciója ugyancsak változatos. Egyes kemikáliák bronchitist, bronchiolitist, mások asthmás rohamot, tüdőoedemát, ismét mások lassú vagy gyors progressiójú fibrosist okoznak. Megfelelő feltételek mellett és az egyéni érzékenységtől függően azonban, az említett szimptomák bármelyikét létrehozhatják.

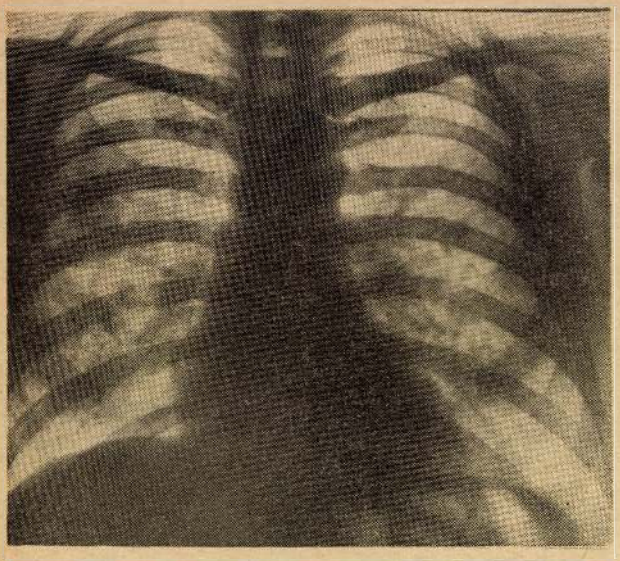
A leggyakrabban előforduló ipari és harci inhalációs mérgezéseknek nagy irodalma van. Keveset olvashatunk viszont a műanyaggyártásban kiterjedten alkalmazott karbonsavas benzilészterek, a fatüzeléskor és a bányarobbantáskor felszabaduló füstgázok belégzése következtében létrejövő tüdőelváltozásokról. Az alábbiakban olyan 11 inhalációs mérgezésről számolunk be, ahol 1 beteg *hangyasavas etilésztert*, 1 *fatüzeléskor keletkező füstgázokat*, 1 *dimetilszulfátot*, 8 pedig *bányarobbantáskor felszabaduló gázkeveréket* lélegzett be hosszabb időn át. Az 1., 2., 3., valamint az utolsó 8 beteg közül a legsúlyosabb kórlefolyását ismertetjük.

1. P. J., 36 éves férfinak 1967. október 7-én munka közben *hangyasavas etilészter* fröccsent arcára, ruhájára. Hirtelen úgy érezte, hogy nem kap levegőt, mk. szemében erős, szúró fájdalom jelentkezett, látását elvesztette. Ezután rohamszerű köhögés, nehézlégzés és kétoldali hátfájás lépett fel. Munkahelyén szemét azonnal kimosták, majd a Miskolci I. sz. Kórház Szemészeti Osztályára szállították. Felvételkor t.: 39,5° C, nagyon köhög, dyspnoés, ajakcyanosisa van. Pulmok felett sipolások-búgások. P.: 100/min. RR.: 125/40 Hgmm. Tiszta szívhangok. A conjunctivák duzzadtak, erodáltak, halványak, a corneák centruma hámfosztott, fluoresceinnel festődik. Okt. 8. We.: 62/84 mm, vérkép, vizelet neg. Köpet általános tenyésztés neg. Mellkas-felv.: mk.o. a csúcsok felől a basisok felé sűrűsödve, számtalan, kölesnyi-babnyi kerek góc, amely j. o. laterálisaan helyenként halvány fátyollás summálódik. A hilusok kiszélesedettek és elmosódottak (1. ábra). A tüdőgyógyász az elváltozást alveolaris oedema melletti bronchitisnek, ill. disseminált mikropneumoniának tartja. Atropint, Tolasolint, ol. paraffinit, majd A + D_2-vit. olajat kap lokálisan, mellette Tetran B-t, Streptomycint, INH-t, Codeint, Amidasophenumot. Nyolc nap múlva leláztalanodik és rtg-remissio is bekövetkezik. Okt. 27-én mk.o. basálisan, még mikropneumoniás gócokat észleltünk, ezért további kezelés végett a Tbc Gondozó Kórház „A" Tüdőbelosztályára vesszük át. Ekkor a conjunctivák reaktív hyperaemiája, a jobb lapocka felett néhány kp. hólyagú szörcszörej volt kimutatható. Nov. 4-én bronchoscopia: trachea és mk.o. hörgőrendszer nyálkahártyája fellazult, oedemás, a hörgőszájadékokból kevés seromuc. váladék ürül. 1967. nov. 15-én tüdőgyógyászatilag és szemészetileg gyógyult állapotban távozik.

2. R. F., 29 éves férfit 1967. okt. 25-én mentők szállítják a II. sz. Fertőző Osztályra ételmérgezés gyanújával. Előző este bátyjával együtt kb. 30 dkg felvágottat ettek meg, s rá 1—1 üveg sört ittak. Építés alatt álló házuk egyik helyiségében szeneskannában tüzet raktak, majd zárt ajtó-ablak mellett elaludtak. Reggel harmadik testvérük vette észre, hogy eszméletlenek. Bátyja a mentőautóban magához tért, jobban lett, őt azonban öntudatlan állapota miatt ott tartották. Később eszméletét visszanyerte, ismételten hányt, nagyon szédült és sok, kormos-véres köpetet ürített. Mellkas-felv.: a jobb felső lebenyben női tenyérnyi, jobbára homogén infiltratum. Hasonló, de nagyobb és kevésbé egynemű árnyékoltság van a kp. tüdőmezőben. A bal hilus magasan áll, ujjnyi perifocalis homály övezi. Mk. tüdőfélben szétszórtan mogyorónyi, borsónyi, helyenként összefolyó, lágy gócárnyékok láthatók. A hilusban mk. o. kisvérköri nyomásfokozódásra utaló rtg-jelek (2. ábra). A szívárnyék mk. irányban mérsékelten megnagyobbodott. We.: 100 mm/ó, vizelet, vérkép, májfunctiós próbák negatívak. EKG: szabályos görbe. Prompticillin és expectoránsok adására láza 3 nap múlva kritikusan megszűnt, de pulmonális elváltozása miatt további kivizsgálás és kezelés céljából a Tbc Gondozó Kórház „A" Tüdőbelosztálya nov. 10-én átveszi. A kezelést Tetran B-vel, Prednisolonnal, expectoránsokkal folytatjuk, majd dec. 8-án, gyakorlatilag neg. mellkas rtg mellett, norm. labor. értékekkel, panaszmentesen hazabocsátjuk.

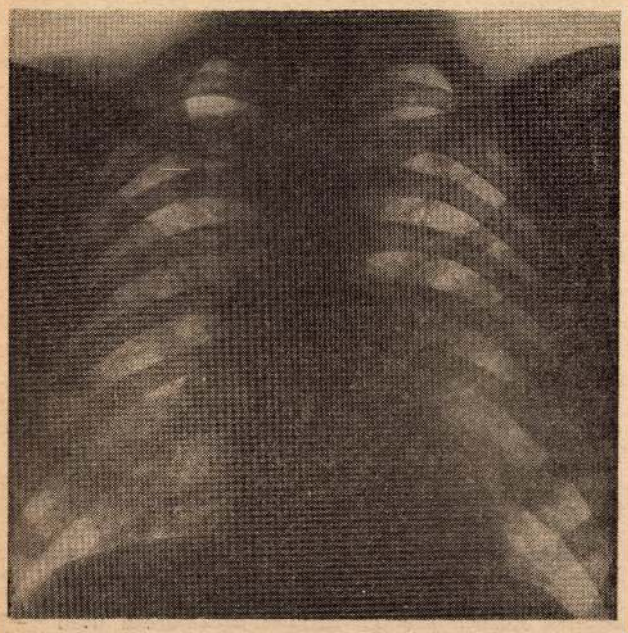
A beteg elmondta, hogy bátyja hazatérése után még napokig erősen köhögött, sok, habos, eleinte véres köpetet ürített, de láza nem volt.

3. D. T., 58 éves férfit 1968. febr. 28-án szállítják be a Toxikológiai Osztályra. Febr. 27-én *dimetilszulfátot* tartalmazó levegőt lélegzett be 8 órán keresztül. Munka közben szemét fájlalta. Hazatérése után 4—5 óra múlva izgató köhögés, kp. mennyiségű habos, véresen tingált köpetürítés lépett fel, fulladás jelentke-



1. ábra. Mk. csúcs felől a basisok felé sűrűsödő, számtalan kölesnyi-borsónyi kerek góc, amely j. o. lateralisan helyenként halvány fátyollá summálódik. Kiszélesedett hilusok.

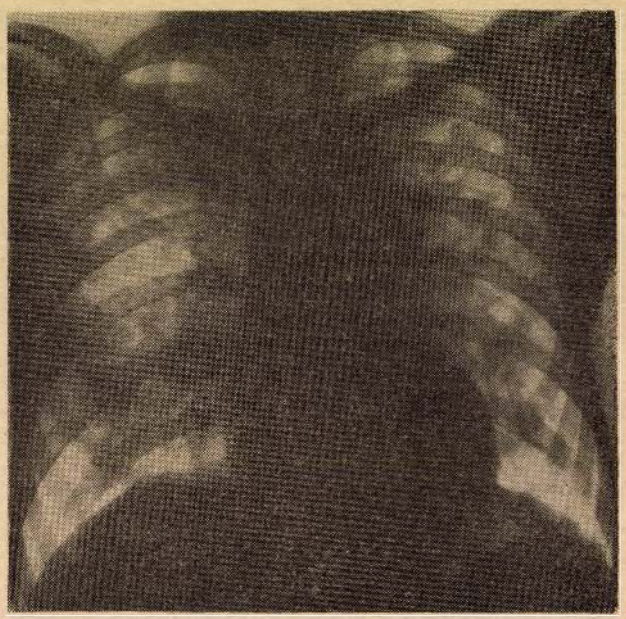
zett. Felvételének reggelén a szemfájdalom olyan nagyfokú volt, hogy szemét kinyitni nem tudta. Légzése egyre nehezebbé vált, mellkasában szúró fájdalmat érzett. Felvételi status: Kp. fokú ajakcyanosis, stridor. Garat hyperaemiás, belövellt. Pulmok felett mk. o. közepes és apró hólyagú, nedves, nem csengő szörcszörejek. P.: 105/min, rhythmusos, RR.: 170/100 Hgmm. Tachycardiás, tiszta szívhangok. Mk. szemhéj oedemás, hyperaemiás, helyenként hámfosztott. Cornea bágyadt, nagyobb hámhiány nem látszik. Mélyebb részek épek, fundus nem vizsgálható. A megfelelő szemészeti ellátás mellett O_2-belégzésben, Ca-sandosten, Suprastin, Lasix, Strophantosid, Depersolon, Mannitol kezelésben részesül. II. 29-én mellkasfelvétel: mk.o. basálisan elvétve 1—1 színes-gombostűfejnyi, kp. intensiv góc (bronchiolitis maradványa), fokozott bronchovasc. rajzolat. Cor, kp.-árnyék eltérés nélkül. A mérgezést követő 5 nap



2. ábra. Füstmérgezés következtében kifejlődött kétoldali tüdőoedema és j. o.-i bronchopneumonia rtg-képe.

múlva sem fizikális, sem radiológiai eltérés nem volt észlelhető; a beteg a kórházat elhagyta.

4. F. A., 37 éves férfit 1967. január 13-án szállítják be a II. sz. Bronchopulmonológiai Osztályra. Jan. 11-én 10 órakor a bányában robbantottak, s nem tudott idejében eltávozni a robbanás szomszédságában levő vágatból. Ezért a robbanást követően sok és koncentrált égéstermeket lélegzett be kb. 30 percig. 20 perces eszméletlenség után rögtön erős, fojtó, csak mintegy fél óra múlva megszűnő ingerköhögés lépett fel. 12 órás tünetmentes időszak után, éjszaka nehézlégzés, mellkasi szorítás, köhögés, szörcsölés, véres-savós köpet jelentkezett. Panaszai bejövetelének reggelén mérséklődni kezdtek, de még ekkor is sok véres köpete volt. A vizsgálatkor láztalan. Conjunctiák bőven erezettek. Pulmok felett mk. o. diffuse, de főleg basális apró hólyagú, nem csengő szörcszörejek. Tiszta szívhangok. P. II!. Mellkasfelvétel: a csúcsokat és a rekeszek feletti kb. 1 ujjnyi sávot kihagyva, mk. o. színes-gombostűfejnyi, nagyborsnyi, helyenként konfluáló, elmosódott határú, kp.



3. ábra. Bányarobbantás után belélegzett füstgázok okozta kétoldali tüdőoedema rtg-képe.

intensiv gócárnyékok. A hilusokban tág a. pulmonalis főágak. A gócoknak megfelelően mk. o. halvány fátyolozottság (3. ábra). Szigorú ágynyugalom és beszédtilalom mellett Diaphyllin, Prednisolon, Tetran B, Codein, Asaropect gyógyszerelést végzünk. Jan. 17: lényegesen jobban érzi magát, azonban még köhög, kevés köpete van. Pulmok felett basálisan néhány apró hólyagú, nedves jellegű, nem csengő szörcszörej. Jan. 20-i mellkasfelvételén tiszta tüdőmezők láthatók. 1967. nov. 2-án kontroll: fizikálisan negatív, mellkasfelvételén eltérés nem észlelhető, légzésfunctiója normális.

Megbeszélés

A hangyasav és észterei színtelen, szúrós szagú, izgató gőzöket árasztó folyadékok. A nyálkahártyát az ecetsavnál erősebben izgatják (5). A karbonsav észterek, köztük a hangyasav észterek viszonylag kevéssé toxikusak, illékonyságuk miatt azonban igen veszélyesek. Gőzeik nehezebbek a levegőnél, ezért rosszul szellőződő, mélyen fekvő, zárt térben hosszabb ideig megmaradhatnak (11). A metilformiát, az etilformiát, az amilformiát és butilformiát súlyos izgató és maró hatást vált ki a nyálkahár-

tyákon és a bőrön. Nagyobb koncentrációban belélegezve foszgénmérgezéshez hasonló tüneteket hoznak létre (11), enterális, vagy parenterális felszívódás esetén narkotikus tüneteket idézhetnek elő (13). A hangyasav etilészter ($HCOOC_2H_5$) oldószerként, szintézis céljaira használatos (6). Forrpontja 54° C, MAK értéke 300 mg/m^3. *Buckup* (5) szerint hangyasav etilészterrel való ipari mérgezések nem ismeretesek, ezért mutatjuk be esetünket. A beteg által a folyadék kifröccsenése után belélegzett gőz nagy töménységben lehetett jelen a levegőben, mivel a corneán necrosis, a légzőszervekben kiterjedt, súlyos bronchiolitis, majd mikropneumonia alakult ki. A mellettük fennálló tüdőoedema mérsékelt volt, súlyosságában nem hasonlított a foszgén mérgezéskor látható, szokásos kórképre. Az egyéni adottságokat is számításba véve ez azzal magyarázható, hogy a gőzöket a beteg a gyors elsősegély miatt csak kevés ideig lélegezte be, és azok a proximálisabban fekvő bronchiolusokat jobban károsították, mint a légzőhámot. Az alsó légutak érintettségét a bronchoscopos vizsgálat is megerősítette. A pneumoniás állapotot a helyi ártalom talaján kifejlődő bakteriális invázió okozhatta. Figyelemre méltó, hogy az intoxikációt követő 24 órán belül létrejöttek a pneumonia klinikai és radiológiai tünetei; a magas vvs.-süllyedés. Mint az 1. ábrán látható, a gócok rendkívül finomak voltak, sűrűn, de egyenletesen szétszórva helyezkedtek el, és a csúcsokat valamint a rekesz feletti területet vékony sávban szabadon hagyták. A gócok által fedett mezők ugyanakkor enyhe fátyolozottságot mutattak. A gyógyulás folyamán a gócok maradtak meg legtovább, míg a tüdőoedemát jelző fátyolozottság viszonylag hamar eltűnt. A rtg-kép értékelése az anamnesis birtokában nem okozott különösebb nehézséget, érdekes volt a tüdőoedema és disseminált mikropneumonia együttes megjelenése. A vegyület a kis mennyiség felszívódása miatt narkotikus hatást nem váltott ki. Veszélyt a légzőfelületet beszűkítő reaktív és infekciós elváltozások jelentettek, amelyeket sikerült leküzdeni. A teljes klinikai és radiológiai gyógyulás a mérgezést követően kb. 1 hónappal következett be. Ugyancsak ennyi időt igényelt a szemészeti szanáció is.

A *füstgázok* toxikus mennyiségének inhalálása után leginkább CO-mérgezés képével találkozunk. *Moeschlin* (15) szerint a CO-mérgezés acut, az első 24—48 órájában halálhoz vezető eseteiben légzésbénulás, ritkán szívelégtelenség és centrális eredetű tüdőoedema jön létre. Perifériás károsodásból származó tüdőoedemát a CO egymagában nem okoz. Betegünkön a bontásból adódó, pontosan nem meghatározható épületfa tökéletlen égésekor felszabaduló füstgázok huzamos belégzése után coma, valamint klinikailag és röntgenvizsgálattal bizonyított tüdőoedema fejlődött ki. A tüdőoedema esetünkben sem írható a CO számlájára, hanem a füstgázokban különböző arányban előforduló, nyálkahártya-ingerlő alkatrészek tehetők érte felelőssé: kéndioxid, kénhidrogén, ecetsavgőzök, formaldehid, akrolein, nitrosus gázok (4, 5). A pneumonia mind a bronchopulmonális károsodások, mind pedig az esetleges aspiratio következtében is kialakulhatott (7). Hogy betegünk testvérén nem jelentkeztek súlyosabb légzőszervi komplikációk, az részben az egyéni érzékenységgel, részben a gázoknak az említett személy tartózkodási helyén való, feltehetően alacsonyabb koncentrációjával magyarázható. A rtg-elváltozás mk. o.-on perihilárisan volt a legkifejezettebb. A puha, hópehelyszerű, helyenként összefolyó gócok csaknem az összes tüdőmezőket elfedték a csúcsok és a lateralis sinusok feletti csekély terület kivételével. A nagyobb, összefüggő és intensivebb árnyékok a pneumoniás részeknek feleltek meg. A szívárnyék megnagyobbodása, az a. pulmonalis ágainak dilatációja a kisvérköri volumen terhelést bizonyította. Esetünket azért tartottuk említésre méltónak, mert füstmérgezésben a tüdőoedema fellépése nem gyakori. A szokatlan klinikai kép első pillanatban a kórismézést is megzavarta, s ezért a beteg előbb a fertőző osztályra került. Az anamnesis és a később rendelkezésre álló adatok alapján már nem merültek fel kételyek a diagnosist illetően.

A *dimetilszulfátot* [$(CH_3)_2SO_4$] metilezőszerként alkalmazzák a vegyiparban. Színtelen, olajos folyadék, forrpontja 188° C. Vízben kevéssé, organikus oldószerekben jól oldódik. A belégzett gőzök kénsavra és metilalkoholra bomolva, a foszgénhez és klórhoz hasonló hatást fejtenek ki a nyálkahártyákon. *Buckup* (5) ezzel szemben úgy véli, hogy a szövetekre, a bőrre és a nyálkahártyákra kifejtett hatás a metilizáción alapszik. Az irodalmi adatokkal egyezően (15, 17), a nyálkahártya és corneális károsodások, a tüdőoedema, esetünkben is megfigyelhetők voltak. A mérgezés tünetei a 8 órás expozíció után 4—5 óra múlva fejlődtek ki, és 24 óra után érték el a maximumot. A mérgezés enyhén folyt le. Valószínű, hogy a 8 óráig tartó inhaláció ellenére azért nem alakult ki súlyosabb mérgezés, mert a gőzök koncentrációja a környező levegőben viszonylag alacsony volt, a tünetek jelentkezésekor a beteg azonnal lefeküdt, és kórházba szállítása után szakszerű kezelésben részesült. Az eset fontos tanulsága, hogy a megadott MAK koncentrációt (a dimetilszulfátnál 5 mg/m^3) átlépni semmiképpen nem szabad. Még a MAK érték is csak rövid ideig nyújt biztonságot, egyébként bronchitis fejlődik ki (5).

A bányászatban a *robbantások folyamán keletkező utógázok* inhalációja idézhet elő enyhébb-súlyosabb mérgezéseket. Az utóbbi évek szakirodalmában a témával csak *Fritze és mtsai* (8) foglalkoztak, s közleményükben 2 subacut mérgezés kórlefolyását ismertetik. Szerencsére a megfelelő óvatossági rendszabályok miatt az ilyen jellegű mérgezések ritkák. A bányászatban csak azokat a robbanóanyagokat szabad alkalmazni, amelyeknek oxigénegyenlege úgy van meghatározva, hogy robbanáskor az éghető alkatrészek teljesen oxidálódjanak. Az MSz 11602—61 szabvány alapján nálunk forgalomban levő töltényzett Paxit megfelel ennek a követelménynek. A teljes oxidáció azonban csak akkor következik be, ha a robbanás az előírt módon zajlik le, és azt semmi nem akadályozza. A robbanó anyagok lassú égésekor, ellobbanásakor viszont nagy mennyiségben képződnek izgató és fojtó gá-

zok, amelyek belélegezve mérgezést okozhatnak. Leginkább CO, nitrosus gázok (NO, NO_2, N_2O_4, N_2O_3), kisebb mértékben kéndioxid és kénhidrogén keletkeznek. A robbanás közelében való tartózkodás, a rövid ideig tartó, nem kielégítő szellőztetés, a robbanás helyére történő korai visszatérés, tökéletlen robbanások után különösen veszélyes. 8 kezelt betegünkön ilyen körülmények között fejlődtek ki mérgezési tünetek. Bemutatott betegünk tömény gázkeveréket lélegzett be hosszabb ideig. Eszméletét valószínűleg a CO-tól veszítette el. Egy másik alkalommal mérgezést szenvedett 7 beteg közül csak 1 vált eszméletlenné. Betegeink intoxikációja különböző fokú volt. Ezt az egyes betegeken megfigyelt tünetek súlyosságán is lemérhettük. Első betegünkön az izgalmi szakaszt követő 12 óra múlva lépett fel tüdőoedema és az inhalációtól számított 48 óra múlva ezek mind klinikai, mind rtg-jeleit megfigyelhettük. A rtg mk.o.-i tüdőmezőre kiterjedő, hópehelyszerű, puha gócos rajzolatot mutatott; a csúcsokat és a rekesz feletti mezőket szabadon hagyta. A könnyebb mérgezést szenvedett 7 betegen nem lépett fel kimutatható tüdőoedema, noha az izgalmi szakaszban száraz, valamint közepes és apró hólyagú, nem csengő szörcszörejeket hallottunk a pulmok felett. A mellkas-rtg-en fokozott bronchitises-peribronchitises rajzolatot, egy esetben basalisan néhány apró gócárnyékot láttunk. Láz, gyulladásos jelek nem álltak fenn. Bemutatott súlyosabb betegünkön mind a fizikális, mind a rtg-elváltozások szintén napok alatt visszafejlődtek, noha a klinikai és rtg-kép CO-mérgezéssel szövődött nitrosusgáz-mérgezésnek felelt meg. Az ingerköhögés mind a 8 betegünkön heteken át megmaradt. A mérgezés után 1 hónappal mindegyik betegben száraz, egyenetlen, duzzadt hörgőnyálkahártyát találtunk enyhe spasmus hajlammal, kevés seromucosus váladékkal. Bővebb secretiót csak az a két beteg mutatott, akik a mérgezést megelőzően már chronicus bronchitisben szenvedtek. Betegeinken nem alakultak ki irreversibilis, progressiv tüdőkárosodások, mint azt izgató gázok hosszas belégzése után *Bellini és mtsai* (2, 3) leírták. Erre utal a néhány hónap múlva elvégzett légzésfunctiós vizsgálatok eredménye, amely csak a már régebben bronchitisben szenvedőknél jelzett mérsékelt fokú eltéréseket.

Az ismeretett izgató gőzök és gázok amellett, hogy alapjában véve hasonló kórképeket hoztak létre, ezek kifejlődésükben és megjelenésükben mégis eltértek egymástól. Rtg-en kimutatható tüdőoedema csak a súlyosabb esetekben keletkezett, s ennek morfológiája különbözött a tüdőoedema szokásos formáitól. Az árnyékoltság nemcsak perihilárisan helyezkedett el, hanem a lateralis mellkasfal mellett is megközelítően azonos intenzitásban mutatkozott (16). A csúcsokat és a rekesz feletti területeket az eddigi megfigyeléseknek megfelelően szabadon hagyta. A pneumoniás komplikációk tovább tarkították a képet, mert első esetünkben egészen apró, finom gócú árnyékokat, a másodikban nagyobb, foltos, halvány homályokat láthattunk. Az anamnesis, a fizikális vizsgálati leletek, ill. a klinikum alapján a diagnosis eléggé könnyen felállítható. Egyedül a rtg-kép alapján és hiányos adatok birtokában a kórismézés megnehezül. Rtg-diagnosztikai szempontból multiplex, kis gócú bronchopneumoniák, multiplex mikroembolisatio, bronchiolitis, tbc-s és neoplasmás szórások, haemosiderosis, pangásos tüdő, sarcoidosis, multiplex lymphogén elváltozások, pneumoconiosisok, collagenosisok, rendszerbetegségek, mykosisok, aspiratiós elváltozások, valamint egyéb toxicus tüdőkárosodások jönnek elsősorban szóba (10). Amennyiben az inhalációs mérgezések ezekkel a megbetegedésekkel kombinálódnak, a képet még változatosabbá tehetik. Ha pedig egy-egy vegyi anyag több alkotórészből áll és ezek biológiai hatása egymástól eltérő, a morfológiai kép sokrétűsége mellett, szokatlan klinikai megjelenésre is számíthatunk. A pontos és gyors etiológiai diagnosis emellett igen fontos az adaequat kezelés azonnali megindítása érdekében, mert a folyamat súlyosbodásának vehetjük ily módon elejét (14).

A betegeket az intoxicatiós tünetek elmúlásával még hetekig-hónapokig megfigyelés alatt tartjuk. Nem tudjuk ugyanis, hogy az egyes mérgezések a szervezet egészét mennyire károsították. Noha betegeink gyógyulást mutattak, egyelőre nem ítélhető meg, hogy az intoxikációnak lesznek-e távolabbi kihatásai (8). Egyben szeretnénk felhívni a figyelmet a megelőzés fontosságára, mert nagyobb körültekintéssel és gondossággal az ismertetett mérgezéseket mind el lehetett volna kerülni.

Összefoglalás. Szerzők hangyasavas etilészter, fatüzeléskor felszabaduló füstgázok, dimetilszulfát és bányarobbantáskor keletkező utógázok belégzése következtében mérgezést szenvedtek acut-subacut tüdőelváltozásait ismertetik. Felhívják a figyelmet a több alkotórészt tartalmazó vegyi anyagok komplex biológiai hatására, a tüdőelváltozások és a mérgezési kép sokrétűségére, a diagnosis nehézségeire, a mielőbbi helyes kezelés, valamint a megelőzés fontosságára.

IRODALOM: 1 .*Bakács T., Jeney E.:* A higiéne tankönyve. Bp. Medicina Kiadó. 1960. — 2. *Bellini F., Polvani, C.:* Min. Radiol. Fisioter. e Radiobiol. 1963, *8*, 134. — 3. *Bellini, F., Polvani C.:* Riv. Radiol. (Roma) 1963, *6*, 1052. — 4. *Brugsch, H., Klimmer, O R.:* Vergiftungen im Kindesalter. Stuttgart. F. Enke Verlag. 1966. — 5. *Buckup, H.:* Handlexikon der Arbeitsmedizin. Stuttgart. G. Thieme Verlag. 1966. — 6. *Büttner, F.:* Giftkunde—Giftgesetz. Leipzig. VEB Fachbuchverlag. 1965. — 7. *Dávid G., Gyarmati L.:* A gyakorlati toxikológia alapjai. Bp. Medicina. Kiadó. 1963. — 8. *Fritze, E., Hammar, C. H., Werner, K.:* Deutsch. Med. Wschr. 1966, *91*, 899. — 9. *Hauschild, F.:* Pharmakologie und Grundlagen der Toxikologie. Leipzig. G. Thieme. Verlag. 1965. — 10. *Hirsch, W.:* Lungenkrankheiten im Röntgenbild. Leipzig. G. Thieme Verlag. 1959. — 11. *Koelsch, F.:* Handbuch der Berufskrankheiten. Stuttgart. G. Fischer Verlag. 1962. — 12. *Lowry, T., Schuman, L. M.:* J. amer. med. Ass. 1956, *162*, 153. — 13. *Ludewig, R., Lohs, K. H.:* Akute Vergiftungen. Jena. G. Fischer Verlag. 1966. — 14. *Lutz, H.:* Prakt. Anästh. Wiederbeleb. 1966, *1*, 49. — 15. *Moeschlin, S.:* Klinik und Therapie der Vergiftungen. Stuttgart. G. Thieme Verlag. 1965. — 16. *Rigler, L. G., Surprenant, E. L.:* Seminars in Roentgenology. 1967, *2*, 33. — 17. *Timár M.:* Foglalkozási betegségek. Bp. Medicina. Kiadó. 1960.

Fővárosi István Kórház I. Belosztály (főorvos: Bugár-Mészáros Károly dr.) és a Péterfy Sándor utcai Kórház Szövetség utcai részlegének Plasztikai Sebészeti Osztálya (főorvos: Galambos József dr.)

Complementaer factor a végtag gangraena és a lábszárfekély therápiájában*

Bugár-Mészáros Károly dr., Kusztos Dénes dr., Bereczky Mihály dr. és Galambos József dr.

A kifejlődött gangraena stádiumában levő érbetegek sokszor igen nehéz feladat elé állítják az orvost. A reparativ érsebészeti beavatkozások ilyenkor már csak ritkán járhatnak sikerrel, mivel többnyire idős egyének hosszú érszakaszra kiterjedő progresszív megbetegedésével állunk szemben. A conservativ kezelési módok — így az általános vagy célzott vasodilatatiós, antibioticus kezelés, a fibrinolytikus, ill. anticoagulans therapia, a syncardiális massage és a paravertebralis novocain block — sem vezetnek mindig a kívánt eredményre. Ezek az eljárások ugyanis nem befolyásolják elég intenzíven a nutritiv érhálózat capillaris részének egyes functióit, márpedig a nekrosis a capillárisok területén kezdődik.

A klinikusoknak ezért olyan új therapiás eljárásokat kell keresniük, amelyek az eddigi szokásos kezelésekre refraktaer esetek befolyásolására is alkalmasak. Ha az említett eljárásokkal a laesio helyén az ischaemia a keringő vérmennyiség növelésével már nem befolyásolható, joggal merül fel olyan elképzelés, hogy az intermediaer sejtanyagcsere-mechanizmus adta lehetőségeket kihasználva, az ott fontos szerepet játszó, csökkent oxygenmennyiségnek és egyéb, a sejtanyagcserében létfontosságú anyagoknak fokozottabb felhasználása útján lehetne javítani a szövetek állapotán.

Irodalmi adatok, elsősorban *Gasparovič, Potkonjak* és *Stern* (1) vizsgálatai arra utalnak, hogy a Solcoseryl — egy fehérjementes magas RES activitású antigen- és pyrogenmentes borjúvérkivonat — ezen új therapiás princípium szerint, s nem vasodilatatio útján fejti ki hatását, midőn kivédi az ergotamin által előidézhető patkányfarok-gangraenát. A patkány ileumán kimutatták viszont azt is, hogy a serotonin által előidézett simaizom-contractiót nem akadályozza meg. *Sontag* (5) oxygensérült szívmodellen EKG-val azt találta, hogy Solcoseryl hatására az extrasystolék eltűntek. *Mittenzwei* (4) izolált szerveken és egész állatokon végzett vizsgálataival kimutatta, hogy a Solcoseryl (más néven Actihaemyl) fokozza a szövetek oxygen-utilizáló képességét, s azt az intercellularis ATP-synthesis fokozódására vezette vissza. Kimutatta azt is, hogy az oxygén-felvétel az oxygen alacsonyabb partialis nyomása mellett is növekedhetik, s hogy a Solcoseryl a szövetek cukorfelvételét is fokozza.

A Solcoseryl tehát nemcsak az oxygen-utilisatiót fokozza, hanem a sejthártyák permeabilitását is az anyagcserében fontos szerepet játszó anyagok számára, aminők a glucose és a phosphatok. Így a szövetek anyagcseréjének javítása útján előmozdítja, gyorsítja a sebek, ill. fekélyek granulatióját és hámosodását. E gyógyszer különböző aminosav, oxy- és ketosav, desoxyribose, purin, valamint savanyú és alkalikus polypeptid tartalmánál fogva felel meg e célnak.

Osztályainkon 53 beteget kezeltünk Solcoseryllel, 35 férfit és 18 nőt. Az 53 beteg közül 40-nek obliterativ verőérbetegségből származó végtaggangraenája volt éspedig 24-nek arteriosclerosis obliteransból, 11-nek angiopathia diabeticából, 5-nek endoangiitis obliteransból kifolyólag. 10 betegnek ulcus cruris postthromboticuma, egy betegnek Syncumar okozta allergiás capillartoxicosisból eredő bőrnekrosisa, két betegnek pedig nagy sacralis decubitusa volt.

Az arteriosclerosis obliterans okozta gangraenában szenvedő 24 beteg átlagos életkora 63,3 év volt, a 18 férfié 61,5 év, a 6 nőé 68,6 év. Az angiopathia diabetica okozta gangraenában szenvedő 11 beteg átlagos életkora 63,4 év, a 8 férfié 60,6 év, a 3 nőé 70,7 év volt. Az endoangiitis obliteransban szenvedő 5 férfibeteg életkorának átlaga 39,2 év volt, az ulcus cruris postthromboticumban szenvedő 10 betegé pedig 61,3 év. A Syncumar bőrnekrosisos nő 35 éves, a decubitusos férfi 62, a nő 69 éves volt.

Obliterativ verőérbetegségben szenvedő gangraenás betegeink általában előzetesen a szokásos kezelésben részesültek, vasodilatatorokat, antibioticumokat kaptak intraarteriásan, ill. intramuscularisan és per os, ezenkívül egy részük E-vitamint, ill. anticoagulans therapiát is. Csak akkor próbálkoztunk a therapia kiegészítéseként a Solcoseryl kezeléssel mint végső lehetőséggel, ha az említett conservativ eljárások egymagukban eredménytelennek bizonyultak. Így minden beteg tulajdonképpen a saját controlljának volt tekinthető.

A betegeknek általában naponta háromszor 2—2 ampulla Solcoserylt adtunk intramuscularisan vagy intravénásan, avagy kombináltan, lokálisan pedig a kenőcsöt alkalmaztuk. A decubitusos betegek csak kenőcsös kezelést kaptak. A kezelés átlagos időtartama 24,8 nap volt.

Therapiás eredményeinket táblázatban foglaltuk össze.

A táblázat adataiból a következőket emelhetjük ki: 40 gangraenás beteg közül 15-nél sikerült elérni a gangraena teljes gyógyulását, 16-nál pedig annak javulását olyan esetekben, amelyek a Solcoseryl kezelés megkezdése előtt gyógyhajlamot nem mutattak s reménytelennek látszottak. 9 betegnél eredménytelennek bizonyult a kezelés. Közülük 4 szorult amputatióra, akiknek a lábfejre is kiterjedő gangraenájuk volt. A további 5 betegnél a gangraenás lábujj ablatiója, ill. egy esetben lumbalis sympathektomia útján sikerült elkerülni a nagy amputatiót.

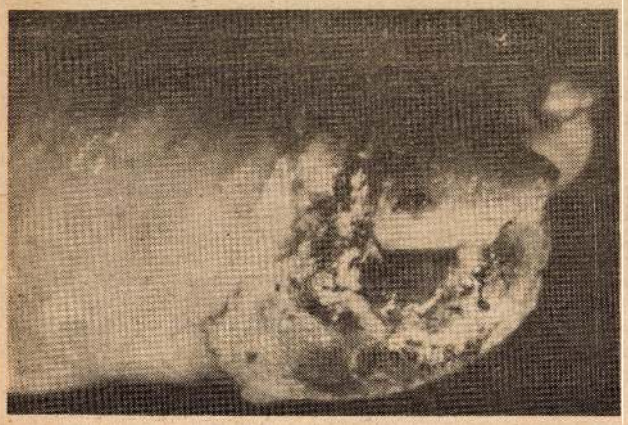
* A VI. Nemzetközi Angiológiai Kongresszuson Barcelonában 1967. IX. 15-én megtartott előadás nyomán.

A táblázatban a javultak csoportjába azokat soroltuk be, akiknek nedves gangraenája szárazzá vált, ill. akiknek gangraenás fekélye feltisztult, a nekrotikus részektől mentessé vált, legalább a felére megkisebbedett s akiknek fájdalma megszűnt, vagy lényegesen csökkent a legfeljebb 5 hétig alkalmazott Solcoseryl kezelés alatt.

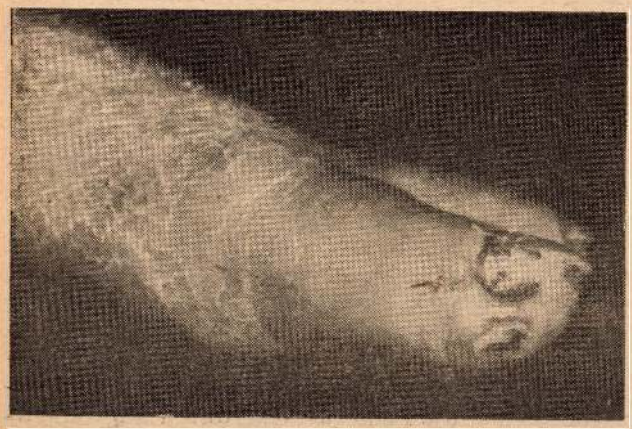
Az ulcus cruris postthromboticum 10 tagú csoportjára vonatkozólag a táblázatban foglaltak kiegészítéseként azt kell megjegyeznünk, hogy a fekélyek régóta fennálltak s az előkezelésre gyógyhajlamot nem mutattak. Ezért azt, hogy 10 eset közül hatban rövid időn belül teljes gyógyulás állott be, igen kedvező eredménynek tekinthetjük.

Érdemesnek látszik egyes betegek kórlefolyását is ismertetni; a gyógyult gangraenások csoportjából.

Diagnosis	Esetek száma	Gyógyult	Javult	Változatlan
Arteriosclerosis obliterans c. gangraena	24	8	10	6
Angiopathia diabetica c. gangraena	11	6	3	2
Endoangiitis obliterans c. gangraena	5	1	3	1
Gangraenások összesen	40	15	16	9
Ulcus cruris postthromboticum	10	6	4	—
Syncumar-nekrosis	1	1	—	—
Decubitus sacralis	2	2	—	—

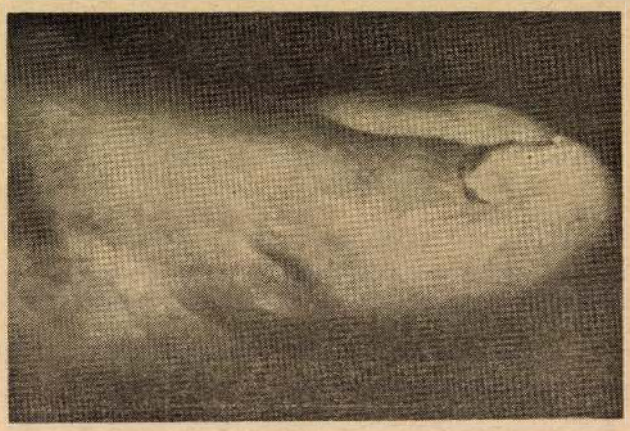


1. ábra. T. G. Gangraena arteriosclerotica kezelés előtt.



2. ábra. Kétheti kezelés után.

1. B. T., 58 éves körzeti orvost 1965. II. 5-én arteriosclerosis obliteransból és ahhoz csatlakozó arteriás thrombosisból eredő nagyfokú verőérszűkület s a bal láb V. ujjának nedves gangraenája miatt vettük fel osztályunkra. Oscillometriás indexe a bal lábszár alsó szakaszán csak jelzett, felső szakaszán csak 0,2 Pachon egység volt. Igen heves fájdalmai miatt Depridol injectiókra is szorult. Heparinnal, majd Syncumarral végzett anticoagulans therapiára, intraarteriásan, intramuscularisan és per os adott értágítókra (Bupatol, No-Spa, Paniverin, Mydeton) E-vitamin, Tetran adására nem mutatkozott kielégítő javulás, ezért III. 16-án, azaz az ápolás 6-ik hetében Solcoseryl im. és lokalis alkalmazását is megkezdtük. Fájdalma néhány nap alatt csökkent, majd a körömperc nekrotikus vége sapkaszerűen, szárazon demarkálódott, s annak lelökődése után teljesen begyógyult. Fájdalmai is megszűntek.



3. ábra. Négyheti kezelés után.

2. T. G., 61 éves ny. mezőgazdász, aki 4 év óta tudott diabeteséről, s akinek alsó végtagjain, már 1962 januárjában nagyfokú verőérszűkületet, s a jobb láb III. ujjának kifekélyesedését észleltük, ötödízben 1965. II. 12-én a bal hallux gangraenája miatt utalták be osztályunkra. Nagy fájdalmai miatt Domatrin injectiókra is szorult. Értágítókra (Mydeton, No-Spa, periarterialis novocain), E-vitaminra s diabetesének egyensúlyba hozására III. 19-ig nem állt be javulás. Ezért már a comb amputatiójának gondolata is felmerült, ugyanis az oscillometer a lábszáron még 0,1 Pachon egységnyi kilengést sem mutatott. Ekkor kezdtük meg a therapia kiegészítéseként a Solcoseryl injectiókat napi 3×2 ampullát adva im., ill. 1 ampullát iv. Fájdalmai már III. 31-én megszűntek, gangraenája 4 hét alatt teljesen begyógyult (l. az 1., 2. és 3. ábrát).

3. P. E., 69 éves forgalmi vezetőt, aki 25 év óta tudott diabeteséről, másodízben 1965. VIII. 7-én utalták be osztályunkra a jobb láb III. ujjának nedves gangraenája, s a lábszár alsó harmadára is ráterjedő másodlagos lymphangitis miatt. Nagy fájdalmai miatt Dolargan injektióra is szorult. Insulinszükséglete napi 124 E. volt, a jobb lábszár alsó szakaszának oscillometriás indexe 0,5 Pachon egység. Miután gangraenája a diabetes egyensúlyba hozására, intraarteriás és oralis értágító gyógyszerekre, E-vitaminra nem javult, VIII. 14-én Solcoseryl injectiókat is kezdtünk adni, napjában 2-szer 2 ampullát iv. Ezután gangraenája javulásnak indult.

majd 32 napos Solcoseryl kúra után teljesen meggyógyult.

A gangraenások javult csoportjába sorolt betegeink további sorsát is figyelemmel kísérve a 16 beteg közül 14-nek állapotáról sikerült adatokat szereznünk ½—3 év távlatában. Közülük nyolcnak teljesen begyógyult a gangraenája, háromnál a javulás csak átmeneti volt, úgy hogy nagy amputatio vált szükségessé, háromnak gangraenája nem gyógyult ugyan meg, de amputatióra nem kerültek.

Therapiás eredményeink összhangban állnak a következő szerzők észleléseivel.

Meythaler, Ell és *Dorlath* (3) peripheriás arteriás angiopathiák esetében azt találták, hogy a nekrotikus, gangraenás folyamatok gyorsabban gyógyultak és olyan végtagok is megmenthetők voltak, amelyek a korábbi gyógymódok mellett biztosan amputatióra kerültek volna. *Stratmann* (6) 15 diabeteses gangraenás közül 10-nél ért el igen jó, 3-nál jó therapiás eredményt, s csak 2 volt refractaer. *Wyss* és *Basti* (7) meglepő eredményként említik, hogy mind az 5 gangraenás betegüket sikerült az amputatiótól megmenteni. *Kappert* (2) 21 súlyos arteriás keringészavarban szenvedő betegét kezelte „ultima ratió"-ként intraarteriás Solcoseryl infúziókkal, akik közül 19-nek trophiás elváltozásai is voltak. A 21 beteg közül 9-nél jó, 6-nál mérsékelt fokú therapiás eredményt ért el. Hat betegének állapota nem javult.

Miként az előadottakból kitűnik, a Solcoseryl jó eredménnyel alkalmazható az obliteratív verőérbetegségek okozta végtaggangraenák conservatív therapiájában, valamint az ulcus cruris postthromboticum kezelésében is, ugyanis reménytelennek látszó gangraenás eseteinknek több mint ⅓-ában a gangraena teljes gyógyulását sikerült vele elősegíteni.

Injectiós készítménye 2 ml-es ampullákban kórházak részére, az 5%-os kenőcs a járóbeteg-ellátás részére is engedélyezve van hazánkban.

Összefoglalás. Szerzők obliteratív verőérbetegség okozta gangraena 40, ulcus cruris postthromboticum 10 esetében, továbbá 2 decubitusos és egy Syncumar okozta allergiás bőrnekrosisos betegen alkalmazták a Solcoseryl injectiót, ill. kenőcsöt kiegészítő kezelésként jó eredménnyel. A 40 reménytelennek látszó gangraenás eset közül 15-ön gyógyulást, 16-on javulást sikerült elérniük.

IRODALOM: 1. *Gasparovič, I., Potkonjak, D., Stern, P.:* De Medicina Tuenda. 1964, *2*, 69. — 2. *Kappert, A.:* Med. Welt. 1965, 752. — 3. *Meythaler, F., Ell. O., Dorlath, S.:* Münch. med. Wschr. 1963, *105*, 1945, 1956. — 4. *Mittenzwei:* Med. Welt. *1967*. 2205. — 5. *Sontag:* Med. Welt. 1967, 2205. — 6. *Stratmann, F. W.:* Le Diabete (France). 1964, *3*, 154. — 7. *Wyss, J. L., Basti, H.:* Praxis. 1964, *53*, 1599.

FARMETORG'68

Keresse fel

a FARMETORG kiállítást a Budapesti Nemzetközi Vásár területén

a 42-42/a pavilonban

1968. október 27 és november 7 között

Az orvostudomány,
a gyógyszerészet és a laboratóriumi felszerelések területén
világcégek mutatják be a technika mai állásának keresztmetszetét.

Nyitva naponta 10-től 18 óráig

Acigoxin injekció és tabletta

- **ÖSSZETÉTEL:**
  1 amp. (2 ml) 0,2 mg acetyldigitoxin.-ot,
  1 tabletta 0,2 mg acetyldigitoxin.-ot tartalmaz.
- **JAVALLATOK:**
  A keringési elégtelenség (cardialis decompensatio) helyreállítása és a compensatio fenntartása.
- **ADAGOLÁS:**
  A compensatio helyreállítására az első (esetleg a második) napon nagyobb adag — 2—3 ampulla i. ven., illetve 3—5 tabletta — alkalmazható, amit a következő napokban akkor is helyes csökkenteni, ha toxikus jelenség egyáltalán nem mutatkozik.
  A helyreállított compensatio fenntartására általában napi 1/2—2 tabletta szükséges.
- **MELLÉKHATÁS:**
  Az Acigoxin mellékhatásai megegyeznek más digitalis-készítmények mellékhatásaival.
- **MEGJEGYZÉS:**
  Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.
- **CSOMAGOLÁS:**

5 × 2 ml amp.	8,50 Ft
100 × 2 ml amp.	128,— Ft
40 tabletta	11,— Ft
250 tabletta	49,60 Ft

FORGALOMBA HOZZA:

Kőbányai Gyógyszerárugyár,
Budapest X.

ÚJABB VIZSGÁLÓ ELJÁRÁSOK

Budapesti Orvostudományi Egyetem, Gyermekklinika (igazgató: Kerpel-Fronius Ödön dr.)

Audiometriás vizsgálatok csecsemőkorban

Mirisztai Ernő dr., Bodánszky Hedvig dr. és Alpár Zsuzsa

A hallászavarok kórismézése igen fontos feladat, mely különösen nagy jelentőségű a csecsemőkorban a — szerzett vagy veleszületett — hallászavarok korai felismerése szempontjából, mivel a beszéd megtanulásának és később a társadalomba való helyes beilleszkedésnek előfeltétele a megfelelő akusztikai funkció.

A hallás nagy pontossággal való vizsgálatára szolgálnak a különböző audiometriás eljárások. Csecsemőkorban a hallás audiometriás vizsgálata igen gyakran bonyolult feladatot jelent és napjainkban sem mondható megoldott problémának. A kérdés tisztább áttekintése miatt a továbbiakban röviden ismertetjük a csecsemőkorban alkalmazható audiometriás vizsgálatok főbb módszereit és saját tapasztalatainkat.

1. *Az audiopneumographia* a légzési akció, vagy a légzésfrequentia változását regisztrálja alvás alatt. A módszer 5 hónapos kortól a 6. életévig alkalmas gyermekek vizsgálatára (1). A légzésakció küszöbe 50—60 dB-lel rosszabb, mint a normál hallásküszöb, ezenkívül független az alvás mélységétől, mely előnyös lehet az ébresztő teszttel szemben (2).

2. *Ébredési hangküszöb* vizsgálat alvó csecsemőn különböző erősségű hangok hatására vizsgálja az ébredési reakciót. Quantitativ felhasználhatósága korlátozott (2).

3. *Plethysmographiás* vizsgálat (3) kapsula plethysmograph segítségével a véráramlás változásait vizsgálja küszöbközeli hanghatásokra. A reakció nem specifikus a hallásra, így pl. szagra, fényre stb. szintén létrejöhet. Intézetünkben lefolytatott ilyen irányú vizsgálataink nem adtak csecsemő- és gyermekkorban megbízható eredményt.

4. A különböző *reflexaudiometriás* eljárások közül ki kell emelnünk:

a) *auro-palpebralis* reflex, akusztikus szempillareflex vizsgálat, az audiometer által adott hangra bekövetkező reflexes szempillacsapást vizsgálja. 80 dB-nél kezdődik a pozitív reakció (2). Gyakran kell a vizsgálat közben szünetet tartani, mert gyakori a kifáradás, hozzászokás.

Wedenberg E. (4) újszülötteken 100—110 dB körül kapott reakciót 500—4000 Hz között. Ez a módszer orientálódó hallásvizsgálatra alkalmas, de nem quantitativ módszer (2).

b) *Musculus stapedius* reflex vizsgálata esetében a hangingerre a m. stapedius összehúzódása által a kengyel finom mozgása következik be (5), mely transparens, vagy lyukas dobhártya esetén megfigyelhető. Alkalmazása csecsemőkorban igen korlátozott.

5. *Psychogalvanos reflex (P.G.R.)* vizsgálat (6). Hangingerrel társított fájdalmas elektromos ingerre az izzadságmirigyek működésének fokozódásán keresztül a bőrellenállás megváltozik. A feltételes reflex kialakulása után a fájdalomingert már el lehet hagyni. A módszer subjective kellemetlen volta mellett viszonylag nagy hibaforrásokkal rendelkezik (7, 8). A mérési módszer alsó határa 2 éves kor, így csecsemőkorban csak igen ritkán alkalmazható.

6. *Játékaudiometria* esetében a gyermeket gyakoroltatni kell, hogy hangingerre bizonyos játékcselekményt végezzen el [építőkövet rak egymásra *Huizing, H. Z.* (9) szerint]. Az ún. „peep-show" módszernél (10) a hang meghallása esetén egy gombot megnyomhat a gyermek és így az előtte elhelyezett nézőke látóterében egy meseképet továbbíthat. E módszer alsó korhatára 2,5—3 év (11, 12), így csecsemőkori hallásvizsgálatra nem alkalmas.

7. A csecsemőkori *audiometriás vizsgálatok elektroencephalographia és computer* felhasználásával további lehetőségeket kínálnak. Az ilyen irányú halláselemzések eddig főleg kutatómunkában és felnőttkorban nyertek alkalmazást (13, 14, 15, 16, 17).

Az ismertetett módszerek közül a — reflex-audiometriás eljárások csoportjához tartozó — hanghatásra létrejövő ún. „audio-kinetikus reakciók"-at (18, 19) az irodalmi adatokkal egybehangzóan (20, 21, 22) mi is megbízható választ tartjuk.

Egyes eljárások kipróbálása után a *Murphy—Ewersten* (23) technikáját találtuk csecsemőkori vizsgálatokra a legalkalmasabbnak és módosítottuk általános audiológiai alkalmazásra, routin vizsgálatokra.

Módszer

1. Vizsgálatainkat „ELZA AUD. 60" típusú félautomata audiometerrel végeztük. Az audiometer hangszóróit a fejhallgató pántról a csecsemővizsgálatok céljára leszereljük.

2. A csecsemő a hozzátartozója, vagy a nővér ölében ül (lásd 1. kép).

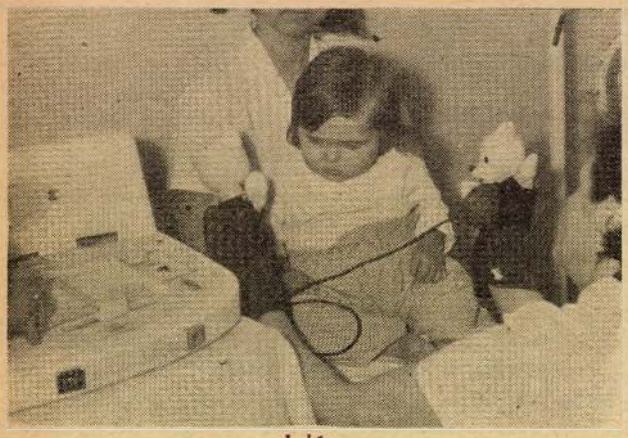
3. Az egyik vizsgáló a két hangszórót két egyforma játékbábuhoz illesztve tartja mindkét kezében, és azokat a csecsemő előtt 30—40 centiméterre jobbra-balra félkörben mozgatja.

4. A másik vizsgáló az audiometert 1000 Hz frequentiára, 30 dB intenzitásra állítja be. Megfigyeljük, hogy a csecsemő melyik bábut nézi és akkor a másik bábu hangszóróját szólaltatjuk meg. Ha a csecsemő normálisan hall, szemeit vagy fejét a „beszélő" bábu felé fordítja, vagy utána nyúl. Ezután a másik bábun produkáljuk ugyanezt a hangot.

5. Ha a csecsemő normálisan reagál, akkor a vizsgálatot a 250 Hz és a 4000 Hz frequentiákon is elvégezzük.

6. Amennyiben az adott frequentián nincs reakció, fokozatosan emeljük a dB-ek számát.

A Murphy—Ewersten-technika szerint a 30 dB körüli hallásküszöb normálisnak tekinthető, mely lehetővé teszi a beszéd megtanulását.



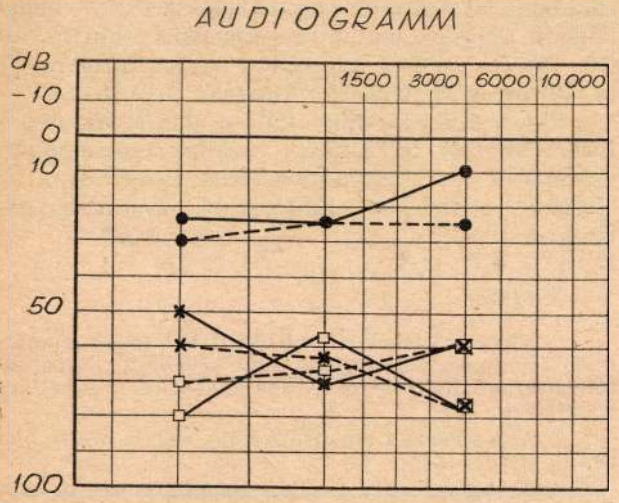
1. kép

Eredmények

Eredményeinket az ábrán demonstráljuk. Az első audiogram (●—●, ●- - -● jelzés) egy normálisan halló és reagáló csecsemő hallásgörbéje. Hallásküszöbe 10—30 dB között van.

A második csecsemő audiogramja heveny kétoldali gennyes középfülgyulladás kapcsán létrejött hallászavar képét mutatja. A hallásgörbék 50—75 dB közötti lefutásúak (×—×, ×- - -× jelzés).

A harmadik audiogram tbc pulmonum miatt Streptomycinnel kezelés alatt álló csecsemő hallásgörbéje. Hallásküszöb: 55—80 dB között van (□—□, □- - -□ jelzés).



I. Normális audiogram. 13 hónapos csecsemő.
●———● *jobb fül légvezetés*
●- - -● *bal fül légvezetés*

II. Kétoldali halászavar audiogramja. 18 hónapos csecsemő. Heveny kétoldali gennyes középfülgyulladás.
×———× *jobb fül légvezetés*
×- - -× *bal fül légvezetés*

III. Kétoldali nagyothallás audiogramja. Tbc. pulmonum miatt. Streptomycin kezelés alatt álló 9 hónapos csecsemő.
□———□ *jobb fül légvezetés*
□- - -□ *bal fül légvezetés*

Megbeszélés

Vizsgálatainkban 85 csecsemőnél végeztük el az általunk módosított Murphy—Ewersten technikával. Tapasztalataink szerint 4 hónapos kortól 2—2,5 éves korig alkalmazható ez a módszer. A vizsgálatokat csak légvezetéssel lehet elvégezni. A csontvezetés felhelyezése a csecsemőkön nyugtalanságot és az együttműködés megszűnését eredményezi.

A hallásvizsgálatok alkalmával fontos a csecsemő nyugodt és jó kedélyállapota. Síró, nyugtalan csecsemők audiometriás vizsgálata e módszerrel nem végezhető el. Szellemileg károsodott csecsemők vizsgálata is nehézséggel járhat. Kifáradás, vagy együttműködés hiánya esetén többszöri ismételt audiometriás vizsgálat — ugyanúgy mint más módszereknél — sikert hozhat. Vizsgált eseteink 92%-ában az audiometriás vizsgálatokat a leírt technikával el lehetett végezni, 8%-ban az együttműködés hiánya miatt az ismételt vizsgálatok sem hoztak eredményt.

A módszer megértéséhez közelebb jutunk, ha figyelembe vesszük, hogy a csecsemőkorra jellemző az első jelzőrendszer dominantiája. A csecsemő íz, szag, fény, hangingerre reagál. Némelyekre — korától és fejlettségi fokától függően — reflexszerűen, másokra cselekvéssel válaszol.

Amikor megindul a beszédfejlődés, az I. és II. jelzőrendszer egy ideig egymás mellé rendelt szerepet játszik. Csak később, amikor a beszéd már kialakult, változik meg a gyermek reakciója gyökeresen a külvilági ingerekre, ekkor már a második jelzőrendszer dominantiáját észleljük.

Vizsgálati metódusunkra vetítve ezt a problémát, a fent elmondott folyamat úgy nyilvánul meg, hogy a beszéd megindulása előtt a halló, normál vigilentiájú csecsemőnél tökéletesen működik a „hangingerre a hangforrás keresése" reflex. Működik mindaddig, míg a beszéd gondolatai kifejezésének fő eszközévé nem válik.

A reflex működésének időbeli elhatárolása nehéz, ugyanis a beszédfejlődés üteme nagymértékben változó a normál populatión belül. Mégis adható egy olyan felső határ, hogy a beszédfejlődés megindulása után $^1/_2$—$^3/_4$ évvel, a vizsgálat alkalmával nem találkozunk az eddigi spontán odafordulással a hangforrás irányába.

Ezekben az esetekben a már említett játékaudiometriás eljárások, „peep-show" vizsgálatok alkalmazhatók.

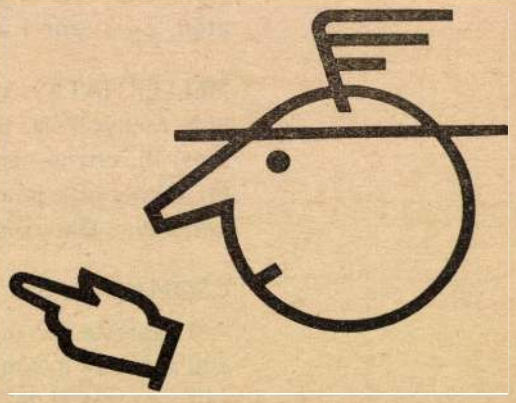
A sikertelen esetekben pedig az elektronikus számológépek, encephalograph, audiometer kombináció nyújthat további előrelépést.

Összefoglalás. A szerzők beszámolnak a csecsemőkorban alkalmazható ún. objektív audiometriás eljárások főbb módszereiről és közlik az egyes eljárásokkal kapcsolatos tapasztalataikat, valamint értékelik az idevonatkozó irodalmi adatokat. Részletesen foglalkoznak a Murphy—Ewersten-technikával, melyet úgy módosítottak, hogy az általában használt audiometerekkel routinvizsgálatokra egyszerűen és könnyen alkalmazható legyen. Ezzel a módszerrel elért jó eredményeiket ismertetik.

IRODALOM: 1. *Rosenau, H.:* Zschr. Laryng. 1962, *3*, 194. — 2. *Hahlbrock, K. H., Berendes, J., Link, R.* und *Zöllner, R.:* Hals- Nasen-Ohren-Heilkunde. *Band III.* Teil. 1. Thieme Verlag. Stuttgart. 1965. 362—465. old. — 3. *Kottmeyer, G.:* Arch. Ohr.-Nas.- und Kehlk.-Heilk. 1961, *177*, 297. — 4. *Wedenberg, E.:* Acta Otolaryng. (Stockholm) 1956, *46*, 446. — 5. *Lüscher, E.:* Z. Hals.-Nas. u. Ohrenheilk. 1929, *23*, 105. — 6. *Bordley, F. E., Hardy, W. G., Richter, C. P.:* Bull. Johns. Hopk. Hosp. 1948, *82*, 569. — 7. *Faure* és *Portmann:* cit. Rosenau. — 8. *Lüscher, E.* und *Kusen, E.:* Arch. Ohr.-Nas. und Kehlk. Heilk. und Zschr. Hals.-Nas.- und Ohrenheilk. 1958, *172*, 286. — 9. *Huizing, H. C.:* Acta Otolaryng. (Stockholm) Suppl. 1952. *100*, 158. — 10. *Dix, M. R., Hallpike, C. S.:* Brit. Med. J. 1947/II, 7, 19. — 11. *Barr, B.:* Zschr. Laryng. 1956, *35*, 314. — 12. *Láng J., Orbán L., Palotás G., Mérei V.* and *Csányi Y.:* International Audiology. 1963, *2*, 198. — 13. *Derbychire, A. J.* and *McDermott, M.:* Laryngoscope. 1958, *68*, 558. — 14. *Galambos R.* and *Glorig, A.:* EEG Clin. Neurophysiol. 1953, *5*, 501. — 15. *Perl, E. R., Galambos R.* and *Glorig, A.:* EEG Clin. Neurophysiol. 1953, *5*, 501. — 16. *Borsányi I.:* Fül-orr-gégegyógy. 1965, *1*, 1. — 17. *Bauer M., Karmos Gy., Szabó I.* és *Kellényi L.:* Orvos és Technika. 1965, *5*, 149. — 18. *Götze Á.:* Proc. XII. Internat. Speech and Voice Therapy Conference. Padua. 1962. — 19. *Rendi L.:* Gyógyped. Tk. Főiskola Tudományos Évkönyve. Budapest. 1965. 217. old. — 20. *Komijo, Y.:* The J. of ORL Society of Japan. 1961, *1*, 78. — 21. *Suzuki, T.* and *Ogiba, Y.:* Rev. Laryngol. Otol. Rhinol. Bordeaux. 1960, *81*, 33. — 22. *Ogiba, Y., Suzuki, T.* and *Ogiba, Y.:* Rev. Laryngol. Otol. Rhinol. Bordeaux. 1960, *81*, 33. — 23. *Murphy, K. P.:* cit. Ewersten, H. W.: Acta Otolaryng. (Stockholm) 1966, *61*, 279. — 24. *Kallay F.:* Orv. Hetil. 1966, *107*, 2058.

V/O SOJUZCHIMEXPORT

szovjet külkereskedelmi vállalat ajánlata:



KÉMIAI REAGENSEK

- szerves és szervetlen reagensek
- tiszta preparátumuk laboratóriumi felhasználásra
- specifikus reagensek és preparátumok biológusok és orvosok kísérleteihez
- reagensek lumineszcens-analízishez
- komplexkötések, indijátorok, szupertiszta anyagok
- komplett reagensek

Kérjük, felvilágosításért forduljon vállalatunkhoz:

V/O „SOJUZCHIMEXPORT"

Smolenskaja-Sennaja 32/34, Moszkva G-200

Telex: 124. Sürgönycím: Sojuzchimexport, Moszkva

Új parasympatholyticum

Gastrixon

Tablettánként 2 mg
Ampullánként 0,5 mg (1 ml)

xanthen-9-carbonsavtropinester-N-methylbromidot tartalmaz

JAVALLAT: *ulcus-betegség* (különböző, főként hyperaciditással járó formái és heveny szakai);
gastrointestinális megbetegedések (colitis spastica, hasmenést okozó enterocolitis stb., cholecystopathia), fájdalomcsillapítóként *húgyúti simaizom-spasmusok*, ill. köves rohamok.
Köves rohamok (cholelithiasis, nephrolithiasis) blockolására a Gastrixon csak az esetek kb. 60—70%-ában elegendő önmagában. Hatástalansága esetén egyéb spasmolyticumok, esetleg opiatok adása szükséges.

ELLENJAVALLAT: glaucoma, myasthenia gravis, hypotonia, prostata hypertrophia stb.

ÁTLAGOS NAPI ADAGJA: 3-szor ½—1½ tabl. (3—9 mg) étkezés után, 2—3-szor 1 ampulla (1—1,5 mg) im.

MELLÉKHATÁS: száj- és torokszárazság, ritkábban mydriasis, mérsékelt tachycardia, palpitatio cordis, accomodatiós zavar, hólyag-tenesmus, ill. enyhe vérnyomásesés és kivételesen erythema.
Mellékhatások jelentkezése esetén rendszerint elegendő az adag csökkentése, a Gastrixon-kezelés leállítására csak kivételesen lehet szükség.

CSOMAGOLÁS:

20 tabletta à 2 mg	5,70 Ft
200 tabletta à 2 mg	32,— Ft
10 ampulla (1 ml) à 0,5 mg	11,90 Ft
100 ampulla (1 ml) à 0,5 mg	105,— Ft

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető!

Előállítja:

EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR BUDAPEST

RITKA KÓRKÉPEK

Pécsi Orvostudományi Egyetem, II. Belklinika (igazgató: Hámori Artúr dr.)

Renalis tubularis acidosis felnőtt korban

Gofman Ljubov dr., és Sinkó Ottó dr.

A renalis tubularis acidosis (továbbiakban RTA) lényege, hogy normalis vagy kismértékben csökkent glomerularis functio mellett a tubulusok nem képesek a H^- ionokat kellő mértékben kiválasztani. Az acidosis ellenére a vizelet lúgos vagy legfeljebb enyhén savas kémhatású. A kórképet elsőként 1935-ben *Lightwood* (13) írta le. 1936-ban *Butler és mtsai* (3) és 1945-ben *Baines és mtsai* (2) nephrocalcinosissal társult alakját közölték. A betegség különösen felnőttkorban ritka. *Huth és mtsai* (11) 1960-ig 162 esetet gyűjtöttek össze a világirodalomból. Statisztikájukban 115 gyermekkori és 47 felnőttkori RTA szerepel. A hazai irodalomban felnőttkori formája nem került közlésre. *Csordás* és *Jobst* (5), majd *Ferenczy* és *Miltényi* (7) gyermekkorban észlelt RTA-t. Ezek az esetek nem jártak nephrocalcinosissal.

Esetünk ismertetése

S. M., 23 éves ápolónő. Első klinikai felvétele: 1965. április 2.

Anamnesis: felvétele előtt egy évvel mindkét csuklóízületében fájdalom jelentkezett, amely mozgáskor fokozódott. Az ízületek kissé megduzzadtak. Hőmérsékletét nem mérte. Influenzagyulladásra gondoltak, és bepólyázták csuklóját. Pár nap alatt meggyógyult. 3—4 nap múlva egyik bokája kezdett fájni, majd a fájdalom minden ízületére ráterjedt. Ízületi fájdalmai éjszaka vagy reggel jelentkeztek, délutánra csökkentek. Emiatt Algopyrint, Rheopyrint, natr. salicylicumot szedett — eredménytelenül.

Fizikális vizsgálat: 150 cm magas, jól táplált nőbeteg. A kis ujjízületek mozgáskor fájdalmasak, de duzzanat, elszíneződés nem észlelhető. Tüdő, szív negatív. Has szabad.

Laboratóriumi leletek: RR: 105/70 Hgmm, vvt.-süllyedés 27 mm/óra, vvt.: 4 300 000, fvs.: 6300, qualitatív vérképben eltérés nincs. AST 240 E. Waaler—Rose: 1:32, latex próba negatív. LE sejt negatív. Complement 1,55 E.

Röntgenfelvétel a csöves csontokról, a kéz- és lábujjízületekről, medencéről, koponyáról: kóros eltérés nincs.

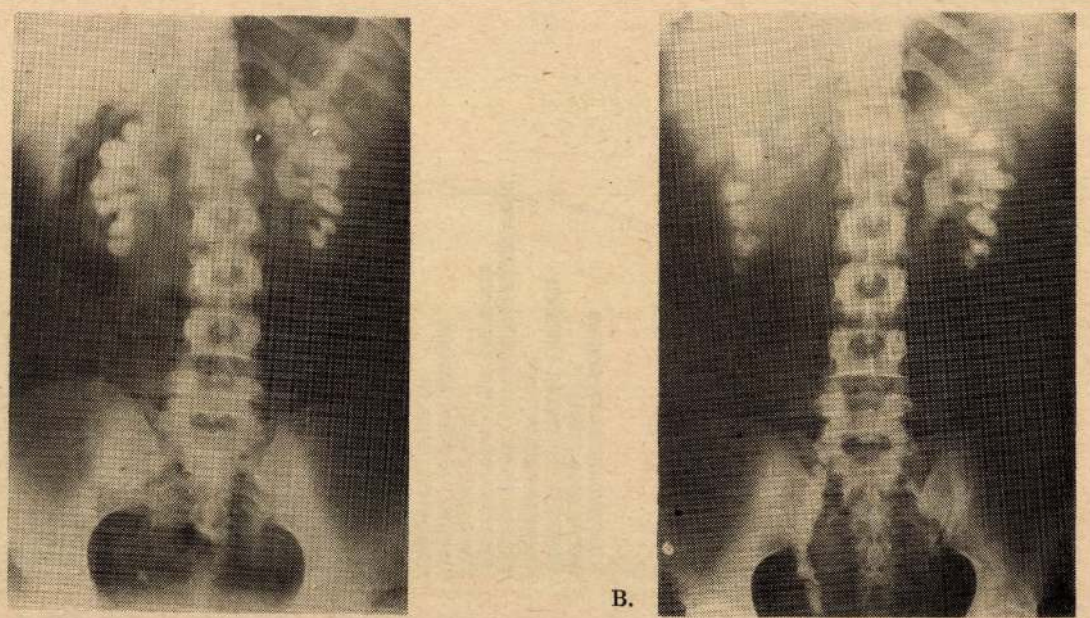
Az átvizsgálás során bilateralis nephrocalcinosist és nephrolithiasist találtunk (1a. ábra). Felmerült a RTA vagy a primaer hyperparathyreoidismus gyanúja. A további vizsgálatokat ebbe a két irányba folytattuk.

A vér pH 7,32. Standard bicarbonat: 19,5 maeq/l, actualis bicarbonat: 19,5 maeq/l, base excess: —5 maeq/l, buffer base: 36 maeq/l, pCO_2: 39 maeq/l Astrup módszere szerint. Se. Na: 141 maeq/l, se. K: 3,7 maeq/l, MN: 23 mg%, alkalikus phosphatase: 2,7 BE. Se. Ca: 5,3 maeq/l, se. phosphor: 3 mg%, se. Cl: 103 maeq/l. Phosphor tubularis reabsorptio: 85%. Phosphor clearance: 13,9 ml/perc.

Vizelet pH 6,55, fehérje, cukor negatív, üledékben vvt. Addis szerint vizsgálva 0—1 millió, fvs.: 4—15 millió. A vizelet bakteriológiai vizsgálata: steril. Sternheimer sejt negatív. Vizelet Ca: 171 mg/24 óra; P: 456 mg/24 óra. Calciumszegény étrenden vizelet Ca: 119,8 mg/24 óra, P: 234,6 mg/24 óra.

Concentrálási próba: 10 órás szomjaztatás után vizelet fs.: 1006. Tovább nem bírt szomjazni. Hígítási próba: vizelet fs. 1001. Endogén creatinin clearance 166,6 ml/perc. Se. creatinin: 1,05 mg%.

Kórlefolyás: migráló ízületi fájdalmak, hőemelkedés. Eleinte vizelete steril volt, később enterococcus te-



1. ábra. Nephrocalcinosis és nephrolithiasis. Kiválasztásos urographia. A: kezelés előtt. B: másfél éves alkalizáló kezelés után.

nyészett ki: 10^5 csíra/ml. Addis szerint vizsgálva fvs. 130 millió és 320 millió között. A beteg 7 napon át 2 g/nap Chlorocidot kapott. Pyuriája és bakteriuriája változatlan maradt. Ismételt bakteriológiai vizsgálat alkalmával újra enterococcus tenyészett ki: $2{,}4 \times 10^6$ csíra/ml, Chlorocidra és Inamycinre érzékeny. Miután a beteg Chlorocidot már kapott, Inamycinre tértünk át, 8 napon keresztül napi 1 g-ot adtunk. Viszkető urticaria miatt a gyógyszer adagolását abba kellett hagyni. Pyuriája változatlan maradt, Sternheimer-sejt 24%, bakteriuriája kissé csökkent: 7×10^4 csíra/ml (2. ábra).

Diagnosis: renalis tubularis acidosis. Nephrocalcinosis és nephrolithiasis. Pyelonephritis.

A beteget hazabocsátjuk. Otthon napi 3 g Na-hydrocarbonatot és 2 g Na-citratot szedett 3 részletre elosztva, és 3-szor naponta 1 szem Prednisolont kapott.

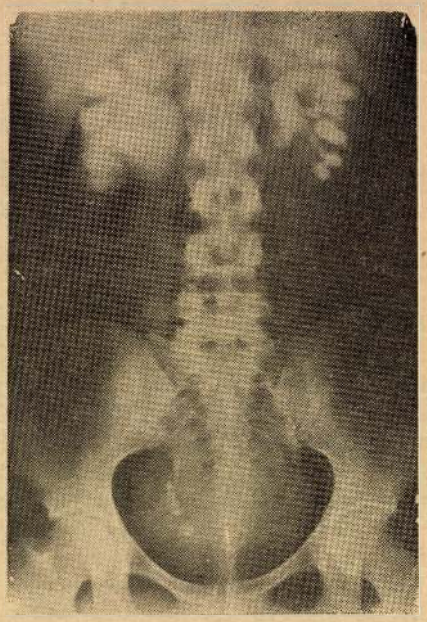
Az alkalizáló keverék szedése utáni második héten deréktáji fájdalmai jelentkeztek, és azóta ismételten sok követ ürít. Kémiai analízisünk szerint a kövek calciumphosphatot, calciumoxalatot, calciumcarbonatot és magnesiumphosphatot tartalmaztak.

Második klinikai felvétel: 1966. március 17.

Lényeges laboratóriumi leletek: vvt.-süllyedés: 18 mm/óra. Endogen creatinin clearance 134 ml/perc. Se. creatinin 1 mg%. Felvétel mindkét veséről: mindkét vesében, különösen jobb oldalon csökkent a nephrocalcinosis. A jobb ureter alsó harmadában számos positiv kőárnyék látszik, melyek gyöngyfüzérszerűen töltik ki a tágult uretert kb. 6 cm-nyi szakaszon (3. ábra).

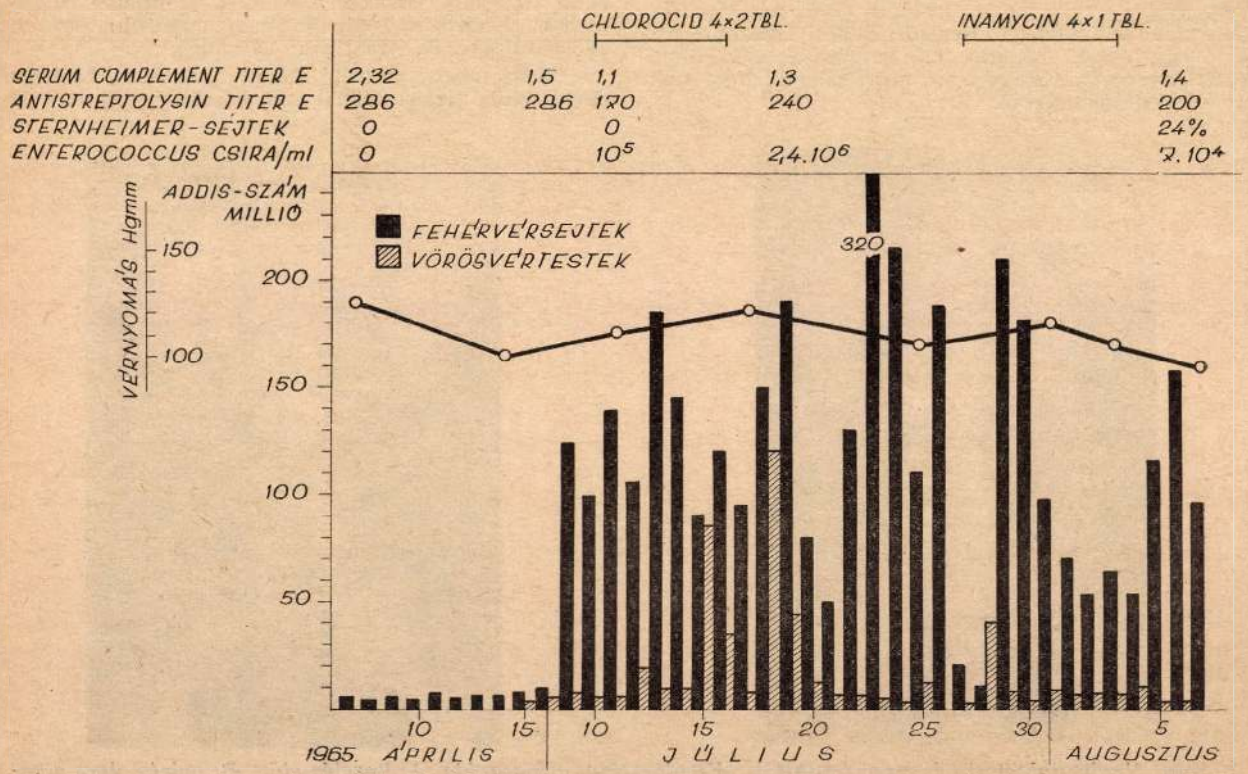
A pyuria változatlan. Vizelet bakteriológiai vizsgálata: Enterococcus 10^5 csíra/ml. Phenolvörös próba: a tubulusok excretorikus működése csökkent, a bevitt festék 13%-a jelent meg az első 15 percben. Vizelet Ca: 105 mg/24 óra. Vizelet P: 387 mg/24 óra. Concentrálási próba: 13 órás szomjaztatás után vizelet fs.: 1006, 10 E glanduitrin im. befecskendezése után 10 órás szomjaztatás után fs. 1006. Hígítási próba: vizelet fs.: 1001.

Plasma citrat: 2,3 mg%, vizelet citrat: 83 mg/24 óra. Serum aminonitrogen tartalma: 9,4 mg%, vizeletben alfa-aminosav-nitrogen 432,9 mg/24 óra.



3. ábra. A jobb ureter alsó harmadában gyöngyfüzérszerűen elhelyezkedő kövek. Kiválasztásos urographia 6 hónapos alkalizáló kezelés után.

A vese acidifikáló és ammóniaképző képességének megállapítása céljából ammóniumchlorid terhelést végeztünk. A beteg 3 napon át 6 g/m² testfelület/nap ammóniumchloridot kapott négy egyenlő részben. A vizeletet 24 órás periódusban toluol alatt jégszekrényben gyűjtötte. A próba előtt gyógyszert nem szedett. Diétája a control és a test periódusban azonos volt.



2. ábra. A pyelonephritis kialakulása.

Ammóniumchlorid terhelésre a vizelet pH-ja csaknem változatlan maradt. A titrálható aciditás és az ammóniumürítés kismértékben fokozódott (4. ábra). A serumértékek szerint a metabolicus acidosis fokozódott (1. táblázat). Mérsékelt hyperchloraemia és hypokalaemia jelentkezett, ugyanakkor a vizeletben a Ca, K és Cl ürítés emelkedett (5. ábra). Az ammóniumchlorid terhelés harmadik napján a beteg nehézlégzésről panaszkodott. A dyspnoe acidoticus eredetű volt, amit tükröz a pCO_2 értékének csökkenése 40 Hgmm-ről 24,5-re.

Az ismertetett adatokból kitűnik, hogy hydrogén ion terhelés hatására sem volt képes a vese a a vizeletet savanyítani és megfelelően fokozni az ammóniaképzést.

Esetünk alapján megvizsgáltuk a tubularis carboanhydrase szerepét a RTA keletkezésében. A kérdés eldöntése céljából enzymgátlási próbát végeztünk. 10 mg/kg Fonuritot (acetazolamid) adtunk per os, és a vizeletet 2—2 órás periódusban toluol alatt jégszekrényben gyűjtöttük. Fonurit hatására a vizelet pH-ja kissé lúgos irányban eltolódott, a titrálható aciditás 0-ra csökkent. A HCO_3^- ürítés fokozódott: kiindulási érték: 17,58 μaeq/min/1,73 m^2, Fonurit hatására: 139,77 μaeq/min/1,73 m^2, de a változás lényegesen kisebb, mint normalis egyénekben. A normalis válasz legalább 200 μaeq/min/1,73 m^2.

Betegünk a Na-hydrocarbonat és Na-citrat keveréket — ellenőrzésünk mellett — több mint másfél éve folyamatosan szedi. Közérzete kifogástalan. Nyolc órás szellemi munkáját (adminisztrátor) zavartalanul végzi. Acidosisa nincs. Citrat excretio: 173 mg/24 óra (a normalis értékek: 200—100 mg/24 óra), vagyis megközelíti a normális szintet. A nephrocalcinosis csökkent, azonban kővándorlás következtében jobb oldalon pyelectasia alakult ki (1B).

A beteg egyetlen gyermek, anyjának nephrolithiasisa van acidosis nélkül. A beteg apjával nem sikerült kapcsolatot teremteni.

Megbeszélés

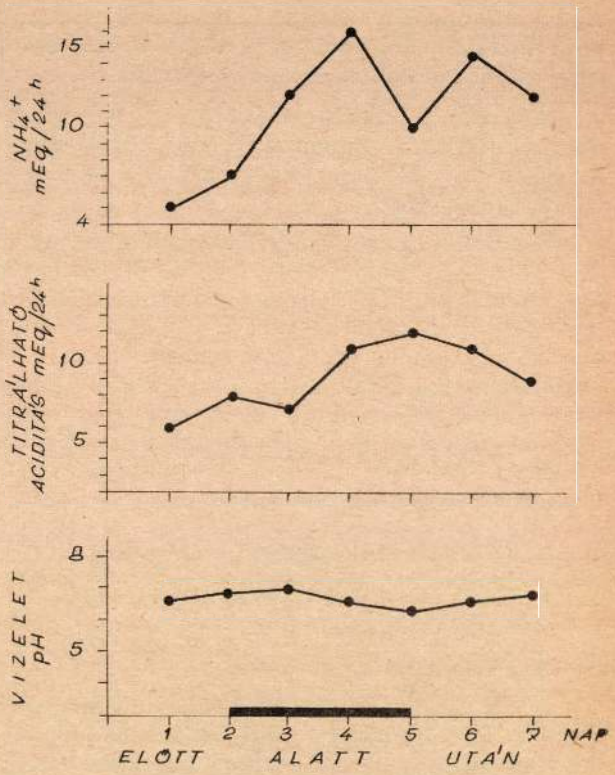
A RTA-nak idiotpathiás és symptomás alakja van. Az idiopathiás RTA két typusát különböztetik meg. Egyik: a *Lightwood*-féle infantilis, reversibilis, másik: a *Butler—Albright*-féle gyermek- és felnőttkori, irreversibilis forma.

A szükséges sav-basis egyensúly fenntartására a vese 40—80 maeq/24 óra H^+ iont választ ki. A H^+ ionok egy része ammóniához kötődve mint ammónium só, fennmaradó része mint NaH_2PO_4, azaz „titrálható aciditás" mutatható ki a vizeletben. A H^+ ion forrását a tubulus sejtekben a következőképpen képzeljük el:

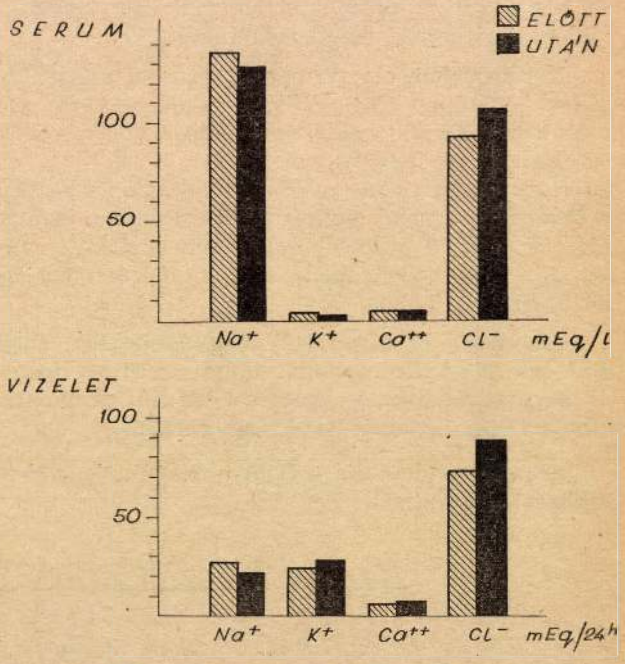
A tubulus sejtekben carboanhydrase enzym ezt a reactiót katalizálja:

$$H_2O + CO_2 \rightleftharpoons H_2CO_3$$

A keletkezett szénsav azonnal disszociál, és H^+ ionokat a tubulusok secretálják. A tubularis vizeletben filtrált Na_2HPO_4 egyik Na^+ ionja H^+ ionnal kicserélődik. Mint NaH_2PO_4 ürül ki, ami a titrálható



4. ábra. Ammóniumchlorid terhelés 6 g/m² testfelület/nap.



5. ábra. Ammóniumchlorid terhelés 6 g/m² testfelület/nap.

aciditás értékét adja. A titrálható aciditas normalis körülmények között 20—40 maeq/24 óra.

Az ammónia a vesetubulusokban képződik aminosavakból, elsősorban glutaminból, glutaminase enzym segítségével. A keletkezett NH_3 a vizeletbe diffundál, és ott H^+ ionokkal NH_4^+ ionná alakul.

Az ammónium ion ürítéssel a szervezet fix basisokat konzervál. Vegyes étrend mellett a vese 30—60 maeq/24 óra ammónium iont választ ki.

A renalis tubularis acidosisban az elégtelen H^+ ion excretiója és ammóniaképződés következtében a vérben nő a H^+ ion concentratiója, a vese pedig fix basisokat veszít.

Esetünket az azotaemia nélküli metabolicus acidosis, normalis glomerularis functio, pitressinresistens hyposthenuria, jellegzetes ammóniumchlorid terhelési próba, nephrocalcinosis, és hypocitraturia alapján a renalis tubularis acidosis *Butler—Albright*-féle typusának tartjuk. A betegség minden valószínűség szerint korai gyermekkorban kezdődött, de csak később manifesztálódott. Erre utal a beteg 1 éves kora óta fennálló polydipsia és polyuria, és a növekedési elmaradás.

A RTA más kórképekben is előfordul:

1. De Toni—Debre—Fanconi-syndroma.
2. Lowe-syndroma.
3. Pyelonephritis chronica.

A De Toni—Debre—Fanconi-syndroma gyermek- és felnőttkorban fordul elő. Az acidosis mellett glucosuria, aminoaciduria és phosphaturia észlelhető. A Lowe-syndromában acidosison kívül cataracta, glaucoma és mentalis elmaradottság szerepel. A klinikai kép és a laboratóriumi leletek alapján ezt a két syndromát elvetettük. Esetünkben a pyelonephritis másodlagosan fejlődött ki.

Nephrocalcinosis *Wrong* (21) adatai szerint az esetek 73%-ában fordul elő. *Albright és mtsai* (1) a nephrocalcinosist acidosissal magyarázzák, mások csökkent citrat excretiónak tulajdonítják (9, 10). *Harrison* és *Harrison* (10) patkányoknak Ca-gazdag és P-szegény étrend mellett carboanhydrase bénítót adott. Ennek következtében csökkent a citrat excretio, és a vesemedencében és a papillákban kőképződést figyeltek meg.

Morrissey és mtsai (14) megállapították, hogy RTA-ban Na-hydrocarbonat adására a citrat excretio normalizálódik. Az effectust az intracellularis tubularis pH correctiójával magyarázzák.

A nephrocalcinosis a RTA-n kívül más kórképekhez is társulhat:

1. Primer hyperparathyreoidismus.
2. Idiopathiás hypercalciuria.
3. D-vitamin intoxicatio.

A primer hyperparathyreoidismusban és idiopathiás hypercalciuriában metabolicus acidosis nem fordul elő. D-vitamin adása az anamnesisben nem szerepel.

Véleményünk szerint betegünk nephrocalcinosisának kialakulásában metabolicus acidosis és csökkent citrat excretio játszott szerepet.

A betegség aetiológiája nem tisztázott. Többen genetikai factorok jelentőségét domborítják ki (11, 15, 18, 19). *Schreiner és mtsai* (19) három generációt tudtak követni. Az első generációban nephrolithiasist, a második generációban nephrolithiasist + RTA-t, a harmadikban hyperchloraemiás acidosist észlelt. *Foss és mtsai*nak (8) adata szerint nephrolithiasisos apa, a mi megfigyelésünk szerint nephrolithiasisos anya gyermekében RTA fejlődött ki.

A H^+ ionok elégtelen kiválasztásának oka nem világos. *Webster és mtsai* (20) enzymgátlási kísérletek alapján úgy gondolják, hogy a carboanhydrase csökkent aktivitása szerepet játszik a betegség létrejöttében. *Jaffe és mtsai* (12) RTA-ban vesebiopsiával nem tudták megerősíteni a carboanhydrase enzymopathiát. Betegünk esetében megállapítottuk, hogy a Fonurit hatására bekövetkező HCO_3^- diuresis a normalisnál lényegesen kisebb. Az eredmények értékelése nehéz. *Reynolds* (16) arra hívja fel a figyelmet, hogy csökkent válasz nem jelenti okvetlenül a tubularis carboanhydrase csökkent aktivitását: *Counihan és mtsai* (4) azt találták, hogy acidosisban csökken az acetazolamid hatékonysága. Betegünk histamin refractaer achlorhydriában szenved, ami újból felkelti a systemás carboanhydrase hiányos aktivitásának gyanúját.

A therapia symptomás. Az acidosis correctiója és az electrolyt pótlása. Na-hydrocarbonat és/vagy Na-citrat kezelésre az acidosis rendeződik és a nephrocalcinosis csökken, amint esetünk is bizonyítja.

Mi a kórfolyamat prognosisa? Végleges választ nem adhatunk, mert csak szórványos irodalmi adatok állnak rendelkezésünkre. *Rendle—Short* (17) iker betegei közül az egyik meggyógyult, a másik meghalt. *Wrong* és *Davies* (21), *Elkinton és mtsai* (6) és *Schmutziger és mtsai* (18) szerint a betegség

1. táblázat. Ammóniumchlorid terhelés 6 g/m² testfelület/nap.

	Nap	Vér					
		pH	Standard HCO_3 mEq./l	Actualis HCO_3 mEq./l	Base excess mEq/l	Buffer Base mEq/l	pCO_2
előtt	1	7,33	18,0	16,0	— 8,5	43,0	30,5
	2	7,22	16,8	16,9	—11,5	38,5	40,4
után	3	7,23	18,7	18,8	— 7,2	43,5	40,0
	4	7,27	15,7	15,7	—14,0	45,0	40,0
	5	7,34	16,0	12,8	—11,0	38,5	24,5
alatt	6	7,36	16,4	12,2	—11,0	42,0	24,0
	7	7,36	16,7	13,0	—10,0	42,0	24,0

prognosisa jó. Alkalizáló kezelés mellett évekig tudták betegeik sorsát figyelni. Superinfectio kapcsán létrejövő pyelonephritis veszélye állandóan fenyeget. Az általunk megfigyelt esetben pyelonephritis és a kővándorlás következtében pyelectasia alakult ki.

Összefoglalás. 22 éves nőbeteg renalis tubularis acidosisához nephrocalcinosis társult. A betegség *Butler—Albright*-féle irreversibilis formának felelt meg. Na-hydrocarbonát és Na-citrat keverék huzamos szedésére megszűnt az acidosis, a vizeletben emelkedett a citrat excretio, csökkent a nephrocalcinosis, és sok kisebb-nagyobb Ca-tartalmú kő ürült. A kővándorlás következtében pyelectasia alakult ki.

Az acetazolamid készítmény egyszeri alkalmazása után kismértékben fokozódó hydrocarbonat diuresis és a megfigyelt histamin achlorhydria alapján nem lehetetlen, hogy a carboanhydrase enzym csökkent működése egyik faktor a renalis tubularis acidosis keletkezésében.

IRODALOM: 1. *Albright, F., Burnett, C. H., Parson, W., Reifenstein, E. C., Roos, A.:* idézve *Wrong* (21) után. — 2. *Baines, G. H., Barclay, J. A., Cooke, W. T.:* Quart. J. Med. 1945, *14*, 113. — 3. *Butler, A. M., Wilson, J. L., Farber, S.:* J. Pediat. 1936, *8*, 489. — 4. *Counihan, T. B., Evans, B. M., Milne, M. D.:* Clin. Sci. 1954, *13*, 583. — 5. *Csordás J., Jobst P.:* Orv. Hetil. 1960, *101*, 674. — 6. *Elkinton, J. R., Huth, E. J., Webster, G. D., McCance:* Amer. J. Med. 1960, *29*, 554. — 7. *Ferenczy I., Miltényi M.:* Acta paediat. Acad. Sci. hung. 1965, *6*, 25. — 8. *Foss, G. L., Perpy, C. B., Wood, F. J. Y.:* Quart. J. Med. 1956, *25*, 185. — 9. *Harrison, H. E.:* Pediatrics. 1954, *14*, 285. — 10. *Harrison, H. E., Harrison, H. C.:* J. Clin. Invest. 1955, *34*, 1662. — 11. *Huth, E. J., Webster, G. D., Elkinton, J. R.:* Amer. J. Med. 1906, *29*, 586. — 12. *Jaffe, S. J., Graig, J. M., Fellers, F. X.:* Amer. J. Dis. Chid. 1959, *98*, 659. — 13. *Lightwood, R.:* Arch. Dis. Childh. 1935, *10*, 205. — 14. *Morrissey, J. F., Ochaa, M., Lotsplich, W. D., Waterhouse, C. H.:* Ann. intern. Med. 1963, *58*, 159. — 15. *Rrandall, R. E. jr.: Targgart, W. H.:* Ann. intern. Med. 1961, *54*, 1108. — 16. *Reynolds, T. B.:* Amer. J. Med. 1958, *25*, 503. — 17. *Rendle-Short, J.:* Arch. Dis. Childh. 1953, *28*, 55. — 18. *Schmuziger, P., Pfisterer, R., Bächtold, H., Truniger, B.:* Schweiz. med. Wschr. 1961, *91*, 506. — 19. *Schreiner, G. E., Smith, L. H., Kyle, L. H.:* Amer. J. Med. 1953, *15*, 122. — 20. *Webster, G. D., Huth, E. J., Elkinton, J. R., McCance, R. A.:* Amer. J. Med. 1960, *29*, 576. — 21. *Wrong, O., Davies, H. E. F.:* Quart. J. Med. 1959, *28*, 259.

CHLOROCID

kenőcs

1,5% chloramphenicol, vaselin típusú alapanyagban.

Impetigo, pyoderma, ekzema impetiginosum, ecthyma, ulcus cruris, folliculitis, sycosis vulg., otitis ext. stb. kezelésére.

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

1 tubus (5 g) 4,60 Ft
1 tubus (15 g) 10,50 Ft

EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR BUDAPEST

RÖVID METHODIKAI KÖZLEMÉNYEK

Városi Tanács Kórház, Laboratórium (főorvos: Pelle Júlia dr.) Balassagyarmat

Az azotaemia jellemzésére használt maradéknitrogén és karbamidnitrogén vizsgálatokról

Sajtos Lajos dr. és Pelle Júlia dr.

Az azotaemia laboratóriumi kimutatására hazánkban német mintára a maradéknitrogén (MN.) vizsgálat terjedt el legáltalánosabban, az angol nyelvterületeken viszont a karbamidnitrogén (KN.) meghatározást részesítik előnyben. A Rappaport—Láng-féle MN. vizsgálat munkaigényesebb, mint a diacetilmonoxim színreakción alapuló KN. meghatározás. A KN. általánosabb elterjedését értékelési problémák is akadályozták. Ugyanis tankönyvi (4) adatokból ismeretes, hogy a fentebb említett két érték nem mindig párhuzamos lefutású.

Ezek az okok késztettek bennünket arra, hogy nagyszámú párhuzamos vizsgálatsorozattal KN. és MN. meghatározásokat végezzünk, és az azotaemia laboratóriumi diagnosztizálására a KN. mérést vezessük be. Esetenként kiegészítettük megfigyeléseinket a serum cukor és az aminosavnitrogén meghatározásokkal.

Módszer

A MN. vizsgálatot a *Rappaport—Láng*-féle (1) eljárással, az aminosavnitrogént *Fólin* (2) módszerével, a cukortartalmat pedig az o-toluidines színreakcióval határoztuk meg (3). A KN. meghatározásához *Coulombe J.* (6) módszere és *Büchner* (5) kézikönyvében leírt vizsgálati eljárás szolgált alapul, amelyet helyi körülményeinknek megfelelően az alábbiak szerint módosítottunk.

Vegyszerek

1. Nátriumwolframát 10%-os, fenolftalein indikátor mellett n. kénsavval neutralizálva. 2. n/12 kénsav. 3. Wolframsav: 9 rész „2" és 1 rész „1" oldat friss keveréke. 4. Foszforsav: 600 ml 85%-os ortofoszforsav, 1 literre hígítva. 5. Diacetilmonoxim: 0,6 g. 100 ml deszt. vízben feloldva (4—5 napig eltartható). 6. Reagens: 10 rész foszforsav és 2 rész diacetilmonoxim friss keveréke. 7. Standard karbamid oldat: 4,286 g/l karbamid oldat, amely 200 mg%-os KN.-nek felel meg. Ebből hígítással készítjük a kalibrációhoz szükséges 10, 20, 40, 60, 80 és 100 mg%-os oldatokat.

Meghatározás serumból: 1,5 ml wolframsav + 0,05 ml serum. Néhány perc múltán centrifugálás. 1 ml felülúszó + 3 ml reagens keverékének, míg vakként 1 ml wolframsav + 3 ml reagens keverékének 20 percre forró vízfürdő, majd 10—15 perc hűtés. Fotometrálni 1 cm-es küvettában vak ellen 480 nm-en vagy S-47 szűrővel.

Meghatározás vizeletből (fehérjementesítés nélkül): 1 ml deszt. víz + 0,05 ml 20-szoros vizes vizelethígítás + 3 ml reagens. Továbbiakban a serumnál leírtak szerint.

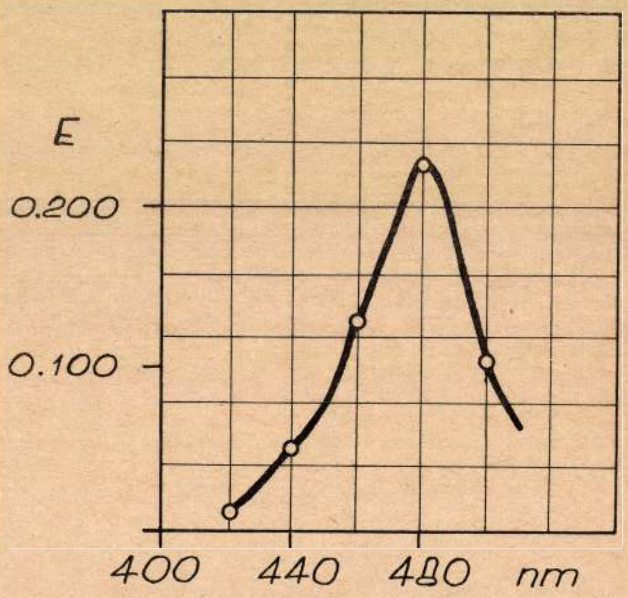
Kalibráció: a reakcióvégtermék abszorpciós görbéje „Spektronom-360" spektrofotométeren, 480 nm hullámhosszon adott maximumot (1. ábra), ezért Pulfrich-fotométeren az S-47 szűrőt használtuk. Frissen készített 10—100 mg%-os karbamid oldatokkal többször elvégezve a meghatározást, a következő számítási egyenleteket kaptuk:

Spektrofotométerrel:
Ext. × 83 = serum KN.mg%
Ext. × 56 = hígított vizelet KN.mg%.
Pulfrich-fotométerrel:
Ext. × 125 = serum KN.mg%
Ext. × 84 = hígított vizelet KN.mg%.

A képletből és a fotométerek alkalmazhatóságából látható, hogy 80—100 mg%-os serumból, ill. hígított vizeletből a meghatározás még elvégezhető a megadott eljárás szerint. Magasabb koncentrációjú anyagoknál a fotometrálásra 0,5 cm-es küvettát kell használni.

A vizsgálati eljárás ellenőrzésére liofilizált „Normal Clinical Chemistry Control Serum"-ból is rendszeresen végeztünk KN. meghatározásokat. A mért eredményeink valamennyi esetben a gyár által megadott 11—13 mg%-os értékhatárok közé estek.

Serum helyett ujjbegyből vett teljes vérrel a vizsgálat analóg módon elvégezhető, és az eredmények értékelése is azonos.



A diacetilmonoximos karbamidnitrogén meghatározás abszorpciós görbéje.

Eredmények és megbeszélés

A MN. vizsgálatra érkezett vérekből válogatás nélkül 550 mintából végeztük el a KN. meghatározást is. Ezek közül 533-nál a KN. és MN. értékek gyakorlatilag párhuzamos lefutást mutattak (1. táblázat).

1. táblázat

A maradéknitrogén és a karbamidnitrogén párhuzamos vizsgálatainak eredményei

A vizsgált serum. db	MN. mg%		KN. mg%	
	szélsőérték	átlag	szélsőérték	átlag
76	18— 25	23	8— 16	12
314	26— 40	34	8— 24	12
65	26— 40	34		
76	18— 25	23	8— 16	12
314	26— 40	34	8— 24	17
65	41— 50	46	20— 38	29
33	51— 70	62	27— 52	45
28	71—100			
28	171—100	89	43— 81	70
11	101—150	121	77—136	108
6	151—186	168	38—171	141

Grabener E. (8, 9) mérései alapján a MN. és KN. eredmények között az alábbi összefüggés áll fenn:

MN. = 10 + (1,07 × KN.)

Az általunk végzett meghatározások is lényegében ezen képletnek megfelelőek, és a fiziológiás KN. értékek megfigyeléseink szerint is 8—24 mg% koncentrációban fejezhetők ki.

17 serumnál észleltünk kórosan emelkedett MN. eredmények mellett (48—65 mg%) fiziológiás KN. értékeket (12—13 mg%). Ezeknél a vérsavóknál azonban a cukortartalom is emelkedett volt (210—420 mg%) és a cukor zavaró hatása okozta a hamisan kóros MN. eredményeket.

A magas vércukor MN. vizsgálatot zavaró redukciós hatása a cukor kémiai természetéből adódóan nyilvánvaló, és erre *Krutsai M.* (10) is rámutatott, képletet közöl a zavaró hatás megszüntetésére. Ilyen irányban mi is végeztünk vizsgálatot. Összegyűjtött vegyes serumokhoz adtunk glucoset, és a cukor hozzáadása előtt és után mértük a serum MN., KN. és cukortartalmát. Az eredményeket a 2. táblázat szemlélteti.

2. táblázat

Kísérletes vizsgálatok a glucose maradéknitrogén ér éket zavaró hatására

Sorszám	Glucose. mg%		MN. mg%		KN. mg%	
	Glucose hozzáadása					
	előtt	után	előtt	után	előtt	után
1.	85	220	28	42	14	7
2.	92	280	31	52	15	16
3.	80	305	30	57	18	17
4.	88	345	27	59	17	17
5.	97	390	38	61	21	22

Tankönyvi adatok alapján ismeretes (4), hogy súlyos és kiterjedt májparenchyma pusztulás esetén a KN. értéke a normális alsó határ alá csökkenhet, ugyanakkor a MN. változatlan az aminosavnitrogén emelkedése miatt. Az összehasonlító vizsgálatok elvégzése után laboratóriumunkban 5 hónap óta rutinszerűen végezzük a KN. meghatározásokat, és több mint 3000 vizsgálati adat közül mindössze két serumot találtunk, amelynek KN. tartalma a fiziológiás érték alsó határánál is kevesebb volt (7 mg%). Ezekből elvégeztük az aminosavnitrogén vizsgálatot is, de az is normálisnak adódott (6—7 mg%).

Tehát az eddigi elég nagyszámú vizsgálat tapasztalatai azt bizonyították, hogy az azotaemia jellemzésére a KN. meghatározás éppen olyan alkalmas, mint az általánosan használt munkaigényesebb MN. vizsgálat, mint ezt *Gaál J. és mtsai* (7) is említik, sőt diabeteses betegek magas vércukor értékei sem hamisítják meg az eredményt. Amennyiben a serum KN. 8—9 mg%-nál kevesebb, célszerű elvégezni az aminosavnitrogén meghatározást is. Különösen nagy előnye a KN. mérésnek a MN. tartalommal szemben az, hogy igen kis mennyiségű vizsgálati anyagból elvégezhető.

A vizelet KN. meghatározás még egyszerűbb, és emellett pontos is, bár rutinszerű tapasztalatokat használhatóságában nem szereztünk. *Perlmutter, M. és mtsai* (12) szerint a vizeletkarbamid és a vérkarbamid hányadosa mutatja legjobban a vese koncentráló képességét. *Lindsai, R. M. és mtsai* (11) még finomabb módszert dolgoztak ki. Bevezették az ún. „Renal excretory index" meghatározását, amely a 24 órás gyűjtött vizelet és a vér KN. mg%-os koncentráció hányadosának szorzata a napi gyűjtött vizelet deciliterekben kifejezett mennyiségével. Véleményük szerint a sebészeti beavatkozások után az index meghatározásának óriási jelentősége van, mert rutinszerűen végezhető és lehetővé teszi a betegek kiválogatását mannitol therapia alkalmazására, a veseelégtelenség megelőzésére.

Összefoglalás. Az azotaemia jellemzésére használt maradéknitrogén és karbamidnitrogén mérések összehasonlító eredményei jó megközelítésben párhuzamos lefutásúak.

IRODALOM: 1. *Ajánlott labor. módszerek.* Az Eü. M. hivatalos kiadványa. 1964. Bp. Medicina. 10. — 2. *Ajánlott labor. módszerek.* Az Eü. M. hivatalos kiadványa. 1964. Bp. Medicina. 12. — 3. *Bakos, Gy.:* Orv. Hetil. 1966, *107*, 2320. — 4. *Bálint P.:* Klin. Lab. Diagnosztika. 1962. Bp. Medicina. 376. — 5. *Büchner, M.:* Moderne chemische Methode in der Klinik. 1961. Leipzig. 775. — 6. *Coulombe, J. J. és mtsai:* Clin. Chem. 1963, *9*, 102. — 7. *Gaál J. és mtsai:* Orv. Hetil. 1968, *109*, 39. — 8. *Grabener, E.:* Dtsche. Med. Wschr. 1963, *17*, 907. — 9. *Grabener, E.:* Münchener Med. Wschr. 1963, *33*, 1604. — 10. *Krutsai M.:* Orv. Hetil. 1967, *108*, 72. — 11. *Lindsai, R. M. és mtsai:* Lancet. 1965. vol. *I*, 978. — 12. *Perlmutter, M. és mtsai:* JAMA. 1959, *170*, 113/1533.

ORVOS ÉS TECHNIKA

Az Egészségügyi Minisztérium Orvosi Műszerügyi Intézetének kéthavonként megjelenő tudományos folyóirata az Orvos és Technika

Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájában (Budapest, V., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalban. Előfizetési díj 1 évre 18,— Ft. Csekkszámlaszám: egyéni 61.299, közületi 61.066 vagy átutalás az MNB 8. sz. folyószámlára

BESZÁMOLÓ — JEGYZŐKÖNYVEK

Beszámoló a közép-európai Pszichoanalitikus Társaságok VI. munkaértekezletéről.

A közép-európai Pszichoanalitikus Társaságok VI. munkaértekezletét Brunnenban (Svájc) tartották meg 1968. április 8 és 12 között. A kétévenként tartott munkaértekezletek elsősorban a fiatal pszichoanalitikusok továbbképzését kívánják szolgálni. A mostani munkaértekezlet résztvevői Svájc, a Német Szövetségi Köztársaság, Ausztria, Csehszlovákia, Magyarország és Hollandia területéről jöttek, de néhányan érkeztek a skandináv államokból, Angliából és az Egyesült Államokból is.

A program két részre tagolódott: délelőttönként előadásokat tartottak, délután pedig pszichoanalitikus kazuisztikai szemináriumok voltak.

Az előadások a pszichoanalitikus kezelés technikai szempontjaira összpontosultak. Clemens de *Boor* a pszichoanalitikus elmélet fejlődésének hatását a kezelési tecnikára vizsgálta előadásában. Rámutatott, hogy a pszichoanalízis elméleti érdeklődésének előterébe a 30-as évek közepétől az én-pszichológia és az én-fejlődés lélektana került. A pszichoanalízis fő célja a személyiség *én*-részletének megváltoztatása lett s a pszichoanalitikus terápia: a tudatosítás (az „én" integratív munkája), átmeneti azonosulás a pszichoanalitikussal, a pozitív indulatáttétel, az én-funkciók erősítése, terjedelmük növelése, a beteg autonomiájának fokozása stb. is ebben az irányban hat.

Cremerius a „hallgató" beteggel való eljárásról adott elő. Lényeges gondolata, hogy a hallgatás a pszichoanalitikus kezelés során nemcsak ellenállást jelenthet, hanem közlés is lehet. Például kifejezheti a beteg büszkeség-érzését afelett, hogy sikerült a benne dúló indulati vihart elhárítani. Technikai javaslata a hallgatás megoldására: 1) a hallgatás regisztrálása, 2) megnevezése, 3) jelenségtani leírása, 4) történelmi, genetikai megvilágítása, 5) funkciója a hic et nunc helyzetben. A hallgatást nem megtörni kell: okát kell megérteni és így kell megoldani.

A vitában Hermann Imre az elhallgatás jelentőségére mutatott rá. A titok, titoktartás, az izolálás énfejlődési események. Más hozzászólók a hallgatás manőver-funkcióját a terapeuta ellenőrzésére emelték ki. Pszichotikusok csoport-pszichoterápiájában a hallgatás pozitív teljesítmény lehet. Figyelemre méltó *Frijling-Schröder* tapasztalata: a hallgatás halottnak levést szimbolizálhat, ezt korán kell értelmezni, mert ezek a betegek szuicid-veszélyesek. Szerinte minden ellenállásnak pozitív értéke is van az „én" szempontjából.

Az első nap estéjén *Mitscherlich*, a Frankfurt am main-i Pszichoanalitikus Intézet igazgatója tartott előadást „A béke eszméje és az emberi agresszivitás" címen. Az előadás szerkezetében, mondanivalójában nehezen áttekinthető volt, de az világosan kitűnt, hogy az előadó a háborút, a tömeg-agressziót nem az emberi természetben bennerejlő, elkerülhetetlen, elháríthatatlan végzetnek, hanem egyéni és társadalmi eszközökkel leküzdhető veszélynek tartja. Reménységét egy olyan eljövendő „világ"-ba veti, amelyben megszűnik a munka elidegenedése („Eine Welt ohne entfremdete Arbeit").

A második nap előadásainak témája a „terápiás szövetség" és az indulat-áttételes neurózis volt. Az előadók, a *Ticho*-házaspár Topekában (USA) a Menninger klinikán dolgoznak. Kiemelték, hogy a pszichoanalitikus, de minden más pszichoterápiás gyógykezelés módszertanának és technikájának egyik alapvető kérdése ma a kapcsolat a terapeuta és a beteg között. Az előadók álláspontja az, hogy ez a kapcsolat két fő szinten történik. Az egyik az úgynevezett terápiás szövetség. Ez munka-szövetség, viszonylag konfliktusmentes, nem neurotikus, szimmetrikus viszony. A terápiás szövetség az én-pszichológia fogalmi területébe tartozik és a valóságérzék funkciója. Tichoék a Menninger klinikán hospitalizált pszichozis határeseteket, alkoholistákat, emocionálisan retardált betegeket kezelnek pszichoanalízissel. Tapasztalatuk az, hogy ezeknél terápiás szövetség csak a kezelés harmadik-hatodik hónapjában kezd kialakulni. A szövetséget erősíti a technikai szabályok megmagyarázása, annak hiánya túl gyors regressziókhoz vezethet. A kapcsolat másik szintje az indulat-áttétel szintje. Az indulat-áttételes neurózis kialakulásának előfeltétele, hogy az indulat-áttétel kibontakozása számára az út szabaddá váljék.

A terápiás szövetség kialakításához szükséges az analizált kultúráját, szokásait, és — ahogy azt a vitában van der *Leeuw* kiegészítette — szociális rétegének kultúráját ismerni.

Hermann Imre hozzászólásában elmondta: az alaphangulat, mint a pszichoanalitikus helyzet reális összetevőinek eredője, vezet a terápiás szövetséghez.

Parin tapasztalata szerint határeseteknél pszichoterápiás előkészítés lehet szükséges a pszichoanalitikus kezelés bevezetéséhez. (Emlékeztetni kell itt Hermann meghatározására a pszichotikus indulatáttételről. Ennek lényege az, hogy a pszichotikus — szemben a neurotikussal — indulat-áttételét reálisnak tartja.)

Treurniet, holland pszichoanalitikus egy felnőtt férfi pszichoanalízisének kezdeti szakaszát ismertette. A betegnek súlyos gyerekkori háborús élményei voltak. Lényegesnek tartja az ilyen betegek kezelésénél a terapeuta viszont-indulatáttételének kérdését. Ebben lehet a pszichoanalitikus saját élettörténete szerint bűntudat amiatt, hogy túlélte azt, amit mások nem és nem élt át olyasmit, amit mások átéltek. Ezek miatt megtörténhet, hogy a pszichoanalitikus — helytelenül — együtt cselekszik valamit a beteggel ahelyett, hogy hallgatna vagy értelmezne.

A hollandiai pszihoanalitikus tapasztalatok azt mutatják, hogy a későbbi neurózis kifejlődése szempontjából lényeges az, hogy a koncentrációs tábor, vagy más kataszrófa-szituáció traumatikus élménye a gyermeki fejlődés melyik fázisában történt. Lényeges szerepe van az anyával való kapcsolatnak is (együttmaradt, elszakadt az anyától). Az ilyen neurózisok a trauma után 5—10 év latencia után nyilvánulhatnak meg. Kórszármazásukban szerepe lehet cerebrális mikrosérüléseknek, krónikus hiányos táplálkozás következtében. Azok a neurotikusok, akik betegségének előidézésében a fasizmusnak mint agressziónak, mint üldöző erőszaknak szerepe volt — feltűnő passzívak, dinamikájukban az elfojtott agresszió szerepe nagy.

A következő délelőtt a svájci *Berna* értekezett a gyermek és felnőtt pszichoanalízisek közti különbségekről. A régebbi felfogással szemben a gyermekeknél is van indulat-áttételes neurózis, kivéve azokat a gyermekeket, akik első életéveikben állandó szeretet-objektum nélkül éltek (pl. a koncentrációs táborban élt gyerekek). A gyerek konfliktusait főleg viselkedésében és tüneteiben mutatja. A verbalizálást kell elősegíteni, ez szocializáláshoz vezet. Véleménye szerint a pszichoanalitikus aktivitása a gyerekeknél is a szorongást, és ezáltal az ágálást (agieren, acting out) növeli. A játék-aktivitás és ágálás csak gyerekeknél esik egybe. A kielégítés (enni, inni adás stb.) növeli a regressziót, de nem javítja a terápiás folyamatot. A pszichoanalitikus viszont-indulatáttétele leginkább a gyermek szüleivel van összefüggésben. A szülők a gyerekkel egy időszakban történt pszichoanalitikus kezelése az ideális. A vitában *Lampl de Groot* kifejtette, hogy a gyerekanalíziseket fejlődési fázisok szerint célszerű osztályozni (prae-verbalis, korai verbalis, latencia, adolescens). Értelmezés előtt a beteget ki kell kérdezni, asszociáltatni kell az értelmezendő jelenséghez, helytelennek tartja a szimbólikus értelmezéseket.

A következő előadó, *Morgenthaler* is hangsúlyozta, hogy értelmezni csak akkor szabad valamit, ha koncepciónk van az értelmezendőről, egyébként csak ágálunk. A koncepció az indulatáttétel és az adott verbális közlések egybevetéséből alakul ki. A pszichoanalizis egyik alapfeltétele, hogy az analitikus konfliktusmentesen tudjon különböző betegekkel bánni. A vitában a bécsi Solms azt a gondolatot fejtette ki, hogy éles különbséget kell tenni aközött, amit a pszichoanalitikus orvos tesz, és aközött, amit a beteg ebből megél. Ticho tapasztalata az, hogy bizonytalan, de a beteggel involált pszichoanalitikusoknak lényegesen jobbak az eredményeik, mint a brilliáns magyarázóknak, akik viszont nincsenek érzelmileg eléggé érdekelve a betegnél.

A harmadik estén Parin másfélórás színes filmet vetített a dogonok (Nyugat-Afrika, Mali) életéről. A Parin-házaspár és Morgenthaler több hónapot töltöttek ott. Pszichoanalitikus és etnológiai kutatásokat folytattak és René *Spitz* biztatására készítették ezt a filmet. A filmnek több érdekes mozzanata van. Figyelemre méltó pl., hogy a csecsemők és kisgyermekek naponta rendszeresen kapnak anyjuktól beöntést. Anyjuk igen sokat foglalkozik testi higiénéjükkel és állandó testi kontaktusban van gyermekével, testére kötve hordja. Amint a gyerek önállóan tud járni, abban a pillanatban teljesen magára hagyja gyermekét, elhanyagolja, ami a film tanúsága szerint igen nagy frusztrációt jelent a gyermeknek, és csaknem pszichotikus reakciókat vált ki. A film adós maradt a válasszal, hogy ez a gyermeknevelési mód hogyan tükröződik a felnőtt dogonok személyiségében.

A munkaértekezlet az előadásokkal, az azokat követő vitákkal, a délutáni eset-szemináriumokkal igen eredményes volt. Főcélja — amint említettük — a fiatal pszichoanalitikusok továbbképzése, főtémája pedig a beteg kezelési technikájának elméleti megbeszélése volt. Mindkettő egyetlen igen fontos gyakorlati kérdésbe torkollt: a neurotikus betegek világszerte növekvő tömegének adekvát, eredményes gyógyításába. Emellett nem kevés szó esett a megelőzésről sem s ez a mindvégig szem előtt tartott kettős cél: segítés a betegeken és a betegségek megelőzése, jellemző volt az értekezlet egészére.

Rajka Tibor dr.
Hidas György dr.

Folyóiratreferátumok

Anyagcserebetegségek

Elhízott cukorbetegek kezeléséről. Placebo, Sulfonylurea és Phenformin összehasonlító vizsgálata. Eugene Abramson, Ronald A. Arky: Metabolism. 1967, *16*, 204.

Elhízás és időskori cukorbetegség gyakori társulására már régen felfigyeltek. Az újabb immunologiai vizsgálatok szerint az elhízott és enyhe cukorbetegségben szenvedő egyének vérében cukorterhelés után normális, vagy annál lényegesen nagyobb mennyiségű insulint mutattak ki. Az irodalom adatai szerint az elhízottak cukorbetegség nélkül is glukose terhelésre hyperinsulinaemiával válaszolnak, és az insulin hypoglykaemizáló hatásával szemben relatív resistentiát tanúsítanak. Mindezek alapján feltételezhető, hogy a diabetes kezdeti pathogenetikai eseménye az insulin hatással szembeni resistentia fokozódás a periferián, nem pedig a pancreas béta sejtjeinek kimerülése. A szénhidrát anyagcsere zavar megnyilvánulása nem »a genetikus diabeteses hatással szemben kialakult dynamikus resistentia periodusa (Vallance—Owen)«, hanem már későbbi állapot. E megállapításból a szerzők az elhízott ketozisra resistens cukorbetegek therapiájára vonatkozóan két következtetést vonnak le. 1. A kezelés, amely az elhízást fenntartja: nem ajánlatos. 2. Bármilyen therapia, amely csökkenti a hyperglycaemia stress hatását a pancreason: hosszú távon kedvezően befolyásolja a betegséget. A sulfonylurea vegyületek hypoglycaemizáló hatásukat az endogén insulin felszabadítása útján fejtik ki. Minthogy az insulin lipogenetikus hatású; felmerül az a lehetőség is, hogy a Su. kezelés alatt az elhízás megmarad, s így potentiális therapiás dilemmát jelent.

Phenformin: a másik orális antidiabetikum az insulintól függetlenül fejti ki hatását. Az in vitro vizsgálatok szerint az oxidatív phosphorilatiót gátolja, fokozza a Pasteur effectust az anaerob glycolisist. (Kérdés, hogy az in vitro nagy dózisban alkalmazott gyógyszer magyarázza-e a klinikai hatásokat.) *Grodsky és mtsai* igazolták: a phenformin elhízottakban és elhízott cukorbetegekben csökkenti az insulin felszabadítást és a hyperglycaemiát glucose adása után. Az a vélemény alakult ki, hogy a Phenformin elhízott cukorbetegek hasznos kiegészítő therapiájaként alkalmazható.

A szerzők 38 betegben orális cukorterhelést végeztek. A terhelés előtt, s alatt (3 óráig, óránként vett vér) meghatározták a vénás vér cukor, NEFA (nem eszterificált zsírsav), cholesterin, s immunologiai módszerrel kimutatható insulin tartalmát. Meghatározták a betegek testsúlyát. A betegeket 3 csoportba sorolták (placebo, Chlorpropamid és Phenformin). Diétás előírás után elbocsátották. Majd az egyes csoportokat megfelelő gyógyszerekkel ellátták, placebó, napi 100 mg Phenformin, illetve 500 mg Diabinese szedését írták elő. 3 hét múlva ismét orálisan cukorterhelést végeztek, s vénás vérből a fentebb leírt paramétereket meghatározták.

Eredményeik: Su-val kezeltekben a vér insulintartalma növekedett, lényegesen csökkent a NEFA és a vércukorérték.

Phenformin csoportban csökkent a vér insulin és NEFA tartalma, a vércukorgörbe laposabbá vált.

A placebo csoportban némileg fokozódott a vér insulin tartalma, kezdetben csökkent a NEFA szint, a vércukorgörbe nem változott. Mindhárom csoportban a vizsgált egyének testsúlya, s vérének cholesterin tartalma csökkent, a csoportok között lényeges eltérés nem volt észlelhető.

(Ref.: Diabinese: chlorpropamid, Phenformin: fenil-etil biguanid készítmény.)

Bányász Tibor dr.

☆

Gyerekek és serdülők kúraszerű diabetes-kezelésének 10 éve. Wittermann, E. (Jugendkurheim Kloster Wessobrunn, NSZK): Münch. med. Wschr. 1968, *110*, 561—65.

A müncheni Steigerwaldt, majd Mehnert irányítása alatt álló felsőbajorországi Wessobrunnban levő ifjúsági szanatóriumban az elmúlt 10 évben 520 diabeteses fiatalt kezeltek 6 héten keresztül más, részben egészséges, részben egyéb anyagcserebetegségben szenvedő gyermekekkel együtt. A beteganyagban csaknem azonos számban szerepeltek fiúk és lányok, a legfiatalabbak 4—5 évesek voltak, a legidősebbek 18 évesek. A legtöbb beteg a 11—15 évesek csoportjából került ki. Általában a 10 év alatt a gyerekek csak egyszeri 6 hetes kúrában részesültek, de volt olyan beteg is, aki a 10 év alatt 5 alkalommal is kezelés alatt állott. A beteganyagot nem és életkor szerint 3 csoportba osztották, mindegyik csoport közösen vett részt a szanatórium napi életében.

Az intézet igazgatója, aki a 10 év adatait és tapasztalatait összegezte, több hasznos megfigyelést tett. Jó megoldásnak tartja, hogy a cukorbeteg fiatalok más anyagcserebetegségben szenvedőkkel vannak együtt, mert a cukorbetegek látják, hogy más hasonló korúaknak is vannak egészségügyi problémáik, akár a táplálkozás, akár az életmód

terén. A közösségben való tartózkodás, a rendszeres étkezések, a közös játékok, kirándulások mind alkalmasak arra, hogy a diabeteses gyermek öntudatát, magabiztosságát növeljék. Ezzel az életvezetéssel könnyebbé lehet tenni a diabeteses fiatalok beilleszkedését a „normális környező világba", a társadalomba.

A 6 hetes kúra alatt a gyermekek megszokják étrendjük kalóriaértékének, szénhydrát, zsír és fehérje értékeinek kiszámítását. Minden új felvételnél mérlegen kimérve mutatják meg a tápanyagok szénhydrát egyenértékét (kenyér-egység = B.E.). A kalóriaszámításra P. White számítását használják: 1000+(évek száma × 100) = napi kalória. Az insulin adásánál lehetőleg arra törekednek, hogy már a 6—7 éves gyermekek is megtanulják saját injectiózásukat, és arra, hogy kombinált insulinból (egy rész vizes + 2 rész depot) napi kétszeri adással az insulinszükségletet fedezzék. Kezelt gyermekeik 15—20%-ában depot-insulin egyszeri adása is elégséges volt. A nagyobb gyermekeket vizeletük controllálására is megtanították.

A 10 év alatt szerzett tapasztalatok azt bizonyítják, hogy a 6 hetes kúra a későbbiek során jótékony hatását érezteti, amikor újabb beállításra, nyári táborozásra, vagy egyszerűen a soronkövetkező ellenőrzésekre kerül sor. A diabeteses fiatal sokkal magabiztosabban mozog társai között, munkahelyén, a társadalomban, az életben.

Iványi János dr.

☆

A diabeteses érelmeszesedése, mint a diabetes specifikus következményes betegsége. — Scheibe, O. és H. Gallenkamp (Chirurg. Klin. der Med. Akademie Lübeck, NSZK): Med. Welt, 1968. *19*, (N. F.): 415—21.

Még mindig nem teljesen eldöntött, jogos-e a makroangiopathia diabetica megjelölés, különbözik-e a diabeteses nagyér elmeszesedése a közönséges érelmeszesedéstől. Erre a kérdésre igyekeztek válaszolni a lübecki szerzők. 14 év alatt a klinika 47 800 betegéből 291 volt diabeteses, ezekből 66 esetében volt kimutatható az alsó végtag arteriás érelzáródása, 2-nél neuroarthropathia. Ezen 66 betegből nyert adatok alapján a szerzők *különbséget tesznek* a *közönséges arteriosclerosis* és a *diabeteses arteriosclerosisa között*. Eseteikben a férfiak, nők aránya azonos volt, egyébként a férfiak túlsúlya dominál, az arteriosclerosisos érelzáródásra jellemző intermittáló sántítás a diabeteses esetekben az egyidejű polyneuropathia miatt legtöbbször hiányzik, az elhízás mindkét typusú arteriosclerosisban a nemeket illetően ma már elmosódott. A hőérzés zavarában különbség mutatkozik, a diabeteses arteriosclerosisok végtagjai még gangraena esetén is melegek. Fonákérzések (zsibbadás, hangyamászás) a diabeteses betegek végtagjain nem annyira gyakoriak, mint a közönséges érelmeszesedéses és érelzáródásos betegek végtagjain. A gangraena kialakulását gyakran kisebb sérülések, ujjak közötti mycosis, valamint az 5.-ik ujj ún. diabeteses panaritiuma előzi meg. A betegek az egyidejű polyneuropathia miatt nem éreznek nagyon intenzív fájdalmakat és jóval később mennek orvoshoz, mint a közönséges arteriosclerosisos érelzáródásos betegek. A 66 betegből 50 éven innen nem fordult elő végtagkeringési zavar.

Ezek az adatok mégis amellett szólnak, hogy van specifikus diabeteses makroangiopathia is. — Míg a retinopathia és a diabetes tartama között szoros correlatio mutatható ki, ez a diabeteses makroangiopathia kifejlődésére nem vonatkozik.

A betegek felében az anyagcsere rendezése után comb-amputatiot végeztek, 29 betegen azonban elégséges volt peripheriás amputatio (nekrotomia) is. A sebészi beavatkozás után a túlélési idő 0—11 év között volt.

A diabeteses anyagcsere rendezése mellett (vércukor 100—200 mg% között, esetleg emelt insulintherápia) a kezdeti stádiumokban localis értágító kezelés is megkísérelhető, nedves gangraena eseteiben antibioticus th. is szükséges.

Iványi János dr.

☆

A latens diabetes diagnosisa. — Constam, G. R. (Diabetiker-Beratungstelle der Med. Univ. Poliklin. Zürich, Schweiz): Deutsch. med. Wschr. 1968, *93*, 537—39.

A diabetes-kutatásban igen jó nevet szerzett zürichi diabetologus rövid kis tanulmányában a latens diabetes kritériumait ismerteti. A WHO beosztása szerint a diabetes stádiumait a következő 4 csoportban adja meg:

1. *Potenciális diabetes* (stadium, praemellitum). — Ez igen gyakran csak feltételezett diagnosis, amely bizonyos geneticus tényezőket, vagy idő előtti, nem mindig magyarázható coronaria-betegségeket, kataraktát, retino-, vagy nephropathiát, impotenciát stb. diabetes mellitus előhírnökeként tekint.

2. *Latens diabetes.* — Családi anannesis gyakran pozitív ezekben az esetekben, CH-dús étkezés után 1 órával a vércukor 110—180 mg% között van, 50 g glucose bevétele után 2 óra múlva is még 120 mg% a vércukor szint, a Conn—Fajans cortison-glucose test abnormális értéket ad. Differenciáldiagnosztikailag az anamnesis és a vizsgálat alapján ki kell zárni a szénhydrát anyagcsere egyéb zavarát, amely előfordulhat *heveny pancreatitisben, az ún. éhségdiabetesben, extrainsularis glucosuriákban, akromegáliában, hypercorticismusban, Cushing-kórban, phaeochromocytomában, hyperthyreosisban, agysérülések után, agydaganatokban, encephalitiseket, meningitiseket és CO-mérgezéseket követően, valamint gastrectomia után, vagy elhúzódó cukortárolásban (»hepaticus glucosuria«).*

3. *Asymptomás, subklinikus, kémiai diabetes.* — Itt már a per os glucose terheléses vizsgálat is kóros, de az egyéb diabeteses symptomák még hiányoznak.

4. *Klinikai, manifest diabetes.* — A diabetes minden külső megnyilvánulásával és szövődményével lezajló, minden kétséget kizáróan nyilvánvalóan anyagcserebetegség.

Constam a terheléses glucosevizsgálatokra a per os formában végzett terhelést physiologiásabbnak tartja, és érzékenyebbnek, mint az iv. tolbutamid-testet. A Conn—Fajans-próba értékét a különböző szerzők különböző normálértékei miatt még nem tartja absolut megfelelőnek, hiányzik a sokéves tapasztalat értékelésében.

Iványi János dr.

☆

A diabetes korai felismerésének irányelvei. B. Sachsse és A. Yazdanfar. (Inn. Abt. der Waldklinik Hösel. NSZK): Deutsch. med. Wschr. 1968, *93*. 57—62.

A szerzők annak reményében, hogy a diabetes mellitus korán megkezdett kezelése a therapia-resistens mikro-érelváltozásokat feltartóztatja, az elmosódó kezdeti tünetek felismerésének lehetőségét kutatják. Hat féle testvizsgálatot végeztek olyan kollektíván, melynek tagjai diabetes gyanújában álltak, s tapasztalataikról itt számolnak be. A cukorbetegség különböző stadiumainak nomenklaturájában és a normál és pathologiás értékek éles elhatárolásában az összhang még ma sem teljes. Szerzők vizsgálataikban a vércukormeghatározást capill. vérből, ensymatikus eljárással végezték:

1. *Napi vércukor-profil:* 2 éhgyomri és 3 evés utáni vércukorértékből áll. Korai felismerés szemszögéből megbízhatatlansága ismert. Manifest diabetesben, mint szénhydrátanyagcsere kontroll értékes vizsgálat.

2. *Oralis glucose terhelés:* adagja 1,75 gr pro »kell« kg. Az éhgyomri vérlevétel után a 60, 120 és 180 perces értéket is meghatározták. Értékes eljárásnak tartják a korai diabetes kórismézének felállításában. A különböző felszívódási viszonyok nem gyakorolnak döntő befolyást eredményeire, ritkán félrevezető.

3. *Intravénás glucose terhelés:* 50%-os glucoseoldatból 50 ml-t ad-

tak be az éhgyomri vér levétele után, majd 20 és 40 perc múlva újabb vércukormeghatározás következett. Előnye az időnyereség, hibaforrása a hamis-negatív eredmények nagyobb száma. Így semmivel nem nyújt több felvilágosítást az oralis terhelésnél.

4. *Intravénás tolbutamid terhelés:* 1 gr tolbutamid iv. beadásából áll, s a vércukor értékeket a 20, 30, 40 és 60-dik percben határozták meg. Csekély technikai felkészültséget igénylő, gyors módszer, melynek előnye még az előző methodikával együtt a gyomor-bélcsatorna teljes megkerülése. Érzékenysége csekély, gyakorlati értéke még kiforratlan.

5. *Oralis cortison-glucose terhelés:* a per os nyújtott glucose adag előtt 8, majd 2 órával elfogyasztott 50 mgr cortisonacetát kombinációjából áll. Szerzők e vizsgálat különleges érzékenységéről 1964-ben már beszámoltak kisebb kollektíván szerzett tapasztalataikról. A jelenlegi nagyobb számú vizsgálat az előzőkben szerzett tapasztalatokat azonban nem erősítette meg. E test hátránya, hogy a cortison maga a vércukorgörbe nívóját megemeli, de értékét nem növeli. Elméletileg érdekes, de értelmezésében nehézkes, mégis használható, mert a róla kialakult vélemények jobb összhangban vannak.

6. *Triamcinolon-glucose terhelés:* az orális glucose adag előtt 11, majd 1 órával 8 mgr. triamcinolont kell a vizsgálandónak elfogyasztania. Korai felismeréshez jó módszernek bizonyul, de még csekély számú vizsgálat történt ahhoz, hogy gyakorlati értéke kialakulhasson.

Mindezek alapján a korai felismerésben az orális glucose terhelés bizonyult a legértékesebbnek, önmagában, vagy cortisonnal, vagy triamcinolonnal kombinálva. Szerzők többeket sorolnak fel, akik szerint a korral romlik a szénhydrattolerentia, de ugyanannyian vannak azok is, kik e nézetet nem vallják magukénak. Saját véleményük szerint az évek számának emelkedésével ha valamelyest csökken is a tolerantia, a gyakorlati diagnostika szempontjából a hatodik évtizedig mértéke elhanyagolható, szükségtelen a terhelés normál értékeinek növelése. Posewsky szerint viszont az orális cortison-glucose terhelésnél 17,6 mg%-os átlag értékemelkedéssel, mások nyomán orális terhelésnél az 1 órás értékeknél 13 mg% értékkeresztmetszet emelkedéssel kell számolnunk évtizedenként. *Sugár Erzsébet dr.*

☆

Az orális antidiabetikumokkal szembeni tűrőképesség, különös tekintettel a máj tűrőképességére. H. Brechmann, C. Böhne: Med. Monatsschr. 1967, *21*, 452—454.

Az orális antidiabetikumok bevezetése óta 12 év telt el. Már az első évek után közlemények jelentek meg ezek májra káros hatásáról, sárgasággal és anélkül.

A szerzők a hamburgi Központi Diabetesgondozóban az utóbbi tíz év 13 000 új betege között, valamennyi orális kezelés alatt álló májártalom és sárgaság mögött chr. epebántalmat, infekciós hepatitist, vagy egyéb bizonyítható májbántalmat tudtak kimutatni. Mindenesetre az idült májbetegségek az utóbbi években gyakoribbá váltak és sajnos mind gyakrabban látjuk ezeket cukorbetegeken is. A szerzők szerint az orális kezelés előtti komplett májfunctiós vizsgálat megkímél a hibás következtetéstől, amennyiben ilyenkor is gyakran kapunk már májártalomra utaló vizsgálati eredményeket, anélkül, hogy erre a cukorbetegeknek a legkisebb panaszuk is lenne. A carbutamidoktól és tolbutamidoktól az állatkísérletek többségében sem lehetett májtoxicitást kimutatni. Csak a napi dózis 1 g/kg-ra emelése okozott a májsejteken pathologiás elzsírosodást. Sőt, éppen a májbetegségekkel kapcsolatos diabeteses esetek állíthatók be leginkább sulfonylureákra, bár az újabb, pontosabb utánvizsgálatok ezeknek májra gyakorolt therapiás hatását nem tudták igazolni.

Az utóbbi 5 évben a szerzők a Hoechst-gyárnak 8 újabb kísérleti készítményét vizsgálták 568 cukorbetegen. 6—9 hónapos kezelés után sem mutattak a májfunctiós próbák (serumbilirubin, labilitáspróbák, GOT, GPT, alkalikus phosphatase) májártalomra utaló elváltozást, egy készítmény kivételével. Ez az egy, a szénhydrát-anyagcserére különben igen hatásos kísérleti preparatum, 83 cukorbetegnek adva, 11 esetben mutatott pathologiás májfunctiót, a készítmény elhagyása után ismét normalizálódva.

Összefoglalóan a szerzők rámutatnak, hogy az utóbbi 10 évben, tolbutamiddal és carbutamiddal kezelt 9000 cukorbetegük között egy esetben sem tudtak e készítményekre visszavezethető májártalmat kimutatni.

Angeli István dr.

☆

Tolbutamid kezelés befolyása a diabeteses zsírmájra A. Beringer, I. Hrabal, K. Irsigler, H. Thaler (I. Med. Universitätsklinik és Wilhelminenspital, Wien): Dtsch. med. Wschr. 1967, *92*, 2388—2392.

1961-ben *Wildhirt* per os antidiabetikumok adására a zsírmáj szinte bámulatos visszafejlődését látta, még akkor is, amikor az nem diabeteses okokra volt visszavezethető. Az elkövetkező években e tapasztalatot még többen is megerősítették. A szerzőknek ezzel szemben 500 cukorbeteg májbiopsiás vizsgálata alapján feltűnt, hogy per os jól beállított felnőtt és időskori cukorbetegeik egy részén, néhány éves sulfonylurea kezelés után igen kifejezett zsírmáj alakult ki. E megfigyelésből kiindulva vizsgálták a tolbutamid kezelés hatását a diabeteses zsírmájra.

A lehetőség szerinti homogén beteganyag kiválasztása céljából olyan kövér, stheniás cukorbetegeket kerestek, akik megelőzően csak diétával is egyensúlyban állottak. Az idült alkoholizmus kizárására csak nőket választottak, mégpedig olyanokat, akik alkoholt egyáltalán nem, vagy csak igen ritkán fogyasztottak. Miután az addigi féléves megfigyelések alatti javulásban az életmód megváltozása, vagy interkurrens betegség is szerepet játszhatott; a szerzők a megfigyelési időt 2 hónapra rövidítették le.

A vizsgálatokat kettős vakkísérlettel 26 cukorbetegen végezték. 17 esetben sikerült azt be is fejezni, azonban 2 betegen az eltelt két hónap alatt több mint 5%-os testsúlyredukció következett be, ami a zsírmáj javulását egymagában is befolése okozott a májsejtekben, patholyásolta volna, azért ezeket nem értékelték. Nyolcan nem jelentek meg a kontrollvizsgálaton, egy esetet pedig még tovább kellett figyelni.

Az értékelhető 15 beteg közül 8 tolbutamid kezelést (átlagkor 62,4 év), 7 pedig placebo kezelést (átlagkor 61,3 év) kapott. A tolbutamid tabletta adagja napi 2 × 0,5 g volt. A kezelés előtt és után a testsúly, az éhgyomri vércukor, valamint a 24 órás cukorürítés vizsgálata mellett a serumban a cholesterin-, a triglycerid-, a phospholipoid-, valamint a szabad zsírsav tartalmat is vizsgálták. Emellett májbiopsiát is végeztek és annak anyagát a szubjektiv benyomások kizárására, a szövettani vizsgálat mellett quantitatíve triglycerid tartalomra is megvizsgálták, glykogén meghatározás mellett. Az előírt utasítások betartását, a testsúlyt és éhgyomri vércukrot, kéthetenként még külön is ellenőrizték.

Eredményeik. A máj kémiailag meghatározott triglycerid tartalma nem mutatott különbséget a tolbutamiddal és placeboval kezeltek között. Átlagban mindkét csoportban a kezelés mérsékelt csökkenést hozott, tolbutamid esetében 10,6%-ot, placebo esetében 11,2%-ot. E mérsékelt májzsírredukció minden valószínűség szerint a szigorúbb diétatartásra vezethető vissza, amennyiben mindkét csoportban kissé csökkent az átlag testsúly, a placebo csoportban pedig szintén az éhgyomri vércukor átlaga is.

Feltűnő volt a diszkrepancia a máj kémiailag meghatározott és szövettanilag felbecsült triglycerid tartalma között. A histológiai vizsgálatok azonban a máj zsírtartalmáról csak legfeljebb áttekintést adhatnak, a quantitativ zsírmeghatározáshoz és statisztikai értékeléshez alkalmatlanok.

Tolbutamid kezelésre nem változtak szignifikánsan a serum szabad zsírsav-, cholesterin- és phospholipoid értékei sem. A placebo medikációval szemben viszont tolbutamidra szignifikánsan csökkent a vércukor és szignifikánsan emelkedtek a májglykogén és serumtriglycerid értékek.

Angeli István dr.

☆

A diabeteses zsírmáj Buformin kezelése. E. Möller. (I. Med. Klinik des Stadtkrankenhauses, Kassel): Med. Klin. 1967, *62*, 1873—1876.

A biguanid készítményeket a diabetes per os therapiájában 1957 óta alkalmazzák. Az amerikaiak a phenylaethylbiguanid (Phenformin), a franciák a dimetylbiguanid (Metformin), a németek a butylbiguanid (Buformin) készítményeket vezették be. Hatásuk kifejtéséhez endogén, vagy exogén insulin jelenlétére van szükségük és ennek hatását az izomszövet glucose utilizációjának megemelése révén fokozzák. A zsíranyagcserét is befolyásolják. Kövér cukorbetegeken fogyasztó hatásukat is megfigyelték.

A szerző egy kevesebb mellékhatást mutató depot hatású Buformin tabletta, a Silubin retard befolyását vizsgálta a diabeteses zsírmájra. Beteganyagát 42 (34 ffi és 8 nő), I. és II. stádiumú, diabeteses zsírmájban szenvedő beteg képviselte. 8 betegen a jelentékeny zsírlerakódás mellett chr. májgyulladást, illetve cirrhosist is ki lehetett mutatni. Négyen manifeszten cukorbetegek voltak, a többiben pedig a pathologiás tolbutamid-test mutatott latens diabetest.

A kezelés ambulanter történt napi 2 × 1 Silubin retard tablettával, öt esetben 3 × 1 tablettával. Emellett napi 14 kenyéregységet (ref.: 168 g CH) tartalmazó szénhydrátkorlátozást rendelt el. A készítményt a betegek jól tűrték, és csak egy esetben kellett a dózist hasmenés miatt csökkenteni. A klinikai és laboratóriumi vizsgálatokat a kezelés megindítása előtt és átlag 182,5 napi kezelés után végezték, májbiopsiával egybekötve.

A kezelés eredményeképpen a betegek átlagban 6 kg-ot fogytak. A májfunctiós próbák közül jelentősen csökkentek a thymol értékek és a bromthalein retentio. A betegek 7,1%-ában a punctatum teljesen zsírmentessé vált, 42,8%-ában az elzsírosodás jelentősen, 35,7%-ában pedig mérsékelten csökkent és csak 14,2%-ban maradt változatlan. Histológiai vizsgálattal gyógyszeres parenchymakárosodást egy esetben sem tudott kimutatni.

Az egyidejű szénhydrátkorlátozás jelentőségére mutat rá az a tény, hogy histológiai vizsgálattal éppen azok nem mutattak javulást, akik nem tartották meg a diétát.

Angeli István dr.

Kortikoid glukose tolerancia test. Fiegel, G. és W. Guttmann (Bristol-Klinik, Bad Nauheim, NSZK): Münch. Med. Wschr. 1968, *110*, 214—17.

A torontói V. Nemzetközi Diabetes Kongresszus a diabetesesek számát az egész világon 25 millióra becsülte, s ehhez még további 18 millió fel nem ismert diabetesest számított. Az egész világon szűrővizsgálatokat folytatnak az újabb esetek felismerésére, lehetőleg a minél korábbi szakban.

A különböző test-vizsgálatok között a terheléses vércukor görbék, valamint a kortikoid-glukose-test a legismertebbek, de egyszerű szűrővizsgálatra kielégítőnek látszik a vizelet papírcsík vizsgálata is két órával a szénhydrátdús reggeli után.

A szerzők 3½ éves beteganyagukban 1789 gyanús esetben végezték el a kortikoid-glukose-testet az eddigiektől kissé eltérő formában. A beteg reggel 6, majd 10 és 14 órakor 20 mg Prednisolont vagy Prednisont vett be, s az utolsó adaggal egyidőben 50 g. Dextrosét is kapott folyadékban. 17 és 18 órakor vércukor vizsgálat, 18 órakor vizeletcukor vizsgálat is történt.

Egészségeseknél e terhelésre a vércukorszint a 180 mg%-ot nem haladja meg, a vizeletben az esetek 80%-ában jelenik meg cukor. A latens diabetes esetekben a vércukorszint 180 mg% fölé emelkedik, s lassan csökkenő tendenciát mutat csak. A nyilvánvalóan diabeteses esetek vércukra a terhelésre 300 mg% fölötti értékeket adott, s a vizeletben ürített cukor is 2—5 g% között volt.

A kortikoid-glukose-testet azokon a betegeken vizsgálták, akiknek kórelőzményében családi előfordulás, jelentős elhízás, peripheriás keringési zavarok, korai érelmeszesedés, fiatalkori szívinfarctus, hypertonia és viszkető kiütések, valamint fokozott szomjúság szerepelt.

A vizsgálatok során 148 betegen mutatkoztak nyilvánvaló diabetes jelei (8,2%), latens diabetes 157 betegben volt kimutatható (8,7%), latens kémiai diabetes 220 esetben fordult elő (12,4%), egészségesnek bizonyult 1264 beteg (70,7%). A vizsgálattal *29,3%-ban lehetett* diabeteses terheltséget kimutatni, az esetek többsége a 6—7. életévtizedre esett.

Iványi János dr.

☆

Tanulmányok éhezés okozta ketozisban. Foster D. W. J. clin. Invest, 1967, *46*, 1283.

A szerző vizsgálatainak eredménye alapján cáfolja azt az elképzelést, miszerint az éhezés alatt a vérben felszaporodó ketontestek a májban a megnövekedett mennyiségben levő szabad zsírsavakból képződnek. Ezen (régi) teoria szerint a szénhydrátok megvonása vagy gátolja a lipogenesist, vagy mobilizálja a szervezet peripheriáján levő zsír-raktárakból a szabad zsírsavat és ezt veszi fel a máj. A májban a szabad zsírsavak oxydációja által acetyl coenzym A halmozódik fel, mely másodlagosan aktiválja az acetoacetat synthesist.

Mivel a patkányokon végzett vizsgálatok eredményei azt mutatják, hogy mind az éhezés kezdetekor, mind annak befejezésekor a májban képződött acetoacetat termelés független a peripheriáról mobilizált zsírsavszint változástól, a zsírsavak oxydatiójától, a zsírsavak synthesisétől, vagy a máj acetyl coenzym A tartalmától, valószínű, hogy az éhezéses ketozis az aceto acetátot szintetizáló enzymek közvetlen aktivizálódásának eredménye. Elképzelése szerint, miután az éhezés következtében a hasnyálmirigy insulintermelése csökken, az insulin szint csökkenése lehet az oka az említett keton-testeket szintetizáló enzimek aktiválódásának.

Komor Károly dr.

☆

Porphyrinkiválasztás és szérumvas, pyridoxal-5-phosphat adagolásra porphyria cutanea tardában. J. Petres, és mtsai. Deutsche Medizinische Wochenschrift. 1967, *92*, 1492—1502.

Egyes vitaminok és a porphyrinanyagcsere között már régebben ismeretesek összefüggések s ezek alapján bizonyos vitaminok, a porphyria cutanea tarda therápiájában alkalmazást is nyertek, mint a lactoflavin, B_{12}; ezek adagolása után a vizeletben a porphyrinkiválasztás tényleg csökken, de a gyógyeredmények ennek ellenére sem voltak meggyőzőek. A pyridoxal-5-phosphat a vitamin B_6 (pyridoxin) anyagcsere aktív formája, mely mint coenzym úgyszólván az összes decarboxyláló folyamatokban részt vesz. Besugárzások okozta acut folyamatokban, melyek decarboxylálási zavarokkal járnak, a pyridoxint igen jó eredménnyel alkalmazzák.

A szerzők abból az ismert feltevésből indultak ki, hogy porphyria cutanea tardában a porphyrinsynthesis folyamatában fermentblock áll fenn, melynek következtében a normális porphyrinképződésben több ponton zavar keletkezik; az uroporphyrinogén átalakulása koproporphyrinogénné, valamint ennek további alakulása protoporphyrinné zavart szenved; a folyamat azokon a fokokon válik kórossá, melyeken decarboxylaze közreműködése szükséges.

A szerzők 4 typusos porphyria cutanea tardában szenvedő beteget kezeltek pyridoxal-5-phosphattal, melyből naponta 500 mg-ot adtak intravénásan egy, esetleg több szakaszban több héten át. Előzőleg a

betegek közül kettőt már kezeltek sorozatos vérlebocsátásokkal, melyek azonban eredménytelenek voltak. Pyridoxal-5-phosphat kezelés hatására mind a négy esetben az uro-, kopro- és protoporphyrin ürítése a vizeletben lényegesen csökkent, illetve normális szintre esett. Ugyanígy viselkedett a szérum-vas is.

A hatásmechanizmus magyarázatára vonatkozóan felveszik, lehetséges, hogy a pyridoxal-5-phosphat foszforilálásában van a zavar, emiatt ez nem tud kellő mennyiségben képződni. A B_6 vitaminhiány alimentaris okok miatt aligha jöhet számításba, miután ez a vitamin általánosan elterjedt és a napi szükséglet belőle rendkívül csekély. A B_6 vitamin és a vas anyagcsere között valószínűleg direkt összefüggés áll fenn, amit támogat az a kísérleti tény is, hogy kísérleti pyridoxin hiányban a különböző szervekben vaslerakódások jönnek létre és azon túlmenően sideroachresticus anaemia is keletkezik. A vasanyagcsere-zavar a maga részéről a pyridoxintól függő decarboxyláló folyamatok károsodásához vezet, mert hiszen ismeretes, hogy nehéz fémek az enzymrendszerek működését a porphyrinsynthesisben károsítják.

Róth Imre dr.

☆

Shock

A haemorrhagiás shock kezelése béta-adrenerg-receptor blokáddal. Berg, J. L., Hagen J. F. et al. (550 East Market St, Akron 4, Ohio) Surg. Gynec. Obstet., 1967, *125*, 311—318.

Irreversibilis haemorrhagiás shockban levő kutyákon nagyfokú pangást és parenchymás vérzéseket találtak a pulmonalis és splanchnicus területen, s nem volt pangás a renalis és bőr-erekben. Hasonló shock-állapotban levő, de béta-adrenolyticus hatású propranollal kezelt állatokon ezek az elváltozások nem jöttek létre és szignifikánsan nőtt a túlélési arány. Észleléseik alátámasztják a shock béta-teóriáját, ti., hogy a tartós catecholamin-szint fokozódás elsődlegesen a pulmonalis és a splanchnicus terület sympathicus béta-receptorainak stimulálásával fejti ki káros hatását, s az excessiv alfa-stimulatio az arteriolák vasoconstrictiójával primaeren kompenzatorikus ugyan, de ugyanakkor elősegíti a pangás fokozódását a dilatált területeken, és ezzel rontja a shock-állapotot. Javasolják, hogy a shock kezelésében inkább az alfa és béta adrenerg stimulatio fogalmai alapján gondolkozzunk, minthogy vasoconstrictorokról és vasodilatatorokról beszéljünk.

Giacinto Miklós dr.

A traumás shockos betegek észlelése, állapotuk értékelése és therapiája. Shoemaker, W. C., Baker, R. J. (Hektoen Institute, 627 S Wood St, Chicago, Ill. 60 612.) Surg. Clin. N. Amer., 1967, *47*, 3—16.

A shockos betegek állapotát felmérni és a therapia eredményét követni csak számos klinikai jel és physiologiai parameter rendszeres ellenőrzésével lehet. Szerzők a respiratiós és keringési problémák áttekintése után a monitor-rendszereket értékelik. Célszerű tervet ismertetnek a tennivalók sorrendjére a shockos beteg kezelésében, majd a shock volumen-therapiájával és a vasoactiv anyagok szerepével foglalkoznak.

A jól kontrollált klinikai shock-tanulmány kevés. Ők 100 sebészi betegen végeztek cardiovascularis méréseket a shock különböző típusaiban és szakaszaiban. Alacsony szív-perctérfogatot találtak septicus, vérzéses és traumás shockban. Haemorrhagiás shockban az alacsony perctérfogat csökkent centrális és teljes vérvolumennel és alacsony vénás nyomással társult. Relative normális perctérfogatot találtak vérzés + trauma esetén és secundaer sepsisben. Vérzéssel vagy traumával nem társult septicus shockban a perctérfogat általában alacsony és a perifériás ellenállás magas volt. A hypovolaemiás vérzéses shockos betegek kezdetben jól reagáltak vérre és plazma-expanderekre is. Normovolaemiás shockos betegek jobban reagáltak dextran-40-re, mint vérre. A volumenfeltöltés hatását összehasonlították a sympathomimeticus aminokéval. Plazma-expanderekre, különösen dextran-40-re a súlyos shockos betegeknek több, mint a fele javult, sympathomimeticus szerekre csak 1/4 részük. Isoproterenol általában hatásosabb volt, mint a vasopressorok. Azok a betegek, akik a volumen-feltöltésre jobban reagáltak, azok legkevésbé javultak sympathomimeticus szerekre és megfordítva.

Giacinto Miklós dr.

☆

Az experimentalis shock kezelése: noradrenalin, dibenzylin, dextrán, teljes vér és pufferezett sóoldat hatásainak összehasonlítása. Rush, B. F. jr. (University Hospital, Lexington, Ky.) Surgery 1967, *61*, 938—944.

48 kutyán végzett kísérletek során a módosított Fine-féle standard haemorrhagiás shock-modellt alkalmazták. 6 állat kezeletlen kontroll volt, a többiek különböző kezelésben részesültek a shock-periodus és retransfusio után. Noradrenalint (8 mg ad 50 ml NaCl) infusióban 7, dibenzylint 1 mg/kg adagban 8 állat kapott. 10 ml/kg dextrán infusiót 8, 35 ml/kg vértransfusiót 11, pufferezett sóoldatot 120 ml/kg mennyiségben (azaz a levett vérvolumen négyszeresét) 7 állat kapott. A gyógyszerek önmagukban nem szüntették meg a shockállapot progrediálását, valamennyi kutya elpusztult 18 órán belül. A volumen-expanderek (teljes vér, dextrán, pufferezett sóoldat) valamennyien javították a physiologiai paramétereket. Legkifejezettebb effektust a pufferezett sóoldattól láttak, ez volt az egyetlen, amely az oxigén-fogyasztást a kontroll fölé emelte, s szignifikánsan javította a túlélést 24 órán túl. Ebben az experimentalis shock-modellben a sóoldatot találták az optimális kezelésnek. (Összetétele: Na 148, K 4, Ca 3, laktát 28, HCO_3 18 mval/liter, pH 7,4, osmolalitás 300.) Hatásmechanizmusa, úgy vélik, a haemorrhagiás shockban az extracellularis tér rovására létrejövő folyadékeltolódás rendezése, a viscositas és vele a perifériás ellenállás csökkentése, s ezáltal az oxigén-transzport javítása.

Giacinto Miklós dr.

☆

Vérnyomásmérés shockban. Cohn, J. N. (Veterans Administration Hospital, Washington, D. C.) JAMA 1967, *199*, 972—976.

Az auscultatiós és palpatiós módszer pontatlanságának mechanizmusát vizsgálta. 18 shockos betegen, akiknek a teljes perifériás ellenállása magas volt, a direkt módszerrel mért artériás vérnyomás jelentősen magasabb volt, mint manzsettás módszerrel hallgatózással vagy tapintással mérve, s az indirekt módszerrel a pulzus-amplitudó is kisebb volt. 21 hypotensiós betegen, akiknél a perifériás ellenállás alacsony vagy normális volt, ezt az eltérést nem észlelték. Vasoconstrictor szert infundálva a felső végtagba normál egyénen, normális vérnyomás mellett a Korotkoff-hangok eltűntek, s a radialis pulzus csökkent. A felső végtagon létrejövő magas vascularis ellenállás megakadályozza azokat a haemodinamikai jelenségeket, amelyek normális körülmények között létrehozzák a Korotkoff-hangokat. A perifériás pulzus eltűnése valószínűleg a verőtérfogat-csökkenés és az érfal fokozott merevségének együttes következménye.

Giacinto Miklós dr.

☆

EKG-elváltozások traumás shockban. Pokrovszkij, G. A., Szavina, A. Sz. (Szklifoszovszkij Insztitut, Moszkva). Hirurgija 1967, *43*, 108—111.

50 traumás shockos betegen az erectilis és torpid fázisban észlelt EKG-elváltozások tanulmányozásának eredménye: a traumás shock

erectilis szakában sinus tachycardia, az elektromos systole megnyúlása, ellaposodott, bifázisos és negatív T-hullámok, a kilengések csökkentése, a systole-index növekedése észlelhető. A torpid szakban ugyanezek az elváltozások vannak, kifejezettebb formában, ezenkívül paroxismalis tachycardia, a systole-index hirtelen növekedése, negatív T-hullámok. A korai, differentiált komplex shock-ellenes therapia eredményeként mindkét szak EKG-elváltozásai megszűnnek. Nem észleltek olyan lényeges különbséget az EKG-ban, amely összefüggene a traumás shock torpid fázisának különböző súlyosságával.

Giacinto Miklós dr.

☆

A shock különböző formáinak elkülönítése egyszerű mérési módszerekkel. Lutz, H., Just, O. H. (Chirurg. Universitätsklinik, Anaesthesie-Abt., Heidelberg.) Klin. Med. 1967, *22*, 51—54.

A shock 3 fő kiváltó oka a volumenhiány, a cardialis és vascularis elégtelenség. Az egyes tényezők szerepe a centrális vénás nyomás (cvny) és a perifériás ellenállás ismeretében elkülöníthető. Magas cvny és magas perifériás ellenállás szívelégtelenségre utal. Ha mindkettő alacsony, vascularis insufficientia áll fenn. Alacsony cvny és magas perifériás ellenállás volumenhiányt jelez.

A cvny egyszerűen mérhető. A perifériás ellenállás kiszámítható az artériás és vénás vérnyomás és a szív perctérfogatának ismeretében. Ez utóbbi meghatározása azonban nehézkes és a gyakorlat számára nem alkalmas. Kiderült, hogy a szív perctérfogata szoros arányban áll az arterio-venosus oxigén-különbséggel, ez utóbbi pedig a vénás vér oxigén-desaturatiójával. A vénás vér oxigén-tartalma oxymeterrel gyorsan és pontosan mérhető, s ebből így a szív perctérfogatára következtethetünk.

Ha a vénás vér oxigén-saturatioja 70% alatt van, a szív perctérfogata csökkent. 50% körüli saturationál a perctérfogat a kiindulási érték 30%-ára csökkent. Kielégítő ventilatio esetén, s ha nincs nagyfokú vér-felhígulás, ez az egyszerű és gyors mérési, ill. számítási módszer a gyakorlatban is felhasználható a shock-kezelésben: a centrális vénás nyomás mérés és vénás oxymetria együttesen értékes segítséget ad inveterált vagy ismeretlen genezisű shockformák elkülönítésében.

Giacinto Miklós dr.

☆

A vena subclavia punkciója és katéterezése. Bach, H. G., Slowinski, S. et al. (Univ.-Frauenklinik, Heidelberg.) Anaesthesist 1967, *16*, 233—237.

280 eset során gyűjtött tapasztalataikról számolnak be. A v. subclavia punkciója és katéterezése a mediocl.av. vonalban technikailag egyszerű módszer, mely a perifériás vénák collapsusa esetén, pl. shockban is alkalmazható. Lehetővé teszi rövid idő alatt nagy volumen bejuttatását, i. v. gyógyszeradagolást, szükség szerinti vérvételt, s a centrális vénás nyomás mérését. Ez utóbbi felvilágosítást ad a keringő vérmennyiség és a szív továbbító képességének a viszonyáról, így gyorsan tájékoztat a cardiovascularis helyzetről, s megkönnyíti a therapia ellenőrzését. A katéter nem okoz panaszt; egyik esetükben négy hétig hagyták benn, legtöbb esetükben öt napig. Minden »veszélyeztetett« betegnél alkalmazzák praeoperative, valamint shockban, hypo- és hypervolaemiában, tüdőoedemában, akut veseelégtelenségben, eclampsiában, és rossz, törékeny vénák esetén is. A szövődmények ritkák: náluk egy alkalommal kórházi fertőzés behatolási kapuja volt a punkció helye (antibioticumra gyógyult a beteg), két betegen pedig kis marginalis ptx. keletkezett, mely spontán felszívódott. Thrombosis és haematoma idős betegeken sem fordult elő. Az alkalmazott technikát részletesen leírják és fényképeken mutatják be.

Giacinto Miklós dr.

☆

A portalis és a nagyvérköri vénás rendszer közti shuntök haemorrhagiás shockban kutyán és majmon. Waldhausen, J. A., Abel, F. L., Pearce, W. L. (Hosp. of Univ. Pennsylvania, Pa. 19104.) Ann Surg., 1967, *166*, 183—189.

Irreversibilis shockban nagyfokú pangás van a vékonybélben kutyán, de nincs ilyen majmon és emberen. Esetleges porta-nagyvérköri vénás shuntök felderítésére, melyek hasonló módon vezethetnének a spsplanchnicus területre, majmokon radioactiv krypton 85-öt és ascorbinsavat fecskendeztek a vena portaeba. Az izotópot Geiger-Müller-csővel határozták meg a kilégzett levegőben, az ascorbinsavat platina-elektróddal a jobb pitvarban. A berendezéssel a megjelenési idő alapján 5 ml/min nagyságú shuntöt lehetett észlelni.

6 kutyán és 7 macacus majmon morphin-nembutal anaesthesiában standardizált vérzéses shockot hoztak létre. Kutyán és majmon a megjelenési idő 51 ± 8,6, illetve 62,1 ± 9,1%-kal rövidült meg a levett vér reinfusiójára. A porta lefogása után a megjelenési idő kutyán vagy nagymértékben megnyúlt, vagy meg sem jelent az indikátor-anyag. Majmon a porta lefogására a megjelenési idő megrövidült, shuntöt jelezvén a portalis és nagyvérköri venás rendszer közt. Bár kutyán és majmon is nőtt a portalis nyomás az occlusióra, ez kifejezettebb volt kutyán. Majmon 29,2 ± 1,8 Hgmm, kutyán 36,0 ± 1,9 Hgmm). Vizsgálataik arra utalnak, hogy majmon portalis-nagyvérköri shuntök szolgálnak a portarendszer dekompressziójára haemorrhagiás shockban.

Giacinto Miklós dr.

☆

Adrenalin hatása az arteriovenosus shuntökre a shock pathogenesisében. Berk, J. L., Hagen, J. F. et al. (Akron General Hospital, Akron, Ohio, 44 313.) Surg. Gynec. Obstet., 1967, *124*, 347—355.

Kutyákon olyan mennyiségben infundált adrenalin, mely képes shock létrehozására, de amely endogen módon termelődhet is shock-állapotban, szignifikáns módon megnöveli a vena portae átáramlását és oxigéntensióját, s a vena femoralis oxigéntensióját. Ezeket az észleléseket nem magyarázzák meg a szív perctérfogatának, vagy az anyagcsere quotiensnek a változásai, és úgy látszik, ezen a területen megnyíló multiplex shuntök következményei. Adrenalin hasonló shuntöket nyit meg a pulmonalis területen is. Ezen a-v. shuntök megnyílása indítja meg a shockban szereplő haemodinamikai események sorát. Hasonló haemodinamikai változások különféle eredetű shock-állapotban létrejönnek, hiszen ezek közös vonása a magas vér-adrenalin szint. Ezek az eredmények ellentmondanak a shock széles körben elfogadott vasoconstrictor elméletének. Felteszik, hogy az adrenalin nemcsak az excessiv vasoconstrictio révén fejti ki káros hatását a shock késői szakában, hanem multiplex a-v. shuntök megnyitásával indítja meg a kóros haemodinamikai eseményeket. A shock ezen béta-teóriája (ti. a shuntök megnyitását a vasodilatator béta-adrenerg sympathicus receptorok végzik) a shock pathogeneticus therapiája során is hasznosítható. Az I., »reversibilis« stádiumban volumenpótlás elegendő. A II., »kompenzált shunt« stádiumban ezen kívül az acidosis korrigálása, hypervolaemia létrehozása és béta-adrenerg blokádot okozó szerek lehetnek hasznosak, esetleg alfa-blokkolókkal kombinálva. A III., „dekompenzált shunt" stádiumban esetleg szív-stimuláló és vasoconstrictor szerek hozhatnak valamelyes javulást.

Giacinto Miklós dr.

☆

A nem-kolloidalis oldattal történő pótlás határai kísérleti haemorrhagiás shockban. Rush, B., Eiseman, B. (C—204 University Hospital, Lexington, Kentucky.) Ann. Surg., 1967. *165*, 977—984.

Splenectomizált kutyákon progresszív, ellenőrzött mennyiségű acut vérzésben vizsgálták, mi az a maximális vérvesztés, amelyet önmagában adott pufferezett sóoldattal lehet pótolni, ha az infúziót a vérvesztésnél négyszer nagyobb mennyiségben adják. (A használt Ringer-laktát oldat összetétele: Na 148, K 4, Ca 3, laktát 28, HCO_3 18, mval/liter, pH 7,4, osmolalitás 300.) Négyszeres mennyiségű Ringer-laktáttal pótolt 50%-os vészvesztést közvetlen mortalitás nélkül viseltek el a kísérleti állatok, 66%-ot már nem. A nagy vérzés utáni 16%-os haematocrit és vérfelhígulást jól kompenzálták: a haemodilutio a szívperctérfogat és az oxigénfogyasztás növekedésével járt. E kísérleti eredmények alapján normál egyénen biztonságosnak látszik a vérpótlásra önmagában adott sóoldat (Ringer-laktát), a vérvesztésnél négyszer nagyobb mennyiségben adva. Az előadáshoz kapcsolódó hozzászólások szerint klinikai tapasztalatok is megegyeznek e kísérletek eredményeivel.

Giacinto Miklós dr.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

A szövetbarát ragasztócsíkok a csecsemőgyógyászatban

T. Szerkesztőség! Az Orv. Hetil. 109. évfolyam 19. számában *Kós Rudolf dr.:* Varrat nélküli sebzárás, valamint *Konkoly Thege Aladár dr.:* Sebzárás ragasztócsíkkal c. közleménye bizonyítja, hogy az orvostudomány egyetlen területén sincs megállás, egyetlen tevékenységét sem tekinthetjük lezártnak.

A két dolgozat bizonyítja, hogy a megoldottnak hitt elemi sebellátást is még mindig lehet javítani, jelen esetben szövetbarát ragasztóanyag használatával.

Mindkét szerző kiemeli azt, hogy különösen a kisgyermekek sérüléseinél, sebellátásánál jelent nagy előnyt a Steri-strip ragasztó csík.

Ezzel kapcsolatban szeretném felhívni a figyelmet arra, hogy a Steri-strip, vagy a hozzá hasonló anyagok használatának még *sokkal nagyobb a jelentősége egyes csecsemőkori sebészi beavatkozásokban.* Így pl. nyúlajak műtétnél és olyan laparotomiáknál (pylorus stenosis, invaginatio, stb.), amelyeknél a vízdús laza kötőszövet, a pastosus hasfal, vagy a szöveti fehérje-szegénység miatt a műtéti seb nem gyógyul, s a legtökéletesebb sebészi ellátás ellenére is, varratkivétel után szétválnak a sebszélek. Ilyenkor megkísérelhető Leucoplast bandage alkalmazása, de sok csecsemő bőre ettől dermatitist kap s ezért ez a megoldás hosszabb időn át nem alkalmazható.

S ennél is döntőbb szerepe van a Steri-strip-nek *omphalokele-s újszülöttek gyógyításában.* Jelenleg is ápolunk olyan csecsemőt, akit 7 hónappal ezelőtt — 1/2 nappal a születése után — operáltunk közel csecsemőfej nagyságú omphalokele miatt. Sajnos, a varratok itt se tartottak. A csecsemő sorsa így megpecsételődött, peritonitis kifejlődése elkerülhetetlennek látszott. Ekkor jutottunk hozzá a Minnesota Mining and Manufacturing Co. magyarországi képviseletének, az Industria cégnek jóvoltából a 3—M. Steri-strip szövetbarát ragasztó csíkokhoz. Ezzel összehúzva a hártyás sebszéleket és a sebet fedve, hetekig nem kellett hozzányúlni a műtött területhez. Majd az omphalokelet 2 havonta újabb s szorosabb ragasztással szűkebbre húzhattuk s a közelmúltban megismételt műtéttel most már gyakorlatilag befejezhettük a gyógykezelést.

Az idézett két érdekes dolgozat szerzői az általuk említett sérüléseknél *előnyösen használható szert,* mi az újszülöttek és a csecsemők egyes műtéteiben azonban *nélkülözhetetlen anyagot ismertünk meg* a szövetbarát ragasztócsíkok alkalmazásával.

Frank Kálmán dr.

☆

T. Szerkesztőség! A *„Varrat nélküli sebzárás"* címmel megjelent közleményemmel kapcsolatban *Frank Kálmán dr.* hozzászólásában kiemeli, hogy a csecsemőkori sebészeti beavatkozások során egyes esetekben e módszer nemcsak előnyös, hanem nélkülözhetetlen. A mi figyelmünket is skandináv szerzők ugyancsak csecsemősebészeti irodalmi közleményei hívták fel először e módszerre. Tudomásunk szerint hazánkban *Ladányi Józsa* professzor szintén jó tapasztalatokat szerzett Steri-stripes sebegyesítéssel a csecsemősebészetben nyúlajak műtéteknél. Hangsúlyozni szeretném azonban, hogy — mint minden új eljárást — e módszert is csak megfelelő feltételek és tapasztalatok mellett célszerű alkalmazni és import anyag révén elsősorban olyan indikációs területen, ahol a gyógyeredmények ezzel javíthatók. *Frank dr.* által közölt javallatok mindenképpen ilyennek tekinthetők.

Kós Rudolf dr.

☆

T. Szerkesztőség! Köszönettel vettem *Frank Kálmán dr.* hozzászólását „Sebzárás ragasztó csikkal" c. közleményemhez.

Célom volt, hogy tapasztalataim közlésével felhívjam a figyelmet a „Steri-strip" alkalmazásával egy új, korszerű sebellátásra, így nagyon örültem, hogy a hozzászólás más területen való használhatóságát is bizonyítja.

A Minnesota Mining Manufacturing cégtől próbaanyagként az említett stre-stripen kívül „Micropore surgical tape No 1530"-at is kaptam. Ez valamivel vastagabb a sebzárásra használatos Steri-strip-nél, ragtapaszhoz hasonlóan van tekercselve, nem steril, kitűnően tapad, legkevésbé sem irritálja a bőrt, a bőr szellőzését biztosítja, lehúzása nem fájdalmas. Azt hiszem, második rétegben, a sebvarrat felett *Frank dr.* által említett esetekben sikerrel volna alkalmazható. Bár kevésbé erős, mint a Chinoplast, de gyerekeknél és érzékeny bőrűeknél, esetleg bordatörések rögzítésére is alkalmas.

Kevés anyagom miatt e tapasztalatokról nem számoltam be, de felhasználom az alkalmat, amikor *Frank dr.* értékes hozzászólását megköszönöm, hogy hangoztassam, mennyire fontos volna, ha ezeket a „micropore" gyártmányokat a széles körű sebészeti alkalmazásban bevezetnénk.

Konkoly-Thege Aladár dr.

☆

A Tawara-szárblockot megszüntető eljárásokról

T. Szerkesztőség! Érdeklődéssel olvastuk az „Orvosi Hetilap" 1968. március 10-i számában *Fedor István dr. és Pálossy Béla dr.* „Az intermittáló szárblock előidézése és megszüntetése különböző eljárásokkal" című értékes közleményét. Egy esetük részletes ismertetése mellett dicséretes szorgalommal foglalták össze a kérdéssel kapcsolatos irodalmi adatokat is.

A szerzők azt írták többek között, hogy „a carotis sinus, ill. bulbus nyomása többnyire a sz.b.-ot prompt megszüntette". A szerzőknek ezt a megállapítását örömmel vettük, hiszen a Magyar Kardiológusok Társasága 1965. évi Tudományos Ülésén (Balatonfüred) mi magunk is hasonló hatásról számoltunk be 11 *Tawara*-szár blockos beteg esetében. („A carotis nyomás effectusa az állandósultnak látszó *Tawara*-szár blockokban." Előadás kivonatok 33. oldal). 8 esetben bal, 3 esetben jobb *Tawara*-szár blockról volt szó. 4 esetben a bal *Tawara*-szár block időleges felfüggesztése után éppen a myokardialis infarctus EKG jellemzőit figyelhettük meg. Ezeket az intraventricularis vezetési zavar teljes mértékben elfedte.

Úgy gondoljuk, hogy „az utóbbi 20 év magyar irodalmában" *Hahn* és *Zsoldos* közleményei mellett saját megfigyeléseink is bővíthetik a szárblockok befolyásolási lehetőségeivel kapcsolatos ismereteket és aláhúzhatják a carotisnyomás differentialis diagnosztikai jelentőségét.

Kerkovits Gyula dr.
Mázsár Miklós dr.
Gilányi Éva dr.

T. Szerkesztőség! Örömmel értesültünk *Kerkovits Gyula dr., Mázsár Miklós dr.* és *Gilányi Éva dr.* hozzászólásáról, melyben eseteik kapcsán a carotis nyomás jelentőségét hangsúlyozzák a szárblockok okozta vitás kérdések elbírálásában. Sajnáljuk, hogy értékes megfigyeléseik közleményünk megírása idején elkerülték figyelmünket.

A szerzők 11 betege, az osztályunkon jelenleg is kezelt 2 intermittáló bal Tawara-szárblockos, illetve a kéziratunk beküldése óta eltelt idő alatt észlelt további 6 esetünk alapján úgy véljük, hogy a vezetési zavar hátterében a functionalis tényezőknek lényegesen nagyobb jelentőséget kell tulajdonítanunk, mint azt eddig tettük. Tekintve a carotis nyomás egyszerű, ágy melletti kivitelezhetőségét, gyakorlatilag veszélytelen voltát, helyes lenne kiterjedtebb alkalmazása a szív pillanatnyi állapotának megítélésében.

Fedor István dr.
Pálossy Béla dr.

☆

A gyakorló orvosok nevében

T. Szerkesztőség! Az Orvosi Hetilap újraindulásának 20. évfordulója alkalmából engedjék meg nekünk, hogy az ünnepléshez néhány gondolattal, megfogalmazott érzéssel hozzájáruljunk. Nem vagyok ugyan felhatalmazva senkitől arra, hogy többes számban beszéljek, de ezt az önkényes többes számot mindenki meg fogja nekem bocsátani, hiszen senki sem érezhet lényegileg mást, mint én.

A szakréteg vezető tudósai, egészségügyi szakigazgatási vezetőink jogai a nagy ünnepi köszöntők elmondása. Fogadja el most az Orvosi Hetilap tőlünk, a névtelen gyakorló orvosoktól — akik kötelességünknek éreztük, hogy „hivatalosan is", hangot adjunk jókívánságainknak — ezt a pár nyilvános sort, mindannyiunk nevében.

A mi generációnk közül sokan 1948-ban még orvostanhallgatók voltak. Sokan közülünk csak a mindennapos szakmai-emberi munkát végezzük, azt a rutin munkát, mely mögött állandó izgalom, permanencia van. A gyakorlatban élünk, ahol magatartásunkat a hivatás, szakmai tudásunkat a tudomány, melynek hozzánk legközelebb álló reprezentánsa az Orvosi Hetilap, tökéletesíti. Nincsenek tudományos eredményeink, csak mindennapos munkánk van. Nem vagyunk névtelen hősök, csak a hétköznapok egymásutánján teljesítjük hivatásunkat. Köszönteni szeretnénk az Orvosi Hetilapot mi, akik nem írtuk, nem írjuk, akik csak olvassuk és felhasználjuk anyagát.

Húsz év, 1050 hét, ennyi Orvosi Hetilap. Olyan, mint az élő, folyamatos lexikonsorozat. Benne van minden, amit illik, és amit kell tudni a gyógyításhoz. Koncentrált elmélete, gyakorlata az orvostudománynak, a gyógyításnak. Benne van a magyar orvostudomány 1945 utáni keresztmetszete.

Mit ad nekünk az Orvosi Hetilap? Szakmai és emberi segítséget. Jól elférnek ezek egymás mellett, a polcokon is, az életben is, a gyógyítás terén is. A gyógyítás, szakmai és emberi tevékenység egymás mellett, egymást kiegészítve. A gyógyítás mindig emberi, orvos-beteg viszony marad.

Húsz év, összesen negyven kötet. Ahogy doktoráltunk, úgy kezdtük járatni a Hetilapot. A tudomány kissé a diplomával kezdődik mindenki számára. Mennyi javaslat, jók és rosszak, de mind a mi valóságunk nagy egészének egy részét tükrözik.

Újraindulás. Ízlelgetem ezt a szót. Azt hiszem, minden héten újra indul a lap, hiszen az egész élet is apró, állandó újraindulásokból áll.

Általános orvosi szaklap — a szaklapok között. A specializálódás, differenciálódás mellett, de sohasem ellene, képviseli az ellentétek egységét és harcát, mint törvényt. A szintetizálásra törekszik. Az integráció tendenciáját, szemléletét állandóan szem előtt tartja. Nemcsak a koordináció a célja, egyszerű kooperálás, hanem a mindenkit érdeklő, de egyben speciális témákat hozza nekünk gyakorló orvosoknak. Vallja, hogy az általános tudás fejlesztése emeli a specializálódást, a specializálódás viszont szintetizálásra készteti az embert, és ezzel emelkedik általános ismerete. Talán a gyógyítás terén ez a legfontosabb elv, nekünk gyakorló orvosoknak. Az Orvosi Hetilap ezt a folyamatot egymásmellettinek mutatja be, az ellentéteket egy magasabb fokon egységbe szintetizálja.

Orvosgenerációkat nevelt. Az elmélet-gyakorlat és módszerek egységét hirdeti. Az orvos nemcsak alkalmaz, hanem úgy alkalmaz, hogy közben az egész orvostudományra, az egész emberre figyel. Másképpen nem lehet jól gyógyítani. Ezt az egészet kapjuk mi az Orvosi Hetilaptól. Ismeri a valóságot. Tudja azt, hogy az orvostudományt nagygyá nemcsak az elmélet, a kutatók eredménye teszi, hanem az is, hogyan alkalmazzák a gyakorlatban. A kutatás legfontosabb célja, a beteg gyógyítása. Az elmélet interpretálása nálunk a gyógyítás, a gyakorlat maga. A jó gyakorló orvos állandóan újjáteremti a tudományt a betegágy mellett, a beteg érdekében. Talán ez az újjáteremtési készség, mint az előadó, reprodukáló művészek újjáteremtő ereje, az orvosnál a „hivatása magaslatán álló" legszebb meghatározást kiérdemlő magatartás, talán maga a hivatás ez. Minden gyógyítás kicsit kísérlet is. A jó orvos úgy válassza meg a kísérleti módszerét, hogy eredményesen szolgálja a gyógyítást a beteg érdekét. Ehhez ad nekünk segítséget az Orvosi Hetilap.

Magyar orvostudomány is, okos, a haladást értékelően. Hagyománytisztelő, de nemzetközi is értelmesen. Megérzi azt, mit lehet átvenni, nálunk megvalósítani, vagy akár csak javasolni is. Az is jó tulajdonsága, hogy vitatkozhatunk vele. Akivel nem lehet vitatkozni, azt nem szeretjük. Az Orvosi Hetilapot pedig nagyon szeretjük.

Sok sikert kívánunk a mi Orvosi Hetilapunknak, a Szerkesztőbizottságának erőt, egészséget, türelmet — velünk szemben. Eredményekben gazdag jövőt kívánunk Neked, Orvosi Hetilap, igaz szeretettel, meleg emberi-orvosi szívünkkel, és orvos-emberi értelmükkel is.

Veress Sándor dr.
(Csongrád)

A szerkesztőség kommentárja. Veress Sándor dr. levelét őszinte örömmel és némi szégyenérzéssel kevert meghatottsággal tesszük közzé, mert magunk tudjuk a legjobban, hogy a lap fejlesztése során még adósságokat kell lerónunk éppen a gyakorló orvosokkal szemben. Reméljük, hogy e tekintetben az 1969-es esztendő további előrehaladást fog jelenteni.

KÖNYVISMERTETÉS

Prof. Dr. Hellmuth Kleinsorge: „Fortschritte der klinischen Immunologie" Veb Gustaw Fischer Verlag, Jena (1966) kiadásában megjelenő: „Abhandlungen über die Pathophysiologie der Regulationen" sorozat 11. száma. 264 oldal, 150 ábrával és 17 táblázattal. Félkemény borítólap, fűzve.

Az utóbbi évtizedekben az allergo-immunológia rohamos fejlődésen esett át. A gyors fejlődés itt is, mint a természettudományok minden ágában, a kutatómódszerek függvénye. Ezek folytonos tökéletesedése derítette fel, hogy a typikus, kimondottan allergiás megbetegedéseken kívül, egyre több betegség pathomechanismusában játszik döntő szerepet a szervezet ellenanyagtermelése. Ez a megismerés azután, az orvostudomány különböző területén dolgozó, speciális ismeretekkel rendelkező kutatókban (histológusok, histochemikusok, biochemikusok, biológusok, pharmakológusok, pathológusok, klinikusok, stb.) keltette fel az érdeklődést az immunológia iránt és szakmájuknak megfelelő, sajátos, modern methodikákkal kezdték vizsgálni immunológiai szempontból, az érdeklődési körüknek megfelelő, különböző kóros folyamatokat és az immunológia őket érdek-

lő, még meg nem oldott problémáit. Vizsgálataik mind elméleti, mind gyakorlati szempontból jelentős részleteredményekhez vezettek az immunológia területén.

Az immunológiai problémáknak ez a különböző irányból, speciális módszerekkel történő megközelítése immunológiai tudásunkat lényegesen elmélyítette. Ám ezen, különböző nyelvű folyóiratokban közölt részleteredményeknek a felkutatása és az összes közlemény elolvasása sok időt és esetleg felesleges fáradságot is jelentene az immunológia iránt érdeklődő olvasónak, hiszen azok között számos egészen gyönge közlemény is akad.

Kleinsorge klinikus professzor, aki maga is kiváló és aktív művelője az allergológiának és immunológiának, kiadásra került munkájában, nagy hozzáértéssel válogatta össze az utóbbi évek allergo-immunológiai kutatásainak értékesebb részleteredményeit, melyek együttesen teljes és megbízható képet adnak mind az elméleti, mind a klinikus kutatóknak az immunológia jelenlegi állásáról és a még megoldatlan problémákról. Az olvasó emellett tájékozódik az összeállított anyagból, azon modern histo-, immunochemiai és különféle immun-ellenanyag kimutatási eljárásokról, melyek a jövő allergo-immunológiai kutatás eredményes folytatásához elengedhetetlenül szükségesek.

Kleinsorge professzor nehéz, de fontos feladatát úgy oldotta meg, hogy az elmúlt években Németországban megrendezett immunológiai kongresszusokon és symposiumokon (1964 Erfurt, 1965 Drezda) szereplő számos előadásból összeválogatta azt a 36 legjobb előadást, melyek egy csokorba szedve, tartalmazzák az immunológiai kutatás terén elért gyors fejlődés egész területét. Az előadások túlnyomórészt a szocialista országokban (Szovjetunió, Lengyelország, Kelet-Németország, Csehszlovákia, Magyarország) folyó immunológiai vizsgálatok újabb eredményeiről számolnak be, csak néhány előadás származik nyugat-németországi, ill. bécsi kutatóktól. Az előadások terjedelme különböző, van köztük 24 oldalt kitevő és csak 1 oldalra szorítkozó előadás is. Legtöbb előadás szövege részletes irodalmi összeállítással zárul.

A munka *Scheiffarth* bevezető előadásával kezdődik, mely vázlatosan megismerteti az olvasóval a mai immunológiai kutatás problematikáját, a fontosabb új eredményeket és a modern vizsgálómódszereket. Megtudjuk, hogy a kutatás elsősorban az immunológiai reactiók biochemiai alapjainak felderítésére irányul. Röviden vázolja is ezen a téren megtett haladást mind az antigen és ellenanyag, mind a korai és késői typusú reactiók, a hetero-, iso-, és autosensibilisatio vonatkozásában. Kissé részletesebben, hozzáértő kritikával ismerteti azon modern eljárásokat, melyek az ellenanyagok kimutatására szolgálnak: a gél praecipitatios módszereket (Oudin, Ouchterlony), az immunelektrophoresist (Grabar), az agglutinatios technikákat (tanninos, BDB), a Bentonid- és latex-eljárást, a Coombs módszereket, a komplement, antiglobulin consumptiós methodikákat, s végül az izotópos és fluorescentiás (ezzel kapcsolatban megemlítve a Sandwich methodikát is) eljárásokat, kiemelve az autoradiographiás módszert. Ezen vizsgáló módszerek ismertetésénél kitér az egyes eljárások előnyeire és esetleges gyöngéire, rámutatva azok eredményes alkalmazhatóságának speciális területére.

Hasonlóképpen mind elméleti, mind gyakorlati szempontból igen fontosak azok a szintén nagy tapasztalattal rendelkező szerzőktől származó előadások, melyek általában, vagy egyes speciális esetekben, az ellenanyagok kimutatásának modern methodikáival s azok indikatiós területével foglalkoznak. *Döll* az auto-antitestek kimutatásának új módszereit ismerteti, kiemelve az immunfluerescentiás eljárás előnyeit, *Jäger* az indirekt haemoglutinatios eljárás alkalmazásával kapcsolatos hibákra és téves következtetésekre hívja fel a figyelmet. *Scheiffarth* gel-milieuben végzett, új praecipitatiós eljárások jelentőségét taglalja. *Keszty üs* a sessilis ellenanyagok quantitatív kimutatására szolgáló két eljárásról számol be. *Warnatz* a transplantatios immunitásban szereplő sessilis ellenanyagok in vitro és in vivo kimutatásával foglalkozik. *Letterer* felhívja a figyelmet az immunpathológiai kutatásokban a morphológia jelentőségére, hangsúlyozva, hogy a morphológiai reactiók a szöveti substratumok structurális különbségeiből adódnak.

Az allergiás történések alapmechanismusának tisztázására vonatkozó saját kísérleti eredményeiről több szerző számol be: *Ado, Ischimowa, Polner:* az allergiás történések és idegrendszer functionális állapota közötti kölcsönös, reciprok összefüggésekre derít fényt. *Bratkowska-Seniow* az emberi autoagressziós betegségek analógiait idézi elő állatokban szervkivonatok és Freund adjuváns bevitelével. *Kesztyüs* a Shwartzman jelenséget mint az egész szervezet általános megbetegedésének egyik manifestatióját állítja az olvasó elé, *Hahn* tengerimalac anaphylaxiában a májból tekintélyes mennyiségű histaminase felszabadulást mutat ki. *Kaiser* és *Krosch* specifikus antigen, és antiallergiás pharmakonok kimutatására használatos Warnant f. eljárást módosítja a „hamis-pozitív" eredmények kiküszöbölésére, *Sónak* experimentalisan újból megerősíti azt a nézetet, hogy az anaphylaxiás reactiók pathogenesisében s localisatiójában nem a humoralis, hanem a sejtekhez fixált ellenanyagoknak van döntő fontosságuk. *Burchardt* és *Maskiewic* a typhus elleni immunreactio endoxanos depressióját lépsejtek transplantatiójával szünteti meg. *Polner* kimutatja, hogy a haemagglutináló ellenanyagoknak semmi közük sincs a pollen-allergia kialakulásában. *Volkheimer* „modelltesteken" bizonyítja a pollen, és spórák enteralis felszívódását és renalis eliminálását. *Dolgner* a silicosisnál kialakuló immunreactiókban a quarzszemcsék adjuvans és ellenanyagtermelés-stimuláló szerepére világít rá. *Wilken* a magzat és anya közötti immunbiológiai kölcsönhatások jelentőségével foglalkozik. *Raab* megállapítja, hogy a „Mast-cell" degranuláló eljárások histamin desensibilisation és resistens Mast-sejtek kialakulásán alapszik. *Maskiewicz* és *Kabza* a basophil sejtek degranulatiójának jelentőségére mutat rá allergiás betegségekben. Érdekesek és tanulságosak *Götze, Segal, Gorski és Chyrek-Borowska* beszámolói, melyek az allergiás állapotokban előforduló paraproteinek tulajdonságaival, képződésével, valamint a különböző dysproteinaemiákkal, azok elemzésével foglalkoznak.

Igen jelentősek a késői typusú túlérzékenységgel kapcsolatos vizsgálatok eredményei is. Így *Pekarek, Johanovsky* és *Vejbora* elölt mykobaktériumokkal előidézett késői túlérzékenység idején s annak desensibilisálása után is a szervezet endotoxinérzékenységében kifejezett változásokat észlelt. *Svejkár* szövetkultúrában végzett kísérleteiben a Willoughby, Schild által leírt LPF-anyagot mutatta ki, mint a késői typusú reactio mediator anyagát. *Kolin* pedig a késői typusú reactiónak immunspecifikus „gyors fasisát" írta le.

Több előadás foglalkozik az emberi pathológiában ismeretes olyan kórfolyamatokkal, melyek kialakulásában immunológiai pathomechanismus feltételezhető. *Köhler* az acut, chronikus rheumatismus serologiai problémáival (különösen az ASL, ADT, AHD, ASK, anti DN-ase, anti NAD-ase és a rheuma faktorok jelentőségével), *Ross* a sclerosis multiplex, *Schulz* a fontosabb gyógyszeres bőrallergiák pathomechanismusával és diagnostikai nehézségeivel foglalkozik. *Szigeti és Jákó* az experimentalis atherosclerosissal kapcsolatos kísérleteit ismerteti. *Brankowska—Seniov* a „thyreoiditis"-ben szereplő ellenanyagok természetét kutatja. *Mackiewicz—Hanusz* subcellularis fractiókkal végzett (mitochondriumok és mikrosomák) immunochemiai és serologiai vizsgálataival sok új megismeréssel gazdagították immunologiai tudásunkat. Igen fontosak *Bundschuhnak* a

genetikusan determinált különböző globulin fractiók antisérumokkal való elkülönítésére és azok gyakorlati jelentőségére vonatkozó kísérletei. *Reissman* rámutat a properdin jelentőségére az immunopathologiai folyamatokban.

Igen figyelemre méltó és igen tanulságos az a 2 előadás (Schmid, Lunzenauer), mellyel a monographiaszerű munka zárul. *Schmid* előadásában az immunologiai cytobiológiával foglalkozik. Szellemes kísérleteiben, anaphylaxiás typusú és elhuzódó typusú sensibilisatio alkalmával vizsgálta az ellenanyagtermelő plasmasejtek kialakulását a polynuclearis sejteket phagocytaló mononuclearis sejtekből és az ellenanyagok képződésének histobiológiai mechanismusát a plasmasejtekben, az antigén felvételétől a képződő ellenanyagok ürítéséig. *Lunzenauer* az immunohistologia feladatáról tartott előadásában legfontosabbnak az antigeneknek az állati és emberi szövetekben, sejtekben való helyi kimutatását jelöli meg. Erre a célra legmegfelelőbbnek a metszetek, ill. kenetek jelzett ellenanyagokkal (így valamelyik fluorochrommal vagy radioizotoppal) való kezelését tartja. Leginkább használatos eljárás a fluoresceinthio-cyanatos eljárás. Lehetséges ezen methodikákkal az antigen direkt kimutatása, az indirekt antigén kimutatása (immunologiai Sandwich antigenellenanyag-antiellenanyag reactió), antitestcomplex kimutatása jelzett anticomplement rárakódás következtében (Klein és Burkholder 1959) és a Mellors (1955) kombinált in vivo — in vitro eljárása, mely a szöveti ellenanyagok kötődési helyeinek kimutatására szolgál. Ezen eljárásokkal tárgylemezen (metszetben, váladékokból származó kenetben) a corpuscularis antigenek (baktériumok, vírusok, gombák) szövetekben való kimutatása is sikerül, még hulla anyagból is, s emellett alkalmasak a hormonok, enzymek (pl. ribonucleasek, desoxyribonucleasek), a finomabb sejtstructurában a fehérje-synthesis vagy ellenanyagkötődés vizsgálatára. Végül ezen eljárások alkalmazásának további indicatiós területét ismerteti és röviden rátér az eljárások tökéletesítésének lehetőségeire.

Az utóbbi évek, főleg szocialista országokban folyó allergo-immunológiai kutatások eredményeit tartalmazó, nagy hozzáértéssel selektált, legjobb eredeti munkák összegyűjtése egy monographiaszerű munkában, igen szerencsés ötlet volt Kleinsorge professzor részéről. Az olvasó teljes képet kap a klinikai immunbiológia jelenlegi állásáról. Biztosan növelte volna azonban a mű értékét, ha tartalmazná az egyes előadásokhoz csatlakozó vitaanyagot, esetleg még a szerző reflexióit is, bár a munka jelenlegi formájában is igen széles körű publicitásra számíthat. A munkában való tájékozódást nagy mértékben elősegíti az igen lelkiismeretesen összeállított tárgymutató, amellyel a munka zárul. Őszintén remélem, hogy könyvének sikere stimulálni fogja Kleinsorge professzort, hogy a jövőben megrendezésre kerülő symposiumok, congressusok előadásaiból, hasonló hozzáértő kritikával összeválogatva a legértékesebbeket, melyek egyben az immunológiai kutatás területén megint a legújabb eredményeket tartalmazzák, újból meglepi egy hasonló munkával ezen tudományág iránt érdeklődő klinikusok és elméleti kutatók táborát.

Karády István dr.

☆

L. Sz. Vigotszkij: Gondolkodás és beszéd. Akadémiai Kiadó. Budapest. 1967. 406 old. Ára: 56 Ft.

L. Sz. Vigotszkij (1896—1934) könyvét a harmincas évek elején írta. Munkája azóta több nyelven megjelent, könyvének utolsó fejezetét több amerikai reader tartalmazza. A könyv a gondolkodás és a beszéd kapcsolatának ma is aktuális, sokat vitatott kérdéskomplexumával foglalkozik, aktualitása jelenleg is megvan, bár több mint három évtizeddel ezelőtt íródott műről van szó, mely tény elsősorban stílusán érződik.

Vigotszkij az emberi gondolkodás és beszéd kapcsolatát történeti módszerrel vizsgálja, melyet bátran és eredetien alkalmaz. Miután bemutatja és indokolja kutatási módszerét, az irodalom addigi leglényegesebb nézeteit, elsősorban Piaget és W. Stern elméletét veszi sorra és dolgozza fel kritikusan, majd a gondolkodás és beszéd származástani gyökereivel, a fogalom fejlődésének kísérletes kutatásával, konkrétan a gyerekkori tudományos fogalmak fejlődésének bemutatásával foglalkozik, majd végül az utolsó fejezetben összefoglalja gondolatait.

Vigotszkij kimutatja, hogy a szó jelentése a szubjektum számára fejlődése során nem merev, végleges, hanem dinamikusan változó tartozék, s míg a gyerek növekedése során a beszéd külső, hallható formáját a részektől a nagyobb egységek felé szintetizálódva — a mondatig — sajátítja el, addig a beszéd belső, értelmi oldalának fejlődése az egésztől a részek felé differenciálódik. A beszédnek ez a szemantikára és fonológiára tagolódása nem kezdettől adott, hanem csak a fejlődés során alakul ki, s a kezdeti egység differenciálódása és tudatosulása ennek alapvető része.

A belső beszéd megértésének kulcsát a szerző a Piaget által részletesen elemzett fogalom, a gyermeki egocentrikus beszéd történeti elemzésében találja meg. Piaget-t kritikailag értékelve kimutatja, hogy az egocentrikus beszéd, mely mint önmagával való beszéd a belső beszéd funkciójával rokon, nem a fokozatos szocializálás, hanem a fokozatos individualizálódás pszichologiai folyamata alapján keletkezik. Az egocentrikus beszéd strukturáját tekintve tehát külső beszéd, funkcióját tekintve azonban belső beszédnek felel meg, és sorsa az, hogy átnő a belső beszédbe. Szellemes kontrollkísérlettel is kimutatja tételének igazát, az egocentrikus beszéd Piaget féle három ismérvét — kollektív monológ, megértés illuziója, külső beszéd jelleg — véve alapul.

A belső beszéd legfőbb tulajdonsága a sajátos mondattan: látszólagos szaggatottsága, töredékessége, rövidsége, állítmányi jellege. Színes irodalmi példákat, szerelmesek beszélgetését idézve fejti ki a szerző, hogy két embernek egymást minél kevesebb szóból, utalásokból való megértése mennyire függ a beszéd kontextusának kölcsönös ismeretétől. Miközben kimutatja, hogy a belső beszéd egy egészen sajátos, önálló és különleges beszédforma, rámutat, hogy ennek külső beszédbe való átalakítása nem egyszerű vokalizációt igényel, hanem átstrukturálást, bonyolult dinamikus transzformációt. Így jutunk el a gondolatig. Az, ami a gondolatban egyidejűleg van jelen, a beszédben egymás után bontakozik ki, a szó a gondolatot nem egyszerűen kifejezi, hanem a szerző megfogalmazása szerint a gondolat a szóban megvalósul. A „beszédgondolkodásnak" a gondolat azonban — centripetálisan haladva — nem az utolsó fázisa, hanem emögött húzódik meg tudatunk motivációs szférája, mely magábafoglalja hajlamainkat, szükségleteinket, érdeklődésünket, affektusainkat. Ha a gondolatot felhőhöz hasonlítjuk, melyből a szavak esője hull, akkor a motiváció a szél szerepét tölti be.

Az Akadémiai Kiadó hasznos munkát végzett, amikor ezt az elsősorban pszichológusok, pszichiáterek és nyelvészek érdeklődésére számot tartó értékes munkát magyarul megjelentette.

Süle Ferenc dr.

☆

Jakab Irén (szerk.): Psychiatry and Art. Karger, Basel. 1968. 211 o.

A könyv a Washingtonban tartott „Kifejezés Psychopathologiája"-ról szóló IV. nemzetközi kollokvium (International Colloquium of Psychopathology of Expression) anyagát tartalmazza. *Jakab Irén* elnöki megnyitójában kifejtette, hogy a kifejezés terén az egészséges és kóros, a hétköznapi és a tehetséges egyaránt kutatás tárgya. A közölt előadások és tanulmányok szolgálják a művészet elmélyültebb megközelítését és betegeink jobb megértését.

O. Billig a schizophreniások térbeli ábrázolásával foglalkozott. Példán mutatta be, hogy a kórfolyamattal milyen térbeli változások észlelhetők, illetve gyógyulásnál melyek múlnak el. A desintegráció fokozódásával, a valóságtól való visszavonulással a festmények irreálisabb tartalmúak és stílusúak. A beteg nem a vizuális közvetlen benyomás térélménye alapján fest, hanem ismeretei, tudása nyomán. Így különféle síkokat egymás mellé tesz, függőlegest, vízszintest, oldalról és elölről, stb. a térbeli ábrázolás szabályainak elhanyagolásával. Ennek megértéséhez gondoljunk a „vegyes profilra" — az arc elölről és oldalról való szimultán ábrázolására — ahogy ez gyermekrajzoknál ismert, vagy Picasso egyes portréira. Röntgenszerűséggel, vagy transparentiával is találkozunk, például a házba belerajzol mindent, amiről tud, bár nem látszik, vagy a ruhán át ábrázolja a testrészeket. Az ilyen ábrázolási módok gyermekrajzokhoz és primitív művészetekhez hasonlóak.

A művészeti, festészeti, rajzoltatási, az ún. „művészeti therapiának" és alkalmazásának a kollokviumon széles körben akadt képviselője. Ezek közül *Jakab Irén* a verbális psychotherapia és művészeti therapia koordinációjáról tartott referátumot. A psychotherapiában alapvető tényezők: az orvos, a beteg és a köztük levő verbális kommunikáció. Ez történhet szabad asszociációval, amikor a beteg beszél és az orvos hallgat, de a fordítottja esetén az orvos is beszélhet betegéhez. Az is psychotherapia, midőn a therapeuta vagy psychológus a gyermekkel játszik, közben figyeli és foglalkozik vele. A művészeti therapia tulajdonképpen újfajta psychotherápiás eljárás. Lényege a beteg művészeti jellegű tevékenysége (festés, rajzolás, kerámia stb.). Ez esetben a fenti formulában az orvos és beteg közötti kommunikáció nem verbális, hanem — művészethez hasonlóan — érzelmeket, emotiókat kifejező festmény, rajz, zene útján *új síkon történik*. Általában a művészeti therapiát klasszikus psychotherápiával szokták kombinálni. Ezért szükséges a két módszer koordinációja.

A művészeti therapia nagy utat tett meg. *Prinzhorn* világhírű gyűjteményétől kezdve monográfiák hosszú sora foglalkozik betegek festészeti és más hasonló alkotásaival. Kezdetben az ilyen anyagot diagnózishoz és prognózishoz segédeszközként használták. Elsőként psychotherapeuták alkalmazták betegek festményeit, rajzait a gyógyítás kiegészítésére. Ily módon próbálták teljessé tenni a személyiség kifejeződését, megközelíteni a verbálisan megfoghatatlant. A kiegészítő verbális psychotherapiás üléseken szabad asszociációt alkalmaznak és az álomhoz hasonlóan a rajzokat tudattalan tartalmak megközelítésére használják. A rajzok szimbolikus nyelvét a beteg az álomhoz hasonlóan ismeri és érti meg. A rajzok a katharsist is elősegítik: a szorongásokat papírra vetve — pl. az üldözők megrajzolásával — a beteg megkönnyebbül, feszültsége csökken.

Szerte a világon járóbeteg és fekvőbeteg-intézetekben egyaránt egyre szélesebb körben alkalmazzák a művészeti therapiát. Az egyéni kezelés mellett csoport psychotherapia eszközéül is felhasználják. Utóbbiban az egyéni tevékenység mellett a csoportos élmény megismerés, a csoporthatás is érvényesül, egyaránt segítve a gyógyulást.

A glasgowi *R. W. Pickford* egy schizoid művész festészetéről és kerámiás alkotásairól számol be. A szép, de sokszor bizarr alkotások a szerző számára főleg infantilis fantáziák kifejeződését jelentik, elsősorban a beteg anyjához való kapcsolatában. A kerámiás alkotások ugyancsak ilyen természetű tárgykörből valók.

A jugoszláv *D. Neimarevič* egy szerb művészről számol be, aki börtön és elmeosztályok között vándorolt, a primitív, a szociális psychopata periodikus alkoholizálással. Több mint 1 évi börtönben való tartózkodása alatt vele intenzíven foglalkoztak. Művészeti therapiában is résztvett, melyet annyira megkedvelt, hogy önálló életet kezdve is folytatta azt. Kibontakoztak művészi adottságai és szakértők szerint hazájának egyik legkitűnőbb primitív festőjévé vált. 1964-ben a Horvát Primitív Festők Társaságának művésztagja lett. A szerző szerint beszámolója azt is példázza, hogy primitív személyiségnél a kóros impulzusok rendezése hogyan segíti a reszocializálást.

A fenti therapiáról szóltak még sokrétűen és eredményesen *Dellaert, R., Gerber, M., Graves, S., Howard, M., Kowalewski, S., Kraft, I., Müller, E., Tayal, Sh.* és *Zierer, E.*,

I. F. Rapaport, az I.Q., az intelligentia quotiens sokoldalú kritikájához szolgáltatott anyagot. Ez ugyanis a verbális túlértékelésével egyoldalú szemlélethez vezethet. Ismertek pl. a gyakran beszédkészséggel nem rendelkező, különleges tehetségű fogyatékos értelműek. Az ilyen „idiot savant" változatos teljesítményekre képesek. Például szolgálnak az emlékezés csodái, akik pl. 5 évre visszamenően meg tudják mondani, milyen volt az idő meghatározott napon. *G. Mindet* „a macskák Rafaeljének" nevezték, olyan tehetséggel tudott macskákat rajzolni, pedig myxoedemás cretin volt.

Alice Thompson erőteljes kritikát fejtett ki az értelmi színvonalat vizsgáló rajz eljárásokról: „Jó értelmi képességű gyermekek miért teljesítenek átlagon alul?" címmel. Megesik, hogy a Goodenough és a Bender Gestalt-test nem korrelál a klinikai lelettel, s csak igen gondos mérlegeléssel juthatunk az ilyen ellentmondások okához. A gyermekek motoros hiányosságai, finomabb organikus agyi eltérések, látási fogyatékosság, a térbeli-vízuális tájékozódás gátoltsága stb. teljesítményt ronthat a személyiség tulajdonképpeni színvonalesése nélkül. A különféle emotionális-indulati tényezők szerepe sem elhanyagolható, mely ugyancsak árnyaltabb értelmezést igényel.

T. Pasto a színek „Bio-mythologiájáról" fejtette ki teóriáját, összefoglalva, hogy az egyes színek milyen emotionális psychiátriai elemek kifejezői. Ezzel foglalkozott *Jacobi Jolanda* is a jungi psychológia szemszögéből.

Referensnek e kötetben közölt dolgozata alkoholisták dinamikus rajzvizsgálatáról szól. Az ilyen sorozatos emberrajzok összehasonlító vizsgálata nyomán érdekes képet nyerhetünk az alkoholizmus rajzbeli sajátságairól, egyes extrém állapotokról (predelirosus képek, delirium tremens), az alkoholizmus időtartamáról (különösen előrehaladottabb eseteknél) és a therapiás hatásokról.

A *zenéről* és therapiás alkalmazásáról is bőven esett szó. Ezzel foglalkozott *Coppelman L.* és *Coppelman—Fromant L., Mc Naught* tanulmánya.

A Művészet és Psychiátria tanulmánykötet értékes, gazdag munka, és komoly előrelépés.

Hárdi István dr.

☆

R. W. Pickford: Studies in Psychiatric Art. Thomas, Springfield, Illinois 1967, 340 old.

A mű a psychiátriai művészet psychodinamikájával, therápiás jelentőségével és a modern művészethez való viszonyával foglalkozik.

A szerző — a glasgowi egyetem psychologiai tanszékének professzora — példán mutatja be, hogy a pusztán racionális szemlélet körülhatárolt. A psychiátriai művészetben szükség van a tudattalan megértésére. Álomban a tudattalant az álommunka fedi el, torzítja és rejti a nyilvánvaló álomtartalommal. Hasonlóképpen a művészetben a „művészi munka" révén technikai készség, tematikai rendezés, esztétikai és más adottságok révén elrejtik az igazi tartalmat. A szerző anyagában psychotherápiás célból a következő fontosabb szempontokat tartja szem előtt.

1. Kifejezésforma, mellyel a beteg konfliktusait közölheti saját magával. Hasznos kapcsolat a tudattalan és tudatos én között.

2. Kommunikációs mód a beteg és külvilág között, elsősorban a beteg és orvos között.

3. A művészi alkotás egészségesnél és betegnél egyaránt kife-

jezi és szublimálhatja a tudattalan agresszivitást és sexualitást. Így szolgálhatja az egészre való törekvéssel a személyiségben sérült, vagy disszociált elemek restitucióját annak egységét, harmóniáját.

4. A therápiás analízissel és értelmezéssel, a művészi munka elősegítheti a beteg számára problémái mélyebb megértését és így az élethez való jobb alkalmazkodást.

5. Lereagálást és katharsist hozhat.

A további fejezetekben a fentieket illusztrálja depresszív, schizoid, neurotikus betegek festményeivel, kerámiáival és azok elemzésével. Kiemelkedőek a psychotherápiában részesülő betegek alkotásai és egy kitűnő amerikai művész, Wanda Korybut neurosisának élményeit ábrázoló képei.

1955-ben Londonban, 1956-ban Glasgowban schizophréniások festményeiből volt kiállítás. Ennek anyagából látunk részleteket. A szerző leírja a schizophreniás alkotás sajátságait, a szabadabb térbeli, vonalbeli technikát, sajátos színezést, transparentiára, stilizálásra, ismétlésre, perseverációra való készséget. A képeket sokszor nem értelemmel, hanem érzelemmel, átéléssel lehet megközelíteni.

Gyermekrajzok és bűnöző fiatalok rajzát is therápiás célból mutatja be. A rajzhoz fűződő élmények megbeszélésével gyógyít. A bűnözőknél érdekesek az agresszió, az aszociális megnyilvánulások példái. Már a tárgyválasztás, a képcímek is jellemzőek: „gyilkosok", „lerombolt vár", „betört ablak" stb.

A munka legérdekesebb része a klasszikus és modern művészet vonatkozásaival foglalkozó fejezet. Leonardo da Vinci után *Goyáról* ír. Feltételezése szerint schizoid-paranoid személyiség lehetett, depressiv szakaszokkal, vagy mániás-depressios beteg schizoid-jelleggel. Sajátos, szadisztikus, kannibalisztikus fantáziák hellyel-közel teljes nyíltsággal jelentkeznek. (Pl. Saturnus felfalja gyermekét!). A szerző szerint a közvetlenül kifejezett tudattalan fantáziáknak sajátos, szociális és morális célzatot kölcsönzött, hogy az a világ számára elfogadható legyen. Depressiv szakaszaiban a visszavonuló *Goyának* a művészete volt az egyetlen szál, mely a külvilághoz fűzte.

A XIX. század három legjelentősebb művésze, a három nagy postimpresszionista festő beteg volt. *Cézanne* kényszeres, indulati kirobbanásokkal, túlzott önkritikával, rendkívüli zárkózottsággal. *Gauguin* életének delén sajátos változáson esett át, valószínűleg mániás felhangoltság nyomán ment Tahiti szigetére. Közöttük a legjelentősebb *Van Gogh*, akinek psychosisáról oly sokféle tanulmány jelent meg. A szerző azok mellett foglal állást, akik schizophréniásnak tartották, depressiv színezettel. Valószínűleg jelentős szerepe volt életében elhalt testvérének, akire sokat gondolt, sírjánál is sokat járt. Sajátos aszkézisban, reménytelen szerelmi életben gyötrődött. Hallucinációi is voltak, képein látható örvénylő tendenciákból a szerző feltételezi, hogy ilyen jellegű látási érzékcsalódásai lehettek.

Amíg régen a keresztény művészetben különféle tudattalan fantáziák, impulzusok közvetett úton jelentkeztek, pl. szadisztikus, agresszív elemek keresztrefeszítésében, szentek mártíromságában, szexuális elemek mytológiai témákban mutatkoztak, addig a szürrealizmusban a tudattalan közvetlen kifejezése a művészet központi témája. A szürrealizmus tulajdonképpen a lélekelemzés gondolatait mutatja be művészi alkotásokon. Szimbólumokat használ, apellál az álomélményekre, a képekből elinduló asszociációs sorokra, sőt a szemlélőben keltett szorongásra.

Az *alkotás és tudattalan* összefüggését kutatva összefoglalja a *Freud* munkássága nyomán kialakított szempontokat:

A művészi alkotás eredete a konfliktusban keresendő. Szabadon felszálló fantáziákból, álmodozásból, gyermekkori játékokból származnak az alkotó gondolatok. Az alkotó tevékenység a tudattalan szempontjából a gyermeki játék sajátos folytatása. Az alkotásnak feszültségcsökkentő hatása is van. Elősegíti az én és a tudattalan közötti integrációt és hozzájárul a személyiség harmóniájához.

A szerző 30 évi gyűjtőmunka anyagát tárja elénk. Ennek megfelelően illusztrációs anyaga is rendkívül érdekes. Kétségtelenül sokat nyújt a tudattalan megközelítésének problémájában. A mű igen érdekes olvasmány, de sok kérdésben — különösen a lebilincselő utolsó fejezetben — az az érzésünk, hogy a szerző gazdag tapasztalatának csak egy részét bocsátotta rendelkezésünkre, sok mondanivalója még várat magára.

Hárdi István dr.

HÍREK

Az Orvosi Hetilap jubiláris ünnepségéről

Már megemlékeztünk arról, hogy a második világháború utolsó hónapjaiban elnémult Orvosi Hetilap 1948 márciusában, tehát két évtizeddel ezelőtt indult újra. Az elmúlt évtizedben több alkalommal került sor a lappal kapcsolatos évfordulók, Markusovszky Lajos és az alapító nemzedék nagyszerű tevékenysége méltatására, valamint Markusovszky egyéniségéhez méltó tér és szobor avatására, különféle megemlékezésekre, a Markusovszky-díj alapítására. 1968. október 2-án az Orvosi Hetilap szerkesztősége és baráti köre azért ült össze a Magyar Tudományos Akadémia dísztermében, hogy első ízben emlékezzék meg a lap élő múltjáról, a felszabadulást követő újraindulás küzdelmeiről, az azóta eltelt viszonylag rövid, de az ország történelmi, társadalmi fejlődését tekintve fontos időszaka változásairól, eredményeiről.

Az ünnepi ülésen a hazai kulturális és tudományos élet számos kiválósága részt vett és a magyar orvostársadalom szép számban képviseltette magát. Helyet foglalt az ünnepség díszelnökségében *Szabó Zoltán* egészségügyi miniszter, *Rusznyák István*, a Magyar Tudományos Akadémia elnöke, részt vett az ülésen *Aczél György*, az MSZMP Központi Bizottságának titkára, *Miskolczy Dezső*, az Egészségügyi Tudományos Tanács elnöke és *Gál György*, az MSZMP Központi Bizottsága Kulturális és Tudományos osztálya képviselője is.

Sós József, az ülés elnöke üdvözölte a megjelenteket, majd *Keres Emil* színművész megrázó ihletettséggel tolmácsolta Benjámin László „Nyílt szó, födetlen arc" című versét. *Babics Antal* akadémikus, az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete elnöke megnyitotta az ünnepi ülést, és méltatta jelentőségét, majd *Trencséni Tibor* vezérőrnagy, az Orvosi Hetilap felelős szerkesztője tartott részletes beszámolót a lap húsz évi munkájáról. Referátumában elemezte az újraindulás történelmi körülményeit, a lap arculatának, munkatársi körének és szerkesztéspolitikai elveinek kialakításáért folytatott küzdelmet, megemlékezett az eredményekről és megjelölte a legfontosabb tennivalókat.

Ezután *Darabos Pál*, az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete főtitkára kiosztotta az ez évi Markusovszky-díjakat.

Az „Orvosi Hetilap Markusovszky-díj"-át elnyerte

Walsa Róbert dr. adjunktus, (*Bp.* Honvédkórház) az Orv. Hetil. 1967. évf. 37—39—42—44—47-es számaiban megjelent „*A kibernetika és az orvostudomány kapcsolatairól*" c. cikksorozatáért (4000,— Ft)

Rák Kálmán dr. adjunktus, (*Szeged,* I. Belklinika) az Orv. Hetil. 1967. évf. 26. számában megjelent „*Thrombocyta-transfusio*" c. közleményéért. (3000,— Ft)

Fleischmann Tamás dr. adjunktus, (*Szeged,* I. Belklinika) az Orv. Hetil. 1967. évf. 50. számában megjelent „*A human cytogenetika újabb eredményei*" c. közleményéért. (2000,— Ft)

Gáf Ferenc dr. egyet. docens és *Takácsi-Nagy Lóránd dr.* adjunktus) (*Bp.* II. Belgyógyászati Klinika) az Orv. Hetil. 1967. évf. 38. számában megjelent „*A plasma erythropoetikus aktivitásának vizsgálata polycythaemia verában és symptomás polyglobuliában*" c. közleményükért. (3000,— Ft)

Rosta János dr. adjunktus, (*Bp.* I. Gyermekklinika) és *Wohlmuth Gertrud* oszt. vez. főorvos, (*Bp.* Koraszülött Kórház) az Orv. Hetil. 1967. évf. 2. számában megjelent „*A serumbilirubin-szint vizsgálata érett újszülöttek és koraszülöttek vércseréje után*" c. közleményükért (2000,— Ft)

Forrai György dr. körzeti orvos, *Bp.* és *Bánkövi György* matematikus (*Bp.* MTA Matematikai Kutatóintézet) az Orv. Hetil. 1967. évf. 36. számában megjelent „*Phenylthiocarbamid-ízlelőképesség vizsgálata budapesti gyermekpopulációban*" c. közleményükért. (2000,— Ft)

Pintér József dr. főorvos, (*Miskolc,* Szentpéteri-kapui Kórház urológia) az Orv. Hetil. 1967. évf. 53. számában megjelent „*Az intermittáló haemodialysis jelentősége a chronicus veseelégtelenség végstádiumának kezelésében*" c. közleményért. (2000,— Ft)

Szabó László dr. alorvos, (*Szombathely,* Markusovszky Kórház, Gyermek o.) és *Cholnoky Péter dr.* adjunktus, (*Pécs,* Gyermekklinika) az Orv. Hetil. 1967. évf. 46. számában megjelent „*Oculo-Cerebro-renalis (= Lowe) syndroma*" c. közleményükért (2000,— Ft)

Továbbá *jutalmazásban részesültek* az Orvosi Hetilap *Folyóiratreferátumok* c. rovatában sok éven át kifejtett értékes közreműködésükért:

Fauszt Imre dr. igazgatóhelyettes-főorvos, (*Bp.* Orsz. Korányi Tbc Gyógyintézet).

Hajós Mária dr. adjunktus, (*Bp.* Orsz. Reuma és Fürdőügyi Int.).

Iványi János dr. főorvos, (*Gyula,* Megyei Kórház).

Korányi György dr. főorvos, (*Bp* Főv. Péterfy Sándor utcai Kórház-Rendelőintézet).

Korossy Sándor dr. főorvos, (*Bp.* Kun utcai Kórház).

Móritz Pál dr. tudományos munkatárs, (*Bp.* Orsz. Traumatológiai Intézet, Idegsebészeti Osztály), és

Kenéz János dr. főorvos, (*Bp.*) értékes orvostörténeti tanulmányok írói munkásságáért.

Az Orv. Hetil. jubiláris ünnepségén kitüntetésben részesült a lap szerkesztőségének két dolgozója is. Az egészségügyi miniszter *Bakos Zoltánné sz. Wallner Zsuzsát,* a szerkesztőség titkárát az „Egészségügy Kiváló Dolgozója" címmel tüntette ki, *Horváth Gyuláné sz. Rothschüller Erna,* a szerkesztőség adminisztratív munkatársa pedig az „Egészségügyi Miniszter Dicsé retében" részesült.

Az ünnepi ülést követően az Orv. Hetil. szerkesztő bizottsága és szerkesztősége az esti órákban fogadáson látta vendégül a lap külső munkatársait és barátait, akik az elmúlt két évtized alatt a lap építésében részt vettek, és a szerkesztőség munkáját segítették. Mind a fővárosból mindpedig az ország távoli vidékeiről is szép számban gyűltek össze. A baráti összejövetelen *Braun Pál* főorvos, a lap szerkesztője köszöntötte a résztvevőket, amire a vendégek nevében *Kerpel-Fronius Ödön* professzor válaszolt.

Az Orv. Hetil. október 2-i jubiláris ünnepség részletes tudósítására, az ott elhangzott beszámolók ismertetésére ez évi 52-i számunkban térünk vissza.

Egyben megragadjuk az alkalmat, hogy mindazoknak, akik jókívánságaikkal a szerkesztőséget köszöntötték hálás köszönetünket fejezzük ki.

☆

Értesítés

Az Egészségügyi Tudományos Tanács felhívja a figyelmet arra, hogy az Egészségügyi Közlöny október 15. száma tartalmazza az 53/1968. (Eü. K. 20.) Eü. M. számú utasítást az 1969/71. évi kutatások tervezéséről és az éves kutatási beszámolójelentésekről.

☆

MEGHÍVÓ

A Magyar Sportorvos Társaság

1968. október 23-án,
du. 14.30 órakor

díszközgyűlést

tart az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete klubtermében (V., Nádor utca 32.).

Napirend:

1. Elnöki megnyitó. Tartja: *Prof. Páter János dr.*

2. A Magyar Sportorvos Társaság „Dalmady Zoltán Emlékérem"-ének első adományozása.

3. *Arató Emil dr.,* a Magyar Sportorvos Társaság örökös tiszteletbeli elnöke Dalmady emlékelőadást tart: „*A testművelés élettani, egészségi szemlélete*" címmel.

4. Vezetőségi ülés.

☆

MEGHÍVÓ

Debrecen mj. Városi Tanács Testnevelés- és Sportegészségügyi Intézete, a Magyar Sportorvos Társaság Tiszántúli Csoportja és az MTS, Debrecen Városi Tanácsa

ünnepi tudományos ülést rendez a Debreceni Sportorvosi Intézet fennállásának 20 éves jubileuma alkalmából.

Tárgysorozat:

Megnyitó: tartja *Ördög László* Debrecen mj. Városi Tanács V. B.-elnök-h.

Üdvözlések: Hajdu Ferenc dr. OTSI. igazgató-főorvos, *Prof. Páter János dr.,* a Magyar Sportorvos Társaság elnöke, *Sorbán László* MTS Városi Tanács elnöke.

Tudományos tárgysorozat:

Üléselnök: *Prof. Pap Károly dr.* egyetemi tanár.

Tomola György dr. (Debrecen): A Debreceni Sportorvosi Intézet 20 éves története.

Prof. Lissák Kálmán dr. (Pécs): Az újabb élettani eredmények jelentősége a sportorvostanban.

Prof. dr. Páter János (Pécs): Sport és hygiene.

Hozzászólások.
Szünet.

Üléselnök: *Kereszty Alfonz dr.* főiskolai tanár.

Prof. Pap Károly dr. (Debrecen): Sportsérülés — sportártalom.

Prof. Varga Emil dr. (Debrecen): Izomélettani problémák.

Nemessuri Mihály dr. és Malomsoki Jenő (Budapest): A testgyakorlatok vegetatív regulációjának néhány kérdése.

Hozzászólások.
Zárszó.

A tudományos ülés helye: Déri Múzeum.

Időpontja: 1968. november 9-én, 8.30 óra.

13 órakor közös ebéd az Arany Bika Szállóban;

Délután: az Intézet megtekintése 17 órakor.

Szálláslehetőség az Arany Bika Szállóban, Vörös Hadsereg útja 11—15.

☆

MEGHÍVÓ

A Magyar Üzemorvosok Tudományos Társasága Észak-magyarországi Tagozata.

1968. november 28. és 29-én Ózdon tudományos ülést rendez.

Az ülés helye: Ózdi Kohászati Üzemek kultúrotthona.

Műsor

1968. november 28-án, de. 10 órakor

Megnyitót tartja:
Regős János dr., a MÜTT elnöke,
Pintér László dr. megyei főorvos,
Adorján Imre dr., Miskolc mj. városi üzemi főorvos.

Előadások

Tóth Arthur dr.: Rehabilitáció és teljesítőképesség-vizsgálat az LKM-ben.

Kasza Gyuláné dr., Kasza Gyula dr., Verebélyi Tibor dr.: A tüdő siderosis kérdése az Ózdi Kohászati Üzemben.

Hamarits László dr.: Munkaalkalmasság elbírálása és teljesítőképesség-vizsgálat az LKM.-ben.

Sóvágó Matild dr. és *Kirknopf Márton dr.:* Kohászok krónikus bronchitise.

Birta Éva dr.: Porártalom az LKM.-ben.

Sugár József dr.: Mozgásszervi ártalmak a kohászatban.

Hozzászólások — vita

1968. november 28-án, du. 14.30-kor

Üléselnök: *Borsányi Gáborné dr.* OKÜ üzemi főorvosa.

Előadások

Adorján Imre dr.: Nődolgozók neurosisos megbetegedése és a 6 + 2-es munkarend.

Szentgyörgyi Dénes dr.: Zajártalmak és a váltóműszak hatása a vegetativ neurosisokra.

Lovass Teréz dr.: Morbiditás és munkakörülmények vizsgálata a Debreceni Ruhagyárban.

Balogh Rozália dr.: Nők foglalkoztatása az LKM.-ben.

Hozzászólások — vita

1968. november 29-én, de. 9 órakor

Üléselnök: *Fövényi Mihály dr.* megyei üzemi főorvos.

Előadások

Borsányi Gáborné dr.: Hengerészek hőártalmai.

Gulyás Jolán dr.: Hőártalom az LKM.-ben.

Tordai László dr.: Karbantartók műanyag ártalmai.

Gazdag Antal dr.: Az üzemorvosi munka igazságügyi orvosi vonatkozásai.

Biró Kornélia dr.: A Borsodnádasdi Lemezgyár 1966—67. évi üzemi baleseteinek elemzése.

Zemplényi Imre dr.: A mezőgazdaság egészségügyének szervezési kérdései.

Szabó József dr.: Üzemi audiológiai vizsgálatok és felsőlégúti elváltozások szűrővizsgálatának tapasztalatai a Diósgyőri Gépgyárban.

Vajda Judit dr.: Üzemi fogászati szűrések értékelése.

Pacsay János dr.: Az alkoholelvonás tapasztalatai az LKM.-ben.

Hozzászólások — vita

Zárszó: *Adorján Imre dr.*, a Tudományos Társaság Északmagyarországi szekciójának elnöke.

Tájékoztató

1968. november 28. 12.30-kor közös ebéd, 20 órakor közös vacsora a kultúrotthon tükörtermében. A közös ebéden és vacsorán részt venni szándékozók részvételüket a személyek számának megjelölésével jelentsék be Borsányi Gáborné dr. OKÜ üzemi főorvos címére (Ózd, Ózdi Kohászati Üzemek üzemi főorvosi rendelő.)

Elszállásolás 28 és 29-ére az Ózdi Kohász Szállóban napi térítésért történik. Ez irányú kéréseket is kérjük bejelenteni, 1968. november 15-ig.

Ózdról sűrű vonat- és autóbuszközlekedés Budapestre és Miskolcra. A résztvevőknek kultúrprogramként az Ózdi Kulturális Hetek rendezvényein való részvétel biztosítva van.

Előadások ideje 20 perc, hozzászólásoké 3 perc.

Megjelent

MAGYAR NŐORVOSOK LAPJA
1968. 5. szám

Szemesi Imre dr., Fajtha Ferenc dr. és Bodnár János dr.: Az incontinentia urinae műtéti gyógyítása terén kialakított szemléletünk kritikája 638 utánvizsgált eset tükrében.
Sas, Mihály dr., Rapcsák Vilmos dr. és Szöllősi János dr.: Habitualis vetélések kezelése 17-hodroxyprogesteronat-tal.
Csömör Sándor dr., Tóth Ferenc dr., Szeker János dr.: Primaer tubacarcinoma klinikai problémái.
Bazsó János dr., Vachter János dr. és Lányi István dr.: A normális human magzati súlynövekedés és variációi a 24—42. terhességi hetekben.
Szemesi Imre dr.: A felső húgyutak károsodásai halállal végződő női nemiszervi rákok esetében.
Margitay-Becht Dénes dr.: A colposcop szerepe a női meddőség vizsgálatában.
Tóth Ferenc dr., Csömör Sándor és Szeker János dr.: Histochemiai vizsgálatok promaer tubacarcinomákon.
Vágó Octavian dr., Mélik István dr., Nemes Pál dr.: Újabb szempontok az abortusz utáni szövődmények kezelésében.
Breila István dr., Várbiró Béla dr., Kóbor József dr.: A terhesvédelem problémái Pécs városában.
Farkas Márton dr., Morvay József dr. és Kincses László dr.: A phenolsulfonphthalein kiürülése a kezeletlen és sóval feltöltött amnion-űrből.
Kiss Dezső dr. és Szőke Béla dr.: Perinatalis mortalitásunk késői terhességi toxaemiákban.
Bódis Lajos dr., Morofka Ferenc dr., Zentai Edit dr., Veszelovszky Iván dr.: Az időelőtti burokrepedés laboratóriumi kórismézése, Nilus-kék festéssel.
Barkai László dr., Balla Imre dr.: Terhességmegszakítás vibrodilatatio és vacuumaspiratio alkalmazásával.
Gazsó József dr. és Kerekes Béla dr.: Fiatal terhesség kimutatása rétegkromatográfiával.
Bódis Lajos dr., Antal Albert dr.: Criminalis vetélés után létrejött szokatlan szövődmény műtéttel gyógyított esete.
Bálint János dr.: Intrauterin keletkezett köldökzsinór haematoma.
Barkai László dr., Péter Ferenc dr.: Terhesség és golyva.
Tóth Emil dr. és Thán Nándor dr.: A korszerű terhes betegellátás feladatai.
Könyvismertetés.

FOGORVOSI SZEMLE
Stomatologia Hungarica
1968. 9. szám

Lelkes Kornél dr.: Száj- és állcsont-tumorsejtek kimutatása cytologiai módszerekkel.
Hámori József dr.: Hajdúhadházi cigánygyerekek fog-morphologiai vizsgálata.
Csiba Árpád dr.—Egerváry Géza dr.: Leukonaevus oralis esete.
Dénes József dr.: Számfeletti fog és csírahiány okozta helyzeti eltérések kezelése.
Unger András dr.: Felső állcsont-resectió utáni állapot protetikai ellátása.
Könyvismertetés.
Hírek.

TUBERKULÓZIS ÉS TÜDŐBETEGSÉGEK
1968. 9. szám

Földes István, Beregi Edit, Somogyi Pál: Immunmorphologiai módszer alkalmazása a tuberculin szervezeten belüli eloszlásának tanulmányozására.
Vargha Géza: Az obstructiv emphysema keletkezésének újabb — hörgői nyálkamirigy-hyperplasiás — elmélete.
Perényi György: EKG-változások bronchuscarcinomák szív-metastasisai mellett.
Nagy András, Petrás Sarolta: Hörgőrákok szíváttétei.
Kulka Frigyes: Chronikus mediastinalis fibrosis.
Besznyák István, Padányi Alajos, Pintér Endre: Tumort utánzó pulmonalis tularemia.
Somi-Kovács Tibor, Dobál Tibor, Herbert Anna, Szablya Hedvig: Adatok a spontán mediastinalis emphysema keletkezéséhez.
Sashegyi Bertalan, Kovács János, Matus László: Bronchus-aednomához társult diagnosztikus tévedést okozó secundaer aspegillosis.
Vadász Imre: Gyógyult tüdőgümőkóros betegek munkábaállításáról.
Meghívó.
Könyvismertetés.

ORVOS ÉS TECHNIKA
1968. 5. szám

Kosztolányi Gy. dr., Kellermayer M. dr., Jobst M. dr.: Digitális számítógépek rendszertechnikai problémái.
Szücs B., Monos E. dr.: A vérkeringési rendszer irányítási folyamatainak sztochasztikus vizsgálata.
Kiss L., Naszlady A. dr.: A vérkeringés analóg számológépi madelljének megvalósítása.
Naszlady A. dr., Kiss L.: Hemodinamikai vizsgálatok analóg számológépi modellen.
A IV. Orvostechnikai szimpózum.
Újdonság: Telex a kórházban.
BNV 1968.
Csehszlovák orosi és laboratóriumi műszerek kiállítása Budapesten.
Lángfotometriás tanfolyam.
Orvosi műszer vonatkozású irodalmi tájékoztató.
Lapszemle.

PÁLYÁZATI hirdetmények

(138/a)

Devecseri Járási Tanács Kórházának igazgató-főorvosa (Devecser) pályázatot hirdet a kórházban megüresedett E. 405. kulcsszámú **gazdaságvezető** állásra.

Fizetés: kulcsszámon belül és korpótlék. Az állás betöltéséhez középiskolai érettségi bizonyítvány, KÁLÁSZ-képesítés és, legalább ötéves kórházi gyakorlat szükséges. Az intézet lakást biztosítani nem tud. Lakás a községben albérlettel megoldható.

Csertán János dr.
igazgató-főorvos

(139/a)

A Nógrád megyei Közegészségügyi-Járványügyi Állomás igazgatója (Salgótarján) pályázatot hirdet E. 148. kulcsszámú **hygiénikus orvosi** állásra.

Egy kétszobás összkomfortos lakás biztosítva van.

A pályázatokat a Nógrád megyei Közegészségügyi-Járványügyi Állomás igazgatójának (Salgótarján, Bem u. 7—9. sz.) a közzétételtől számított 15 napon belül kell megküldeni.

Krajcsovics Pál dr.
igazgató

(140/a)

A Nógrád megyei Közegészségügyi-Járványügyi Állomás igazgatója (Salgótarján) pályázatot hirdet E. 146. kulcsszámú **állami közegészségügyi felügyelő** I. állásra.

Egy 2 szobás összkomfortos, központi fűtéses lakás biztosítva van.

A pályázatokat a Nógrád megyei Közegészségügyi-Járványügyi Állomás igazgatójának (Salgótarján, Bem u. 7—9. sz.) a közzétételtől számított 15 napon belül kell megküldeni.

Krajcsovics Pál dr.
igazgató

(198)

Budapest IV. ker. Tanács V. B. Egészségügyi Osztálya (Bp. IV., Bajcsy-Zs. út 14) pályázatot hirdet az újonnan szervezett E. 149. kulcsszámú **hygiénikus orvos** II. állásra.

A szabályosan felszerelt pályázati kérelem a megjelenéstől számított 15 napon belül, alkalmazásban állók által a szolgálati út betartásával küldendő be.

Teke István dr.
kerületi főorvos

(199)

Pályázatot hirdetek a hódmezővásárhelyi Városi Tanács Kórház-Rendelőintézeténél áthelyezés folytán megüresedő E. 126-os kulcsszámú **sebész-szakorvosi** valamint E. 136-os kulcsszámú **üzemorvosi állásra** vagy E. 181-es **körzeti orvosi** állásra. Illetmény a megfelelő kulcsszámok szerint. Orvosházaspár jelentkezése esetén, lakás biztosítva. A szabályosan felszerelt pályázati kérelmeket, szolgálati út betartásával kérem, a pályázat megjelenésétől számított 15 napon belül hozzám megküldeni.

Winter Miklós dr.
igazgató-főorvos h.

(200)

Pályázatot hirdetek 2 fő E. 113. ksz. segédorvosi állásra. Az egyik a kórház **sebészeti,** a másik a kórház **röntgen** osztályán kerül betöltésre. Lehetőleg nőtlen férfiak jelentkezését kérjük, mert csak ezek számára tudunk kórházi férőhelyen elhelyezést biztosítani. Illetmények a fenti kulcsszám szerint. A pályázati kérelmeket a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül címemre kell megküldeni.

Szutrély Antal dr.
kórházigazgató
Városi Tanács Kórháza, Keszthely

(201)

Pályázatot hirdetek 1 fő E. 215. ksz. műtőasszisztensi állásra. Az állás kórházunk sebészeti műtőjében kerül betöltésre. Csak **női műtősasszisztens** pályázatát kérem. Egyelőre intézeti elhelyezést biztosítani nincs módomban. A pályázati kérelmeket a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül címemre kell megküldeni.

Szutrély Antal dr.
kórházigazgató
Városi Tanács Kórháza, Keszthely

(202)

Ráckevei Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportjának vezetője (Ráckeve, István tér 17) pályázatot hirdet egy áthelyezés miatt megüresedett közegészségügyi **járványügyi ellenőri** állásra. Illetmény az E. 206. kulcsszámnak megfelelően. Az állás Budapestről HEV-el történő kijárással is ellátható, a munkaidő kezdete ½9 óra.

Meleghegyi László dr.
járási főorvos

(203)

Budapest XIII. Tanács V. B. Róbert Károly körúti Kórházának igazgató-főorvosa (Bp. XIII., Róbert K. krt. 84) pályázatot hirdet a kórháznál megüresedett E. 110. kulcsszámú **prosector adjunctusi** állásra. A pályázati kérelmet közvetlenül a Róbert K. körúti Kórház igazgató-főorvosához kell benyújtani.

Krasznai István dr.
igazgató-főorvos

(204)

Sikondai Éjjeli Szanatóriumnál 1968. október 16-tal megüresedő E. 115. kulcsszámú **intézeti orvosi** állásra pályázatot hirdetek.

Pályázni lehet, általános orvosi, vagy belgyógyász, illetve labor szakorvosi képesítéssel.

Illetmény kulcsszám szerint, plusz 30% veszélyességi pótlék. Lakást biztosítunk.

Várady Sándor dr.
igazgató-főorvos

(205)

Hajdúnánás Járási Jogú Városi Tanács V. B. Egészségügyi Csoportjának vezetője (Hajdúnánás, Köztársaság tér 1) pályázatot hirdet újonnan szervezett **körzeti orvosi** állásra. Javadalmazás az E. 181. kulcsszám szerint, valamint 400 Ft ügyeleti és körzeti orvosi pótlék.

Bőrgyógyászati szakvizsgával rendelkező pályázó, vagy orvosházaspár jelentkezése előnyben részesül. Az állás azonnal elfoglalható. Lakás biztosítás személyes megbeszélés alapján.

Molnár Katalin dr.
mb. városi főorvos

(206)

Hajdúnánás Járási Jogú Városi Tanács V. B. Egészségügyi Csoportjának vezetője (Hajdúnánás, Köztársaság tér 1) pályázatot hirdet a Hajdúnánási Városi Bőr- és Nemibeteggondozó Intézet áthelyezés folytán megüresedett **főorvosi** állásra. Az állás javadalmazása az E. 124. kulcsszám szerint. Orvosházaspár jelentkezés esetén előnyben részesül. Az állás azonnal elfoglalható. Lakásbiztosítás személyes megbeszélés alapján.

Molnár Katalin dr.
mb. városi főorvos

(207)

A fonyódi Járási Tanács Tbc Kórháza Lengyeltóti igazgató-főorvosa pályázatot hirdet az áthelyezés miatt megüresedett E. 112. kulcsszámú **segédorvosi** állásra. Szolgálati szoba biztosítva. Szakképesítés nélkül is pályázható. Illetmény kulcsszám szerint és 30% veszélyességi pótlék.

Balázs Iván dr.
igazgató-főorvos

(208)

Pályázatot hirdetek hódmezővásárhelyi Városi Tanács Kórházban 2 fő üres E. 210-es kulcsszámú **szülésznői** állásra. Illetmény a megfelelő kulcsszám szerint. Intézeti elhelyezést biztosítani nem tudunk, szabályos felszerelt pályázati kérelmet szolgálati út betartásával kérem a pályázat megjelenésétől számított 15 napon belül hozzám megküldeni.

Nemes János dr.
igazgató-főorvos

(209)

A Fővárosi István kórház igazgató-főorvosa pályázatot hirdet a kórház vérellátó alközpontjában megüresedett E. 111. kulcsszámú **laboratóriumi alorvosi** állásra. A kellően felszerelt kérelmeket a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell az István kórház igazgatóságához benyújtani.

Katona István dr.
kórházigazgató-főorvos

(210)

A berettyóújfalui Járási Tanács Kórház igazgatója pályázatot hirdet a kórház 28 ágyas idegosztályán és 50 ágyas epilepsiás rehabilitatios osztályán üresedésben levő **másodorvosi** állásra. Besorolás a szakmai képesítéstől és beszámítható szolgálati időtől függően az adjunctusi, vagy alorvosi munkakörre megállapított bértételek határai között. Kétszobás összkomfortos lakást a kórház biztosít. Pályázati határidő a hirdetés megjelenésétől számított 30 nap.

Bartha Ferenc dr.
kórh.-ig-főorvos

ELŐADÁSOK — ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
1968. október 28. hétfő	*Pécs* Gyermekklinika, tanterem	délután 5 óra	*A Pécsi Orvostudományi Egyetem*	1. *Muha Cecília és Mészaros Klementina:* Laryngektomizáltak oesophagealis beszéde. (Bemutatás, 10 perc) 2. *Romhányi György:* A biológiai membránok optikai analysisének lehetőségei és egyes eredményei (50 perc).
1968. október 29. kedd	Orsz. Közegészségügyi Intézet, nagy tanterem IX. Gyáli út 2/6. Á.-ép.	délután 2 óra	*Az Orsz. Közegészségügyi Intézet*	*Székács István, Klembala Márta:* Perorális antikoncipiensek vékonyréteg-kromatográfiás vizsgálatának jelentősége. (Előadó: *Székács István.*)
1968. október 30. szerda	III. kerületi Szakorvosi Rendelőintézet, III. emeleti előadóterem III. Vörösvári út 88—96.	délután 2 óra	*A III. kerületi Szakorvosi Rendelőintézet és a Margit Kórház Orvosi Tudományos Körei*	1. *Pilishegyi János dr.:* Hormoforttal szerzett tapasztalataink értékelése. 2. *Kertész Béla dr.:* A Klimaxról. Felkért hozzászólók: *Simkó Alfréd dr., Lőrincz László dr.*
1968. október 31. csütörtök	IX. ker. Szakorvosi Rendelőintézet IX. Mester u. 45. IV. 11.	délután 2 óra	*Az Intézet Pavlov Köre*	*Hermann Béla dr.:* Diagnosztikai és therápiás problémák szívbetegeknél.
1968. október 31. csütörtök	*Miskolc* Szentpéteri-kapui Kórház, kultúrterem	délután ½3 óra	*A Kórház Tudományos Bizottsága*	1. *Pavlyák Pál dr.:* Véleménykutatás a Kórház másodorvosai között (20 perc). 2. *Pintér József dr.:* Az alacsony fehérjetartalmú diéta alkalmazásának jelentősége a chr. veseelégtelenség végstádiumában szenvedő betegek gyógykezelésében (25 perc). 3. *Szomor László dr.—Szporny Gyula dr.:* Adatok a radiorenographia diagnosticus értékéhez (15 perc). 4. *Vincze János dr.—Balogh Pál dr.—Dankó János dr.—Baksa József dr.—Kiss Ákos dr.:* Tapasztalataink a haemangiomák Scleromerfen kezelésével (15 perc).
1968. október 31. csütörtök	*Zalaegerszeg* Megyei Kórház Zrínyi utca 1.	délután 4 óra	*A Megyei Kórház és Tüdőkórház Tudományos Bizottsága*	1. *Szalay Gy. dr., Benke Zs. dr.:* Bronchuscarcinomás betegeink sorsa (15 perc). 2. *Szombathelyi Gy. dr.:* Az elektroencephalographiáról és lehetőségeiről (20 perc). 3. *Zörényi I. dr.:* Az elektro- és phonocardiographia szerepe vitium diagnosztikánkban (20 perc).
1968. október 31. csütörtök	Semmelweis Orvostört. Múzeum Könyvtára II. Török utca 12.	délután 6 óra	*A Magyar Orvostörténelmi Társaság*	*Berde Károly dr.:* Bólyai János bőrbetegsége.
1968. november 2. szerda	Orsz. Sportegészségügyi Intézet, kultúrterem XII. Alkotás utca 48.	délelőtt 10 óra	*Az Intézet orvosi kara*	*Pappert Katalin dr. és Rekeczky Margit dr.:* Adalék az invaginatio aetiológiájához
1968. november 4. péntek	Weil-terem V. Nádor utca 32.	délután 8 óra	*A Magyar Kardiológusok Társasága*	*Naszlady Attila, Kiss Lajos:* A pulzusszám törvényszerűségéről. (Előadás, 25 perc.) *Lozsády Károly, Árvay Attila:* Összehasonlító anatómiai vizsgálatok az aorta-billentyű heterotransplantatiójához. (Előadás, 30 perc.)

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, Budapest, VI., Révay u. 16. Megjelenik 12 400 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. Csekkszámlaszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás az MNB 8 folyószámlájára)
Szerkesztőség: Budapest, V., Nádor u. 32. I. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765
Előfizetési díj egy évre 216,— Ft, negyedévre 54,— Ft, egyes szám ára 4,50 Ft
68.2976 — 100 éves az Athenaeum Nyomda, Budapest — Ives magasnyomás — Felelős vezető: Soproni Béla igazgató
INDEX: 25 674