# ORVOSI HETILAP

## TARTALOMJEGYZÉK

**KLINIKAI TANULMANY**

**Karsay Gyula dr., Kéhli István dr. és Korányi András dr.:** Az intracerebralis vascularis insultusok kórképe és therapiája különös tekintettel az ACTH-therapiára 1049

**Ábrahám Erzsébet dr.:** Spontán légmell .. .. .. .. 1054

**A GYAKORLAT**

**Grósz István dr.:** Heveny látási katasztrófák .. .. .. 1058

**EREDETI KÖZLEMÉNYEK**

**Horváth Éva dr., Hadházy György dr., Katona Mária dr. és Fodor Mihály dr.:** Vizsgálati anyagokból kitenyésztett baktériumok resistenciájának alakulása az 1954—55—56—57. években .. .. .. .. .. .. 1063

**Szendi Balázs dr. és Lakatos István dr.:** Endometrium vizsgálatok activ tüdőtbc-s asszonyokon .. .. .. 1066

**Bakos László dr., Schulhof Ödön dr., Szilárd János és Vajda Gyula dr.:** Reumás betegek complementkötési vizsgálata szövetantigénekkel .. .. .. .. 1069

**László Barnabás dr.:** A vízháztartás alakulása diabetes insipidusban acut hepatitis alatt .. .. .. .. .. 1073

**KAZUISZTIKA**

**Rákos Rezső dr. és Tájber Tamás dr.:** Újabb adat az embryopathiák kóreredetéhez .. .. .. .. .. .. 1076

**B. Kovács Mária dr., Bojszkó Imre dr., Károlyházy Gyula dr. és Gortvai György dr.:** Staphylococcus sepsis 1077

**ÚJITÁS** ..

**Walter János dr.:** Eszköz csont-transplantátum kivételéhez 1080

Levelek a szerkesztőhöz

Újabb gyógymód a pertussis kezelésében — A Meckel-diverticulum sebészetének hazai irodalmáról .. .. 1081

Könyvismertetés .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. 1081

Megjelent .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. 1082

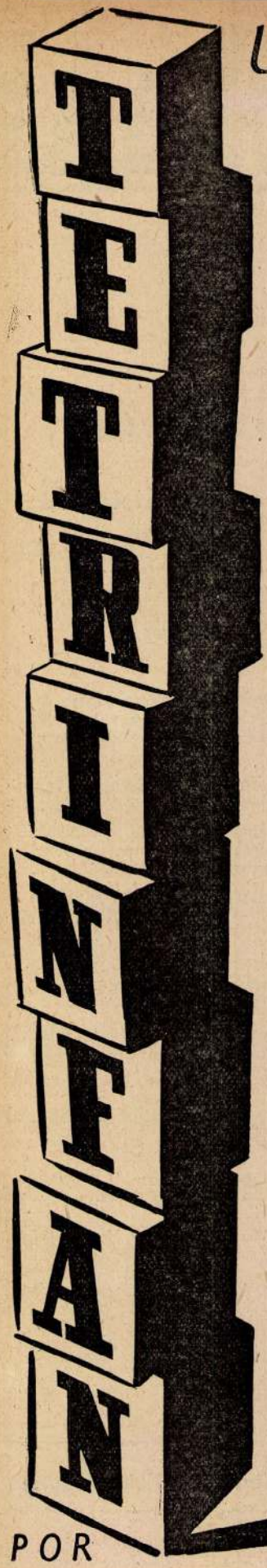
Hírek .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. 1083

Pályázati hirdetmények (borító 3. oldal)

XCIX. évfolyam **31.** szám 1049—1084 oldal Budapest, 1958. augusztus 3

Előfizetési ára 1 évre: 120,— Ft, egyes példány ára: 3,— Ft

# Új készítmény!




*Összetétele:* 0,5 g-onként (adagolókanalanként) 50 mg oxytetracyclint, B-vitamin komplexet és p. oxibensoesav metilésztert tartalmazó ízesített porkeverék.

*

*Javallatok:* penicillin rezisztens coccus fertőzések, primér atipusos (virus) pneumonia, pertussis, scarlát, anthrax, actinomycosis, tífusz exanth. eseteiben. Eredményesen alkalmazható a húgyutak coli fertőzése, lymphogranuloma venereum, granuloma inquinale, brucellosis, valamint tularaemia esetében is.

*

*Mellékhatása:* ritkán fellépő hasmenés, hányinger, viszketés, stomatitis, amelyek a gyógyszer elhagyásával megszűnnek.
A gyógyszer iránt érzékeny betegeknek ajánlatos a készítményt hideg tejben elkeverve beadni.

*

*Adagolása:* naponta 4-szer, határás időközben, 10 testsúlykilogrammonként 1—2 adagolókanállal (50—100 mg. oxytetracyclin) folyadékban elkeverve (tea, tej, gyümölcslé) beadva kellemes ízű italt ad. Az adagolást általában a láz megszűnését követő 48 órán át ajánlatos folytatni.

*

*Megjegyzés:* SZTK terhére csak 12 éven aluli gyermekek részére előzetes főorvosi engedéllyel rendelhető abban az esetben, ha egyéb antibiotikum alkalmazása nem járt megfelelő eredménnyel, illetőleg a kitenyésztett kórokozó határozott oxytetracyclin érzékenységet mutat.

*

*Csomagolása:* 20 g doboz 36,60 Ft
40 g doboz 46,00 Ft

*

*Gyártja és ismerteti:*

**CHINOIN Gyógyszer- és Vegyészeti Termékek Gyára Budapest IV. Tó u. 1—5.**

# ORVOSI HETILAP

ALAPÍTOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

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

XCIX. ÉVFOLYAM 31. SZÁM 1958. AUGUSZTUS 3.

Szerkesztőség: Budapest V. Nádor u. 32. I. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765.
Kiadóhivatal: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, Budapest V. Beloiannisz u. 8. — Telefon: 122—650.
M. N. B. egyszámlaszám: 69.915,272—46


## KLINIKAI TANULMÁNYOK


*A János Kórház-rendelőintézet (igazgató: Takó József dr.) I. sz. Belosztályának (főorvos: Korányi András dr.) közleménye*


# Az intracerebralis vascularis insultusok kórképe és therapiája különös tekintettel az ACTH therapiára


*Írta: KARSAY GYULA dr., KÉHLI ISTVÁN dr. és KORÁNYI ANDRÁS dr.*


Az utóbbi időben egyre gyakrabban találkozunk a külföldi irodalomban olyan közleményekkel, melyek a cerebralis insultusok kórképével és therapiás lehetőségeivel foglalkoznak. Az irodalomnak ilyen irányú megélénkülése talán összefüggésben van azzal az irányzattal, amely ma már nem engedi az orvost kézlegyintéssel napirendre térni olyan betegek felett, akiknek sorsa eddigi hiedelmünk szerint meg volt pecsételve. Kétségtelen, hogy therapiás lehetőségeink kiszélesedése újabb távlatokat nyújt olyan betegek kezelésére, sőt rehabilitatiós módszerekkel még meggyógyítására is, mint a cerebralis apoplexia.

A vasculáris megbetegedések napjaink statisztikájában — mint ismeretes — mind morbiditási, mind mortalitási szempontból igen előkelő helyet foglalnak el. Azt hisszük, nem túlozunk, amikor azt állítjuk, hogy a hypertonia-betegség vascularis következményeivel együtt ma az igazi népbetegségnek számít. Európában évente kb. 250 000 ember hal meg cerebralis vasculáris insultus következtében. Svájcban az apoplexiás halál az összhalálozás 2,6%-a (1). Angliában a vascularis agyi laesio okozta halál az összhalálozás 14%-a (2). Magyarországon az 1955. évben meghalt 97 848 ember, ebből apoplexiás insultusban 10 314, ami az összhalálozás 10,5%-a. Az Egyesült Államokban a postapoplexiás hemiplegiások számát 1 800 000-re becsülik (3). Ugyanitt évente 200 000 ember, az egész világon pedig évente kb. 1 millió ember hal meg hypertensiv betegség következtében (*Ketcham*, USA).

Az apoplexia következményeivel együtt tulajdonképpen az öregkor problémája. *Hörter* szerint apoplexia cerebri megjelölés alatt neurológiai kiesési syndromát értünk, eszméletvesztéssel vagy anélkül, érruptura vagy átáramlási akadályozottság alapján (4). A klasszikus apoplexiás insultus *Hörter* beosztása szerint a következő okokból jöhet létre:

1. Vérzés.
2. Embóliás vagy thrombosisos arteriás érelzáródás.
3. Érspasmus a megbetegedett ereken (arteriosclerosis, endangiitis oblit., lueses vagy tbc-s érelváltozás).
4. Az agyi vénák vagy sinusok thrombosisa (szülés után, infectiós betegségekben, marasmus, chlorosis, tbc.).
5. Zsírembolia (törés után, műtét után), légembolia (ptx. után, encephalographiánál, kriminalis ab.-nál, struma vagy tüdőműtétnél), gázembolia (caisson-betegség).

Mindezeken felül ismeretes még az ún. traumás késői apoplexia, mely súlyos koponyatrauma után, akár több héten belül is jelentkezhet (4).

Az apoplexiás insultus következtében kialakult hemiplegiák leggyakoribb okaként vérzés, thrombosis vagy embolia szerepel. A vérzés aetiologiája sem mondható még tisztázottnak. Abban megegyeznek a vélemények, hogy bármilyen magas legyen is a tensio, ha az ér egészséges, nem reped meg. A ruptura előfeltétele a károsodott érfal, a magas vérnyomás, ezenkívül testi megerőltetés vagy lelki izgalom következtében a meglévő magas vérnyomáshoz még hozzáadódó emelkedés.

*Peters* az erek hyalinosisának tulajdonítja a legnagyobb szerepet, szerinte csak hyalinisálódott ér reped meg. *Hörter* szerint a vérzés gyakoribb a bal féltekében és fő localisatiós helyei a putamen és a claustrum környéke (4). Nem arteriosclerotikus eredetű agyvérzés is ismeretes, mint szövődménye az eklampsiának, leukaemiának, thrombangiitis obliteransnak, thrombopeniának, polycythaemiának, de bekövetkezhet congenitalis arteriaaneurysma vagy posttraumaticus vasoneuroticus reactio esetén is (4). Előfordulnak átmeneti jellegű insultusok is, amit angiospasmussal magyarázunk. Ilyenkor a folyamat reversibilis, az átmeneti agyoedemát lágyulás nem követi és a kimenetel teljes gyógyulás (5). *Pickering* a spasmusok lehetőségét elveti, hivatkozással az agyi erek gyenge, szerinte spasmusra nem képes izomzatára és az átmeneti insultusokat inkább apró emboliákra és thrombosisokra vezeti vissza (6). *Villaret* és *Cachera* (7), *Schneider* (8) azonban állatkísérletekben spasticus érelváltozásokat mutattak ki az agyi ereken. *Reisner* angiographiával mutatott ki agyi érspasmust (9). *Brobeils* apoplectiform kialakuló hemiparesis esetében arteriographiával érspasmust mutatott ki a fossa Sylvii egyik arteriáján. Öt hónappal később

a megismételt arteriographiával ugyanaz az ér normális volt, spasmus nem volt felfedezhető.

A lágyulás aetiologiájában embolia, thromboembolia, érlumenszűkület szerepel. Ilyenkor kisebb-nagyobb agyi területen hiányt szenved a vérellátás. Agyi embolia 89%-ban a szívből indul ki, de származhat az aorta ascendens, az art. subclavia vagy carotis communis atheromatosisából is. *Gerhardt* szerint a szívbetegek 5%-ának van kilátása agyembóliára.

Agyi thrombosis létrejöttéhez atheromatosis, az átáramlás meglassúbbodása, a vér viscositásának és alvadáskészségének fokozódása egyaránt szükséges, de localis agyoedema vagy tumor okozta nyomás is szerepelhet, mint kiváltó ok. Normális körülmények között az agy vérellátása függ a vérnyomástól, az agyi arteriolák ellenállásától és a vér viscositásától. Az idős scleroticus, hypertoniás egyéneken a vizsgálók jelentősen csökkent agyi átáramlást találtak (15, 16, 17). Az előrehaladó cerebralis sclerosis okozta organikus érszűkület a vérátáramlás csökkenéséhez vezet, mely egy ideig compensálódik jobb oxygén kihasználás útján. Ebben a stádiumban neurologiai vagy psychés kiesések még nem észlelhetők. Ha azonban ebben a stádiumban bármilyen okból vérnyomásesés következik be, akkor igen könnyen keletkezhet agyi arteriás thrombosis (pl. alvás közben), az átáramlás tovább romlik, ez már fokozott oxygénkihasználással nem compensálható és így az oxygénhiány neurologiai és psychés kiesésekhez vezet. A hypertonia korai stádiumában csak emelkedett érellenállás van, de az agyi átáramlás normális. Ha azonban a hypertoniához már cerebrális sclerosis is társul, akkor az agyi átáramlás is jelentősen csökken (17, 18, 19, 20). Az agyi vénák thrombophlebitise esetén mint szövődmény agyi abscessus is kialakulhat. Ez leginkább a puerperalis thrombosisok, a v. jugularis környékének infectiosus folyamatai (fülészeti komplikációk), általános infectiók, cachexia, leukaemia eseteiben fordul elő.

A hemiplegia okának differenciáldiagnosztikus problémáival bővebben *Aring* és *Merrit* (10), *Nielsen* (11), *Newbill* (12), *Reisner* (9), *Scheid* (13), *Gibert* és *Takats* (14) foglalkoztak. Munkásságuk alapján differenciáldiagnosztikailag a következő megállapítások értékesíthetőek: 80 éven felül ritkák a vérzések, 50—70 év között vérzés, lágyulás, embolia egyaránt előfordulhat, 50 év alatt a vérzések és az emboliák a gyakoribbak. Az ismételt apoplexiás insultusok inkább scleroticus vagy emboliás eredetűek, mert a vérzés éppen rosszabb prognosisa miatt általában csak egyszeri. Vérzés mellett szólnak a hányás, Cheyne—Stokes-légzés, convulsiók, hypertonia, retinitis angiospastica, retinavérzés, spasmusok és pyramisjelek. Különösen a kamrába betörő vérzéshez társulhatnak convulsiók, meningismus, mély coma. Fontos a korán végzett lumbalpunctio, mert vérzésekben, azok kb. 50%-ában a liquornyomás 200 vízmm felett van. 12 000 feletti leukocytosis 5-ször gyakoribb, glycosuria és hyperglycaemia 2-szer gyakoribb vérzésnél, mint lágyulásnál.

A thrombosis inkább éjszaka jelentkezik, amikor a keringés meglassúbbodott. Hypertonia itt is gyakori, de nem szabad elfelejteni, hogy azokban az esetekben, amikor nem mérünk magas vérnyomást, ez még nem szól vérzés ellen, hiszen agyvérzés után a tensio lényegesen csökkenhet. Friss encephalomalaciának korai neurologiai képe a következő: petyhüdt bénulás található spasticus tünetek és pyramisjelek nélkül, néhány óra vagy néhány nap után azonban kifejlődik a spasticus bénulás és a pyramis-reflexek is pozitívak lesznek. Nagy lágyulásokban gyakoribb az aphasia, mint a vérzéseknél. A korai liquornyomás ritkán éri el a 200 vízmm-t.

Embolia — kivételektől eltekintve — testi megerőltetés vagy psychés izgalom következményeként gyakoribb. Az agyi embolia ritkán jár ájulással, a korán végzett lumbálpunctiókor a liquornyomás normális.

A ritkábban előforduló hemiplegiák differenciáldiagnosztikáját tekintve, szóba jön a lues cerebri és a *Winiwarter—Bürger*-kór. A lues cerebri fennállása tisztázható a serologiai reactiók és a liquor vizsgálatával. A *Winiwarter—Bürger*-kór általában fiatal férfiak hemiplegiája esetén jön szóba. Angiographia tisztázhatja a kórképet. Tartós agynyomásos tünetek felvetik a tu. gyanúját, de nem szabad megfeledkeznünk az arteriás aneurysma, vagy a pachymeningitis haemorrhagica interna vérzése okozta hemiplegiáról sem.

Az apoplexia kezelésében a legsürgősebb tennivaló a shockállapot leküzdése, a még reversibilis bénulások gyógyítása, a későbbiekben pedig célunk az acut stádium után visszamaradó bénulások, paraesisek, esetleges aphasia lehető helyrehozása. Nem lehet eleget hangsúlyozni, milyen fontos a kezelés korai megkezdése. Elejét kell vennünk a bénult végtag fájdalmas ízületi merevedésének, mely ha kialakult, a későbbi helyreállító kezelést akadályozza. A shockállapottal együtt járó vagus izgalom erős nyálsecretiót okoz a bronchusokban, mely tüdőoedemához vezethet, a légzés romlása károsítja az oxygenforgalmat és növeli a pneumonia veszélyét. Szükség esetén Nelaton-katheterrel oldalfekvésben le kell szívnunk a nyákot és az oedemát. A megjavuló légzés életmentő lehet. A pneumonia veszélye miatt antibioticumot minden esetben adunk. *Aring* és *Merrit* statisztikájában az apoplexiás beteg haláláért 40—50%-ban pneumonia volt felelős (21). Szükség esetén centralis és peripheriás keringéstámogatók adandók. Amennyiben cerebrális haemorrhagia kizárható és az insultust encephalomalaciának tartjuk, indokolt az értágító kezelés. E célból *Mainzer* az euphyllin i. v. adagolását ajánlotta és 70%-ban látott jó eredményt e kezeléstől, ha azt az insultus utáni első órákban már elkezdte. Az euphyllin és rokonvegyületek hatásmechanizmusa egyrészt a locális értágítás, másrészt a vér-liquorgát permeabilitását fokozza. Tekintettel arra, hogy a liquornyomás euphyllinadás után — függetlenül az arteriás és vénás nyomástól — csökken, osmoticus hatás útján az agy-oedemát is csökkenti. *Erley* az oxyaethyltheophyllint (cordalin) ajánlja, amelytől korán adva szép eredményeket látott (32). Értágító célzattal használatos a nikotinsav is. A hatás az insultusterület localis befolyásolásán alapul, acut effectusa nincs, de a bénulások kezeléséhez értékes adjuvans. Ha nem rögtön az insultus után adjuk, hanem néhány nap után, akkor nincs jelentősége, hogy az insultust vérzés vagy érelzáródás okozta-e? A tapasztalat szerint nikotinsavas kezelés mellett újabb vérzés vagy complicatio nem állott be. *Hochrein* az eupaverin i. v. adását ajánlja (23). Ez utóbbi therapia a legmegalapozottabb, mert a papaverin az egyetlen szer, mely szerinte az agyi átáramlást ténylegesen növeli. *Nielsen* (24), *Cossa* és *Postel* (25) procain oldat i. v. infusióját javasolják, annak reactiv agyoedemát csökkentő hatása miatt. Súlyos apoplexia eseteiben, ahol hányás, fejfájás, aphasia, convulsiók, tachycardia, fenyegető tüdőoedema, 200 Hgmm feletti systoles nyomás van, *Lacassie* ajánlatára largactil adását javasolja lassú i. v. inj. formájában (28).

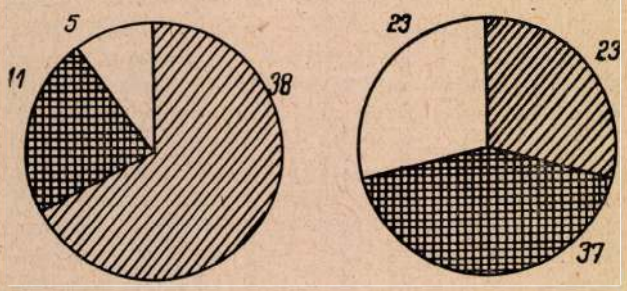
A venapunctiótól a friss apoplexiás insultusban ma az általános vélemény szerint inkább eltekintünk annak vérnyomáscsökkentő és keringéslassító, ezáltal a thrombosisveszélyt növelő hatása miatt. A vénapunctio legfeljebb olyankor ajánlatos, ha a tensio extrem magas és erős congestio és polyglobulia kíséri. Lumbalpunctio therapiás célból kamrai vérzés okozta tarkómerevség és subarachnoidealis vérzés okozta meningealis izgalom esetén hasznos, javíthatja az általános állapotot.

A friss apoplexia kezelésére és a rehabilitációs kezelés támogatására először *Russek* és munkatársai ajánlották a cortisont (27, 28, 29). A cortison adagolásától a neurologiai kiesések gyors javulását, fájdalomcsillapító hatást, psychomotoros stimulatiót és euphorisáló hatást figyeltek meg. Megállapították azonban azt is, hogyha a therapia közben a cortisont hirtelen elvonták, vagy hirtelen csökkentették az adagot, akkor súlyos relapsusok következtek be. *Gianeli* cortison, illetőleg prednisonnal kezelt olyan apoplexiásokat, akiknél az eddigi kezelés nem volt eléggé hatásos, vagy psychés depres-

sio, apathia állt az előtérben (30). E kezelésre megfigyelte a bénult végtag mozgáskészségének és a psychés statusnak gyors javulását. E megfigyelések alapján a friss apoplexiások azonnali cortison, illetőleg prednison kezelését kezdte el és ettől *Russek* és munkatársai eredményeihez hasonló tapasztalatokat szerzett.

E biztató irodalmi közlések nyomán az osztályunkra kerülő friss apoplexiás betegek cortisonkezelését mi is kipróbáltuk és hasonló jó tapasztalatokat szereztünk. Rövidesen azonban, főleg gazdasági okokból ACTH (cortrophin „Organon") adására tértünk át, mivel e szerből lényegesen kisebb adagok is elegendőek és így szerényebb anyagi keretekből tudtak a kezelést lefolytatni. Kezdetben

*Az ACTH-infusióval és a hagyományos gyógyszerekkel kezelt apoplexiás betegekről*




*ACTH-infusióval* *Hagyományos gyógyszerekkel kezelt betegek.*

*Kezelésre lényegesen javultak:*

*Kezelés közben meghaltak:*

*Kezelésre állapotuk nem változott:*

az Organon-gyár cortrophin-Z készítményéből adtunk általában 2×25 mg-ot i. m., később áttértünk 6 mg ACTH (kristályos) 500 ml Ringer-oldatban való lassú i. v. cseppinfusiójára. Minden esetben a kezelést megelőzően az esetleges túlérzékenység kizárására a bőrpróbát elvégeztük.

Az 1955. és 1956. években, tehát 2 év alatt összesen 153 apoplexiás beteget vettünk fel, illetve kezeltünk. A 153-ból 18 eset régi, inveteralt, ACTH-érzékeny, vagy egyéb okból ACTH-kezelésre alkalmatlan volt (diabetes, ulcus, tbc. együttes fennállása). A fennmaradó 135 betegből 4-et kezeltünk i. m. cortisonnal, 10-et i. m. cortrophin-Z-vel, 54-et cortrophin i. v. cseppinfusióval, 2-t i. v. largactillal, 15-öt diaphyllinnel, 10-et nikotinsavval, a fennmaradó 40 a cardialis támogatás és antibioticus kezelésen kívül jódot, sedativumokat kapott. Nikotinsavat azok a betegek kaptak, akiknél a hemiplegiát emboliás, illetve thrombosisos eredetűnek tartottuk, vagy akiknél az ictus legalább már 1 hetes volt. ACTH (cortrophin) i. v. cseppinfusiót tehát 54 betegen alkalmaztunk, a hagyományos gyógyszerekkel kezelt apoplexiások száma pedig 83 volt.

Az i. m. cortisont és az i. m. ACTH-t kapottakról, bár az eredmények mindkettővel igen jók voltak, mégsem számolunk be, mert az esetek csekély száma miatt statisztikai összehasonlításra alkalmatlan.

Az ACTH i. v. cseppinfusiós kezelést csak a legsúlyosabb, reménytelennek látszó friss apoplexiás betegeknél állítottuk be, akiknél a hemiplegia eszméletlenséggel vagy aphasiával járt és egyébként is igen súlyos állapotban voltak. E súlyos állapotban levő 54 betegből 48 óra alatt rohamos javulás (eszméletlenség, vagy aphasia és hemiplegia oldódása) 11 betegnél; 7 nap alatti lényeges javulás 13 betegnél; 7 nap utáni lényeges javulás (tökéletes beszéd, végtagparesis visszamaradása, vagy huzamosabb idő utáni panaszmentesség nem nagyfokú izomerőcsökkenéssel az érintett oldalon) 14 betegnél következett be. 5 betegnek hosszas kórházi kezelés után is beszédzavara és féloldali teljes petyhüdt bénulása maradt vissza psychés leépülés jeleivel, a súlyos encephalomalacia képével. 11 beteg a kezelés első 9 napja alatt meghalt, túlnyomó részben 24 órán belül.

A hagyományos gyógyszerekkel (jód, nikotinsav, diaphyllin, sedativumok) kezelt hemiplegiások száma 83 volt. 48 óra alatti rohamos javulást ebben a csoportban nem lehetett megfigyelni. 7 napon belül javult 7 beteg, 7 nap után 16. A kezelés első 9 napja alatt meghalt 28 beteg, a későbbiek folyamán még 9 beteget vesztettünk el (lásd az ábrát).

Ha most a kezelés eredményessége szempontjából összehasonlítást akarunk tenni, akkor a következő adatokat kell figyelembe vennünk: *Reisner* kombinált gyógyszeres és mozgástherapiával 64%, csupán gyógyszeres kezeléssel 37% javulást figyelt meg (36). *Cosin* apoplexiás betegeinek 45%-a rehabilitálódott (37). *Steinmann* és *Imhof* anyagának 28%-a jól javult, 58%-a közepesen (1).

Saját beteganyagunk statisztikai kiértékelését a MTA Matematikai Kutató Intézete orvos-statisztikai csoport, *Juvancz Iréneusz dr.* és *Fischer János dr.* volt szíves elvégezni. Az analízist egyrészt abból a szempontból végezték el, hogy a betegek életbenmaradását miképpen befolyásolja az ACTH-therapia; másrészt, hogy az életbenmaradottak functio-restauratióját mennyiben segíti elő?

Az ACTH-val kezeltek életbenmaradása erősen significansan kedvezőbben alakul — az értékelés szerint —, mint a hagyományos szerekkel kezeltekké. ACTH i. v. cseppinfusiós kezelés mellett 54 apoplexiás betegből 43, tehát 80%, a hagyományos kezelés mellett 83 apoplexiásból 46, tehát 55% maradt életben.

Az életbenmaradottaknál a javulási statisztika ugyancsak az ACTH javára igen erősen significans; az ACTH-kezelés mellett 43 esetből 38, tehát 88%, a hagyományos kezelés mellett 46 esetből 23, tehát 50% a javulás.

Javulás alatt mindkét csoportban azt értjük, hogy a beteg hemiplegiája oldódott, legfeljebb paresis maradt vissza az érintett végtagok izomcsoportjaiban, az aphasia oldódott, psychésen feltisztult, szóval ha csökkent értékű maradt is a beteg, de nem maradt magatehetetlen nyomorék.

Az eredmények arra mutatnak, hogy az ACTH mind életmentő, mind therapiás hatásban lényegesen felülmúlja a hagyományos szereket. Az ápolási időket analizálva kiderül, hogy az elhaltak átlagos ápolási ideje lényegesen rövidebb volt azon esetekben, ahol ACTH-t adtunk (3,5 nap), míg a hagyományos kezelés mellett elhaltak átlagos ápolási ideje 6,8 nap. Ha az első napon és a később elhaltak arányát nézzük, ez az arány az ACTH-val kezelteknél magasabb, mint a hagyományos kezelésnél, vagyis az ACTH-kezeltek csoportjában aránylagosan több haláleset volt a kezelés első napján, mint a hagyományos szerekkel kezeltek csoportjában. Bár a különbség — legalábbis ilyen megfigyelésszám mellett — nem bizonyult significansnak, mégis arra mutat, hogy az ACTH-hatás kifejlődésében legalább egy nap kell és csak azoknál az apoplexiásoknál fejtheti ki jó hatását, akik ezt az egy napot átvészelik.

Az életben maradottak ápolási napjait analizálva kiderül, hogy az ACTH-kezelteké lényegesen rövidebb: 17,9 nap, a hagyományos szerekkel kezelteké 22,1 nap. Ez a különbség azt mutatja, hogy az ACTH nemcsak nagyobb arányban, hanem gyorsabban is vezet restitutióra.

Az eredményesebb kezelés, a jobb gyógyulási százalék, a kórházi ápolási napok számának lerövidülése szerintünk objektíven mutatja az apoplexia ACTH-kezelésének eredményességét. A kezelést az insultus utáni 48 órán belül alkalmaztuk általában, de nem ennyire friss ictusnál is eredményesnek találtuk használatát. Egyetlen betegünknél sem kellett az ACTH-kezelést káros mellékhatás miatt megszakítanunk, viszont betartottuk a kezelés contraindicatióit, ami *Gianoli* szerint a súlyos cardialis decompensatio, coronaria insufficientia, diabetes, tbc., ulcus (30). Feltűnő volt a kezelés folyamán a betegek sensoriumának gyors feltisztulása, a szellemi depressio gyors csökkenése és a bénult végtagok jobb mozgáskészsége.

A hatásmechanizmust illetőleg úgy gondoljuk, hogy az ACTH i. v. cseppinfusio által maximális cortisontermelésre stimuláljuk a mellékvesét. A hemiplegiára kedvező hatást a cortisontermelés növekedésének tulajdoníthatjuk, de nem zárható ki közvetlen ACTH-hatás sem. *Schiewe, Scheinberg* és *Wilson* 2 hetes ACTH-kezelés után betegeiknél az agyi keringés csökkenését, az agyi erek ellenállásának növekedését találták (33), ennek ellenére *Russek* kimutatta, hogy az agy oxygentartalma és glycoseanyagcseréje a normális határok között marad. *Russek* a cortison jó hatását az ismert psychomotoros stimuláló, fájdalomcsökkentő, jó közérzetet előidéző hatásnak tulajdonítja. *Sheely* és munkatársai bár ugyanezen a nézeten vannak, mégis megfigyeltek direkt hatást is az izomspasmusra. Szerintük a gyulladáscsökkentő, analgeticus és érfalpermeabilitást csökkentő hatás egyaránt szerepet játszik. *Gianoli* egy cortisonnal kezelt hemiplegiás esetében minden különösebb psychés változás nélkül, kifejezett jó hatást észlelt az izomstatusra. *Steinbrocker* valószínűsíti, hogy a cortisonnak direkt hatása van a motoros centrumok idegsejtjeire (34). Mi, saját 54 i. v. ACTH cseppinfusióval kezelt esetünkből az eredményesen kezelt 38-ban egyaránt megfigyelhettük mind a psychés status gyors javulását, a depressiós, apathikus állapot gyors feltisztulását, mind az izomstatus javulását, gyorsan visszatérő mozgáskészséget. Mindezek alapján a hemiplegiások ACTH-kezelését egyaránt ajánljuk akár 48 órán belül, akár azután. Az előforduló spasticus bénulások kezelésében görcsoldó gyógyszerek mint parpanit, artane használatát is javasoljuk, mert gondolnunk kell az apoplexiás pyramiskiesésen kívül az extrapyramidalis terület sérülésére is cerebrosclerosisos alapon, mely mint factor szerepelhet a spasticitásban.

Nagy jelentőséget tulajdonítunk mind a beteg psychéje, mind a bénult oldal ízületeinek és izmainak gyakorlása, spasmusok és contracturák elkerülése, mozgáskészség javítása szempontjából az aktív gyakorlókezelésnek. Az eszmélet visszatérése után, de általában az insultus utáni 2—3-ik napon (haemorrhagia után 5—7-ik napon) kezdhető meg az aktív kezelés *Covalt* szerint (35). Mozgattatnunk kell a beteggel a nem bénult végtagokat is, hogy elkerüljük az ízületek fájdalmas megmerevedését és megelőzzük a spasticus contracturát. Mennél korábban meg kell tanítani a beteget arra, hogy ép karjával mozgassa meg a bénult oldal kézfejét, ujjait. Ez a nem bénult oldal szempontjából is hasznos, mert a beteg leküzdi azokat a coordinatiós zavarokat, melyek a shock következtében a nem bénult oldalon is létrejöhettek. Fontos ez abból a szempontból is, hogy a beteg feladatot kap, amely felkelti érdeklődését, tevékenységét, akaratát. Létrehozhatunk a bénult végtagokon aktív izomcontractiókat reflexkiváltással is (triceps, biceps, patella, Achilles- és radius-reflex). Ne feledkezzünk el a beteg célszerű elhelyezéséről sem. Hozzuk a bénult felső végtagot vállmagasságig abductiós helyzetbe, támasszuk alá párnával, a könyököt hajlítsuk be, hogy az alkar a testtel párhuzamos legyen. A kézujjak általában hajlításos contracturában vannak, ez ellen úgy küzdhetünk, hogy az alkart, kézfejet naponta pár órára rugalmas pólyával sínbe rögzítjük. A bénult alsó végtag rendszerint kifelé rotáltan, lólábtartásban, térdben kissé behajlítottan van. Hozzuk a bénult alsó végtagot egyenes állásba, a talp és az ágy vége közé helyezzünk párnát, esetleg sínezéssel szüntessük meg a lábfej lólábtartását.

A massagenak a mozgásgyakorlatok előkészítésében tulajdonítunk szerepet.

Az elektrotherapiát illetőleg a farádos kezelést ma már nem alkalmazzuk. Spasticus contracturában levő izmot farádozni káros. Egyes esetekben a galván-kezelés hathatós támogatója lehet a mozgástherapiának.

Ha az apoplexiás insultus prognosisát nézzük, az a tapasztalat, hogy a leggyorsabban vezet halálhoz az agytörzs környékének sérülése és a kamrákba betörő vérzés. Igen rossz prognosist jelent a tartós comás állapot, a nyelési reflex hiánya, convulsiók, tüdőoedema, hyperpyrexia, tachycardia, és ha az ictus után is a tensio igen magas marad. Igen súlyos prognosticai jel a meningismus, mely sanguinolens liquorlelettel együtt kamrába törő vér-

zést jelent. Halálhoz vezető komplikációk a bronchopneumonia (40%-ban), *Aring* és *Merrit* szerint (10), decompensatio, uraemia. Ha a beteg az apoplexia friss, kritikus stádiumát túlélte, a shock megszűnt, akkor kerül szóba a hemiplegia prognosisának kérdése. Természetesen, ha a beteg már az ictus előtt is a cerebrosclerosis előrehaladott stádiumában volt, psychicus kiesési jelek voltak, vagy cardialisan rossz állapotban volt, akkor a hemiplegia restitutiójának prognosisa is rosszabb, mert már előzőleg is lehettek arteriosclerosisos kiesések a centralis idegrendszerben, ezenkívül a gyakorlóterapiához szükséges psychicai és egyéb feltételek is rosszabbak. Kedvező jel a hemiplegia oldódása szempontjából, ha a karját a beteg korábban mozgatja, mint az alsó végtagot, és kedvező jel a lábfej dorsalflexiójának korai visszatérése.

A felsorolt statisztikai adatokból és mindennapi tapasztalatainkból úgy gondoljuk, világos, milyen nagy gazdasági és társadalmi terhet jelent az apoplexiások kórházi és utókezelése. Ha kórházunk viszonylatában a hypertonia-betegség tükrében vizsgáljuk a kérdést, a következő adatokat nyerjük: A János-kórház 105 ágyas I. belosztályán az 1955. évben 737 hypertoniás beteg feküdt. Ez az 1955. évben összesen kezelt 2108 beteg 38,9%-a. A 737 hypertoniásból 575 volt a scleroticus szakban és az 575-ből 90-et, vagyis 16%-ot kezeltünk apoplexiás insultussal (az 1955. évben). Ha az egész kórház viszonylatában vesszük az arteriosclerosis kérdését a boncjegyzőkönyvek alapján, akkor a János-kórházban az 1955. évben összesen boncolt 853 eset közül 460-nál volt kimutatható arteriosclerosis, vagyis 53,9%-ban. A 460-ból 136 esetben agyi vascularis insultus (haemorrhagia, emollitio, thrombosis) volt a halál oka, ami százalékban 29,5%. Az 1955. évben összesen boncolt 853 esetből az agyi vascularis laesio halál ezek szerint 15,9%.

Mindezek alapján jogosult tehát minden olyan járható új út, mely az apoplexiák therapiájában jobb eredménnyel kecsegtet. Szerte a világon jelennek meg közlemények az apoplexia cortisonkezeléséről és jó eredményekről számolnak be. Mi szintén vitán felüli jó eredményeket értünk el az ACTH-kezelés kapcsán, de hangsúlyozzuk kezelésünk azonos jó therapiás eredményei mellett annak gazdasági előnyeit a cortison, diadreson stb. kezelésekkel szemben.

Végezetül köszönetet mondunk *Juvancz Ireneusz dr.* és *Fischer János dr.* kartársaknak a statisztikai kiértékelés elvégzéséért, valamint a Statisztikai Hivatal Egészségügyi Csoportjának a szükséges statisztikai adatok rendelkezésre bocsátásáért.

*Összefoglalás.* Rámutattunk a hypertonia-betegség és vascularis következményeinek népbetegség jellegére. Az intracerebralis vascularis insultusok klinikumának és az eddigi therapiás kísérletek után ismertettük hemiplegiás betegeinknek az irodalmi közlések nyomán megkezdett és igen jó eredménnyel alkalmazott ACTH i. v. cseppinfusiós kezelését. Rámutattunk therapiás eljárásunk jó eredményei mellett, annak gazdasági előnyeire is.

IRODALOM. 1. *Steinmann* és *Imhof:* Die Behandlung der Hemiplegie, 1955. — 2. *Brain:* Ann. Int. Med. 1954. 41, 675. — 3. *Russek* és *Zehman:* JAMA 1955. 159, 102. — 4. *Hörter:* Med. Klin. 1956. 41, 1756. — 5. *Bodechtel:* Die Medizinische, 1954. 3, 101. — 6. *Pickering:* Univ. of Minnesota Press, Minneapolis, 1951. — 7. *Villaret* és *Cachera:* Masson, Paris, 1939. — 8. *Schneider:* Kreislaufforschung, 1953. 19, 3. — 9. *Reisner:* Klin. Med. 1953. 8, 385. — 10. *Aring* és *Merrit:* Arch. Int. Med. 1935. 56, 435. — 11. *Nielsen:* Ann. Int. Med. 1953. 39, 717. — 12. *Newbill:* JAMA, 1940. 114, 236. — 13. *Scheid:* Hdbuch d. Inn. Med. 5. kötet, III. rész, 1953. — 14. *Gibert* és *Takáts:* JAMA 1948. 136, 659. — 15. *Freyhan, Woodford* és *Kety:* J. Nerv. and Ment. Dis. 1951. 113, 449. — 16. *Fazekas, Alman* és *Bessmann:* Amer. J. Med. Sci. 1952. 223, 245. — 17. *Schenkin, Nevack, Goluboff, Soffe* és *Bortin:* J. Clin. Invest. 1953. 32, 459. — 18. *Hafkenschiel, Crumpton* és *Friedland:* J. Clin. invest. 1954. 33, 63. — 19. *Kety:* Amer. J. Med. 1950. 8, 205. — 20. *Kety, King, Horváth, Jeffers, Hafkenschiel:* J. Clin. Invest. 1950. 29, 402. — 21. *Aring* és *Merrit:* Arch. Int. Med. 1935. 56, 435. — 22. *Mainzer:* Kreislaufforschung, 1953. 19, 246. — 23. *Hochrein:* Die Medizinische, 1954. 3, 123. — 24. *Nielsen:* Ann. Int. Med. 1953. 39, 717. — 25. *Cossa* és *Postel:* Presse Med. 1954. 62, 59. — 26. *Lacassie:* Presse Med. 1954. 62, 383. — 27. *Russek* és mtsai: Amer. J. Med. Sci. 1953. 225, 147. — 28. *Russek* és mtsai: J. Amer. Geriatr. Soc. 1954. 2, 216. — 29. *Russek* és mtsai: JAMA, 1955. 159, 102. — 30. *Gianoli:* Schw. Med. Wschr. 1956. 37, 86. — 31. *Russek* és mtsai: Schw. Med. Wschr. 1954. 34, 977. — 32. *Erley:* Med. klin. 1956. 8, 301. — 33. *Schiewe, Scheinberg* és *Wilson:* J. Clin. Invest. 1951. 30, 1527. — 34. *Steinbrocker:* Bull. N. Y. Read. Med. 1951. 27, 560. — 35. *Covalt:* Am. Int. Med. 1952. 37, 940. — 36. *Reisner:* Wiener Med. Wschr. 1953. 103, 511. — 37. *Cosin:* Lancet, 1947. 253. II. 804.

Дь. Каршан, И. Кели и А. Корань и: *Клиническая картина и лечение внутримозговых сосудистых инсультов с обосым учетом терапии с АКТГ.*

Авторы указывают на то, что гипертоническая болезнь и ее васкулярные последствия носят характер народного заболевания. После описания клиники внутримозговых васкулярных инсультов и проведенных до сих пор терапевтических опытов авторы описывают проведенный ими на основании литературных данных и давший очень хорошие результаты метода лечения гемиплегических больных внутривенным капельным вливанием АКТГ. Авторы указывают наряду с хорошими результатами этого терапевтического метода также и на его хозяйственные преимущества.

Dr. Julius Karsai, Dr. Stephan Kéhli und Dr. Andreas Korányi: *Krankheitsbild und Therapie der intracerebralen vaskulären Insulte, mit besonderer Rücksicht auf die ACTH-Therapie.*

Es wird auf den Volkskrankheit-Charakter der Hypertoniekrankheit und deren vasculärer Folgen hingewiesen. Nach der Klinik der intracerebralen vaskulären Insulte und der bisherigen therapeutischen Versuche zu ihrer Behandlung wird die nach den Mitteilungen der Literatur begonnene und mit sehr gutem Erfolge angewandte i. v. ACTH-Tropfinfusionbehandlung besprochen. Es wird neben den guten Resultaten des therapeutischen Vorgehens auch auf dessen wirtschaftliche Vorteile hingewiesen.

**FELHÍVÁS!**

Augusztus elejétől 15 napra **vállalnék vidéken körzeti orvosi helyettesítést** vagy szülőotthon vezetését, vagy fogászati szakrendelést

Cím a kiadóhivatalban.

*A Debreceni Orvostudományi Egyetem Tbc. Klinikájának (igazgató: Pongor Ferenc dr.) közleménye*

# Spontán légmell

*Írta: ÁBRAHÁM ERZSÉBET dr.*

A spontán légmell (sp. l.) hazai és világirodalma szinte áttekinthetetlen. Belgyógyászok, sebészek, gyermekgyógyászok és phthisiologusok tollából egyaránt számos összefoglaló és casuisticai közlemény jelent meg.

*Crowther* (1), *Sinclair* (2), *Morawska* (3), *Ehrenhaft* (4), *Fischer* (5), *Turiaf* (6), hazai szerzők közül *Dubóczky* (7), *Karafiáth* (8), *Nagy* (9), *Sassy—Dobray* (10), intézetünkből *Geszti*, *Mándi* (11) foglalkoztak ezzel a problémával. A sokszor bizonytalan aetiologia, drámai lefolyás állította ezt a kórképet az érdeklődés középpontjába. A következőkben klinikánk 1951—1957-ben sp. l.-lel kezelt betegeiről számolunk be. A feldolgozásban nem szerepel a művi légmellkezelés szövődményeként jelentkező ún. sp. l., valamint a sp. haemothorax sem. Ugyancsak elhagytunk 7 traumás eredetű sp. l.-et: 4 esetben baleset, 3 esetben orvosi beavatkozás — ganglion stellatum blokád, intercostalis novocain infiltratio, a nervus supraspinatus novocain infiltratioja — volt a sp. l. oka. *Friedmann* (12) bronchoscopia kapcsán észlelt selectiv sp. l. kialakulást, ami mediastinalis és subcutan emphysemával szövődött. A mellkassebészetben intubálás kapcsán fellépő sp. l. halálos kimenetelű is lehet.

1951 és 1957 között 65 sp. l.-et észleltünk klinikánkon. Az esetek évenkénti megoszlását az 1. sz. táblázat mutatja. Külön feltüntettük, hogy közülük évente hány olyan volt, aki ismételten részesült intézeti kezelésben, recidiva miatt.

*1. táblázat*

| É v | Az esetek száma | Ismételten kezeltek száma |
|---|---|---|
| 1951.... | 5 | 1 |
| 1952.... | 8 | 1 |
| 1953.... | 14 | 2 |
| 1954.... | 4 | 2 |
| 1955.... | 9 | 2 |
| 1956.... | 17 | 3 |
| 1957.... | 8 | 2 |
| Össz. ... | 65 | 13 |

A nem és kor szerinti megoszlást a 2. sz. táblázatban közöljük. Betegeink 89,2%-a férfi és 10,8%-a nő. *Crowther* (1) 61 betege közül 50 férfi és 11 nő volt, *Sinclair* (2) 70 betegről számolt be, közülük 61 férfi és 9 nő volt. *Briggs* és *Byron* (13) megállapítják, hogy a sp. l. 20—40 éves férfiaknál a leggyakoribb. Ezt mi is megerősíthetjük. *Marangony* (14) 61,26%-ban talált anyagában 21—30 éveseket.

A következő, 3. sz. táblázat adatai szerint kétoldalon egyszerre fellépő sp. l.-et egy betegnél észleltünk. [*Glückmann* és *Schlomovitz* (15) 1936-ban 82 kétoldali sp. l.-ről számolt be. *Kemény* (16) gyermekkori kétoldali sp. l. eredményes kezeléséről írt.] — Jobboldali sp. l. anyagunkban 25, baloldali 22 esetben fordult elő. *Crowther* (1) szerint sincsen significans különbség az oldallocalisatio szempontjából — 17 betegünk két vagy több alkalommal recidivált (négy recidivát nem mi észleltünk). Nyolcnál a jobboldali, ötnél a baloldali sp. l. újult ki, négy esetben a recidiva az ellentétes oldalon következett be.

*3. táblázat*

| Localisatio | Egy ízben | Több ízben | Több ízben ellentétes oldalon | Összesen | % |
|---|---|---|---|---|---|
| Kétoldali .. | 1 | | | 1 | 1,5 |
| Jobb oldal . | 25 | 8 | | 33 | 50,8 |
| Bal oldal .. | 22 | 5 | | 27 | 41,5 |
| | | | 4 | 4 | 6,2 |
| Összesen .. | 48 | 13 | 4 | 65 | |
| %..... | 73,8 | 20 | 6,2 | | 100,0 |

A sp. l. aetiologiája nem teljesen tisztázott. Míg régebben 80—90%-ban a tbc-t tartották a sp. l. okának, ma az irodalmi adatok szerint 30—40%-ban szerepel a tbc. mint kórokozó tényező. Az aetiológia szerinti megoszlást a 4. sz. táblázat mutatja.

*4. táblázat*

| Aetiológiai tényező | Esetek száma | % | |
|---|---|---|---|
| Tbc. ..... | 18 | 27,8 | 30,8 |
| Tbc. és asthma bronchiale ..... | 1 | 1,5 | |
| Tbc. és bronchopneumonia ..... | 1 | 1,5 | |
| Asthma bronchiale ..... | 3 | 4,6 | |
| Emphysema ..... | 19 | 29,2 | |
| Cysta ..... | 1 | 1,5 | |
| Histiocytosis ..... | 2 | 3,1 | |
| Egyéb (idiopathias) ..... | 20 | 30,8 | |
| Összesen ..... | 65 | 100,0 | |

Eszerint tbc. 30,8%-ban szerepel kóroki tényezőként. Kiterjedt kétoldali cavernás phthisishez, ill. tbc. miliarishoz 9 esetben társult sp. l. a 20 eset közül. Haematogen csúcsi szórások inactiv gócai

*2. táblázat*

| Életkor | 15—20 | 21—30 | 31—40 | 41—50 | 51—60 | 60—< | Összes | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Férfi ..... | 2 | 17 | 18 | 11 | 7 | 3 | 58 | 89,2 |
| Nő ..... | 1 | 2 | 2 | — | 1 | 1 | 7 | 10,8 |
| Összesen ..... | 3 | 19 | 20 | 11 | 8 | 4 | 65 | |
| %..... | 4,6 | 29,2 | 30,8 | 16,9 | 12,3 | 6,2 | | 100,0 |

körül gyakran alakul ki compensatorius emphysema, 6 esetben ez volt a kórkép oka. Tbc. és asthma bronchiale, valamint inactiv tbc. és bronchopneumonia 1—1 esetben fordult elő. A 9 kiterjedt tbc-s beteg közül öt 1—2 héttel a sp. l. fellépése után meghalt. Valamennyinél szigorú ágynyugalom mellett lépett fel a sp. l. Emphysema 19, asthma bronchiale 3, cysta 1 esetben szerepel kóroki tényezőként.

*Weiss* és *Johnston* (17) írták le a tüdőhistiocytosishoz társuló sp. l.-t. Ez esetekben kórszövettanilag a reticuloendothelialis rendszernek histiocytákkal való beszűrődése látható. A tüdőben a histiocytás granulumok rtg. felvételen lépesmézszerű rajzolatot mutatnak. A sp. l. fellépéséért ezen esetekben a cystásan átalakult tüdő felelős. Klinikánkon is észleltünk két ilyen esetet.

Anyagunkban 20 esetben ún. idiopathiás sp. l.-ről van szó. Feltételezhető ugyan, hogy ezen egyénekben is subpleuralis bulla megrepedése az oka a sp. l.-nek, ami azonban rtg. vizsgálattal nem mutatható ki.

*Stecken* (18) 19 éves férfibetegét ismerteti, akinél az ún. Wolf—Parkinson—White syndromához társult jobboldali sp. l. Szerző ennek okát a tüdő constitutionalis szöveti gyengeségében látta. *Gupta* és *Sharma* (19) Marfan syndromához társuló sp. l.-t ismertetett.

Az anamnesis adatai alapján a már praedisponált, pathologiás tüdőben sp. l. kialakulásához számos tényező vezethet. *Fábián* és *Hohnberg* (20) említik, hogy ilyen tényező minden olyan testi megerőltetés, amely functionalis glottis, orr- és szájzárral jár.

Anyagunkban 70,5%-ban nehéz fizikai munkával foglalkozók szerepelnek, és ezért nem tudjuk alátámasztani *Briggs* és *Byron* (13) állítását, akik szerint a sp. l. kialakulásához a fizikai megerőltetésnek kevés köze van. *Fábián* és *Hohnberg* (20) szerint endokrin, vegetativ idegrendszeri behatások is vezethetnek praedispositio esetén sp. l.-hez. E vonatkozásban említésre érdemes, hogy struma 3, ulcus 3 betegnél szerepelt az anamnesisben, továbbá, hogy a szellemi munkával foglalkozó betegeink mind felelősségteljes, nagy idegfeszültséggel járó munkakörben dolgoztak.

A sp. l. olykor kezdetben tünetszegény, az esetek túlnyomó többségében azonban hirtelen lépnek fel a jellemző tünetek. Erős oldalszúródás, nyomásérzés jelentkezik, sokszor köhögési roham kíséretében, majd egyre fokozódó fulladás lép fel. Az esetek egy részében súlyos keringési elégtelenség társul a kórképhez, collapsus, eszméletvesztés következhetik be: betegeinket csaknem kivétel nélkül mentő szállította be.

Szövődmények: subcutan emphysema 3 esetben társult a sp. l.-hez, mediastinalis herniát 2 esetben észleltünk. *Sassy—Dobray* és *társai* (10) halálos kimenetelű sp. l. esetet ismertetnek, akinél a hatalmas subcutan emphysema az ún. ballonember kórképét okozta.

Exsudatum 31 esetben, 47,7%-ban társult a sp. l.-hez. Két ízben exsudatum, háromszor empyema leszívásra került sor.

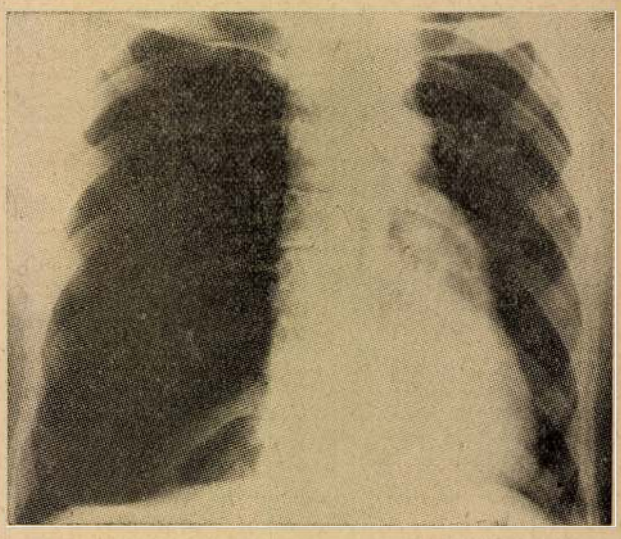
Emphysema okozta sp. l. esetén cardialis insufficientia volt a halál oka 4 nem tbc-s betegünknél.

A sp. l. kezelésére vonatkozó adatainkat az 5. sz. táblázatban foglaltuk össze. A kezelés, ha lehet, konzervatív, ha szükséges, sebészi.

*5. táblázat*

| A kezelés módja | Az esetek száma | % |
|---|---|---|
| Konzervativ | 25 | 38,5 |
| Activ | 40 | 61,5 |
| Desufflálás egy ízben | 10 | |
| „ több ízben | 21 | |
| állandó szívatás | 6 | |
| Thoracoscopia | 4 | |
| Thoracotomia | 2 | |
| Thoracoplastica | 1 | |
| Segmentresectio | 1 | |

25 esetben konzervatív kezelés, sedálás, köhögéscsillapítás, szigorú ágynyugalom eredményhez vezetett. Cardialis támogatás a kisvérköri terhelés miatt gyakran szükséges. 10 esetben egyszeri levegőleszívás után a tüdő fokozatosan kitágult és kitapadt. 21 esetben többszöri leszívás volt szükséges, ez esetekben a mellhártyalemezek összetapadását hypertoniás oldatok (szőlőcukor, só) intrapleuralis befecskendezésével segítettük elő, pleuritis provokálása útján. *Rothkopf* (21) sajátvért adott a mellüregbe a pleurodesis elérésére. Ventil l. esetén a drainálás, állandó szivatás legtöbbször elkerülhetetlen. Thoracotomia, fistulazárás is szükségessé válhat. *Wassner* (22) 50 esete kapcsán a Bülaudrainage-t és az állandó szivatást ajánlja terápiásan, szerinte inficiált sp. l. esetén (tbc.) jön szóba nagy sebészi beavatkozás.

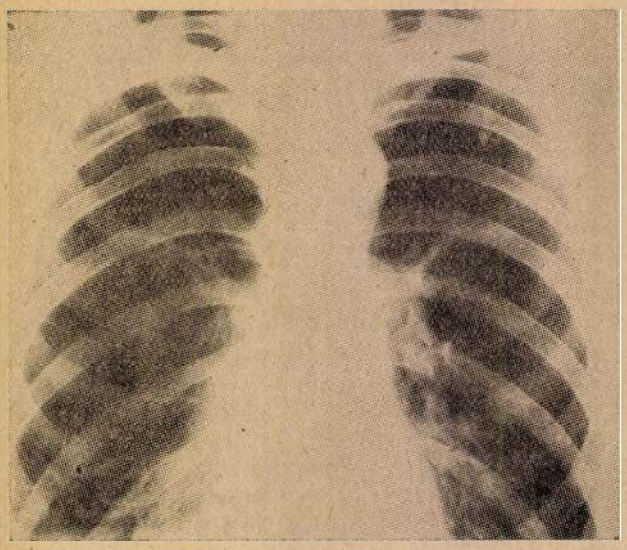


*1. ábra.*

Műtéti megoldást kívántunk alkalmazni egyik 20 éves férfibetegünknél, aki 1953 októberében került intézetünkbe. 1950 óta fennálló sp. l. miatt küldték be. Rtg. felvétel: A jobb mellkasfél levegővel kitöltött, mediastinalis hernia, a mediastinum balrahelyezettsége látható. (1. sz. ábra.) Rtg. kontroll mellett végzett

detensios kísérlettel a fistula fennállása beigazolódott. Megoldást thoracotomia, és a fistulazárás hozott volna, azonban a beteg műtéti kezelésbe nem egyezett bele.

Drainálás két tbc-s, 3 emphysemás betegnél fellépő ventil l. miatt vált szükségessé. A cystás tüdő okozta ventil l.-es esetünkben is szükség volt állandó szivatásra. A betegnek, 4 évvel az intézetből való távozás után készült rtg. felvételén látható a cystásan átalakult tüdő. (2. sz. ábra.)



*2. ábra.*

4 esetben thoracoscopiát végeztünk, azonban a fistulanyílást nem sikerült megtalálni. Thoracotomiát a két tüdőhistiocytosis esetében végeztünk, próbaexcisio után talcummal hintettük be a mellüreget pleurodesis céljából. Egyiküknél a lebenyek közti résben megrepedt emphysemás bulla volt látható. Két tbc.-s betegnél végeztünk megoldást jelentő műtétet: thoracoplasticát, ill. segmentresectiot.

52 beteg későbbi sorsáról van tudomásunk. (6. sz. táblázat.)

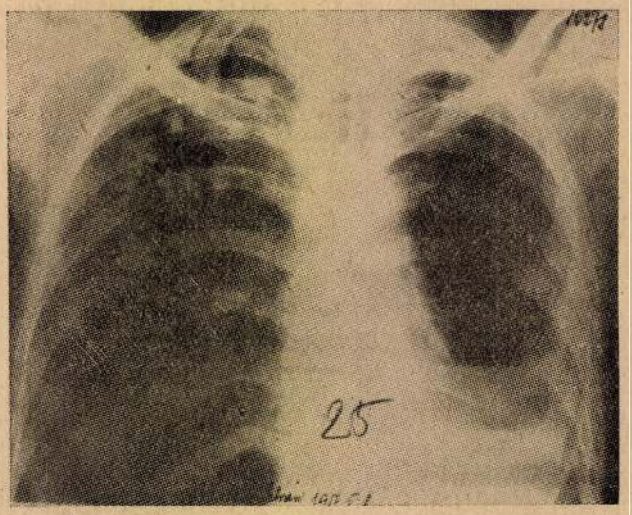
*6. táblázat*

| | Az esetek száma | | % |
|---|---|---|---|
| Dolgozik ..... | | 31 | 59,6 |
| *a)* panasza van ..... | 25 | 80,6% | |
| *b)* panasza nincs ..... | 6 | 19,4% | |
| Nem dolgozik ..... | | 3 | 5,8 |
| Kezelésben részesül, ill. Megfigyelési idő rövid ... | | 8 | 15,4 |
| Meghalt intézetben..... | | 6 | 11,5 |
| Meghalt otthon ..... | | 4 | 7,7 |
| Összesen ..... | | 52 | 100,0 |

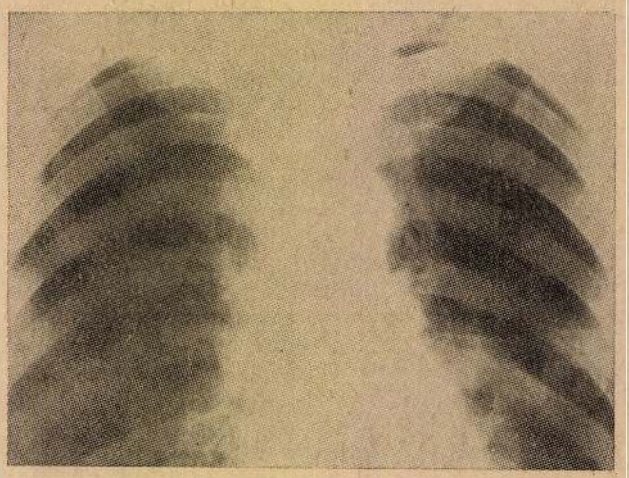
Két beteg még kezelésben részesül, hatnál a megfigyelési idő rövid. Felülvizsgálaton 34 beteg jelent meg. Megfigyelési idő 1—6 év. 31 dolgozik, 3 nem, 10 beteg meghalt. Feltűnő, hogy mindössze 6 beteg panaszmentes, 25 bár dolgozik, fáradékony, fullad, köhög, oldala fáj, szúródik. Az újabb sp. l.-től való félelem egy esetben súlyos neurozis kialakulásához vezetett.

Differenciáldiagnosticai szempontból *Schneidrzik* (23) a perforált gyomorfekélyt, angina pectorist, lumbagot említi. Egy betegünk cholelithiasis

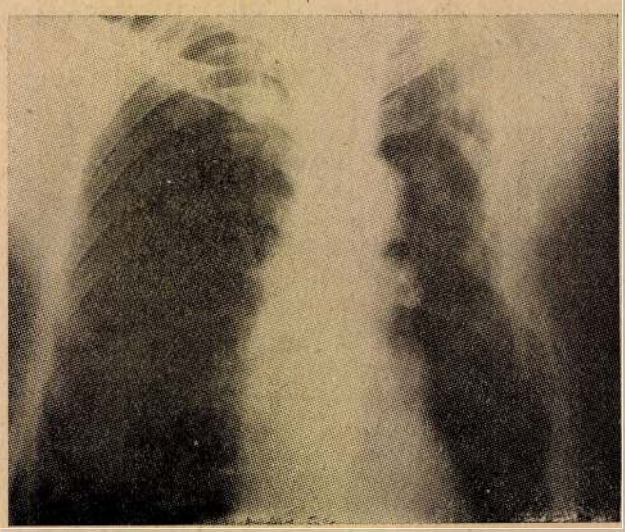
*3. ábra.*



*4. ábra.*



*5. ábra.*

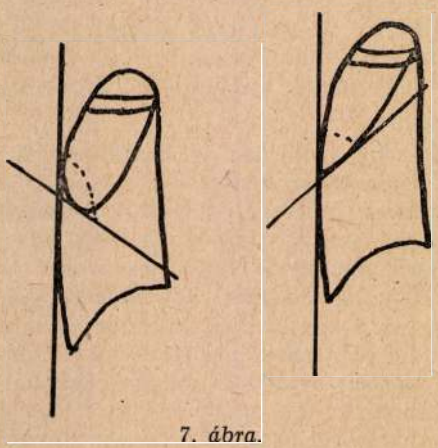


gyanúja miatt morphiumot kapott, de mivel állapota ennek ellenére romlott, beszállították klinikánkra, ahol jobboldali sp. l.-t állapítottunk meg.

Rtg. differenciáldiagnosticai szempontból az óriás bulla, cysta, tbc-s óriási caverna jön szóba. Baloldali tbc-s óriási caverna képét mutatja a 3. sz. ábra.

*6. ábra.*

*Kenéz* és *Vincze* (24) egy silicosisos tbc-s beteg esetét közölte, akinél a jobb csúcsban elhelyezkedő, óriási üregárnyék a dinamikus status ismerete nélkül, a sp. l. kórismét valószínűsítette. *Sabar* (25) óriás cystáról számolt be, amely differenciáldiagnosticai problémát okozott.



*7. ábra.*

F. K. 52 éves férfibeteg 6 ízben feküdt hosszabb. rövidebb ideig klinikánkon. (4. sz. ábra.) Desufflálás átlag másodnaponként volt szükséges, utána rövid ideig könnyebben érezte magát, fulladása némileg csökkent. Fistula fennállására lehetett következtetni, mert nagy mennyiségű levegő (1000—2000 ml) leszívása után sem változott a nyomás. 1955 júliusban drainálás, tartós szívásra vettük. IX. 6-án thoracotomia. A tüdőt extrapleuralis rétegben fejtették le, beszakadt. Egy jókora, férfiöklönyi cysta vált így láthatóvá, amibe számos hörgő nyílt. A tüdőállomány igen szakadékony volt és decorticálási kísérletnél több helyen beszakadt. A jobboldal emphysemája a pulmonectomiát lehetetlenné tette. Az üregbe pleuralapot fektettek be és a tüdőt nagy öltésekkel összevarrták. Mellkasszűkítés céljából thoracoplasticát is végeztek. (5. sz. ábra.)

Gümős cavernákból INH kezelés hatására cysták jöhetnek létre, ezek bronchusfolyamat esetén ventilmechanizmus következtében felfúvódhatnak (6. sz. ábra).

*Kováts* (26) sémája mutatja (7. sz. ábra), hogy differential-diagnostica szempontjából az üreg és mellkasfal viszonya is segít a kórismében, ugyanis szöget zár be az üreg a mellkasfallal.

*Összefoglalás:* A sp. l. leggyakrabban 20—40 éves férfiaknál fordul elő. Idiopathiás sp. l. esetén az endokrin, vegetativ idegrendszer szerepe nem hagyható figyelmen kívül. Tbc. és emphysema csaknem egyenlő arányban volt a sp. l. oka. Halálok nem tbc-seknél: cardialis insufficientia. Terapia: cardialis támogatás, tüneti kezelés mellett különösen ventil l.-nél sebészi. Differentialdiagnosticai szempontból az óriás cysta, bulla elkülönítése fontos.

IRODALOM. 1. *Crowther:* Tubercle 36, 265, 1955. — 2. *Sinclair:* Zentr. Bl. f. Tbk. 69, 393, 1955. — 3. *Morawska:* Zentr. Bl. f. Tbk. 70, 434, 1955—56. — 4. *Ehrenhaft* és társai: Amer. Rev. Tbc. 72, 6, 1955. — 5. *Fischer:* Ann. Int. Med. 4, 1395, 1931. — 6. *Turiaf, Marland, Marthieu:* J. F. de Méd. et Chir. Thor. X. 117, 1956. — 7. *Dubóczky:* XV. Nagygyűlés, 147. (Magyar Orvosok Tbc. E. munkálatai.) — 8. *Karafiáth, Keresztes:* XIII. Nagygyűlés, 194. — 9. *Nagy:* XX. Nagygyűlés, 157. — 10. *Sassy—Dobray, Fráter, Sebők:* O. H. 1954. 4, 108. — 11. *Geszti* és *Mándi:* XI. Nagygyűlés, 129. Magyar Orvosok Tbc. E. munkálatai. — 12. *Friedman:* Zentr. Bl. f. Tbk. 69, 67, 1955. — 13. *Briggs* és *Byron:* Zentr. Bl. f. Tbk. 69, 268, 1955. — 14. *Marangony* és társai: Zentr. Bl. f. Tbk. 70, 428, 1955—56. — 15. *Glückmann* és *Schlomovitz:* Idézet *Hawkins:* Lancet 288, 1948. — 16. *Kemény:* O. H. 1955. 43, 1196. — 17. *Weiss* és *Johnston:* Amer. Rev. Tbc. 75, 2, 319, 1957. — 18. *Stecken:* Zentr. Bl. f. Tbk. 68, 322, 1955. — 19. *Gupta* és *Sharma:* Brit. J. Tbc. and Dis. of Chest 51, 4, 346, 1957. — 20. *Fábián* és *Hohnberg:* Zentr. Bl. f. Tbk. 67, 18, 1954—55. — 21. *Rothkopf:* Beitr. Klin. Tbk. 93, 481, 1939. — 22. *Wassner:* Münch. Med. Woch. 49, 1863, 1957. — 23. *Schneidrzik:* Taschenbuch der praktischen Thoraxchirurgie. 123, 1954. — 24. *Kenéz* és *Vincze:* Tuberkulózis, 1957. 5—6, 101. — 25. *Sabar:* Zentr. Bl. f. Tbk. 69, 67, 1955. — 26. *Kováts:* Tüdőgyógyászat (jegyzet) 1953. 95. o.

Э. Абрахам: *Самопроизвольный пневмоторакс.*

Самопроизвольный пневмоторакс встречается чаще всего у мужчин в возрасте 20—40 лет. В случае идиопатического самопроизвольного пневмоторакса нельзя упускать из вида значение эндокринной и вегетативной нервной систем. Причинами самопроизвольного пневмоторакса были в равной степени туберкулез и эмфизема. Причина смерти в случаях, где нет туберкулеза: сердечная недостаточность. Терапия: дача сердечных средств и наряду с симптоматическим лечением, особенно при вентильном пневмотораксе: хирургическое вмешательство. С точки зрения дифференциальной диагностики важно отграничение от больших кист.

Dr. Elisabeth Ábrahám: *Spontaner Pneumothorax.*

Der spontane Pneumothorax kommt an häufigsten bei Männern zwischen 20—40 Jahren vor. Beim idiopathischen spontanen Pneumothorax kann die Rolle des endokrinen und des vegetativen Nervensystems nicht ausser Acht gelassen werden. Tbc. und Emphysem waren fast zu gleichen Proportionen Ursache des Spontanpneumothorax. Die Todesursache war bei Nichttuberkulösen die kardiale Insuffizienz. Die Therapie ist unter kardialer Unterstützung und symptomatischer Behandlung — besonders beim Ventilpneumothorax — chirurgisch. Aus differential-diagnostischem Gesichtspunkte ist die Feststellung einer Riesencyste bezw. einer Bulla besonders wichtig.

## A GYAKORLAT

*A Néphadsereg Egészségügyi Szolgálatának közleménye*

# Heveny látási katasztrófák

*Írta: GRÓSZ ISTVÁN dr.*

A látás fokozatos megromlásával ellentétben a hirtelen megvakulás súlyosan érinti mind az egyén, mind a környezet lelkivilágát. Annak helyes felismerése mindig a szakember feladata, de juthat a nem-szakorvos is olyan helyzetbe, hogy önállóan kell a kérdést megoldania, szemtükör nélkül. Ez többé-kevésbé sikerülhet neki. De ezen kényszerhelyzetektől eltekintve helyes, ha az orvos nagyjában tisztában van a lehetőségekkel úgy diagnosztikai, mint therapiás síkon. A továbbiakban röviden áttekintjük a két-, majd egyoldali heveny látásromlásokat a nem-szakorvos igényeinek megfelelően.

A *kétoldali* amaurosisok túlnyomórészt centralis eredetűek. Ilyet látni eclampsiában, uraemia kapcsán. Az általános állapot itt útbaigazít s a teendőket megszabja. Gyakoribb a mérgezéses alapon létrejött látásromlás, többnyire perifériás támadásponttal (retina dúcsejtjei vagy a papillomaculáris köteg). Típusos példája ennek a *methanol*-intoxicatio, melyet latentia után jelentkező gyomor-bélzavarok, idegrendszeri tünetek mellett hirtelen megvakulás jellemez: utóbbit némi javulás után végleges vakság követi s a látóidegfő elsorvad (néha centralis scotoma kimutatható).

Az *Orthner*-féle kórbonctani vizsgálatok rámutattak a szimmetrikus putamen-elhalás jellemző voltára. A májban, látóidegben serosus gyulladás, az ideghártya dúcsejtjeiben elfajulás található. Egyedül a majom alkalmas emberihez hasonló mérgezés provokálására, míg a többi állat nem. A retina légzésének korszerű vizsgálata is bizonyítja, hogy a döntő tényező mégis csak a formaldehyd, míg az acidosis kérdése emberen háttérbe szorul. Az egyidőben élvezett aethylalkohol csak növeli a toxicitást s így *Röe* nyomán elterjedt alkohol-therapia egyenesen károsnak minősítendő. De az erőltetett alkalizálás sincs megalapozva. Megjegyzendő, hogy preventive adott alma fogyasztása meggondolandó, mert a hatásosnak mondott pektin 5—11% methanolt tartalmaz!

Therapia: gyomormosás, $B_1$-, de főleg nagy adag C-vitamin, lumbálpunctio, analepticumok (strichnin), oxigén belégzés. Specificuma nincs!

A másik méreg az abortivumként használt *chinin*, mely kétoldali heveny toxikus amblyopiát idéz elő. Jellemző a csőszerű látótérszűkület, fénymerev tág pupilla és hallászavar. Értágítókat igényel (retrobulbáris tolazolin stb.). A ggl. stellatum blokádjával is kísérletet tettek hasonló célzattal.

Előfordulnak kétoldali súlyos neuritis retrobulbaris acuták, nagyfokú látásromlással. Ha ez myelitis transversával jár együtt, úgy előttünk áll a *Devic—Henneberg*-f. *opticomyelitis acuta*, többnyire halálos kimenetettel. De tünete lehet egyéb demyelinizáló betegségnek (diffus encephalomyelitis, *Schilder*-kór) is. Végül a közeli látás megromlása jellemzi a ritka kétoldali ophthalmoplegia internát, melynek okát nem mindig sikerül tisztázni (többnyire toxikus).

Említsük még meg a ritkuló hysteriás vakságot, melynek diagnózisa nem könnyű, bár a látótér jellegzetes módon viselkedik; spirális lefutású.

Az eddigiekben ismertetett kórképek kórjelzése nagyjából az általános állapot megfigyeléséből és helyes értékeléséből adódik. Alátámasztja, illetőleg megerősíti a belorvosi vagy idegorvosi véleményt.

Sokkal gyakoribbak és érdekesebbek a *féloldali látásromlások*, melyet a beteg azonnal észrevesz, szemben a lassú, észrevétlen látásgyengülésekkel, mint amilyet glaukoma simplex, tabeses vagy összenyomatásos látóidegsorvadás kapcsán látunk. Nagy vonalakban azt mondhatjuk, hogy fiatal egyén gyors látásromlása neuritis retrobulbarisra, hirtelen megvakulása valódi emboliára gyanús. Idősebb arterioscleroticus egyénnél vascularis eseményre kell gondolni: az arteria vagy vena centralis retinae elzáródására (utóbbi fokozatosabb jellegű) vagy intraocularis vérzésre. Ideghártya leválás elsősorban rövidlátó egyénnél jön szóba, glaukomás roham pedig középkorú nők jellegzetessége. Vegyük sorba e kórképeket.

*Glaukomás roham*

Vegetativ krisis: Régebben glaukoma inflammatorium vagy congestivum heveny alakjának neveztük. Gyulladás nincsen, csak súlyos pangás, melynek külső jelei:

tágult kötőhártyai és episcleralis erek, váladék nélkül;

oedemás szaru (glycerinnel feltisztítható);

sekély csarnok, tág pupillával;

tensio +3!! (50—80 Hgmm).

Mindig tapintsuk meg a szemet, mert nem ritka a diagnosztikai tévedés: a hányás és főfájás miatt migraine vagy heveny gastritisre gondolhat az orvos. Ehhez nem kell a tonometer, digitalisan is kapunk felvilágosítást, főleg, ha összehasonlítjuk a másik oldallal.

Mi lesz az első segély?

1. Óránként 2% pilocarpin cseppentés.

2. Morphin vagy pótszere (dolargan, cave dithescop!).

3. Hypertoniás dextrose venásan.

4. Procain blokád retrobulbárisan (2%, sine tonogen).

Utóbbit szakorvos végezze. Intézetben más a menetrend. Régebben azonnali iridectomiát végeztünk, néha igen súlyos körülmények közt. Ez ma sem válik fölöslegessé, de sokkal előnyösebb helyzetben végezhetjük el a beavatkozást, melyet *Graefe* 100 éve vezetett be. A basalexcisio *(Grósz Emil)* a sphincter pupillae-t épségben hagyja. E célra szolgál a diamox és a potentiálás (cocktail)

A *diamox* (más néven Nirexon, nálunk Fonurit = acetazolamid) a diureticus hatástól függetlenül csökkenti a szemnyomást oly módon, hogy gátolja a csarnokvíz elválasztást. Ennek mechanizmusa: a sugártestben jelenlevő carboanhydrase nevű enzimet gátolja, amely az ismert $CO_2+H_2O \rightleftharpoons H_2CO_3$ reactiót katalizálja. Ennek következménye a pH-eltolódás a sejtekben, majd secretiós stopp. A csarnokvíz percvolumene süllyed és vele a tensio is (tonographiás vizsgálatok). További hatástényező a vér és csarnokvíz osmoticus nyomásának változása. A K-ion koncentráció a csarnokvízben megváltozik, de ezen felül még az elfolyási ellenállás is csökken, az ínhártya-oedema eltűnése révén. A diamox szájon át adandó, helyi hatása nincs. Elhúzódó hatás elősegítésére ajánlott bélben oldódó tokok nem váltak be. Adagolás: rohamban 500, maximálisan 750 mg egy ízben vagy 3×½ tabletta néhány napon át. Hangsúlyozandó, hogy a diamox nem tartós therapeuticum, hanem „Kurzstrecken-Antiglaukomatosum" *(Rintelen)*.

Mellékhatások: fonák érzés, étvágytalanság, súlyveszteség, nehézlégzés, desorientatio. Ellenjavallat: májlacsio, diabetes.

Míg a diamox peripheriás hatású szer, addig a *potentiálás* központi támadásponttal bír (diencephalon). E célból dolargan + largactil (Hibernal) adható, esetleg más combinatióban is. E cocktail nyújtása tulajdonképpen a műtéti előkészítéshez tartozik, s a műtéti kilátásokat lényegesen megjavítja. Nagy előnye, hogy nem kell kőkemény szemen végezni az iridectomiát, ami miatt régebben hátsó sclerotomiát kellett előre küldeni, tehát két műtét vált szükségessé. A cocktail szájon át vagy izomba adható. A cocktail szintén csak első segély! Sem a diamox, sem a vegetativ sedálás nem változtatja meg a műtéti javallatot, csupán eltolja annak időpontját és csökkenti a veszélyességet. Az általános vérnyomás belejátszik a prognózisba!

*Ideghártya leválás*

Túlnyomóan középfokban myopiás szemen jön létre, előrement trauma után. Jellemző az előzményben szereplő cikkázások, villámlások, majd látótér kiesés következik be a levált résznek megfelelően. A leválás feltétele a retinális szakadás. Kóroktanilag az üvegtest elfolyósodása, illetőleg leválása a döntő tényező. A szem gyakran alacsony nyomással bír. Műtét nélkül a beteg végleg elveszti látását, bár 10%-ban spontán gyógyulás is előfordul. Eredményes műtét feltétele a szakadás lokalizálása. A catolysis, valamint a lúgkezelés elavultak; két fő eljárás a diathermiás coagulatio a lyuknak megfelelő helyen *(Weve)*, vagy az ínhártya resectiója, főleg rossz kilátású esetekben (többszöri műtét, merev retina stb.).

Áttérünk a *vascularis* kórképekre. Mindenekelőtt az arteriás rendszerrel foglalkozunk, jelesül a *központi verőér elzáródásával*. Ha a peripheriás arteriák emboliájára gondolunk, úgy itt is egyedül a hirtelen kezdet, az anaemia és functiokiesés található meg, a kezdeti fájdalom stb. hiányzik. Érgörccsel mindig kell számolni, az arteria falában ülő érzőrostok izgalma révén; nem lévén collateralis, a központi verőér elzáródása alkalmából egyben a retina belső rétegének teljes elhalásával kell számolni. Merev érfal nem reagál!

Az intenzív vértelenség néhány órán belül szerkezeti elváltozásokat idéz elő az ér által ellátott területen, de magában az érfal intimájában is. Ezt másodlagos thrombosis követi embolia esetén. Ki kell emelni, hogy az érelváltozások száma újabban szaporodik: ez 1950-ben kezdődött, maximumát 1953—55-ben érte el. Szaporodás észlelhető az arterialis törzs elzáródása, valamint a venás rendszer elzáródása terén is. Mindezek arra az ismert tényre vezethetők vissza, hogy fokozódik az érbetegségek százalékos gyakorisága. Ennek oka az izgatott életmód, egyoldalú élelmezés és technikai károsodások (zaj).

*Valódi embolia*, ez a rendkívül ritka kórkép fiatal korban fordul elő, rendesen endocarditis vagy lues kapcsán. A régebben emboliának nevezett kórképről ma már tudjuk, hogy nem emboliás elzáródás következménye (lásd később). A beteg pillanatok alatt megvakul, fényérzés is kialhat: a pupilla fényreactiója hiányzik, de consensualisan kiváltható. A szemfenéki kép jellemző: oedemás, szürke szín, hátsó pólus közepén meggypiros folt. Az embolus a bal szívfélből ered. Venás thrombosisból csak nyitott foramen ovalen keresztül juthat a rög a carotis rendszerbe. Az ophthalmica derékszögben ered a carotis internából, ami ko-

moly akadályt jelent egy esetleges embolus bejutása szempontjából. Anatómiai viszonyokból eredne a bal szem gyakoribb érintettsége; valószínűleg a statisztikában nem valódi emboliák szerepelnek!

E képet érgörcs is létrehozhatja; ilyenkor az előzményben ismételt elborulásról hallunk. Ezek azok az esetek, melyek értágítóra prompt reagálnak. A háttérben vasoneurosis, allergia található. A görcs nemcsak önálló, hanem a többi típust kísérő jelenség is lehet.

Múló functionalis érelzáródások okául localis érgörcsöt tételeztünk fel. Ma már úgy látszik, hogy ezen ún. angiospasticus insultus mögött más mechanizmus rejtőzik. Nevezetesen arterioscleroticus érszűkületet a retina egy ideig elbír minden kiesés nélkül. Ha most valamilyen okból vérnyomásesés lép föl, úgy ez már nem nyújt elegendő oxygent a szöveteknek és bekövetkezik a működéskiesés. Ha a vérnyomás újra emelkedik, úgy az oxygenszükséglet fedezésével megint visszanyeri a retina működőképességét. Tehát nem valódi érgörcsről van szó s ilyenkor egy értágító szer adása csökkentheti az amúgyis alacsony vérnyomást. Helyette vérnyomás emelése + oxygen a helyes.

Az esetek túlnyomó részében nem embolus zárja el a főtörzset, hanem progressiv jellegű *endarteritis* zajlik le a lamina cribrosa táján; a nagyfokban beszűkült arteriát végre is vérrög tömeszeli el végkép. Az ilyen beteg rendesen 40 év felett van és általános arteriosclerosisban szenved. Heveny arterialis thrombosis előfordul thrombangitis obliterans, továbbá polycythemia stb. kapcsán is.

Végül arteritis temporalis *(Horton)* is okozhat súlyos érelzáródásokat az ophthalmica területén. Tünetei az arteria temporalis kanyargóssága és érzékenysége. Felette a bőr gyulladt. Féloldali főfájás kíséri, lázas mozgalmak mellett: általában 55 év felett észlelhető, a süllyedés fokozott. Az esetek 25%-ában egy- vagy kétoldali rapid látásromlás észlelhető, mely retinalis (18%) vagy látóidegischaemia (38%) által van feltételezve. A szemfenéken incongruens jelenségek: enyhe látóidegfő-oedema, néhány vérzés, később látóidegsorvadás képe. Általános arteriitis granulomatosa (óriássejtek!) részjelensége. Tudnunk kell, hogy sem műtét, sem gyógyszerek (tágítók, cortison) nem javítják meg a látást. A látóideg ezen heveny keringési elégtelensége az arteria ophthalmica ritka aneurysmájánál is előfordul. Generalizált arteriosclerosisban is felléphet az ischaemiás papilloedema képe, mely később atrophia nervi opticibe vezet át. Mindezen állapotokban a látótér kiesés jellegzetesen alul található: oka a tápláló opticus arteriák mellső végarteriáinak blokirozása *(Unger)*. E képet opticomalacia néven jellemezhetjük *Kreibig* nyomán.

*Therapia:* Ez tulajdonképpen a kísérő görcs ellen irányul, melyet azonban azonnal kell alkalmazni, késés esetén egy héten belül még érdemes. Első segély az amylnitrit belégzés (fekve!), mely gyorsan és eredményesen tágít; másik biztos tágítónk a nepresol izomba vagy venásan (6 mg). A többi értágító hatása kétes.

*Staenglen* a hamburgi klinikán nyúlon kiterjedt vizsgálatokat végzett s az eredményeket szemfenéki fényképezéssel rögzítette. Kiderült, hogy egyedül az izomba adott nepresol és vénásan adott apresolin vált ki tartós értágulást az arteriás rendszerben. Az acetylcholin csupán 50 percig tágít, az amylnitrit pillanatokig. A dilatol és a gangliostat hatása rövid ideig tart és gyenge. A többi értágítóról kiderült, hogy egyik sem tágít. Ilyenek a prostigmin, a novocain, a TEAB, a priscol, padutin stb. Ez a negatív eredmény csupán ép állati érrendszerre vonatkozik s ebből még nem következik az, hogy emberen hatástalanok lennének, főleg, ha görcs áll fenn. Az azonban leszögezhető, hogy a két említett phthalazin a leghatásosabb.

Az ERG-el nyert tapasztalatok szerint a sympathicus blokád és nikotinsav hatástalanok, azonban a papaverin és tolazolin hatásosak. Magam is *Denk* nyomán perparint ajánlottam 1940-ben hasonló célra.

Zárójelben említem *Kety* vizsgálatait az agyi keringésre vonatkozóan, melyek szerint a legjobb agyi vérellátottságot 5—7% $CO_2$ biztosítja, míg az oxygen inkább csökkenti azt. Coffein szűkíti az agyi ereket, a nikotinsav tágító hatása pedig nem érvényesül a vérnyomásesés miatt. Le kell tehát szögeznünk, hogy az értágulat nem azonos jobb vérátáramlással!

Közelfekvőnek látszott az endarteritis által beszűkült arteria rögösödése ellen az *alvadásgátlók* bevezetése. Az elv: azonnal venásan adott heparin, ezt ismételve + dicumarin (tromexan) elhúzódóan. *Appelmanns* következő combinatiót ajánlja:

1. nap 4×300 mg tromexan + 2×300 mg heparin
2. nap 3×300 mg tromexan + 1×200 mg heparin
3. nap 2×300 mg tromexan
4. nap 1×300 mg tromexan

Bár e szerek fibrinolyticus hatásúaknak ismertek, alig várható tőlük recanalisatio; ez vonatkozik a syntheticus heparinoidokra (thrombocid) is. Nálunk a retrobulbarisan adott tolazolin (priscol) a divatos, novocainban oldva. Ezt ajánlják *Thiel* és *Weerekon* is. A hatásmechanizmus: az érfal sympathicus receptorainak blokirozása vagy direkt histamin hatás a kiserekre. A ganglion stellatum blokádja, melyre *Küllei—Rohrer* saját módszerét ajánlja, rendesen hatástalan. A retrobulbarisan adott acetylcholin *(Michaelson)* szemizombénulást okozhat. További javaslat ganglion blokirozás (TEAB, pendiomid) venásan vagy szem mögé adva. ACTH temporalis arteritis esetén indokolt, az eredmények rosszak.

Összefoglalólag megállapítható, hogy a rossz prognosist az újabb szerek sem képesek megjavítani. Csupán részleges érelzáródás esetén várhatunk némi eredményt. További feltétel, hogy egy órán belül vezessük be a therapiát (régebben 15 perc volt a határidő). A racionális teendő ezek szerint azonnali amylnitrit belégzés, utána nepresolin, ennek híján intravenás theophyllin *(Weigelin)* vagy papaverin, végül szakorvos részéről retrobulbaris tolazolin, procain oldatban. Utókezelésül rauwolfia serpentina egyik aktív principiuma, a raubasin adható *(Lian)*. Noha ischaemiás lágyulásról van szó, therapiás nihilizmus mindezek figyelembe vételével *sem* indokolt.

*Vena centralis retinae elzáródása*

Külsőleg ép szem mellett a nagyfokú látásromlás rövid időn belül alakul ki s válik teljessé,

de az arteriás elzáródás drámai hirtelensége itt nem található meg. A szemfenéken hatalmas venás pangás, hurkaszerű venák, valamint sugárirányú, lángnyelvszerű vérzések láthatók. Klinikai típusai a következők:

v. c. r. törzsének részleges elzáródása,
v. c. r. törzsének teljes elzáródása (glaucomaveszély!),
főág elzáródása,
mellékág elzáródása,
fenyegető elzáródás,
kétoldali elzáródás,
visszatérő elzáródás.

Minket e helyen csak a két első típus érdekel. Kórtanilag rá kell mutatni, hogy az esetek túlnyomó részében nem valódi thrombosis szerepel, hanem az eredendően szűk, endophlebitises vena fokozatos elzáródásáról van szó. Az újabb kutatások tükrében alábbi típusok írhatók körül, a domináló tényezők alapján:

*a)* Külső compressio okozta elzáródás, melyet endothel burjánzás követ. Az a. c. ret. és környékének sclerosisa folytán a vena lumene fokozatosan beszűkül. Az endothel másodlagos burjánzása sietteti a lumen obliteratióját. A résszerűen beszűkült lumen hajlamosít thrombus képződésre, melyet anatómiai viszonyok is elősegítenek. Aránylag lassan következik be az elzáródás. Alvadásgátló kezelés itten igér a legtöbbet; célja csak az lehet, hogy a kikerülhetetlen elzáródást kitolja és időt enged collateralisok fejlődésére. A recanalisatio azonban valószínűtlen!

*b)* Stagnatio + elsődleges rögképződés. Ennek előfeltétele, hogy a retinában a venás keringés hirtelen lelassuljon. Ennek következménye, hogy a benne uralkodó nyomás az intraocularis tensio alá esvén, a vena kollabál. Az említett lelassubbodás okai: arteriás görcs, hirtelen vérnyomásesés, vér-dyskrasiák (polycythaemia, sideropenia).

*c)* A vena elsődleges elfajulása vagy gyulladása. Degeneratio: diffus belhártya laesio, intramuralis rögképződéssel. Az endothel párnaszerűen burjánzik. A beteg súlyos általános arteriosclerosisban szenved. A kezdet lassú.

Gyulladás: retrolaminaris elhelyeződés, kollabált arteriák, zsírszemcsés sejtek.

E csoportban az anticoagulantiák hatástalanok, de a retinalis érgörcs miatt értágítás javalt; ez ugyanis az intima izgalmára, mindkét rendszerben fellép. Fertőzéses eredet fiatalkorban jobb prognosist ad, spontán is visszafejlődhet.

Megjegyzendő, hogy az *a)* és *c)* típus lassabban kezdődik, míg a *b)* csoport hirtelen.

*Therapia:* A szerzők túlnyomó része eredménytelennek tartja az alvadásgátlók alkalmazását, hiszen a thrombosis jellege másodlagos és accessorikus. A dicumarol vérzést is provokálhat, ami nem csodálható, hiszen vérzéses infarctussal állunk szemben. Még a legjobban az 55 év alatti törzselzáródás reagál, főleg, ha incomplett. A betegek túlnyomó része idős, arterioscleroticus, esetleg hypertoniás egyén. A dynamometeres értékek alacsonyak (venás asystolia). A therapia azonnal bevezetendő, de legkésőbben egy hónapon belül. Első napokban tisztított heparin (liquemin) adandó, amíg a prothrombin-gátlók hatásossá válnak. Adagja első nap 0,400 g négy befecskendésben, következő két nap 0,200, majd 0,100 napjában. A syntheticus heparinoidok (thrombocid) veszélyesek. A cumarinszármazékok prolongáltabb hatásúak, a prothrombin-szintet leszállítják: ez 20—30% közt legyen (thromexan, pelentan stb.). Míg a heparin a prothrombin átalakulását gátolja thrombinná, addig a dicumarol származékok a prothrombin képződését gátolják ($K_1$-vitamin antimetabolitja). Itt említjük a hirudint piócázás formájában *(Kenel, Bailliart)*, továbbá a 20%-os natirumcitratot, valamint a kristályos trypsint olajban izom közé, melyet legújabban vezettek be a phlebothrombosisok therapiájába.

A trypsin aktiválja a plasma fibrinoldó képességét. 1954-ben hozták forgalomba nem toxikus készítményét. Valódi értéke még nem bizonyított.

Ami a statisztikai feldolgozást illeti, kompletť törzs- vagy főág-thrombosis az esetek 33%-ában ad elsőrendű eredményt alvadásgátlók alkalmazásakor (0,6-nél jobb látásélesség). Ez a szám felemelkedik 58%-ra, ha a 0,1-nél jobb visust vesszük gyógyeredménynek. Ezek szerint az esetek egyharmadában elsőrendű látás várható, az esetek felében használható *és* kitűnő visus. A javulás feltételei a korán bevezetett therapia, a reversibilis tényezők jelenléte (haemodynamika) és végül az előnyös topographiai helyzet.

Komoly segítséget jelent a butazolidin (irgapyrin), melynek nagy előnye, hogy nem szükséges a naponta végzendő prothrombin meghatározás, ami viszont kötelező cumarin-kezelés esetén. Mellékhatása is kevés. Első nap 0,8—1,0 g adandó venásan, később 0,4—0,6 szájon át *(Sigg, Tischendorff)*. Felsorolunk még néhány therapiás megoldást:

Fertőzés elleni therapia (antibioticumok, urotropin, sulfonamid).

Hajszálér permeabilitás csökkentésére rutin vagy vadgesztenye-kivonat (venostasin, Pandula-féle kivonat).

Vérzés ellen C-vitamin.

Stagnatiós tényező ellen értágítók.

1%-os novocain i. v.

K-vitamin csak akkor jöhet szóba, ha az alvadásgátlók hatására a vérzések fokozódnak, egyébként nem. A röntgenbesugárzást kis adagban 1940-ben ajánlottam, újabban olasz szerzők várnak tőle fibrinolyticus hatást.

Milyen legyen kezelési sémánk? Öreg arterioscleroticus egyénnél semmiesetre sem adunk alvadásgátló szert. Helyette görcsoldók, szívszerek, valamint rutin és C-vitamin nyújtandók. Középkorú hypertoniás beteg esetén korai anticoagulans kezelés megkísérelhető, enyhe értágítással kapcsolatban. Fiatal beteg esetén a fertőzés leküzdése a legfontosabb. A szövődmények kezelésére nem térünk ki, csupán megemlítem, hogy üvegtesti vérzés esetén ultrahang-kezelés, retinitis proliferans ellen sugár-therapia, vérzéses glaukomában oxygen belégzés és mély röntgenbesugárzás a helyes út.

*Intraocularis vérzés*

Az éreredetű katasztrófák harmadik típusa az ideghártya és üvegtest apoplexiája. Ez általában

hypertoniás egyén sorsa, akinél hirtelen ad hoc vérnyomásemelkedés következik be. Szubjektív tünete: vöröslő foltok, majd függöny látása; a vér annyira elöntheti a szem belsejét, hogy nincs vörös visszfény. A funduson ilyenkor *prae*retinalisan helyezkedik el a vér, vízszintes nívóval, leemelve a lamina vitreát. A felszívódás igen lassú, ismételt esetben a vér szervül. Ha bevérzés fiatal férfin lép fel, úgy gümős periphlebitis a kóroktani tényező. Ismétlődése esetén organisatio, majd retractiv leválás a végeredmény.

*Therapia:* A következményes oedema felszívására hypertoniás cukor adandó venásan. Agyi apoplexiák mintájára euphillin adható (i. v. 0,24 g) az ischaemia legyőzésére. Később jód-therapiát vezetünk be, míg a kötőhártya alá adott konyhasóbefecskendés idejét múlta. A periphlebitis therapiája igen gyenge lábon áll az ilyen szem rendkívüli túlérzékenysége miatt; roborálás mellett rutin-therapia indokolt, valamint a gyanús terület diathermiás coagulatiója.

Osztályunkon néhány hónapja figyeljük az ultrahang gyógyhatását üvegtesti vérzés felszívására. Nagy segítséget jelenthetne a befolyásolhatatlan kórképben. Adagjaink igen alacsonyak: fél W/cm² öt—tíz percen át. Egy W felett károsodás léphet fel (speciális tubus). Megkísérelhető a vérzés leszívása is, előzetes diathermiás pergamentizáció után.

*Neuritis optica*

A neuritis retrobulbaris diagnózisa valójában a szemtükri kép negatív voltán alapszik. Valójában a látóideggyulladás hátsóbb formája, a látóidegfő részvétele nélkül. Ha a folyamat transvers típusú, úgy teljes vakság áll be néhány nap alatt, míg a papillomacularis köteg bántalmazottsága esetén centralis scotoma jelenik meg, szintén nagyfokú látásromlás jeleként. Ez utóbbi részben úgy jön létre, hogy egy góc ül a kötegben (selectiv hatás), részben úgy, hogy a kötőszövetes septumok alkotta szoros gyűrűbe zárt ideg oedemája a legérzékenyebb axialis köteget bántalmazza. A chiasma felé ez könnyen megszűnik: könnyen táguló gliaszövet szerepel. A szemmozgások és a szemgolyó hátranyomása fájdalmas.

Mint az előző kórképekben, itt is külsőleg ép szemen jön létre az ijesztő amaurosis, olykor fényérzés kialvásával (tág pupilla!). A szemfenék a retrobulbaris formánál ép, később temporalis halványság jelzi a lezajlott folyamatot. Míg régebben, éppen *Onodi* klasszikus vizsgálatainak eredményeképpen a rhinogen kóroktant részesítettük túlzott előnyben, ma ellenkezőleg, hajlandók vagyunk a sclerosis multiplexnek tulajdonítani kizárólagos szerepet. Hangsúlyozom, hogy ez az út a helyesebb, de e téren is eklektikusnak kell lennünk, mert a therapiát illetően ez döntő jelentőségű. Egyik szerző arra is int, végezzünk szaglási próbát a beteg oldalon, mert az anosmia korán kideríti az olfactorius — árok — tumort, melynek korai vagy egyedüli tünete éppen a féloldali látásromlás. Persze egyéb demyelinizáló betegség tünete is lehet. A rhinologus és neurologus szakvéleménye egyaránt fontos, de a gyakorlatban egyik oldalról sem kapunk mindig biztos támpontot. A középső orrjáratba helyezett pantocain-tonogen tamponnal igyekszünk a keringési viszonyokat javítani. Bár a B-vitaminok bevitele rutinszerűen történik, meggyőző eredményről alig lehet beszélni. A féloldali neuritis retrobulbaris nem toxikus eredésű. Gondolni kell functionalis tényezőkre is, ritkán vírus-eredet is (grippe) szerepelhet.

A régebben alkalmazott tejinjectiót ma a steroid hormon váltja fel (napi 30 mg cortison 10 napon át, esetleg heti egyszer 40 E ACTH-val kombinálva); bár hatásmechanizmusuk nagyjában azonos, a költség azonban messze nem az. Multiplexes háttér mellett szól a kórelőzményben szereplő diplopia, a hasreflexek hiánya stb. Ilyenkor a $B_1$-vitamint atriphos injectiókkal egészíthetjük ki. Nem győzzük hangoztatni, hogy a látótér gondosan ellenőrzendő az ép oldalon is, mert nagy meglepetéseknek lehetünk kitéve.

Ha a látás romlik; a fentemlített konzervatív therapia eredménytelen — természetesen abstinentia mellett, úgy sebészi beavatkozás indokolt, éspedig a hátsó melléküregek (rostacsontok, iküreg) kitakarítása. Míg a nyaki sympathicus kiirtása, nézetem szerint, nem indokolt, addig adott esetben szóbajön a chiasma tájékának feltárása. E próba-craniotomia éppen francia agysebészek nagy tapasztalatai alapján azért is indokolt, mert a bizarr látótérkieséssel járó és nem jellegzetes tüneteket okozó arachnoiditis optichiasmatica biztosan csak műtét árán kórismézhető és gyógyítható az összenyomatás megszüntetésével (*David, Puech* stb.).

*Befejezésül* annyit, hogy a brutalis amaurosisok tisztázása és gyógyítása természetesen szakorvos feladata még akkor is, ha az valamely általános betegség tünete. Nem helyeselhető az az álláspont, hogy az ilyen beteget végleg átadjuk a belgyógyásznak vagy idegorvosnak, mondván, hogy úgyis systemás betegség tünete. Ne legyünk pusztán consiliariusok a szembetegek kezelése folyamán, hanem coordinalo és irányító szerv.

IRODALOM. *Anderson* és *Nallotton:* Arch. of Ophth. 54:6, 1955. — *Bischler:* Retina (gyűjtőmunka) Fortschr. d. Augenhlk. III. 1954. — *Bonamour:* Thér. Med. Oculaire II. 1957. — *Bonnet:* Arch. d'Opht. 14:24, 1954. — *Duff* és mtsai: Arch. of Ophth. 46:601, 1951. — *Fanta* és mtsai: Kl. Mon. Aug. 122:388, 1953. — *Grósz E.:* Heidelbg. 1910. Német Sz. T. 36. — *Grósz I.:* Orv. Hetilap 1940. 15. — *Klien* és *Olwin:* Arch. Opth. 56:207, 1956. — *Kreibig:* Klin. Monatsbl. Aug. 122:719, 1953. — *Morgan:* Trans. O. Soc. U. K. 69, 1950. — *Orthner H.:* Die Methylalkoholvergiftung. Springer, 1950. — *Sautter:* Med. Klin. 1957. 37. — *Staenglen,* Gräfes A.: 157:559, 1956. — *Unger:* Med. Klin. 1957. 37. — *Walsh:* Clinical Neuro-ophthalmology. Baltimore, 1947. — *Weerekoon:* Brit. Jl. ophth. 39:98, 1955 és 43:947, 1957. — *Weigelin:* Thér. Med. Oculaire II. 1957.

## EREDETI KÖZLEMÉNYEK

*A Debreceni Orvostudományi Egyetem Mikrobiológiai Intézetének (igazgató: Váczi Lajos dr. egyet. tanár) közleménye*

# Vizsgálati anyagokból kitenyésztett baktériumok resistenciájának alakulása az 1954—55—56—57. években

*Írta: HORVÁTH ÉVA dr., HADHÁZY GYÖRGY dr., KATONA MÁRIA dr. és FODOR MIHÁLY dr.*

A baktériumok antibiotikum-resistenciájának fokozódása egyaránt foglalkoztatja a gyakorló orvost és a kutatót. Az irodalomban több helyen találunk utalást a különböző baktérium-törzsek antibiotikum-resistenciájának fokozódásáról. Ezekre vonatkozó újabb adatokra mindig szükség van, mert ezek az értékelések tájékozódást nyújtanak arról, hogy az évek és a helyek szerint miképpen módosul a baktériumok antibiotikum-resistenciája. Ezért határoztuk el, hogy összeállítjuk Intézetünk 4 évi vegyes vizsgálati anyagaiból (vizelet, genny, köpet, punctatum stb.) kitenyésztett mikrobák antibiogrammjának alakulását.

Az irodalmi adatokból csupán néhányat említünk meg, mivel részletesebb irodalmi felsorolás messze meghaladná a cikk kereteit.

*A Staphylococcusok penicillin-resistenciájáról* számolnak be: 1945-ben *Betley* és *Thompson* (1), 277 törzs közül 20%-ot találtak resistensnek. 1946-ban *Barber* (3, 4, 5) penicillinnel szemben 14,1%-os, 1947-ben 38%-os, 1949-ben 59%-os resistenciát észlelt a kitenyésztett törzsek között. 1953-ban *Funk* (6) 40%-os resistenciát észlel.

*Terrial* és *Chabbert* (7) 1948—54. évek vegyes vizsgálati anyagaiból izolált törzsek antibiotikum-resistenciáját dolgozták fel s azt találták, hogy 1948-ban a különböző törzsek penicillin iránt 14%-ban, 1954-ben 72%-ban voltak resistensek. Streptomycinnel szemben 1948-ban 4%, 1954-ben 20%; Chloromycetin iránt 1950-ben 1%, 1954-ben 16%; chlortetracyclinnel szemben 1950-ben 1%, 1954-ben 35% volt resistens.

*Magyarországi vonatkozásban* 1953-ban *Váczi—Mihályfi* (8) 300 Staphylococcus törzs közül resistensnek talált 39%-ot. 1954-ben *Fűrész, Kubinyiné, Kós* (9) vizsgálták a Staphylococcus pyogenes aureus, Ps. pyocyanea, B. proteus törzsek resistenciáját penicillin, streptomycin, chloromycetin és terramycinnel szemben. Az összes kórokozókra vonatkoztatva a resistencia értékek: *penicillinnel szemben 50%, streptomycinnel 20%, chloromycetinnel 3,3% volt resistens.* Legújabban *Váczi, Barsy, Kubinyiné* (10) dolgozták fel az OKI bakteriológiai osztályára beérkező vizsgálati anyagokból izolált mikroorganizmusok resistenciájának alakulását. Kiemelnénk, hogy a Pseudomonas pyocyanea 1956-ban terramycin iránt 47%-ban volt resistens, a B. proteus 81%-ban. A Staphylococcus penicillin iránt 65%-ban volt resistens.

Intézetünkben az érzékenység meghatározásokat a papírkorong methodussal végeztük, melyet *Vincent* 1944-ben (2), *Morley* 1945-ben (13), módosítva 1947-ben *Bondy* és munkatársai (2) dolgoztak ki.

1954—55. években négy antibiotikumot használtunk az antibiogramm meghatározásához: penicillint, streptomycint, chloromycetint, terramycint. 5 mm-es papírkorongon a következő E., illetve gamma volt:

penicillin 5 E/korong,
streptomycin 50 gamma/korong,
terramycin 50 gamma/korong,
chloromycetin 30 gamma/korong.

1955. júniustól aureomycinnel is végzünk vizsgálatokat, 50 gamma/korong. 1956 december 15-től az erythromycint is alkalmazzuk, 30 gamma/korong. Resistensnek vettük a mikroorganizmust, ha az antibiotikumokat tartalmazó korong körül gátlási zónát nem kaptunk.

Intézetünk vizsgálati anyagainak száma rohamosan emelkedett:

1954-ben 3117,
1955-ben 4665,
1956-ban 6634,

1957-ben 5410 anyag érkezett be vizsgálatra. Ez a tény azt mutatja, hogy *fokozódik a célzott antibiotikum-kezelés jelentőségének felismerése.*

A bakterium váladékok szerinti megoszlása azt mutatja, hogy az E. coli legnagyobb részt vizeletből származott — kisebb mértékben epéből és nőgyógyászati punctatumokból. A Ps. pyocyaneat főleg fülváladékokból, vizeletből és kis százalékban egyéb vizsgálati anyagból tenyésztettük ki. Feltűnő, hogy már az 1956-os, de főleg 1957-es évben a Ps. pyocyanea sokkal több vizsgálati anyagban szerepelt, mint az előbbi években. A ps. csoport baktériumai igen resistensek nemcsak egy vagy két, hanem az általunk használt valamennyi antibiotikummal szemben. Ugyanez a helyzet a B. proteussal is. Makacs, antibiotikumokra nem reagáló folyamatokat tartanak fenn, a resistencia in vitro és in vivo is fennáll. Egész kivételes esetekben van az in vivo és in vitro resistencia között eltérés a Pseudomonas pyocyaneaánál és B. proteus törzseknél. A Staph. aureust furunkulusból, köpetből, vizeletekből tenyésztettük ki, elvétve epéből. A Streptococcust elsősorban torokváladékokból, kisebb számban vizeletekből izoláltuk.

A vizsgálati anyagokból igen gyakran kevert flórát lehetett kitenyészteni. Leggyakrabban előforduló kombinációk voltak a Ps. pyocyanea—E. coli, B. Proteus—E. coli. Fülváladékokból többször a Ps. pyocyanea és B. proteus volt kitenyészthető. Néhányszor előfordult, hogy a tényleges kórokozó mellett apathogen mikroorganizmust tenyésztettünk ki. Többször előfordult, hogy az azonos osztályról beküldött anyagokból valamilyen kórokozó mellett egy másik, de mindig ugyanazon kórokozót is kitenyésztettünk, így a Ps. pyocyaneat. A meg-

felelő osztályon, a kathetert tároló edényből kitenyésztettük a Ps. pyocyaneat. Ezért szeretnénk hangsúlyozni fokozottan a kellő sterilitás fontosságát a vizsgálati anyag vételénél.

Meg kell emlékeznünk arról a tényről, hogy az antibiotikumok hatása között in vitro és in vivo sokszor eltérés van. Bonyolult és eddig nem nagyon ismert mechanizmus áll a háttérben. *Jeney* (14) felfogása az, hogy bizonyos esetekben a mikrobát a szervezeten belüli bioaktivátorok támogatják, illetve a szervezetből más resistenciájú egyedek lettek izolálva, mint amilyen resistenciával bírók túlnyomóan jelen vannak a szervezetben és fenntartják a folyamatot.

A négy év alatt az alábbi kórokozók resistencia fokozódását tapasztaltuk:

A táblázaton tüntettük fel az *Escherichia coli* antibiotikum-resistenciájának alakulását:

A 4 év alatt a terramycin iránti resistencia emelkedett legjobban. Streptomycinnel szemben is tapasztalható resistencia fokozódás, de kisebb mértékű.

A *B. proteus* törzseknél elsősorban terramycinnel szemben észlelhető resistencia-fokozódás. A Streptomycin-resistencia majdnem párhuzamos emelkedést mutat.

*Vizsgálati anyagokból 1954—57. évben isolált kórokozók antibiotikum resistenciájának változása %-ban*

| | | Staphylococcus aureus | Pneumococcus | Streptococc. csoport | Ps. pyocyanea | B. Proteus | E. coli |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Penicillin* | 1954 | 21 | 7 | 30 | 96 | 96 | 100 |
| | 1955 | 33 | 16 | 30 | 96 | 96 | 100 |
| | 1956 | 53 | 38 | 32 | 96 | 98 | 100 |
| | 1957 | 62 | 32 | 37 | 96 | 90 | 100 |
| *Streptomycin* | 1954 | 20 | 35 | 35 | 55 | 54 | 27 |
| | 1955 | 18 | 18 | 35 | 64 | 40 | 28 |
| | 1956 | 22 | 41 | 35 | 67 | 73 | 56 |
| | 1957 | 33 | 33 | 35 | 70 | 70 | 26 |
| *Chloromycetin* | 1954 | 15 | 20 | 10 | 64 | 49 | 15 |
| | 1955 | 15 | 21 | 10 | 65 | 37 | 15 |
| | 1956 | 16 | 21 | 11 | 65 | 57 | 16 |
| | 1957 | 16 | 11 | 19 | 75 | 50 | 29 |
| *Terramycin* | 1954 | 1 | 0 | — | 19 | 46 | 4 |
| | 1955 | 2 | 0 | .6 | 56 | 98 | 10 |
| | 1956 | 12 | 11 | 10 | 66 | 93 | 30 |
| | 1957 | 28 | 16 | 12,5 | 87 | 83 | 45 |

A *Ps. pyocyanea* resistenciájának alakulása szempontjából igen feltűnő a terramycin-resistencia szinte ugrásszerű emelkedése: 1954-ben 19% volt, 1957-ben 87%-ra emelkedett.

A *Staph. aureus* penicillinnel szembeni resistenciája 1954-ben 21% volt, 1957-ben 62%-ra emelkedett. A streptomycin-resistencia kisebb, a terramycin iránti resistencia nagyobb mértékű emelkedést mutat.

A *pneumococcus* törzsek főleg penicillinnel szemben váltak mindinkább resistenssé: 1954: 7%, 1957: 32%.

A *Streptococcusok* antibiotikumok iránti érzékenysége alig változott a 4 év alatt.

Az egyes kórokozók resistenciájának alakulását számszerűen tüntetik fel, részletezve az egyes antibiotikumokra a mellékelt grafikonok.

A resistencia alakulását feltüntető görbéken, illetve a számszerűen megadott adatokból látható, hogy a gennykeltők főleg a penicillinnel, a gramm-negatív pálcák pedig terramycinnel szemben váltak mindinkább resistenssé. Ez utóbbi tény igen érdekes abból a szempontból, hogy a terramycint aránylag ritkán használták a gyakorló orvosok s mégis nagymértékű resistencia-emelkedés áll fenn. A chloromycetin az általunk használt antibiotikumok között igen hatásosnak bizonyult, alig fejlődött ki resistencia-fokozódás vele szemben.

Adataink is alátámasztják azt a tényt, hogy a resistens törzsek száma évről évre emelkedik. *A resistencia-fokozódást az antibiotikum nagymértékű használata kétségtelenül elősegíti.* Ezt több irodalmi adat is alátámasztja. Így *Napp—Claus* (15) 20 mastitises beteg penicillin-kezelése kapcsán 6 esetben észlelt resistencia-fokozódást. *Enfinger—Mollovitz* (16) Staphylococcus-fertőzés okozta megbetegedésnél penicillin-kezelés alatt 10%-ban mutatott ki resistencia kialakulást. *Spuler* (17) streptomycinnel kezelt esetek 65%-ánál észlelt resistencia-fokozódás 20 napon belül. Nemcsak klinikai megfigyelések, de in vitro tapasztalatok is mellette szólnak. *Fleming* figyelte meg, hogy penicillint tartalmazó táptalajon tenyésztve az érzékeny törzsek resistensekké lesznek. *Klein—Kimmelmann* (18) rámutat közleményében arra, hogy a baktérium gyorsan elsajátítja a streptomycin-resistenciát in vitro és klinikailag is. Az indokolatlanul és nagy mennyiségben történő antibiotikumok alkalmazásának azonban más hátránya is van, pl. a valódi megbetegedést elfedhetjük és gazdaságilag felesleges gyógyszerpazarlást végzünk. *Oszpovát* (19) írja közleményében, hogy nem szabad antibiotikumot a „minden esetre", vagy „talán" hat elv alapján adni. A penicillin, de különösen a széles spektrumú antibiotikumok nem elég tapasztalt orvos kezében néha veszélyesek is lehetnek és annak indokolatlan, nem megfelelő időpontban történő alkalmazása kellemetlen következményekkel járhat.

*Borhegyi* (20) tárgyalja a budapesti Honvéd Kórház antibiotikum fogyasztását 1954—57. években. Adataiból megemlítenénk a streptomycin-fogyasztást, mely 1954-ben 489, 1 g-os injekció volt 100 kórházi ágyra — 1955-ben 612.

Az antibiotikumok igen jó és hatásos gyógyszerek. Azonban nem megfelelő alkalmazásuk sok káros következményt vonhat maga után. Elsősorban a resistens-törzsek száma szaporodik. Célszerű tehát az antibiogramm meghatározása, mely után a megfelelő antibiotikumot adva jó therapiás eredmény érhető el és ezáltal bizonyos mértékig csökkenthető a resistencia kialakulása. (A resistens törzsek számának emelkedése lassan igen nagy

méreteket ölt és kötelességünk, hogy amennyire lehet, ez ellen küzdjünk.)

*Összefoglalás.* Összeállítottuk az Intézetünkbe beérkezett vizsgálati anyagokból kitenyésztett mikrobák antibiotikumok iránti resistenciáját. A resistencia százalékos alakulásáról közleményünkben szereplő grafikonok tájékoztatást adnak. Ezek alapján a leghatásosabb antibiotikumnak bizonyult a chloromycetin, mellyel szemben a különböző bakteriumok csupán kismértékű resistenciafokozódást mutattak. Feltűnő a gramnegatív bakteriumok, különösen a Ps. pyocyanea resistenciájának nagymértékű fokozódása a terramycinnel szemben. Statisztikai adataink többezer vizsgálaton alapulnak és az értékelt 4 év alatt azonos methodust és azonos antibiotikum koncentrációt alkalmaztunk.

IRODALOM. 1. *Betley—Thompson* cit. Fűrész I., Kubinyiné Sch. M., Kós R.: O. H. *1*, 7, 1954. — 2. *Multidisks:* 1955. jul. 1. Cons. Lab. INC. Chicago 80. Illionis, USA. — 3. *Barber M.:* J. Path. Bact. *373*, 59, 1947. — 4. *Barber M., Whitehead I. E. M.:* Brit. Med. J. 1949. 565. — 5. *Barber M.:* J. gen. Microbiol. *274*, 3, 1949. — 6. *Funk C. F.:* Derm. Wschr. *127*, 290, 1953. — 7. *Terrial G., Chabbert:* Ann. l'Inst. Pasteur T. 88. No. 6. 777—781. 1955. — 8. *Váczi L., Mihályfi I.:* O. H. *40*, 1097, 1953. — 9. *Fűrész I., Kubinyiné Sch. M., Kós R.:* O. H. *1*, 7, 1954. — 10. *Váczi L., Barsi Gy., Kubinyiné Sch. M.:* O. H. *12*, 393, 1957. — 11. *Barber M.:* J. Mikrobiol. 279. III. kötet. — 12. *Bíró L., László I., Neuwirth M.:* O. H. *22*, 595, 1957. — 13. *Morley D. C.:* J. Path. *57*, 379, 1945. — 14. *Jeney E.:* Szóbeli közlés. — 15. *Napp J. H., Claus J.:* Med. Clin. *21*, 709—711, 1952. — 16. *Enfinger—Mollowitz:* Zbl. f. Chir. 1951. 10. — 17. *Spüler* cit. *Kiss J., Szabó I.:* O. H. *48*, 1322, 1954. — 18. *Klein Kimmelmann:* J. Bact. *52*, 471, 1946. — 19. *Oszpovát B. L.:* Chirurgija 1951. 6. — 20. *Borhegyi L.:* Honvédorvos 9—10, 352, 1957.

A méh simaizomzatának görcsével járó állapotokban

**Gastropin** tabl., inj

EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR, BUDAPEST

Az Egészségügyi Minisztérium Gyógyszerészeti és Műszerügyi Főigazgatóság utasítása alapján készített, megbizható, kiváló minőségű tisztagumi, rugós

„PÁLMA" PESSARIUM

ízléses műanyagdobozban korlátlan mennyiségben beszerezhető

az **Orvosi Műszer és Fogászaticikk Kereskedelmi Vállalat**

**II. sz. Kereskedelmi Osztályán**

Budapest VI. Bajcsy-Zsilinszky út 19/c. sz.

vagy szaküzleteiben :

BUDAPESTEN : VII. Rákóczi út 10 | V. Bajcsy-Zs. út 20 | SZEGEDEN : Széchenyi tér 17 | MISKOLCON : Széchenyi u. 64 | PÉCSETT : Széchenyi tér 2 | DEBRECENBEN: Vöröshadsereg útja 79 | SZOMBATHELYEN : Bajcsy-Zs. út 5

és a gyógyszertárakban

*A Gyulai Megyei Kórház Szülő-Nőbeteg Osztályának (főorvos: Szendi Balázs dr., az orvostudományok kandidátusa) közleménye*

# Endometrium vizsgálatok activ tüdőtbc-s asszonyokon

*Írta: SZENDI BALÁZS dr. és LAKATOS ISTVÁN dr.*

Legutóbb *Kováts Ferenc* (9) mutatott rá az O. H. 1957. 52. számában, hogy a szervek tbc-s megbetegedése a légutakba került bacilusok haematogen szóródásának a következménye. A szerzők többsége [*Kovács* (8), *Batizfalvy* (1), *Kardos* (7) s mások] haematogen szóródás eredményének tekinti a női ivarszervek tbc-s megbetegedését (n. g. tbc.) is. A n. g. tbc. általában az adnexumokon, elsősorban a kürtökben kezdődik s onnan terjed egyesek szerint canalicularisan, mások szerint vasalisan (nyirok, véredények útján) az endometriumra, esetleg a méhnyakra s a portióra, valamint az ovariumokra. A n. g. tbc-k bizonyos százalékában kimutatható a peritoneum egyidejű vagy megelőző tbcje is. Osztályunk 144 n. g. tbc-s betege közt 14%-ban volt kimutatható katamnesticusan vagy műtét során a peritoneum-tbc. Nem számítjuk ezek közé a n. g. tbc. kórképéhez hozzátartozó ivarszervkörnyéki, kismedencebeli peritoneum tbc-s elváltozásait. *Kovács* (8) csak 6,8%, *Batizfalvy* (1) viszont 28,8%-ban talált lezajlott peritonitist. Bár úgy a hazai, mint a külföldi szerzők hangsúlyozzák, hogy n. g. tbc. eseteiben a primer megbetegedés a tüdőkben keletkezik, mégis ez az eseteknek csak kisebb részében állapítható meg. *Kovács* (8) 17,8%, *Batizfalvy* (1) 43%-ban (11% tüdőtbc. és 32% pleuritis) talált egyidejű vagy megelőző tbc-t a tüdőkben. Mi 144 n. g. tbc-s betegünknél gyógyult enyhébb pulmonalis tbc-re utaló elváltozást szintén csak 21%-ban, extrapulmonalisra utalót 19,5%-ban (20 peritonitis, 4 vesetbc. és 4 gibbus) találtunk. Súlyosabb infiltrativ, ill. cavernosus tüdőfolyamat csak 4 betegünknél volt (2,7%). Betegeink 56,8%-ánál viszont az extragenit. tbc-re vonatkozó anamnesis neg. volt s a tüdőkben sem találtunk tbc-re utaló maradványt. Figyelemre méltó *Kovács* (8), *Buday* (5) s mások azon megállapítása is, hogy az n. g. tbc-seknél ritka a súlyos pulmonalis folyamat. *Greenhill* (6) 200 n. g. tbc-s beteg között csak 25%-ban, *Liljedahl* és *Ryden* (12) 148 között 6%-ban, mi 144 n. g. tbc-s betegünk között csak 2,7%-ban találtunk aktív tüdőtbc-t. A kérdés másik oldalát vizsgálva érdekesek a tüdőtbc-s nők boncolási adatai. *Lackner* 5,8%-ban, *Berkeley* (4) 7,7%-ban, *Berblinger* (3) 7,8%-ban talált tüdőtbc-s nők boncolásánál n. g. tbc-t. Ez meglepően alacsony százalék s az általános felfogással ellentétben azt a látszatot keltheti, hogy tüdőtbc-nél csak ritkán keletkezik n. g. tbc. *Lackner—Schiller—Tulsky* (11) 125 tüdőgümőkóros nő méhkaparékát vizsgálva, csak 2 esetben talált endom. tbc-t. *Kardos* (7) 374 beteg szöv. és tenyésztéses vizsgálatával szintén csak 6,5%-ban tudta kimutatni az ivarszervek tbc-s megbetegedését. Ebből a szempontból is érdekes *Kováts* (9) megállapítása, hogy a légutakba került gümőbacilusokból bacillaemia keletkezhet már a tüdőbeli primer complexus kialakulása előtt is. Vajon nem keletkezhet-e bacillaemiából a genitaliákban előbb tbc-s complexus, mint a tüdőben? A női ivarszervek havonkénti cyklusos változása, vér- és nedvkeringésének hullámzása, szöveteinek fel- és leépülése, menstruatiós vulnerabilitása különösen kedvezhet ennek, allergiássá, érzékennyé teheti a tbc-bacilusokkal szemben az ivarszerveket akkor is, ha a test más szervei ugyanakkor immunisak.

Mindezeket tekintetbe véve a genit, és extragenit. tbc-s folyamat közötti viszony tanulmányozása továbbra is érdeklődésre tarthat igényt. Ebből a célból vizsgáltuk át osztályunk 100 olyan betegét is, akiknél aktív, heveny vagy chronicus tüdőtbc. állott fenn, s akiknél részint szándékosan, részint nőorvosi panasz, ill. elváltozás, erosio, méhvérzés, folyás, hasi fájdalom stb. miatt méhűri vizsgálatot végeztünk. A méhűri vizsgálat méhkaparásból, a méhkaparék szövettani vizsgálatából, 36 esetben pedig még külön tenyésztéses, bacteriológiai vizsgálatból állott. A szöv. vizsgálatokat *Heim Vilmos* megyei kórboncnok főorvos, a tenyésztéses vizsgálatokat pedig *Czinege András*, a gyulai József Attila Szanatórium főorvosa végezte.

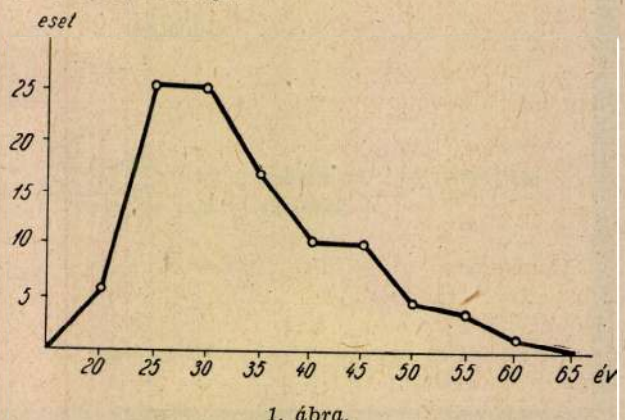
A 100 beteg a tüdők állapota szerint a következőképpen oszlott meg:

| | |
|---|---|
| Tbc. infiltrative pulm. | 41 |
| Tbc. fibrocav. pulm. | 28 |
| Tbc. haemat. dissem. pulm. | 26 |
| Pleuritis exsudativa | 5 |
| Összesen | 100 |

Ivarszervi statusuk pedig a következő volt:

| | |
|---|---|
| Adnexitis chr., idült lobos adnextumor | 9 |
| Amenorrhoea | 8 |
| Erosio portionis | 42 |
| Fluor | 2 |
| Metrop. haem. | 16 |
| Myoma uteri | 1 |
| Sine morbo genit. | 17 |
| Sterilitás | 5 |
| Összesen | 100 |

Tekintettel arra, hogy a n. g. tbc. elsősorban a 20—40 életév betegsége, arra törekedtünk, hogy főképpen a fertilitás korában levő nők, ill. tbc-s asszonyok méhkaparékát tegyük vizsgálat tárgyává. A 100 tüdőtbc-s nő kor szerinti megoszlását az 1. ábra mutatja.




*1. ábra.*

A n. g. tbc-s asszonyok túlnyomó többsége meddő. 144 n. g. tbc-s betegünk közül csak 15-nek volt előzőleg szülése vagy vetélése, tehát csak 10,4%-nak. Éles ellentétben áll ezzel a tüdőtbc-s asszonyok fertilitása, amely semmivel sem roszszabb, mint az egészséges asszonyoké. 100 tüdőtbc-s beteg szülésének és vetélésének viszonya a következőképpen alakult:

| | Partus (ill. grav.) | |
|---|---|---|
| 0: | 11 | |
| 1. | 40 | (5-nek csak ab.-ja volt) |
| 2. | 26 | |
| 3. | 9 | |
| 4. | 10 | |
| 5. | 13 | |
| Összesen | 100 | |

Az sem látszik, hogy a vetélések előfordulása vagy száma és a tüdő tbc-a között összefüggés lenne, amint azt a következő összeállítás mutatja:

| | | |
|---|---|---|
| Abortus | 0: | 69 |
| | 1. | 19 |
| | 2. | 9 |
| | 3. | 3 |
| | Összesen | 100 |

Teljesen hasonló eredményt kaptunk 200 nem tbc-s asszony előző terhességeinek az átvizsgálása során, ami azt mutatja, hogy fertilitás tekintetében az egészséges és tüdőtbc-s asszonyok között különbség nincs. Ezen megállapítást összevetve n. g. tbc-s betegeink adataival az tűnik szembe, hogy gyermekáldás szempontjából a n. g. tbc-s és tüdőtbc-s asszonyok egymással fordított arányban vannak. Míg genit. tbc-s betegeink közül csak 10,4%-nak volt terhessége — szülése vagy vetélése — addig az aktív, heveny vagy idült tüdőtbc-s betegeknél éppen ellenkezőleg, csak 11%-ban nem volt terhesség, ill. szülés. A *tüdőtbc.* tehát egyrészt *alig van befolyással viselőjük szülőképességére, másrészt a tüdőtbc. fennállása genit. tbc-hez nem, vagy csak igen ritkán vezet,* még a terhesség okozta nagymérvű keringési, humoralis, hormonalis, anyagcsere stb. változásokkal sem.

A *méhűri vizsgálat műtétét* haexobarb.-ban végeztük. Az altatásnak vagy a műtéti beavatkozásnak a beteg általános és tüdőbeli állapotára hátránya nem volt. Osztályunkon antitbc-s szereket kaptak s azok szedését javasoltuk távozásuk után is, mely legtöbbször a kórház tüdőosztályára történt. A betegek egy része ugyanis kórházunk tüdőosztályáról került hozzánk *(Középessy* főo.).

A 100 tüdőtbc-s méhkaparékának histológiai vizsgálata a következő eredményt adta:

| | |
|---|---|
| Endom. tbc. | 4 |
| Functionalis állapotú endometrium | 83 |
| Nyugalmi állapotú endometrium | 13 |
| Összesen | 100 |

Összevetve ezt a menstruatiós történésekkel, 8 betegünk amenorrhoeás, 16 metrorrhagiás volt. 76-nál a menstruatio időrendje norm. volt, 24-nél nem. Histológiai vizsgálataink alapján tehát azt az érdekes megállapítást tettük, hogy az aktív heveny vagy chronicus tüdő-, ill. extragenit. tbc. az ivarszervi hormonalis történéseket és az endometrium functionalis változásait csak ritkán, ill. igen kis százalékban befolyásolja (a 13 nyugalmi állapotban levő asszony közül ugyanis 5 a menses idején már túl volt). Ezzel szemben igen feltűnő, hogy a genit. tbc. viszont az endometrium functionalis történéseit igen gyakran nemcsak megzavarja, hanem teljesen fel is függeszti. 144 betegünk között csak 27%-nak volt cyklusos rendes vérzése, 17%-nak hónapok, évek óta tartó amenorrhoeaja és 56%-nak poly-, raro-, hypo-, hypermenorrhoeaja, vagy egyenesen cyklust nem tartó vérezgetése. *Kovács* (8) 309 n. g. tbc-s betege között 11,6%-ban volt negatív vérzészavar (amenorrhoea, raro-, hypomenorrhoea). *Batizfalvy* (1) szerint n. g. tbc-seknél amenorrhoea, metrorrhagia szerepel. Az endometrium functionalis történéseinek felfüggesztése n. g. tbc-nél még akkor is bekövetkezik, ha nem is az endometriumban, nem is a petefészekben, hanem a kürtben van a gümős megbetegedés fészke. Ennek okát eddig még nemigen vizsgálták. Mi is csak annyit állapíthatunk meg, hogy ez a tbc-nek nem direkt vagy helyi hatása lehet.

*Tenyésztéshez* a méhkaparékot steril kautelák mellett a legnagyobb gondossággal vettük. 36 kaparékból végeztünk bakteriológiai vizsgálatot *(Czinege* főo.). 6 esetben kaptunk pos. eredményt, közülük 4 esetben az endometrium szöv. vizsgálata is gümős volt, 2 nem. Utóbbiak közül az egyik infiltrativ, a másik fibrocavernosus tüdőfolyamatban szenvedett. A méh és függelékei teljesen szabadok voltak, a betegek rendszeresen menstruáltak, mindkettő szült is. Semmi sem mutatott genit. tbc-re. Vigyáztunk arra, hogy a kaparékhoz máshonnan (köpetből stb.) gümőbacilus ne kerüljön. Ez a 2 pos. tenyésztéses — de nem genit. tbc-s beteg — *Kreibich* (10) s másokkal szemben azon korábbi véleményünket támogatja, hogy a méhváladékból vagy endometriumból tenyésztéssel kimutatott gümőbacilus nem jelenti feltétlenül, hogy a betegnél genit. tbc. áll fenn. Pos. tenyésztési eredmény mellett az endometrium, ill. ivarszervek teljesen egészségesek lehetnek. Összhangban van ez *Kováts F.* (9) közlésével is, mely szerint a bacillaemia nem jelenti a szervezet gümős megbetegedését, mert létrejöhet már a primer complexus kialakulása előtt is. A légutakba jutott bacilusokat a fehérvérsejtek, mint phagocyták előbb széthordhatják, mint a primer complexus kialakulna.

Vizsgálataink alapján tehát a következőket állapíthatjuk meg: A 100 aktív tüdőtbc-s asszony közül csak 4 endometriumában találtunk tbc-s elváltozást szövetileg és tenyésztéssel, ill. klinikailag is genit. tbc-t. Gümőbacilus még 2 másik tüdőtbc-s asszony endometriumából is kitenyészett. Ezeknél azonban sem az endometrium, sem a genit. status nem mutatott n. g. tbc-re. Megállapításunk másik érdekessége az, hogy a genit. tbc-vel szemben a pulmonalis tbc. az asszonyok ivarszervi történéseire (menstruatio, szülés, gyermekágy stb.) befolyással nincs vagy alig van. A tüdőtbc-s asszonyok közt a generatiós történések (szülés, vetélés) épp olyan gyakori, mint a nem tbc-s asszo-

nyok közt. A tüdőtbc-ből a generatiós történések (szülés, vetélés) során sem keletkezik genit. tbc. vagy csak igen ritkán. A vizsgált 100 tüdőtbc-s betegünk közül 89-nek volt terhessége (szülése, vetélése), de egynél sem keletkezett genit. tbc. sem a generatiós történések során, sem azt követően. A 4 genit. tbc-s asszonynak viszont nem volt terhessége, éspedig nem a tüdőtbc., hanem a genit. tbc. következtében. Mindezekből azt lehetne feltételezni, hogy a n. g. tbc. keletkezése nem, vagy nem feltétlenül a tüdő- vagy extragenit. tbc. szóródásának a következménye.

*Összefoglalás.* 100 activ (acut, chronicus) tüdőtbc-s asszony endometriumát vizsgálták szövetileg és tenyésztéssel. Csak 4 asszony endometriumában találtak tbc-t s még másik 2-nél tenyészett ki az endometriumból gümőbacilus. Az utóbbi 2 asszonynál azonban nem volt n. g. tbc. Úgy látják, hogy a tüdőtbc. a fertilitást s a generatiós történéseket egyáltalán nem befolyásolja. A 100 beteg vizsgálatából felmerült előttünk, hogy a n. g. tbc. keletkezése nem feltétlenül, ill. nem mindig a tüdő-, ill. extragenit. tbc. — mint primer complexus — szóródásának a következménye lehet. Azt gondolják, hogy a n. g. tbc. létrejöhet úgy is, hogy a légutakon (emésztőcsatornán) a szervezetbe kerülő bacilusok — behatolásuk helyén primer complexus kialakítása nélkül is — létrehozhatnak bacillaemiát és ivarszervi gümőkórt.

IRODALOM. 1. *Batizfalvy:* O. H. 1957. *9*, 197. — 2. *Batizfalvy—Bukovinszky:* MTA Közleményei, 1952. III. *3*, 291. — 3. *Berblinger:* Schweiz. med. Wochenschr. 1946. *32*, 1223. — 4. *Berkeley:* Lancet, 1951. *1*, 436. — 5. *Buday:* O. H. 1937. *51*, 1279. — 6. *Greenhill:* Am. J. Obst. 1940. *40*, 3, 429. — 7. *Kardos:* XXXI. Tüdőgyógy. Nagygyűlés, Budapest, 1957. 58. — 8. *Kovács:* Orvosképzés, 1942. *2*, 132. — O. H. 1957. *26*, 693. — — Acta Medica, 1958.. *T. XI. Fasc. 2.* 249. — 9. *Kováts:* O. H. 1957. *52*, 1427. — 10. *Kreibich:* Ber. ges. Gyn. 1956. *5/6*, 275. — 11. *Lackner—Schiller—Tulsky:* Am. J. Obst. 1940. *40*, 429. — 12. *Liljedahl—Ryden:* Am. J. Obst. 1952. *63*, 1396.

Б. Сенди и И. Лакатош: *Исследование эндометрия у женщин с активным туберкулезом легких.*

Авторы исследовали гистологически и выращиванием БК эндометрий 100 женщин, больных активным (острым, хроническим) туберкулезом легких. Только у 4 женщин в эндометрии был обнаружен туберкулез и у 2 других из эндометрия был выращен БК. У последних двух женщин, однако, не имелся туберкулез половых органов. Авторы пришли к заключению, что туберкулез легких не влияет на функцию половых органов (менструация, плодовитость и т. д.). Исследования 100 больных показали, что возникновение туберкулеза половых органов не или не обязательно должно быть результатом рассеивания туберкулеза легких или экстрагенитального туберкулеза.

Dr. Blasius Szendi und Stephan Lakatos: *Endometrium-Untersuchungen bei Frauen mit aktiver Lungentuberculose.*

Das Endometrium von 100, an aktiver (akuter und chronischer) Lungentuberkulose leidenden Frauen wurde histologisch und mittels Züchtung untersucht. Es wurde bloss im Endometrium von 4 Frauen eine Tuberkulose nachgewiesen und in weiteren 2 Fällen konnte aus dem Endometrium der Koch-Bacillus gezüchtet werden; bei den letzteren Frauen bestand aber keine genitale Tuberkulose. Verfasser haben den Eindruck, dass die Lungentuberkulose die generativen Ereignisse (Menstruation, Fertilität etc.) nicht beeinflusst. Bei der Untersuchung der 100 Kranken taucht auch die Vermutung auf, dass die Entstehung der genitalen Tuberkulose nicht unbedingt Folge der Streuung einer pulmonalen, bezw. extragenitalen Tuberkulose ist.

METOTHYRIN TABL.

*Összetétel:* 1 tabl. (0,15 g) 0,01 g 1-methyl-2-mercaptoimidazol-t tartalmaz.

*Javallatok:* Hyperthyreosis, morbus Basedow.

SZTK terhére indokolással rendelhető.

*Csomagolás:* 25 — 50 — 250 tabletta

*Gyártja:* KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR BUDAPEST X.

*Az Országos Reuma és Fürdőügyi Intézet (igazgató-főorvos: Farkas Károly dr.), az Országos Balneologiai Kutató Intézet (igazgató: Schulhof Ödön dr.) és a MÁV Kórház (igazgató-főorvos: Oó Lajos dr.) közleménye*

# Reumás betegek complementkötési vizsgálata szövetantigénekkel*

*Írta: BAKOS LÁSZLÓ dr., SCHULHOF ÖDÖN dr., SZILÁRD JÁNOS és VAJDA GYULA dr.*

A reumás kórfolyamatok szöveti kezelésének eredményei után *(Chatel* és *Pataki, Dellamartina)* érdeklődésre tarthat számot a szövetanyagok antigen természetének tanulmányozása is. *Backhausz, Vidra* és *Vajda* — a Filatov szerinti — szöveti kezelés során egy esetben anti Rho (D), két esetben pedig egyéb irregularis haemagglutint mutattak ki. *Vondra* és *Szendrői* placenta suspensio alkalmazása után két esetben allergiás reactiót figyelt meg. Az alábbi munkánkban a szövetkivonatoknak, mint antigéneknek in vitro diagnosztikus célból történő felhasználhatóságával foglalkozunk. Az első ilyen kísérleteket *Brockmann* és munkatársai végezték. Vizsgálataik szerint acut rheumás lázban elhalt egyén szerveiből nyert vizes kivonatok, mint antigenek alkalmazhatók complementkötési próbák elvégzésére. Amerikai szerzők *(Fischel* és *Pauli)* megismételték e kísérleteket, negatív eredménnyel. *Brockmann* és munkatársai által leírt jelenséget anticomplementer hatásnak minősítik. Tekintettel az irodalmi adatok eltérésére, érdemesnek látszott a kérdéssel foglalkozni.

## *Methodika*

Vizsgálatainkat a következőképpen végeztük: a rheumás betegekből műtét útján eltávolított anyagból (bőr alatti csomó, tonsilla, fog-granuloma, exsudatum), továbbá rheumás cadaverből nyert szervekből (máj és szív) kivonatot készítettünk olymódon, hogy a szerveket felaprítottuk, majd átpréselve steril élettani konyhasóban suspendáltuk, a suspensiót két egyenlő részre osztottuk. Az egyik részt ultrahanggal kezeltük. A kezelés időtartama 15 perc volt, 835 kc/sec. 2,5 watt/cm² teljesítménnyel. A hőmérsékletet gondosan ellenőriztük és a felmelegedés ellen vízfürdővel védekeztünk. A kezelés után az anyagokat 1 : 10 000 merthiolattal konzerválva — 10 C°-on tároltuk.

Az ultrahang felhasználása bacterium antigén előállítására közismert. *Berta, Molnár* és *Garay*nak vizsgálataiból kitűnt, hogy az influenza-vírussal fertőzött egerek tüdődörzsölékéből az ultrahang a vírusokat felszabadítja és ezáltal az anyag haemagglutináló tulajdonsága emelkedik. A rheumás betegek fehérvérsejtjeihez is kötődhetnek ismeretlen tényezők, melyekkel, ha intracután próbákat végzünk *(Vajda* és *Divényi)*, akkor tapasztaljuk, hogy rheumás leukocytákkal gyakrabban kapunk pozitív reakciót, mint plasmával. Ezeknek az adatoknak birtokában határoztuk el, hogy a Brockmann-féle kísérleteket ultrahanggal kezelt szövetkivonatokkal megismételjük.

Vizsgálatainkban meghatároztuk az ultrahanggal besugárzott és kezeletlen kivonatoknak anticomplementer hatását. Azt találtuk, hogy az ultrahanggal kezelt szövetkivonatok anticomplementer hatása a kezeletlenhez viszonyítva kissé csökkent.

* A Rheuma Szakcsoport tudományos ülésén elhangzott előadás nyomán.

A titrált szövetkivonatokkal, mint antigénekkel sorozatos (599) complementkötési próbát végeztünk, a 37 C°-os Wassermann-reactióban szokásos módon. A vizsgálatok százalékos eredményét a II. táblázatban foglaltuk össze.

*I. táblázat*

| Szövetkivonat hígítások | 15 perces ultrahanggal kezelt szívkivonat | Kezeletlen szívkivonat |
|---|---|---|
| Tömény | + | +++ |
| 1:2 | — | + |
| 1:4 | — | ± |
| 1:8 | — | — |
| 1:16 | — | — |

A táblázaton látható, hogy a legtöbb (61%) pozitív kötést szívkivonattal, utána a tonsilla (57%), majd a foggranuloma kivonatával (43%), s a legkevesebb pozitív kötést (19%) a bőralatti csomó kivonatával kaptuk. A bőralatti csomóra vonatkozó adataink megegyeznek *Lansbury, Crosby* és *Bello* vizsgálataival.

*II. táblázat*

| Szövet kivonatok | Reuma oszt. fekvő betegek | Vegyes belgy. betegek | Egészséges egyének |
|---|---|---|---|
| | Pozitív complement kötések %-ban | | |
| Szív | 61 | 28 | 20 |
| Tonsilla | 57 | 21 | 16 |
| Bőralatti csomó | 19 | 10 | 10 |
| Fog-granuloma | 43 | 21 | 13 |
| Középérték | 45 | 20 | 14,7 |
| Brockmann, 1937 | 83 | 15 | 1,9 |
| Vorlander, 1952 | 63 | — | — |

Tonsilla kivonatokkal góckeresés céljából *Földvári* és *Nékám* végzett bőrgyógyászati betegeken complementkötési próbákat. Anyagukban 2 polyarthritises egyén is szerepelt, mindkettő pozitív kötést adott. Az elvégzett kontroll-vizsgálatok alapján megállapíthatjuk, hogy a reactio jelenlegi formájában nem specifikus. Kétségtelen azonban, hogy az ún. rheumás betegségekben gyakrabban pozitív, mint a vegyes belgyógyászati betegekben vagy egészségesekben. A táblázatban csak az ultrahanggal készült antigénnel kapott eredményeket tüntettük fel. A kezeletlen szövetkivonatok 44 esetben, míg a besugárzott szövetkivonatok csak 18 esetben adtak kétes reactiókat. *Vorlaender* a szövetkivonatokkal kapott komplementkötéseket nem tartja fajlagosnak; normal szövetkivonatokkal is kisebb mértékben kiválthatók. Vizsgálatait megerősíthetjük a magzati szívkivonatokkal végzett kísérleteinkkel: 29 rheumás betegből 7%, ugyanez a betegcsoport rheumás carditises szívkivonattal 58%-ban adott pozitív kötést. Továbbiakban vizsgálat tárgyává tettük, hogy a complementkötési eredmények és a klinikai kép között van-e összefüggés. A rheuma -osztályon fekvő 230 beteget 7 betegségcsoportba soroltuk.

Az első csoportba (polyarthritis subacuta) kerültek, akiknek rheumás láza ízületi localisatióval a közelmúltban zajlott le. A második csoportba (polyarthritis chronica sec.) azokat vettük, akiknek anamnesisében, függetlenül attól, hogy valódi febris rheumatica, vagy egyéb lázas ízületi gyulladás volt-e, ízületi gyulladás szerepelt, és jelenleg symmetricus elváltozások dominálnak. A harmadik csoportba (polyarthritis atypica) lázas vagy láztalan kezdettel, esetleg egy vagy több nem symmetricusan kezdődő, jelenleg sem symmetricus képet mutató ízületi gyulladásos betegek kerültek. A negyedik csoportba rheumatoid arthritises betegek szerepeltek. Az arthrosisok csoportjában spondylarthrosis és spondylosis, míg az utolsó csoportban az összes egyéb, pl. periarthritis és fracturás stb. betegek találhatók.

Az egyes csoportokat és a complementkötési eredmények százalékos megoszlását összehasonlítva kitűnik, hogy a rheumatoid arthritises betegekben több a pozitív, a subacut polyarthritisekben pedig több a negatív reactiók száma.

Ha a 7 betegségcsoportot kettéválasztjuk — az első csoportba a polyarthritisesek, a másodikba az összes többi betegségek kerülnek —, akkor a százalékos megoszlás az elsőben a pozitívek javára dől el, míg a másodikban egyenlő a pozitív és negatív eredmények százaléka.

89 betegen végeztünk szív-extractummal complementkötési próbát. 78 esetben EKG-vizsgálat is történt. A 78 beteg közül 35-nek szívizombántalomra utaló lelete volt. A 35 beteg közül 29-nek a complementkötési próbája pozitív volt. Az eredmények bizonyos fokú szervspecificitásra utalnak. Rheumás szívelváltozások pathogenesisének tisztázása végett *Hajós* szerint szükséges emberben is a megfelelő autoantitestek kimutatása. Szívellenes szervspecifikus autoantitestet mutatott ki *Cavelti* állatkísérletben, *Vorlaender* néhány esetben emberben. A többi szervkivonatokkal (tonsilla, máj, granuloma) szervspecificitásra utaló összefüggéseket nem találtunk. Figyelemre méltó, hogy a tumoros és spondylitises betegek erős pozitív kötéseket adtak.

### *Megbeszélés*

Eredményeinket az irodalmi adatokkal egybevetve a jelenség mechanizmusa és pathologiai szerepe korántsem tekinthető tisztázottnak. Az idevágó irodalmi adatok többféle magyarázattal szolgálnak.

A legrégibb theoria *Brockmann*-tól és munkatársaitól származik. Szerintük a reumás betegek szerumával és a reumás szervkivonatokkal végzett complementkötési próbák vírus és vírus ellenanyagkötésen alapulnak. Ez a theoria azonban feltételezi a rheuma vírus eredetét, melyet megnyugtatóan még igazolni nem tudtak. *Fischel* és *Pauli* azt állítják, hogy *Brockman* és munkatársai által közölt complementkötések anticomplementer természetűek. *Spielmann, Pfeiffer* és *Bruch* szerint *Brockmann* eredményei biológiailag hamis pozitív reactiók és a serum és antigen együttes complementgátló hatása okozza. A kérdést azonban nem egyszerűsíti le ez a magyarázat sem, annál is inkább, mert a serum anticomplementer tulajdonsága sem tekinthető tisztázottnak. A serumok anticomplementer hatásának 2 csoportját különböztetjük meg *(Lighter)*.

1. Az „extrinsic", anticomplementer reactio, bakterialis vagy chemiai szennyeződés útján jön létre. Így az öreg és tisztátalan serum *(Zinsser* és *Johnston)*, bizonyos bakteriumok (subtilis stb.), savak, lúgok, különböző véralvadásgátlók: oxalat, citrát, heparin, továbbá arzén, tannin, alkohol stb. *(Orsós)* provokálhatnak anticomplementer reactiót.

2. Az „intrinsic" anticomplementer reactio a serumok belső változásával függ össze.

Az emberi vérsavók aktivitása mindenkor a complement és anticomplement („Antialexin") mennyiségének viszonyától függ *(Kiss Gyula)*. Az emberi vérsavók gyengébb complement aktivitása az aránylag magasabb anticomplement tartalmával magyarázható. Bizonyos betegségekben pl. syphilis, kala-azar, myeloma multiplex, májcirrhosis *(Gutman)* a serum complement-ellenes hatása erősen megnövekedhet. Az anticomplement tartalmat megnövekedettnek találták különböző reumás betegek serumában is.

*Kiss* szerint az önkötés vagy a magas anticomplement tartalommal vagy egy antigénszerű anyag jelenlétével magyarázható, amely kapcsolatba lép a jelenlevő ellenanyagával és a complementtel. A III. táblázatban külön feltüntettük az önkötéseket, mely a vizsgált ún. reumás betegek 4%-át tette ki. *Manninger* korábbi vizsgálatai szerint a savó complement-ellenes hatása a vérsavó fehérje hányadasának (albumin, globulin arányának) a függvénye. *Somos* és *Rácz* a globulin fractiót — egy esetben az albumin fractiót —, *Davis, Kabat, Harris* és *Moore* a gammaglobulin fractio változását, *Gutman* és *Villiams*, valamint *Sándor* az euglobulin fractiót találták anticomplementer hatásúnak. Ismeretes továbbá néhány anyag, mely a serumban felszaporodva bizonyos concentratión túl complement-ellenes hatást vált ki: pl. serumbilirubin 15, restnitrogen 100 mg% felett, ammonium, calciumsók, kreatin, húgysav concentratiójának emelkedése a serumot complementkötővé tehetik *(Vorlaender)*. Látható, hogy az ún. „intrinsic" anticomplementer reactio korántsem tekinthető tisztázottnak.

Saját vizsgálatainkban fokozta a nehézséget, hogy az antigénként használt, ismeretlen összetételű szövetkivonatok szintén anticomplementer hatásúak. Bár az ultrahang-kezeléssel a szövetkivonatok anticomplementer képessége lényegesen csökkenthető, azonban teljesen nem kapcsolható ki. A szövetkivonatok anticomplementer tulajdon-

*III. táblázat*

| No | Betegség csoportok | Esetek száma | Pozitív esetek %-ban | Negatív esetek %-ban | Megjegyzés | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Polyarthritis subacuta .. | 10 | 40 | 60 | | | + 53% |
| 2. | Polyarthritis chron. sec. .. | 29* | 52 | 51 | *2 önkötő | 105-ből | |
| 3. | Polyarthritis chron. atyp. | 18 | 45 | 55 | | | — 40% |
| 4. | Polyarthritis chron. prim. | 48* | 63 | 27 | *5 önkötő | | |
| 5. | Spondylarthritis ank..... | 19* | 52,5 | 42,5 | *1 önkötő | | + 48,8% |
| 6. | Arthrosisok ..... | 55 | 45,5 | 54,5 | | 125-ből | |
| 7. | Egyéb ..... | 51* | 51 | 45 | *2 önkötő | | — 48,8% |

ságát okozhatják: pH eltolódások, heparin, epealkatrészek (saját vizsgálataink szerint is — a májkivonatok kifejezetten anticomplementer hatásúak), a különböző konzerváló szerek (alkohol, formalin, 0,5% phenol), a konyhasó 2% vagy annál töményebb concentratióban, fermentek, bakteriumok és azok toxinjai, lipoidok (cholesterin) arányának megváltozása *(Kiss, Frank)*. E gátló anyagokon kívül szerepelhetnek még egyéb ismeretlen tényezők. A bakteriumok közül gondolnunk kell elsősorban a streptococcus haemolyticus *A* typusra, melynek szerepe a reuma keletkezésében ismert *(Chatel, Csíky, Fischer, Schulhof, Richter)*. *Brockmann* víruscomplementkötés lehetőségét veti fel, melyet azonban még nem sikerült igazolni. Gondolni kell továbbá a Forsmann-féle heterogenetikus antigenekre és a különböző vércsoportok szerepére (AB0, Rh, MN stb.). Saját és mások vizsgálatai azonban azt mutatták, hogy vércsoport azonosság mellett is kiváltható complementkötés.

Irodalmi adatok alapján rámutattunk a sok nehézségre, amellyel a vizsgálóknak ezen a területen meg kell küzdeni és láttuk, hogy az ún. anticomplementer reactióban még számos kérdés vár tisztázásra. Ezenkívül tisztán anticomplementer hatásokkal nem magyarázhatók meg a különböző szervspecificus complementkötések.

Általános kórtani szempontból jobban megközelíti a problémát az ún. auto-antitest theoria *(Cavelti)*. Különböző patkányszövetekhez kevert streptococcusokkal oltott állatok kötőszövetében, szívében, a szívbillentyűkön olyan kóros elváltozásokat észlelt, amelyek a reumás szöveti elváltozásokhoz hasonlóak.

*Karády* kísérleteiben a szervezet saját fehérjéi különböző hatásokra (—5° C és +56° C) autoantigen sajátságot vettek fel és sensibilizálás után sikerült velük anaphylaxiás shockot kiváltani. *Cavelti* szerint a rheumás elváltozásokat az autoantigen-autoantitest találkozása hozza létre. *Brockmann* és munkatársai és magunk vizsgálataiban is hasonló mechanizmus tételezhető fel. *Vorlaender* is az auto-antitest kifejezést használja, de megjegyzi, hogy a complementkötések keletkezése és pathologiai szerepe nem tekinthető tisztázottnak. *Cavelti* szerint a glomerulonephritis is auto-antitest mechanizmus alapján jön létre.

Reumás betegségben a complementkötéseken kívül az autoantitesteknek egyéb megnyilvánulásait is kimutatták: *Lansbury, Crosby* és *Bello* kötőszöveti kivonatokkal, *Coburn* és *Pauli* pedig acut lázas reumás és chronikus polyarthritises betegek serumával praecipitatiós reactiókat váltott ki. *Wedum* és *Wedum* szerint ezek a praecipitatiós próbák nem specificus természetűek. Pozitív praecipitatiót kaptak pl. atípusos pneumonia, nasopharyngitis, ritkán egészséges egyének esetében is. *Svartz* és *Schlossmann* rheumatoid arthritises betegek serumából egy cryoglobulint mutatott ki, amely a sensibilizált birkavörösvérsejteket 1 : 16-nál magasabb hígításban agglutinálta. Reumás betegekben előforduló hidegagglutininek aviditása jelentősen fokozott *(Backhausz, Balás* és *Vajda)*.

A complementkötéseknek a szervautoantitestek kimutatásában említett hibaforrásai késztették a kutatókat arra, hogy más módszereket keressenek a kérdés tanulmányozására. A *Cannon* és *Marshall*-féle kollodium praecipitatiós módszert alkalmazták *Frick, Scheiffarth* és *Berg*. Aspecificus kötések azonban ennél a módszernél is előfordulnak *(Scheiffarth* és *Berg)*. *Midlebrook* által ismertetett módszer haemagglutinatión alapul, melyet *Boyden* és *Vorlaender* alakított át szerautoantitestek kimutatására.

*Steffen* vizsgálataiban a rheumás betegek serumában incomplet ellenanyagot tételez fel, amelynek a rheumás sejtekhez való kötődése a rendszerhez kevert antihumanglobulin savó (Coombs-savó) titerének csökkenésével az esetek nagy részében igazolható (antihumanglobulin-consumption-test). *Steffen*nek reumás vonatkozású adatait *Buttler* és *Moeschlin* hasonló módszerrel dolgozva megerősíti, de acut és chronicus nephritis, továbbá sclerosis multiplex esetében — ellentétben *Steffen* adataival — saját vizsgálataik negatív eredménnyel végződtek.

Vizsgálataink az irodalmi adatokkal összhangban azt mutatják, hogy a rheumás kórképekben az auto-antitest mechanizmus szerepet játszik. Ez a mechanizmus a legkülönbözőbb módszerekkel igazolható (complementkötés, praecipitatiós módszerek, Boyden-test és Steffen-féle antihumanglobulin comsumption-test). Egyben megállapítható, e módszerek közös hibája, hogy nem minden rheumás esetben adnak pozitív eredményt, részben aspecificus kötődések is létrejönnek. A kérdés tisztázása további vizsgálatoktól várható.

*Összefoglalás*

1. Az ultrahang-besugárzás (15 perc 835 kc/sec. 2,5 watt/cm² teljesítménnyel) a szövetkivonatok anticomplementer hatását csökkenti, de teljesen nem szünteti meg. Ezáltal a szövetkivonatok, mint „antigének" használhatóbbá válnak.

2. A különböző szervkivonatokból készült „antigének"-kel a Wassermann-reactio mintájára 599 complementkötési próbát végeztünk.

3. A különböző szervkivonatokból készült antigénekkel végzett complementkötési próba polyarthritises betegeken nagyobb százalékban adott pozitív eredményt, mint egyéb belgyógyászati betegeken.

4. Egyes esetekben bizonyos szervspecificitással számolni kell.

5. Kisebb százalékban vegyes belgyógyászati esetekben és látszólag egészségeseken pozitív complementkötések jönnek létre.

6. A pozitív complementkötések mechanizmusa nem tisztázott.

Reumatológiai szempontból a complementkötő próbák diagnosztikai értékmérésre — az aspecificus kötések miatt — nem használhatók, azonban egyes klinikai esetek figyelemmel kísérésére, a szervspecificitás kérdésének tanulmányozására és további vizsgálatokra lehetőséget nyújt.

Ezúton mondunk köszönetet *Tarnóczy Tamás dr.*-nak, a Központi Fizikai Kutató Intézet Akusztikai és Ultrahang Kutató Csoportja vezetőjének a készítmények ultrahang kezeléséért.

IRODALOM. *Backhausz R., Balás B., Vajda Gy.:* O. H. 47, 1950. — *Backhausz R., Vidra Gy., Vajda Gy.:* O. H. 5, 1953. — *Berta L., Molnár E., Garay K.:* Kísérl. Orvostud. 357, 1950. — *Boyden St.:* J. exp. Med. 93, 107, 1951. — *Brockmann H., Brill J., Frendzel J.:* Klin. Wschr. 16, 502, 1937. — *Butler K. R., Moeschlin S.:* Helv. med. Acta. 23, 416, 1956. — *Cannon P. R., Marshall C. E.:* J. of Immun. 38, 305, 1940. — *Cavelti Ph. A.:* Schw. Med. Wschr. 33, 1948. — *Cavelti Ph. A.:* Arch. Path. 39, 148, 1945. — *Cavelti Ph. A.:* Arch. Path. 40, 103, 1945. — *Cavelti Ph. A.:* Arch. Path. 40, 158, 1945. — *Cavelti Ph. A.:* Arch. Path. 40, 163, 1945. — *Cavelti Ph. A.:* J. All. 1948. 19. — *Chatel A., Csiky T., Fischer A.:* O. H. 22, 686, 1949. — *Chatel A., Richter A.:* Mozgásszervi betegségek 194, 1956. — *Coburn A. F., Pauli:* J. exp. Med. 56, 651, 1932. — *Coburn A. F., Pauli:* J. clin. Invest. 14, 769, 1935. — *Davis B. B., Kabat E. A., Harris A., Moore D. H.:* J. Immun. 49, 223, 1949. — *Dellamartina F.:* cit. ORFI 1953. (előadás). — *Fischel E. E., Pauli R. H.:* J. of exp. Med. 89, 669, 1949. — *Földvári F., Nékám L.:* Derm. Wschr. 101, 890, 1935. — *Frank M.:* M. Orv. Arch. 4, 1924. — *Frick E.:* Z. f. Immunforsch. 107, 411, 1950. — *Gutman A. B.:* Advances in Protein Chemistry 4, 156, 1948. — *Gutman A. B., Williams R. D.:* J. Clin. Invest. 15, 458, 1936. — *Hajós K.:* O. H. 1, 20, 1951. — *Karády I.:* cit. Hajós—Rajka. Asthma Ekzema 88, 1944. — *Kiss Gy.:* A szifiliszreakciók elmélete és módszerei. Bpest, 1936. — *Lansbury J., Crosby W. R., Bello C. T.:* Amer. J. of Med. Sci. 220, 414, 1950. — *Lighter A. G.:* Arch. of Derm. Syph. 67, 362, 1953. — *Manninger R.:* Állatorvosi bakteriológia 127, 1953. — *Midlebrook G., Dubos R. J.:* Exp. Med. 88, 521, 1948. — *Moeschlin S.:* Acta Haemat. 18, 13, 1957. — *Orsós E. J.:* Münch. Med. Wschr. 83, 1745, 1936. — *Sándor G.:* Bull. Soc. Chim. Biol. 33, 1483, 1951. — *Scheiffarth F., Berg G.:* Klin. Wschr. 349, 1950. — *Scheiffarth F., Berg G.:* Klin. Wschr. 441, 1953. — *Scheiffarth F., Berg G.:* Dtsch. Med. Wschr. 4, 25, 1954. — *Schulhof Ö.:* Orvosok Lapja 23, 1946. — *Spielmann W., Pfeiffer E. F., Bruch H. E.:* Z. f. exp. Med. 123, 236, 1954. — *Steffen C.:* Wien. Z. inn. Med. 35, 422, 1954. — *Steffen C.:* Klin. Wschr. 33, 134, 1955. — *Steffen C., Schindler H.:* Schw. Z. Path. Bakt. 18, 287, 1955. — *Steffen C., Fessl F.:* Vox Sanguinis. 2, 43, 1957. — *Steffen C., Tschabitschev H., Wanko Th., Schinko H.:* Wien. Klin. Wschr. 67, 763, 1955. — *Svartz N., Schlossmann K.:* Ann. of the Rheumatic Diseases. 14, 2, 1955. — *Vajda Gy., Divényi A.:* cit. Orvosok Lapja 1, 13, 1949. — *Vondra N., Szendrői Z.:* Magyar Sebészet 5, 44—46, 1952. — *Vorlaender K. O.:* Z. exp. Med. 120, 9, 1952. — *Vorlaender K. O.:* Z. exp. Med. 118, 352, 1952. — *Vorlaender K. O.:* Z. exp. Med. 118, 9, 1952. — *Vorlaender K. O.:* Z. Immunforsch. 107, 288, 1950. — *Vorlaender K. O.:* Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Inn. Med. 60. Kongress. 1954. — *Vorlaender K. O.:* Klin. Wschr. 31—32, 748, 1953. — *Wedum A. G., Wedum B. G.:* Soc. f. Exp. Biol. Med. 61, 432, 1946. — *Weil E., Braun H.:* Wien. Klin. Wschr. 2, 18, 1908. — *Wendlberger J., Fröhlich E.:* Z. f. Imm. 112, 3, 162—172. — *Zinsser Johnston:* J. exp. Med. 13, 31, 1910.

Л. Бакош, Э. Шульхоф, Я. Силард и Дь. Вайда: *Исследование реакции связывания комплемента с тканевыми антигенами у ревматических больных.*

1. Облучение ультразвуком (15 минут, 835 кц/сек. 2,5 ватт/см-) понижает антикомплементарное действие тканевых вытяжек, но не прекращает его полностью. Этим тканевые вытяжки становятся лучше используемыми в качестве «антигенов».

2. Авторы провели с «антигенами», полученными из различных вытяжек органов по примеру реакции Вассермана 599 проб связывания комплемента.

3. Проба связывания комплемента с антигенами, полученными из различных экстрактов органов, дала на больных полиартритом положительный результат в большем проценте случаев, чем на других больных внутренними болезнями.

4. В отдельных случаях нужно считаться с определенной органоспецифичностью.

5. В меньшем проценте случаев у различных больных внутренними болезнями и у на вид здоровых людях возникает положительное связывание комплемента.

6. Механизм положительного связывания комплемента не выяснен.

С ревматологической точки зрения пробы связывания комплемента — из-за неспецифических случаев — не могут быть применены для диагностических целей, однако, для проследования отдельных клинических случаев, для изучения вопроса органоспецифичности и для дальнейших исследований этот метод пригоден.

Dr. Ladislaus Bakos, Dr. Edmund Schulhof, Johann Szilárd und Dr. Julius Vajda: *Komplementbindungsuntersuchungen bei rheumatischen Kranken mit Gewebsantigenen.*

1. Die Ultraschallbestrahlung (15 min. 835 kc/sec. 2,5 watt/cm² Leistung) vermindert die Antikomplementärwirkung der Gewebsextrakte, hebt diese jedoch nicht auf. Dadurch werden die Gewebsextrakte, als Antigene brauchbarer. 2. Mit den aus den Organextrakten hergestellten „Antigenen" wurden nach dem Muster der Wassermann'schen Reaktion 599 Komplementbindungsproben ausgeführt. 3. Die mit den aus verschiedenen Organextrakten hergestellten Antigenen ausgeführte Komplementbindungsprobe ergab bei an Polyarthritis leidenden Kranken in höherer Prozentzahl positive Resultate, als bei anderen Kranken mit anderen inneren Krankheiten. 4. In einzelnen Fällen muss mit einer bestimmten Organspezifizität gerechnet werden. 5. In geringerer Prozentzahl kommen auch bei gemischten internistischen Fällen und bei scheinbar gesunden positive Komplementbindunge zustande. 6. Der Mechanismus der positiven Komplementbindungen ist nicht geklärt. 7. Für den Mechanismus dieser Erscheinungen gibt es 3 Theorien: *a)* Viruskomplementbindung (Brockmann und Mitarbeiter); *b)* Antikomplementärreaktion (Fischer und Pauli); *c)* Autoantigen-Antiautokörperreaktion (Cavelti, Vorländer, Scheiffarth und Berg, Steffen Buttler und Moeschlin). Aus rheumatologischem Gesichtpunkte sind die Komplementbindungsproben für eine diagnostische Vertbestimmung — der aspezifischen Bindungen wegen — nicht geeignet, bieten aber Möglichkeit zur Verfolgung einzelner klinischer Fälle, zum Studium der Frage der Organspezifizität und zu weiteren Untersuchungen.

*A Budapesti Közegészségügyi és Járványügyi Állomás (igazgató: Kapos Vilmos dr.) Hepatitis Kórházi Osztályának közleménye*

# A vízháztartás alakulása diabetes insipidusban acut hepatitis alatt

*Írta: LÁSZLÓ BARNABÁS dr.*

A vízháztartás májbetegségek alatti zavarának pathophysiologiája még ma is sok tekintetben vitatott kérdés. Az acut hepatitis egyes extrem vízretentióval járó eseteinek vizsgálata kapcsán rámutattam az antidiuretikus hormon (ADH) kimagasló szerepére az ascites- és oedemaképződés keletkezésében. Acut hepatitis normális lefolyású alakjaiban *Labby* és *Hoagland*, hazánkban *Hankiss* és mtsai a vízretentiós szak idején a betegek vérében fokozott antidiuretikus aktivitást találtak, mely normalizálódott a vízretentio megszűntekor.

A jelenleg rendelkezésünkre álló, általam is alkalmazott klinikai vizsgáló eljárások csak indirekt következtetésekre alkalmasak, az ADH kimutatására szolgáló biológiai eljárások pedig sok hibaforrással küzdenek (ez egyik oka az irodalomban található ellentmondó adatoknak). Ezért minden olyan klinikai megfigyelés, mely a vízháztartás viselkedésével kapcsolatos konkrét adatokra támaszkodhat, minden bizonnyal érdeklődésre tart számot.

Ilyen megfigyelésről számol be *Hankiss* közelmúltban megjelent közleménye, melyben diabetes insipidusos beteg állapotának tartós javulásáról, illetve tünetmentessé válásáról van szó vírushepatitis átvészelése kapcsán.

Alábbiakban ismertetendő esetünk hasonló *Hankiss* esetéhez, azzal a különbséggel, hogy a beteg vízháztartása csak átmenetileg normalizálódott acut hepatitise alatt.

1956. július 14-én 44 éves nőbeteget vettünk fel osztályunkra. Elmondja, hogy jelenlegi betegsége kb. egy hónappal felvétele előtt kezdődött. Akkor kezdte észlelni, hogy állandóan fáradt, levert, gyenge. E panaszaihoz néhány nappal később ízületi- és tagfájdalmak csatlakoztak, melyek főképpen csukló-, boka- és kézízületeiben, továbbá alszáraiban jelentkeztek. Két hét óta tompa gyomor- és májtáji húzó-nyomó jellegű fájdalmakat érez. Azóta nincs étvágya, időnként hányingere van. Egy héttel felvétele előtt vizelete sötétté vált, széklete agyagszerű lett. Többnapos obstipatio. Icterusa szintén egy héttel felvétele előtt jelentkezett.

Egyéb betegségeit illetően elmondja, hogy 1942-ben epegörcsök után röntgenvizsgálattal epekövességet állapítottak meg. Ezt követően átlag 2 évenként van egyszer kórohama. 1952 óta *diabetes insipidusa* van, emiatt több alkalommal feküdt különböző belgyógyászati osztályokon. Hypophysis szippantóport használ, enélkül napi vízforgalma 10—16 liter. 1953-ban myoma miatt uterusát supravaginalisan amputálták. Diabetes insipidusának eredetét illetően semmi anamneszikus adatot sem szolgáltat: különösebb fertőző megbetegedésről, traumáról vagy familiaris előfordulásról nincs tudomása. Jelen betegségének eredeteként szóba jöhet januártól áprilisig tartó fogászati kezelése, melynek kapcsán több ízben novocain-injekciókat is kapott (inoculatiós adat?).

*Physicalis vizsgálat:* jól táplált, kissé adiposus, 67 kg súlyú, középtermetű nőbeteg. Scleráin és bőrén mérs. icterus. A lágyszájpad búzadaraszerű szemcsékkel fedett. A mellkasi szervek részéről kóros eltérést nem észlelünk. Radialis pulzus 72/min., kp. telt, rhythmusos. RR: 135/90 Hgmm. Az adiposus, elődomborodó hasfal puha, jól áttapintható. Nyomásérzékenység a has területén nincs. A máj mindkét lebenye 2—2 harántujjal haladja meg a bordaív szélét, puha tapintatú, sima felszínű, éles szélű. Sem a lépet, sem a cholecystát nem tapintjuk. A vesék nem ballotálhatók, ütögetésre nem érzékenyek. A mozgásszervek mind alakilag, mind functionalisan épek. Az idegrendszer részéről organikus eltérést nem észlelünk.

*Vizsgálatok: vizelet* fajsúlya 1010, savi vegyhatású. Ubg.: fokozott, bilirubin: ++. Chemiailag egyéb kóros nem mutatható ki. Az üledékben 1—2 fvs.-en és 1—2 hámsejten kívül kórosat nem látunk. — *Vérkép:* vvs. 4 400 000, fvs. 6200. Qual. vérkép: st. 2%, se. 44%, eo. 2%, ly. 42%, mo. 8%, plasmasejt 2%. — *Vvs.-sülly.:* 5 mm/1 ó., 8 mm/2 ó. — *Serum-vizsgálatok* (felv. után 2 nappal): Bilirubin 6,25 mg%, Diazo-r. direkt, Cadmium-r. ++, Lugol (Mallen) r. +++, Thymol turb. 8,6 E, Thymol flocc. neg., Cephalin-cholesterin-r. +++. Alk. phosphatase 13,2 KAE. Na 331 mg%, K 18,8 mg%, chlor 358 mg%, calcium 10,2 mg%, rest N 27 mg%. Összfehérje 8,2%, alb. 4,7, glob. 3,5%. — *Mellkas-rtg.:* tüdő- és szívlelet negatív. *Sella felvétel:* negatív.

*Kórlefolyás:* A betegség a felvétel utáni 2. napon érte el csúcspontját. A 3. napon acholiája oldódott, szubjektív panaszai megszüntek, s icterusa fokozatosan csökkeni kezdett. Az egy hét múlva elvégzett laboratóriumi vizsgálatok szerint a se. bilirubin 3,6 mg%, direkt rakciót ad, Cadmium-r. ++, Lugol-r. ++, Thymol turb. 8,2 E, Thymol flocc. neg., Cephalin-cholesterin-r. ++. A következő héten icterusa tovább csökkent, vizeletében bilirubin már nem mutatkozott, sőt az ubg.-reakció is normálissá vált. A felvétel utáni 17. napon a betegen icterust már nem észleltünk. Májfunctiós próbáinak eredménye a következő: Se. bilirubin 1,2 mg%, indir. diazo reakciót ad. Cadmium-r. ++, Lugol-r. +, Thymol turb. 7,9 E, Thymol flocc. neg., Cephalin-cholesterin-r. neg. A bromsulfalein retentio (5 mg/testsúlykg) 45 perc múlva 12%. A máj éppen elérhető mély légvételkor, lép nem tapintható. A beteget reconvalescens állapotban, panaszmentesen bocsátottuk ki a felvételt követő 21. napon.

*A vízháztartás viselkedése:* Utoljára hagytuk a vízháztartás viselkedésével kapcsolatos észleletünket. A beteg már felvételkor említést tett arról, hogy icterusa megjelenésével egy időben vizeletmennyisége lényegesen csökkent, emiatt szippantóport 4 nap óta nem is használ. A betegnek ez a megfigyelése ösztönzött arra, hogy bennléte alatt figyelemmel kísérjük a vízháztartás alakulását. A folyadékfelvételt és a vizelet mennyiségét naponta regisztráltuk. Ebből kiderül, hogy a felvételt követő első 5 napon a folyadékbevitel és a vizeletkiválasztás a 3000 ml-t egyszer sem haladta meg (szippantópor használata nélkül!). Ettől kezdve a polydipsia és polyuria napról napra fokozódik, a 10. nap után a folyadékszükséglet olyan mértékű, hogy HHL-por használatát teszi szükségessé. Kibocsátáskor a folyadékfelvétel és -leadás már a betegség előtti állapotokat tükrözi. A vízháztartás változásának szemléltetőbbé tétele érdekében a betegség különböző stádiumában végzett vízterhelési próba eredményeit ábrán tüntettük fel. Tájékozódásul berajzoltuk egy egészséges vízterhelési próbájának adatait. A vízterhelési próbát *Ralli* általam módosított eljárása szerint végeztük.

Az eljárást az alábbiakban vázlatosan ismertetem: A hólyagba kathetert vezetünk be, mely a vizsgálat egész tartama alatt bennmarad. A hólyagot kiürítjük, ezt követően a beteg 1000 ml vizet (testhőmérsékletűt) fogyaszt el 10 perc alatt. A vizsgálat természetesen éhgyomorra történik. A vizsgálat tartama 4 óra. A katheteren keresztül a vizeletet 30'-enként lebocsátjuk és a fractiókat külön gyűjtjük, megmérve azok mennyiségét és fajsúlyát. Az eljárás részletesen idézett közleményemben található meg.

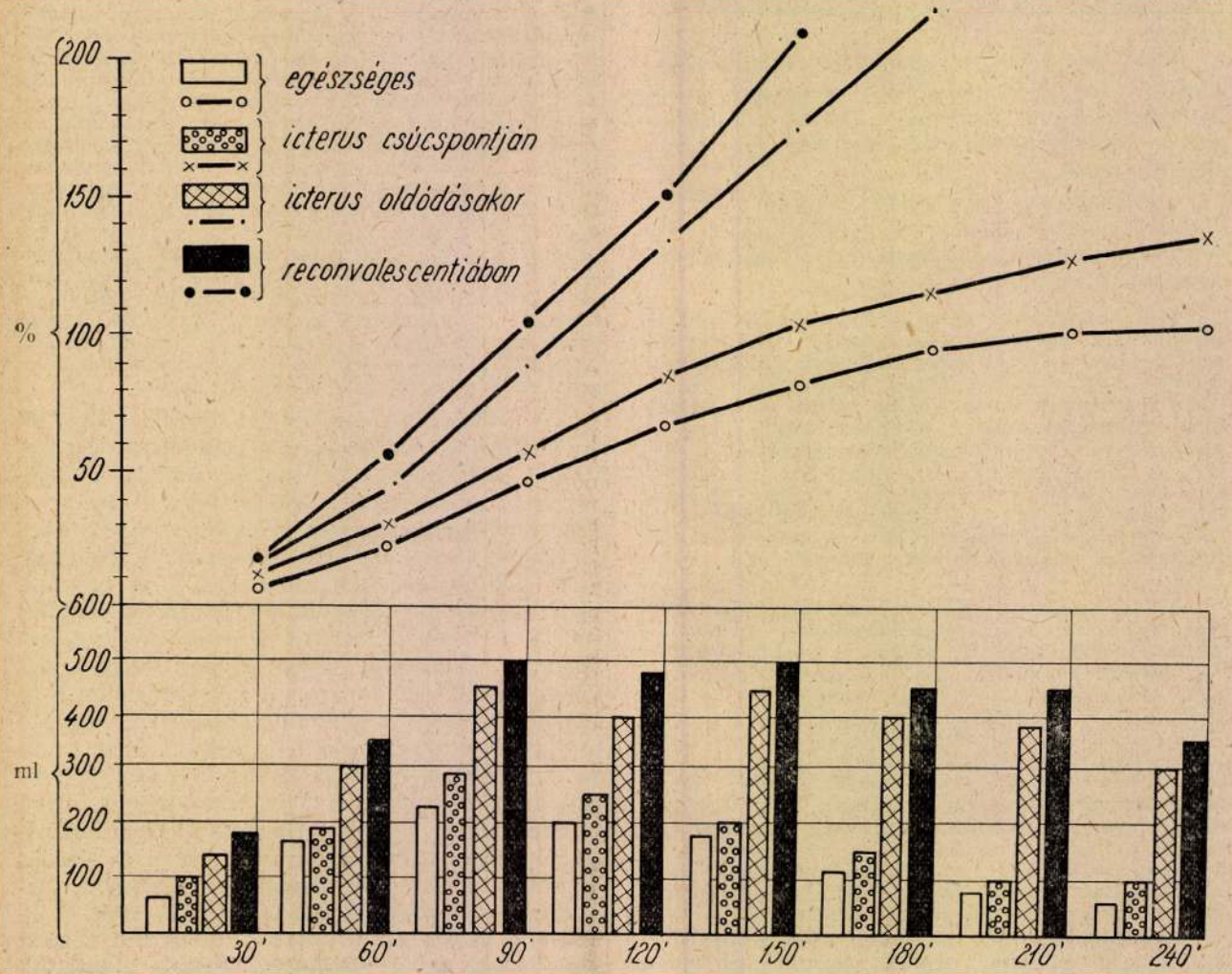
Az első vízterhelési próba (pettyezett hasáb) eredménye nagyon kevéssé különbözik egészséges (üres hasáb) próbájának eredményétől. Ez a vizsgálat a felvétel utáni 2. napon történt, amikor az icterus csúcspontján volt. A 2. vizsgálat egy héttel követte az előzőt. Ekkor a vizeletkiválasztás már pathologiásan fokozódott (rácsozott hasáb). Még kórosabb vizeletkiválasztást mutat az utolsó vízterhelési próba, mely a kibocsátás előtt egy nappal történt (fekete hasáb).

*Megbeszélés*

Diabetes insipidus hepatitisszel szövődött esetét ismertettük. Figyelemre méltó volt, hogy a beteg vízháztartása átmenetileg normalizálódott az acut hepatitis tartama alatt.

Nem volt kétséges, hogy az alapbetegség diabetes insipidus volt, részben az előzetes, részben a nálunk elvégzett vizsgálatok alapján. A vírushepatitis bizonyosságát laboratóriumi próbákon kívül a máj histológiai vizsgálatával támasztottuk alá.

Önként merül fel a kérdés, mi okozhatta a beteg vízháztartásának átmeneti normalizálódását, ami egy hétnél tovább feleslegessé tette az addig állandóan használt adiuretin alkalmazását. Kézenfekvő, hogy elsősorban az ADH (antidiuretikus hormon) lebontási zavarára kell gondolnunk. Fel kell tételezni, hogy a beteg diabetes insipidusa nem a hormonprodukció teljes kiesésének, csupán nagymérvű csökkenésének volt következménye (partialis diabetes insipidus). Így elképzelhető, hogy a betegség csúcspontján, amikor a májlaesio foka maximális volt, az ADH májbeli lebontása nagymértékben csökkent, vagy teljesen meg is szűnt. Így előbb-utóbb olyan ADH vérszint keletkezett, mely már elegendőnek bizonyult arra, hogy biztosítsa a norm. vízháztartást. Midőn a hepatitis túljutott csúcspontján és a máj functiói javulni kezdtek, a felgyülemlett ADH is fokozatos lebon-




*Diabetes insipidusos beteg vízterhelési próbáinak eredménye a vírushepatitis egyes stádiumaiban. Összehasonlításul az első oszlopban egy egészséges vízterhelési próbájának eredményét ábrázoljuk. Az oszlopok a 30'-enként ürített vizeletmennyiséget tüntetik fel, a felette levő görbék pedig azt ábrázolják, hogy egy adott időpontban a kiürített vizeletmennyiség hány %-a a terhelésül bevitt folyadéknak.*

| Vizelet-fractiók | | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A vizsgálat kezdete óta eltelt idő | | 30' | 60' | 90' | 120' | 150' | 180' | 210' | 240' |
| I. | Egészséges ..... | 1022 | 1018 | 1010 | 1008 | 1012 | 1020 | 1022 | 1023 |
| II. | Icterus csúcspontján ..... | 1020 | 1017 | 1012 | 1014 | 1010 | 1012 | 1019 | 1020 |
| III. | Icterus oldódásakor ..... | 1006 | 1006 | 1002 | 1002 | 1003 | 1003 | 1004 | 1007 |
| IV. | Reconvalescentiában ..... | 1005 | 1002 | 1001 | 1001 | 1002 | 1002 | 1002 | 1001 |

*Az ábrán látható vízterhelési próba egyes vizelet-fractióinak fajsúlyértékei*

tásra és kiválasztásra került, s ezáltal a diabetes insipidus tünetei fokozatosan ismét előtérbe kerültek.

Miután *Hankiss* közelmúltban megjelent közleményében a pathomechanizmussal kapcsolatos elméleti kérdéseket részletesen kifejti, s ezekkel magam is kiterjedten foglalkoztam más helyen, itt ezek újabb részletezését mellőzhetőnek látom. *Hankiss* esete és fenti beteg kórlefolyása között az alapvető különbség csupán annyi, hogy az ő esetében a vízháztartás zavara véglegesen rendeződött, míg esetemben csupán átmenetileg, az acut hepatitis aktív szakának tartama alatt. Ez a különbség azonban bővebb discussióra nem szorul.

*Hankiss* esetén kívül ilyen adattal nem találkoztam az irodalomban. Hasonló mind lefolyás, mind következtetések tekintetében *Andrada* közleménye, melyben cirrhosis hepatis és diabetes insipidus szövődményéről van szó.

*Összefoglalás.* Szerző 4 év óta diabetes insipidusban szenvedő 44 éves nőbeteg acut hepatitisének lefolyását ismerteti. A beteg vízháztartása átmenetileg a hepatitis csúcspontján rendeződött, polyuria csaknem egy héten át nem mutatkozott hypophysis hátsólebenykészítmény használata nélkül. Feltételezi, hogy ez esetben csupán nagymértékben csökkent ADH produkció és nem teljes functiokiesés volt a diabetes insipidus pathophysiologiai hátterében. Ennek folytán a beteg vízháztartásának átmeneti rendeződését valószínűleg az okozta, hogy az endogen ADH felszaporodott a hepatitis miatt laedált máj inaktiváló-képességének átmeneti csökkenése vagy szünetelése folytán. E kazuisztikai közlemény némi adatot kíván szolgáltatni acut hepatitises betegek vízháztartási zavarának elméleti kérdéseihez.

IRODALOM. 1. *Andrada J. A.:* Prensa Méd. Argent. 1957. 44:613. — 2. *Hankiss J.:* Orvosi Hetilap 1958. 99:189. — 3. *Hankiss J.* és mtsai: Orvosi Hetilap 1956. 97:1100. — 4. *Labby D. H.* és *C. H. Hoagland:* J. Clin. Invest. 1947. 26:343. — 5. *László B.:* Zschr. inn. Med. 1957. 12:655. — E kérdésre vonatkozó további irodalmi adatok megtalálhatók a fent idézett közleményekben.

Б. Ласло: *Водный обмен при несахарном диабете во время острого гепатита.*

Автор описывает протекание острого гепатита 44-летней больной, страдающей 4 года несахарным диабетом. Когда гепатит был в самом разгаре водный обмен больной временно пришел в норму, полиурия в течение одной недели не имела место и без дачи препарата задней дольки гипофиза. Автор предполагает, что в этом случае продукция АДГ значительно уменьшилась и не было полного выпадения функции в патогенезе несахарного диабета. В результате этого временное регулирование водного обмена больной, вероятно, было вызвано тем, что эндогенный АДГ увеличился в результате временного уменьшения или прекращения инактивирующей функции печени в результате гепатита. Это казуистическое сообщение поставило целью дать некоторые данные к выяснению теоретических вопросов расстройства водного обмена больных с отрсым гепатитом.

Dr. Barnabás László: *Der Wasserhaushalt in Diabetes insipidus während akuter Hepatitis.*

Verfasser teilt den Verlauf der akuten Hepatitis einer 44 jährigen Patientin mit, die seit 4 Jahren an Diabetes insipidus leidet. Der Wasserhaushalt war auf der Höhe der Hepatitis vorübergehend geordnet, eine Polyurie bestand fast eine Woche hindurch auch ohne Hypophysenhinterlappenpraeparat nicht. Verfasser nimmt an, dass in diesem Falle nur eine hohgradig verminderte ADH-Produktion, aber kein völliger Funktionsausfall den Diabetes insipidus verursachte. Die vorübergehende Regelung des Wasserhaushaltes ist wahrscheinlich so zustande gekommen, dass die Menge des endogenen ADH, zufolge der vorübergehenden Minderung oder Ausfall der inaktivierenden Tätigkeit der laedierten Leber zugenommen hat. Diese kasuistische Mitteilung wünscht einen Beitrag zu den theoretischen Fragen der Störungen des Wasserhaushaltes an akuter Hepatitis leidender Kranken zu liefern.

Terhességi hányás esetén

HIBERNAL drazsé

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

*A Sátoraljaújhelyi Városi Tanács Kórháza (igazgató: Kérdy Kálmán dr.) Sebészeti Osztályának (főorvos: Rákos Rezső dr.) és Gyermekosztályának (főorvos: Boda F. Pál dr.) közleménye*

## Újabb adat az embryopathiák kóreredetéhez

(Veleszületett vékonybélatresia sikerrel operált esete)

*Írta: RÁKOS REZSŐ dr. és TÁJBER TAMÁS dr.*

*Gregg* közlése óta fordult a figyelem fokozottan az embryopathiák okának és a pathomechanizmus lényegének felismerése felé. Ma már biztosra vehető, hogy a rubeolán és több vírusbetegségen kívül a therapiás dosisban alkalmazott rtg-besugárzás [*Petrányi* (1)], a terhesség alatti anoxia [*Petényi* és munkatársai (2, 3)] szintén fejlődési rendellenességet okozhat.

Alábbi esetünkben az anya súlyos vitiuma állandó hypoxaemiát tartott fenn és ennek tulajdonítható esetünk bélfejlődési rendellenessége.

Az eset érdekessége, hogy a gyermek édesanyját endocarditis kapcsán keletkezett jobboldali iliacalis thrombosissal, 2 évvel kis betegünk születése előtt, ugyancsak kórházunkban operálták teljes sikerrel [*Rákos* és *Széchy* (4)].

*Az eset ismertetése:*

Négynapos korában vettük át szülészeti osztályunkról R. M. leánycsecsemőt.

Átvételi állapot: Kp. fejlett és táplált, csökkent tónusú, jó turgorú újszülött. Két ujjbegynyi beesett nagykutacs. Kielégítő qualitású szívhangok. A bal alhasban zöldalmányi, tömött tapintatú, nem mozgatható képlet ül. A has egyébként szabad. A köldökcsonk még nem száradt le. Egyéb eltérés fizikálisan nem volt észlelhető. Mellkas-rtg: negatív. Vérkép: vvs. 4 900 000, fvs. 36800, hglb. 84%. F. i. 0,85. Vizelet: feh. +, genny: neg. Üres hasi átvilágítás: neg. Gyomor-bélpassage vizsgálat a sürgető műtét miatt nem történt.

A csecsemő csak meconiumot ürített, a nőitej-széklet 5 napos korában sem jelent meg és táplálékát szopás után kb. 1 órával kihányta. 3300 g születési súlyából 5 napos korára 500 g-ot veszített és egyre jobban exsiccálódott.

*Műtét előtti valószínűségi diagnózisunk, az ismertettek alapján, alsóbb bélszakaszban székelő stenosis vagy atresia* volt. Tekintettel a tapintható resistentiára, invaginatio lehetősége is felmerült.

*A műtét* a felvétel napján localanaesthesiában, egy ülésben történt, penicillin-streptomycin-árnyékban, előzetes transfusio után. Paramedian b. o. metszésből kiindulva kb. a jejunum és ileum határán, a mesenteriumon savós bennékű cysta ült, melynek megfelelően a vékonybél $1^1/_2$ cm-nyi hosszúságban húrszerű, keskeny köteggé szűkült, amelyen bélfalelemet felismerni nem lehetett. Az oralis kacsok tágultak. A cysta eltávolítása után bélresectio és terminolatero-terminolatero E. E. A. történt. Localisan antibioticumok. Réteges hasfalzárás, kapcsok.

*A műtét tehát a feltételezett dg.-t igazolta.*

Műtét utáni feladatunk volt az alakilag helyreállított bélviszonyok mellett azok működéséhez a feltételeket biztosítani, a csecsemőt az exsiccált állapotából kihozni, valamint megfelelő táplálékról és annak célszerű beviteléről gondoskodni. 12 órás teáztatás után aránylag magas, 90-en felüli E. Q.-nak megfelelő kalóriamennyiséget tolerált, azaz óránként 20 g lefejt női tejet. Kezdetben 15 percenként 1 kk-lal adagoltuk. Részben, hogy a szükséges folyadékbevitelt biztosítsuk, részben, hogy a bélműködést megindítsuk, glanduitrines scut. infusiót adtunk. Ezt egy hétig naponta megismételtük, plasma-transfusiók kíséretében.

*Széklet a műtét utáni második napon jelent meg,* melynek minősége és száma fokozatosan rendeződött. Ettől kezdve a bélműködés zavartalan volt, csak az első hét végén jelentkezett átmeneti bélpuffadás. Kapocsszedés a hatodik napon történt. P. p. sebgyógyulás. A műtét utáni 5. és 7. napon aspirált, utána crepitatio volt hallható, de massiv pneumonia nem fejlődött ki. A hányások a műtét után egy héttel sem szűntek és a csecsemő súlyban gyarapodást nem mutatott. Az akkor alkalmazott 48 órás i. v. Ringer-dextrose cseppinfusio után a hányás úgyszólván egyik napról a másikra megszűnt és ezt követően súlygyarapodás következett be. Ezekben a napokban 86-os E. Q.-en volt, tehát fenntartási kalória fölött. Adagjait fokozatosan nagyobb részletekben fogyasztotta, majd 2 hetes műtött korában állapota a mellretevést is megengedte. Azonban az anyatej sajnálatos csökkenésével párhuzamosan a csecsemő súlygörbéje fokozatosan ellaposodott, sőt ismét esni kezdett súlyban.

Az újszülött kórállapotának ezen kritikus szakaszában közrejátszott az elvíztelenedés (exsiccatio), valamint a hypalimentatio. A tartós cseppinfusio, az anyatej pótlására alkalmazott két szoptató dajka biztosította a lassú, egyenletes súlyemelkedést.

Másfélhónapos kora előtt ismét súlyleállás következett be. Ekkor súlyos beteg, vitiumos anyjától el kellett választani — annak szoptatás után bekövetkezett collapsusa miatt. A fiziológiás táplálás biztosítása céljából megbízható dajkáktól mellről szopott és 2 majd 3 ízben $^1/_2$-es nyákos cukros tejet vezettünk be.

A nervista szemléletet érvényesítve igyekeztünk a biológiai millieu-n tovább javítani. Amikor tejhígítást kapott, az etetés tartama alatt hősugárzóval melegítettük. Egyhónapos kora után $B_1$- és C-vitamint kezdtünk adagolni és az obligát A+$D_2$-vitamint másfélhónapos korában adtuk. Ez utóbbit az időjárástól függően napoztatással, illetőleg quarzfénykezeléssel egészítettük ki. Ugyanakkor a megismételt plasma-transfusiókkal és a női tej csökkenésekor fehérje pótlásul adott caphoseinnel együtt sikerült súlyemelkedésre bírni, mely egyenletessé és kiadóssá vált.

Röviddel másfélhónapos kora után elérte születési súlyát. Fejlődési quotiense kéthónapos korára 0,80-ról 0,90-re emelkedett. 102-es E. Q. mellett ezután rövidesen hazaadtuk, előre megbeszélt szakorvosi kontroll mellett. Pontos utasításokkal elláttuk.

Esetünk műtéti megoldását nehezítette az a tapasztalat, hogy az újszülött- és csecsemőkorban végzett bélresectiók mortalitása még ma is igen magas. Ennek okát abban a körülményben kereshetjük, hogy az újszülött vagy csecsemő nem „felnőtt kicsiben", hanem különleges és önálló individuum, akinek a felnőttől sok mindenben eltérő biológiája és pathológiája van [*Schmitt* (5)]. Sokban más az anyagcseréje. Labilis a hőregulatiója. Nehezebben tűri a vérveszteséget. Könnyen felborul a sav-basis egyensúlya és fehérje anyagcseréje. A só- és vízháztartás zavarai is könnyebben jönnek létre és irreversibilis folyamatokhoz vezethetnek.

Ezeknek a fentiekben leírt és ismertetett folyamatoknak mind behatóbb megismerése fogja a jövőben a kórképünkhöz hasonló esetek megoldását könnyebbé tenni.

*Összefoglalás.* A szerzők sikerrel operált veleszületett vékonybél atresiás esetüket ismertetik. Véleményük szerint a kórkép keletkezésében az anya vitiumának volt döntő szerepe.

IRODALOM. 1. *Petrányi Gy.:* A belgyógyászat alapvonalai. Bp. Művelt Nép. 1956. I. 23. old. — 2. *Petényi G.:* Gyermekgyógyászat. Bp. Művelt Nép, 1955. 615. old. — 3. *Gere K.* és *Szekeres V.:* Gyermekgyógyászat, 1955. *8*, 245. — 4. *Rákos R.* és *Széchy M.:* Magyar Sebészet, 1955. *2*, 114. — 5. *Schmitt W.:* Magyar Sebészet, *10*, 1.

Р. Ракош и Т. Тайбер: *Новые данные к этиологии эмбриопатии./ (Случай успешной операции врожденной атрезии тонкой кишки.)*

После краткого обзора литературы авторы сообщают о случае успешной операции по поводу атрезии тонкой кишки. Интересно, что у матери ребенка два года до родов была проведена правосторонняя илиакальная эмболектомия. По мнению авторов аномалия в развитии зародыша была вызвана тяжелым пороком сердца матери, развившегося в результате эндокардита и приводившего к гипоксии во время беременности.

Dr. Rudolf Rákos und Dr. Thomas Tajber: *Beitrag zur Pathogenese der Embryopathien. (Mit Erfolg operierter Fall angeborener Dünndarmatresie.)*

Nach kurzem Überblick der Literatur berichten Verfasser über ihren mit Erfolg operierten Fall von Dünndarmatresie. Die Besonderheit des Falles besteht darin, dass bei der Mutter das Neugeborenen 2 Jahre vor der Entbindung eine rechtseitige iliacale Embolectomie ausgeführt wurde. Nach der Meinung der Verfasser war die Entwicklungsstörung durch das zufolge einer Endocarditis enstehende schwere Vitium, bzw. durch die enstehende Hypoxie der Mutter verursacht.

*A Fővárosi Róbert Károly körúti Kórház (igazgató: Krasznai Iván dr.) II. sz. Belosztályának (főorvos: Gortvai György dr.) közleménye*

# Staphylococcus sepsis

*Írta: B. KOVÁCS MÁRIA dr., BOJSZKÓ IMRE dr., KÁROLYHÁZY GYULA dr. és GORTVAI GYÖRGY dr.*

A staphylococcus fertőzéseket két jellemvonásuk teszi jelentőssé. Az egyik az, hogy a staphylococcus az ember bőrén és nyálkahártyáin saprophytaként állandóan megtalálható és így a fertőzés egyik feltétele mintegy állandóan adva van. *Ogston* (12) már 1881-ben megállapította, hogy a staphylococcusok a legfontosabb gennykeltők. A másik fontos tulajdonság egyes staphylococcus törzsek nagyfokú agresszivitása. Kivételes invasiv képességük, toxin- és enzimtermelésük (exotoxin, haemolysinek, protease, lipase, fibrinolysin, proinvasin stb.) által hozzák létre a jellemző abscessusokat és necrosisokat, amelyek belgyógyászati kezeléssel igen nehezen vagy egyáltalán nem befolyásolhatók.

Az antibioticus kezelés bevezetése óta hozzájárult még ehhez a staphylococcusok igen gyorsan kialakuló antibioticumokkal szembeni resistentiája (9). Ennek mechanizmusát részben enzimaticus, részben génmutatiós változásokkal igyekeznek magyarázni (1, 4, 7, 20).

A staphylococcus fertőzések legveszélyesebb formája régen és ma is a generalizált fertőzés, a sepsis, változó időtartamú bacteriaemiával, toxicosissal és secunder gócokkal. Az antibioticus aera előtt ezek a képek többnyire fulminansan folytak le és gyorsan exitushoz vezettek. A sulphamidok, majd a penicillin-kezelés bevezetése után a mortalitás lényegesen csökkent, azonban a resistentia kifejlődésével ismét 50%-ra emelkedett (2, 5, 19). *Schirger* és mtsai (15) szerint a sulphonamid aera alatt 75% volt a mortalitás, 1943—48-ig penicillin-, streptomycin-kezelés mellett 47%-ra csökkent. A széles spectrumú antibioticumok, s ezekkel együtt a célzott antibioticus therapia bevezetése óta pedig az acut sepsis gyógyulási aránya elérte a 80%-ot.

Chronicus staphylococcus sepsis előfordulásáról már 1941-ben beszámolt *Sauthwort* (18) 2 saját eset kapcsán, de megjegyzi, hogy ez rendkívül ritka (21). Az antibioticumok bevezetése óta úgylátszik a sepsisnek ez a formája kezd gyakoribbá válni, elmosódottabb tünetekkel, egyes secunder gócok (különösen endocardiális és urogenitális gócok) előtérbe kerülésével. Akár hónapokig, sőt évekig is tarthat a subtoxicus állapot, időnkénti fellobbanásokkal és periodikus bacteriaemiával. Ezek az esetek nem mindig gyógyíthatók meg csupán belgyógyászati kezeléssel, mivel az antibioticus kezelés abbahagyása után gyakori a folyamat exacerbálódása.

A staphylococcus sepsis kezelésével kapcsolatos néhány problémára két esetünk ismertetése alapján hívjuk fel a figyelmet.

S. K.-né 44 éves beteget 1957. VII. 10-én vettük át kórházunk idegosztályáról, ahol depressio miatt kezelték. Idegosztályi felvételekor belgy. status neg. Anamnesisében többszöri influenza szerepel, egyéb említésre méltó nincs. A beteg az idegosztályon, 10 nappal az átvétel előtt lázas lett, másnap a gluteális tájékon beszűrődést észleltek, amit a sebész incindált. Az ekkor elkezdett penicillin-inj.-ra testszerte urticariák jelentek meg, amelyek antiallergicumok adása után két nap alatt megszűntek. Ezután láza intermittálóvá vált, az abscessust ismét incindálni kellett. A közben elvégzett mellkas-rtg, b. o. pleuropneumoniát mutat. A rtg-felvétel alapján septicus metastasis gyanúja is felmerült. A beteg három napon keresztül chlorocidot, ultraseptylt kap, ennek ellenére láza változatlan. A megismételt mellkas-rtg. a pleurális exsudatum növekedését, a pulmonális folyamat gyors progressióját mutatja, ekkor már a j. tüdőfélben is több beszűrődés van. Két nappal az átvétel előtt a beteget tüdőgyógyász is látja,

s a folyamatot specificusnak tartja. Véleménye alapján streptomycint (napi 1,0 g), isonicidet és salycilt kezdenek adni. Állapota nem változott, így vettük át lázasan, leromlott állapotban VII. 10-én.

Átvételkor láza 39,3°, sovány, elesett. Incindált abscessus a fartájékon, a kéz és láb ujjain több septicus emboliának imponáló gyulladt terület. B. rekesz felett tenyérnyi tompulat, felette gyengébb légzés. Szívnagyság a norm. felső határán, csúcson syst. zörej. P: 100/min. RR: 140/90 Hgmm. A beteg mája 2 hu. nagyobb, puha. Lép felső határa a VIII. bordánál, a b. ív alatt biztonsággal nem tapintható. Süllyedés: 55 mm/ó, vvs.: 2,7 M, Hb.: 57%, fvs.: 12 000 (P 17, Se. 78, Ly. 5). Vizeletben a.: op., D: +, ubg.: gy. fok., üledékben 10—15 fvs., 3—4 vvs. Májfunctiós próba neg. EKG kifejezett myocard. laesiót mutat. A rtg. szerint a pulmonális folyamat és a pleurális exs. változatlan. A mellkas punctatumban 1—1 leuko-, lymphocyta található. Bact. nem mutatható ki. Folytatjuk a streptomycin, isonicid adását, emellett strophosidot és tonicumokat kap, mivel a balkamra acutan dilatált és a decomp. tünetei fokozódtak. Két nap múlva ezek mellett, minthogy a lázmenetben változást nem észleltünk, terramycint is kezdünk adni i. v. és i. m. Anaemiája fokozódik, ezért naponta 100 ml transfusiót kap. A haemocultura ismételten neg. 10 nap múlva az isonicidet és streptomycint elhagyjuk, csak a terramycint folytatjuk i. v. (napi 1,0 g). Ezalatt a beteg állapota inkább romlik. Időközben a septicus emboliák egyikéből degenerált Staphilococcus aureus tenyészett ki. Antibioticum-érzékenységi vizsgálatra a cultura alkalmatlan volt. Tekintve, hogy 14 napon át terramycinre nem észleltünk javulást, erithromycin adására tértünk át. Ezt 5 napon át (napi 2 g) adjuk, változás erre sincs, sőt, a láz emelkedését észleljük. Az ekkor levett haemoculturából kitenyészik a staphilococcus aureus, amely terramycinre, chlorocidra és streptomycinre érzékeny. Visszatérünk tehát a terramycin és streptomycin adására. A positiv haemoculturától számítva terramycin és streptomycin mellett 19 nap alatt a beteg lythicus oldódással láztalanná vált: ezután még egy hétig folytattuk a kezelést, tehát összesen 40 napig kapott a beteg terramycint és streptomycint.

Másik betegünk Sz. M. 67 éves férfi. 1957. I. 4-én vettük fel először. Diab. mell. Gangraena pedis ld. Myodeg. cord. dg.-sal. Anamnesiséből kiderül, hogy 36 éve cukorbeteg, kb. 30 éve kap insulint. Három évvel felvétele előtt coron. thrombosisa volt. Két és fél éve i. a. Priscol inj.-val kezelik. Három hónapja j. lábán gangrenás fekély van, bőrén testszerte apró felületes gennyedések jelentkeztek. Állandóan hőemelkedései vannak, diabetese romlott. Felvételi státusából megemlítjük: kp. táplált férfibeteg. Bőre száraz, sápadt. Mk. alszár alsó harmadán a bőr atrophiás, barnán elszíneződött. A j. lábfejen kb. 20 filléresnyi gennyes, gangrenescáló fekély, a j. lábfej bőre oedemás. Az alsó végtagok bőrén elszórtan apró gyógyult furunculusok nyomai láthatók. Nyelve száraz, ny. hártyák egyébként normálisak. Szív balra 1 h. u. nagyobb, tompább szívhangok. Has szabad. Egyéb elváltozás nincs. További vizsgálat során kitűnik, hogy az oscillometriás értékek j. o. csökkentek. Vizelet D: Ø, s. +, ü.: 4—5 fvs. Süllyedés 100 mm/ó. RN: 34 mg%. Vércukor 115 és 200 mg% között ingadozik, fvs.: 7400. A betegnek délutánonként 38°-ig terjedő hőemelkedései vannak. Therapia: napi 800 000 E krist. penicillin, i. a. priscol inj., valamint insulin, a vércukortól és cukorürítéstől függően. Kb. 1 hét alatt diabetese rendeződik, láztalan, azonban a lábán levő fekély nem gyógyul be. A penicillin elhagyása után hőemelkedései visszatérnek, amelyek most már nem szűnnek meg penicillin ismételt alkalmazására. Időközben gluteális carbunculusa keletkezett, amit feltárattunk. Fvs. 10, majd 13 000-re emelkedett. Vizeletében D: +++, ü.: 40—60 fvs. A beteg cysto-pyelitisre jellemző panaszokat ad elő. Állapota romlik, fokozatosan anaemizálódik, cardialis decomp. tünetei jelentkeznek. Strophosidot adunk, állandó, makacs hőemelkedései miatt pedig streptomycinre cseréljük a penicillint. Cardialisan rendeződik, de a hőmenet változatlan, carbunculusa, cysto-pyelitise nem gyógyul. Az időközben elvégzett vizelet bact. vizsgálat eredménye B. coli és Staphylococcus aureus, amelyek csak terramycinnel szemben voltak érzékenyek. Ez utóbbi adása és mikrotransfusiók egyidejű alkalmazása után a beteg láztalanná vált, carbunculusa, gangrenája gyógyult, cysto-pyelitises panaszai megszűntek. Távozáskor panaszmentes.

Három hónap múlva látjuk ismét. Elmondja, hogy hetek óta állandóan hőemelkedései vannak, utóbbi napokban pedig délutánonként magas láza. Felvételekor a beteg lázas, igen elesett, az egész hasát fájlalja, amely puffadt, meteorisztikus, bélhangok csak ritkán hallhatók. Cardiálisan decompensálódott, mk. alsó végtag és a sacrális tájék, sőt a vesetáj is oedemás. Ütögetésre mk. vesetáj érzékeny, j. o. valamivel kifejezettebben: ugyanitt az oedema is nagyobb fokúnak tűnik. A beteg pyuriás, s.: +, ac.: Ø, vvs.: 3 100 000, fvs.: 14200, RN: 69 mg%. Vércukor: 365 mg%. Strophosidot, insulint, transfusiót, s feltételezve, hogy staphylococcus okozta cysto-pyelitise, ill. pyelo-nephritise van, terramycin infusiókat adunk. Közben a vizeletből valóban staphylococcus aureus tenyészett ki. Felmerült a perinephriticus absc. gyanúja is, de az urológus consiliaris elvetette ezt a feltevést.

A beteg állapota az ismertetett kezelés mellett fokozatosan romlott, bár subileusa oldódott. A vesetáji fájdalom egyre kifejezettebb lett, különösen j. o., az elvégzett punctiónál a sebész sűrű gennyet kapott. A vesék feltárására azonban már nem került sor a beteg igen rossz állapota miatt, aki felvétele után két nappal exitált. Sectiónál mk. vese körül vastagfalú tályogot (a kórboncnok véleménye szerint néhány hónappal az exitus előtt keletkezhetett), gennyes pyelo-nephritist, cystitist, prostatitist, gennyes j. o. pleuritist láttunk.

Mindkét esetünkben felületes bőrfertőzésből kiinduló staphylococcus sepsisről van szó. Mindkét esetben a beteg rossz állapota csökkentette a kezelés hatásosságát, első betegünk súlyosan leromlott a depressziv állapot alatt, másik betegünk pedig diabeteses volt, rossz érrendszerrel, a diabetesesek közismerten csökkent ellenállóképességével minden fertőzéssel szemben. Első esetünkben a sepsis hevenyen folyt le tüdőmetastasisokkal, bőrmetastasisokkal, pleuritissel és endocarditissel szövődve. Az irodalmi adatokkal egybehangzóan hosszan tartó kombinált antibioticus kezelésre volt szükség a gyógyulás eléréséhez. *Rodmann* és *Wilson* (14) szerint legalább hat héten keresztül kell egyidejűleg adni a két vagy három leghatásosabb antibioticumot nagy adagban és 15 napnál előbb nem igen várható a toxicus jelenségek csökkenése és a láz megszűnése. Betegünk esetében is csak a kezelés 20—22-ik napja után kezdett némi javulás mutatkozni. Ez volt az oka annak, hogy a kezelés 14-ik napján (amikor még nem ismertük a kórokozó antibioticum érzékenységét) a terramycint hatástalannak véltük és néhány napra el is hagytuk. Csak amikor végül is sikerült az egyik haemoculturából kitenyészteni a staph. aureust és antibioticum-érzékenységét meghatározni, folytattuk tovább a terramycin-kezelést, ami további 20 nap alatt eredményhez is vezetett. Staphylococcus sepsisekben a hosszas, kitartó antibioticus kezelés fontossága nem hangsúlyozható eléggé, mert ezen fordulhat meg a beteg sorsa.

A másik fontos szempont a kórokozó törzs minél gyorsabb kitenyésztése, ami nem egyszer igen nehéz feladat, mivel a haemocultura és a különböző gócokból nyert genny is gyakran sterilnek bizonyul. Emiatt figyelemreméltó *Heilmeyer* (8) meg-

állapítása, aki szerint staphylococcus sepsisekben csaknem minden esetben kitenyészthető a beteg vizeletéből a kórokozó, akkor is, ha az urogenitális rendszerben nincs kimutatható áttétel.

Második esetünkben még nehezebb volt a helyzet, nemcsak a beteg kora és diabetese miatt, hanem azért is, mert a sepsis chronicus formában jelentkezett. Az antibioticus kezelés mellett enyhe elmosódott tünetek kíséretében másodlagosan kialakult a perinephritis, majd a tályog, amelyen belül a bacteriumok nem voltak hozzáférhetők az antibioticumok számára és sebészi feltárás nélkül kezelésünk nem vezetett végleges eredményhez, bár a beteg időlegesen láztalanná, panaszmentessé vált, gyógyultnak látszott.

A staphylococcus fertőzések kezelésében nagy óvatossággal kell eljárnunk, mert a beteg láztalanná és panaszmentessé válása nem mindig jelenti a gyógyulást, hanem gyakran takarhatja a fertőzésnek larvált formába való átmenetét, ami később fellobbanhat. Hajlamosító tényezőnek tekinthetjük az öregkort, a diabetest, leromlott állapot fennállását, cortison-, illetve ACTH-kezelést (3, 6, 10, 11, 13, 16, 17) — sőt magának az antibioticus therapiának a tüneteket elfedő, eltompító hatását is megfelelően számításba kell vennünk. Különösen a secunder gócok tünetszegénységét hangsúlyozzuk. Leginkább a specifikus hidegtályogokhoz lehetne hasonlítani ezeket a képeket. Annak érdekében, hogy diagnózisunkat idejében állíthassuk fel, keresnünk kell a secunder góc, illetve chronicus sepsis elmosott apró jeleit is (hányinger, étvágytalanság, fáradtság, időnként apró hőemelkedés, mérsékelt anaemia, minimális vesetáji érzékenység stb. Osztályunkon az utóbbi időben 4 másik nagyon hasonló esetet is észleltünk végstádiumban, ami bizonyosan nem véletlen, hanem a secunder góc tünetszegénységének és így késői kórfelismerésének következménye.

Mindezekből következik, hogy azokat a secunder gócokat, melyek a célzott és hosszantartó antibioticus kezelés ellenére megmaradtak és tünetszegény formában lappanganak, igyekeznünk kell idejében felismerni és sebészi úton megoldani.

*Összefoglalás.* Szerzők tárgyalják a staphylococcus fertőzések és különösen a staphylococcus sepsis antibioticus kezelésével kapcsolatban felmerülő problémákat. Hangsúlyozzák, hogy az antibioticumok alkalmazása óta a régebbi fulmináns alak mellett gyakoribb a chronicus forma. Fontos követelmény a hosszas (legalább 5—6 hétig tartó) erélyes és célzott antibioticus kezelés, valamint a gyakran tünetszegényen persistáló secunder gócok felkutatása és idejében való sebészi feltárása.

IRODALOM. 1. *Bandi:* Proc. Soc. Exper. Biol. Med. 60:55. Okt. 1945. — 2. *Barber M.:* Lancet 2:641—644. Okt. 23. 1948. — 3. *Coste F.:* Am. Med. Paris 1951. 52:747. — 4. *Demerec:* Proc. Nat. Acad. Sc. 31:16. Jan. 1945. — 5. *Dowling:* Medicina 31:155—176. Máj. 1952. — 6. *Dubois Ferviere:* Press Medical 59:442. 1951. — 7. *Heilmeyer:* Antibiotica Fiebel, 1954. — 8. *Heilmeyer:* Antibiotica Fiebel, 1954. — 9. E. JAMA 196, 608, 1954. — 10. *Messick R. T.:* Proceeding of the Staff Meetings of the Mayo Clinic. Rochester, Minnesota, 1957. 32:6, 135. — 11. *Lewis:* Ann. New-York Akad. sci. 1953. 56:799. — 12. *Ogston—Aristovszki:* Bacteriologia, 1952. — 13. *Page J. A.:* British Med. J. 1334, 1954. — 14. *Rodmann—Wilson:* American J. XXII. 3. 1957. — 15. *Schirger:* Ann. Int. Med. Jul. 1957. — 16. *Selye:* Canad. Med. As. J. 64:489. 1951. — 17. *Shaper A. G.:* Lancet 1:887—888. Ápr. 30. 1955. — 18. *Southwort:* Ann. Int. Med. 14:1180—84. Jan. 1941. — 19. *Spink:* AMA Arch. Int. Med. 94:167—196. Aug. 1954. — 20. *Spink J.:* Lab. and clin. Med. 37:278, 1951. — 21. *Stich B.:* Arch. Int. Med. 1932. 666.

М. Б. Ковач, И. Бойско, Дь. Каройхази, Дь. Гортваи: *Стафилококковый сепсис.*

Авторы устанавливаются на вопросах, возникающих в связи с антибиотическим лечением стафилококковых инфекций и особенно стафилококкового сепсиса. Они подчеркивают, что со времени применения антибиотиков наряду с более старой острой формой более часто встречается хроническая форма. Важным требованием является длительное (по крайней мере 5—6 недель) энергическое и направленное лечение антибиотиками а также установление часто протекающих при незначительных симптомах вторичных очагов и их своевременное хирургическое вскрытие.

Dr. Maria B. Kovács, Dr. Emerich Bojszkó, Dr. Julius Károlyházi und Dr. Georg Gortvai: *Staphylococcensepsis.*

Die Probleme der antibiotischen Behandlung der Staphylococceninfektionen und besonders der Staphylococcensepsis werden besprochen. Es wird betont, dass seit der Anwendung der Antibiotica neben der früheren fulminanten Form die chronische Form häufiger geworden ist. Eine wichtige Forderung ist die langdauernde (mindestens 5—6 Wochen hindurch anhaltende) energische und gezielte antibiotische Behandlung, sowie die Erforschung der oft symptomarm persistierenden sekundären Herde und ihre rechtzeitige chirurgische Freilegung.

Algomenorrhoeás görcsök oldására

Gastropin

ÚJÍTÁS

*A Budapesti Orvostudományi Egyetem Fogászati klinikájának (igazgató: Balogh Károly dr. egyet. tanár, az orvostudományok doktora) közleménye*

# Eszköz csont-transplantátum kivételéhez

*Írta: WALTER JÁNOS dr.*

Ma már a sebészet számos ágában az orvos mind gyakrabban találkozik a csontátültetés problémájával. Átültetésre a szervezet különböző helyéről nyerhetünk csontszövetet, de legjobban a sípcsontból, valamint a csípőtaréjból vett csontlécek felhasználása terjedt el. Ebben szerepe van annak is, hogy ezen a két helyen viszonylag kis mélységben, fontos képletektől jól izoláltan bő csontszövet áll rendelkezésre, melynek kivétele átmenetileg sem érinti a csontváz statikáját.

A felhasználás tekintetében a csontszövet minősége szerint bizonyos csoportosítás alakult ki. A vékony corticalissal és bőséges spongiosával bíró csípőtaréjt felhasználják gerincelmerevítésre, állkapocshiányok pótlására. A sípcsontból származó csontléc vastag corticalis rétege folytán elsősorban ízületek (vál, csípő, bokaízületek) elmerevítésére alkalmas. Adott esetben tehát vagy egyik, vagy másik csontféleségre van szükség.

A csont-bankok növekvő szerepe (homo- és hetero-transplantatio) ellenére ez idő szerint előnyben részesítik a saját csontot (autotransplantatio), ilyenkor rendszerint egyidőben történik a két műtét: a csontkivétel és azonnali beültetés.

Minden esetben, de különösen az ilyen egyidőben végzett kettős műtét kapcsán merül fel az a jogos igény, hogy a csont-transplantátum kivételére olyan eszközeink legyenek, melyekkel a feladatot gyorsan és lehetőleg roncsolásmentesen tudjuk megoldani.

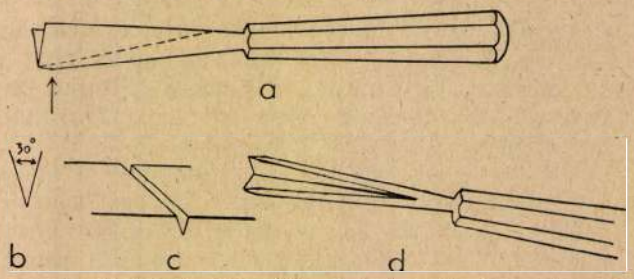
Az erre a célra szolgáló eszközök között azonban alig van választék. Ezért szükségesnek látszik a kutatás új eszközök, ill. módszerek után.

Eddig két eszköz terjedt el: az *egyenes csontvéső* és a *Kirschner-motorra szerelt körfűrész.*

Ismertetendő eszközönk egy *speciális csontvéső,* ezért a továbbiakban a csontvéső-kategóriával foglalkozunk részletesen.

*Egyenes csontvéső.* Egyszerű eszköz lévén, ez terjedt el legjobban. Kétségtelen előnyei ellenére sem mindig vezet jó eredményre. Különösen tibiacsontléc kivételénél tapasztaljuk gyakran, hogy a csontléc váratlan irányban, ill. nem várt helyen megreped. Ennek oka az, hogy a véső, akár a rostok lefutásával párhuzamosan, akár azokat keresztezve hatol be, tulajdonképpen *ékszerű hatást fejt ki,* a csontban feszülés jön létre s ez eredményezi a csontléc megrepedését. A repedés a traiectoriumok mentén fut és nemegyszer előfordul, hogy a csontléc megcsonkítását vagy tönkretevését eredményezi. (Láttunk csontvésővel előidézett tibiatöréseket is!) Az ékhatás jelenléte tehát az egyik tényező, ami a csontvéső eredményes használatát mindenkor bizonytalanná teszi.

Egy másik tényezővel is számolnunk kell. Mint tudjuk, a véső behatolása a csontba akkor jön létre, ha az az erőbehatás elől nem térhet ki, mert szemben levő felszínével szilárd alapra támaszkodik. (Az emberi csontrendszeren azonban nincs egyetlen olyan csont, amelynek két egymással szemben levő felszíne közül legalább az egyiket ne fedné izomzat vagy lágyrész, és így az előbbi feltételnek megfelelne.) A tibiáról lévén




*a)* oldalnézet, *b)* nyílásszög, *c)* metszésvonal, *d)* felülnézet.

szó, ennek szilárd alátámasztását az alszár vastag hajlító izomzata akadályozza. Ha elevátort helyezünk a lecsupaszított tibia alá, ez — az általános felfogással szemben — mindössze akkora értéket képvisel a csont alátámasztásában, mint amekkora az elevátor tömegének tehetetlenségi nyomatéka. (Az itt fellelhető egyéb, egymást jórészt közömbösítő erőtényezők kielemzésétől eltekintünk.) Mindent egybevetve, *sem elevátorral, sem anélkül nem oldható meg véséskor a tibia megfelelő alátámasztása.*

A csontvésőről elmondottak elsősorban tibiacsontléc kivételénél demonstrálhatók, és csupán kisebb mértékben érvényesek a csípőtaréjon végzett ilyen beavatkozásra. Erre az eltérő anatómiai viszonyok, valamint a két csont bevezetőben említett különbözősége szolgáltat magyarázatot.

Eszközünk lényegében egy olyan véső, melynek két éle (lásd ábrát) egymással hegyesszöget alkot (nyílásszög kb. 30°). Ezzel a vésővel (továbbiakban V-alakú véső) a csont felszínén a megadott vonalban keskeny, mély árkot vésünk a csontléc körül. Az így keletkezett vékony metszésvonal választja el a csontlécet a csonttól. A V-alakú véső, mivel *más fizikai elven alapszik,* mint az egyenes csontvéső, nem hat ékszerűen a csontban nem kelt feszülést, továbbá, mivel az erőbehatás a csontfelületre nem merőleges, hanem azzal párhuzamos, ezért a csont alátámasztására nincs szükség.

Mint az ábrán látható, a véső alsó szélének vonala kb. 2 mm-rel az élvégződés mögött tompaszögben megtörik (ábrán nyíllal jelölve). Ez a

szöglettörés fizikai értelemben egy kétkarú emelő támaszkodási pontjának felel meg, melynek fontos szerepe van a véső mélybehatolásának szabályozásában. Azt tapasztaltuk ugyanis, hogyha ez a szöglet nincs kiképezve, akkor vésőnk, alsó szélének irányába, hegyesszögben mind mélyebbre hatol a csontszövetbe.

A V-alakú vésővel a sípcsontból is és a csípőtaréjból is vehetünk transplantátumot. A metszésvonalban a csontszélek simábbak, roncsolásmentesebbek, az elkerülhetetlen csontveszteség kevesebb, mintha egyenes csontvésővel vagy körfűrészszel végeztük volna a csont átmetszését.

## LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

### Újabb gyógymód a pertussis kezelésében

*T. Szerkesztőség!* Az Eü. Minisztérium tájékoztatása szerint (O. H. 1958. 1., 2., 10. sz.) a pertussis (= p.) megbetegedések az utolsó évekhez viszonyítva megszaporodtak. Ezzel a megállapítással kapcsolatban szeretném a figyelmet a p. isonicid-kezelésére felhívni.

A szegedi városi kórház fertőző osztályán 1957 április óta 119 p. beteget kezeltünk isoniciddel. 10 napon át 5 mg/testsúlykg-ot adtunk. Betegeink életkorának a megoszlása a következő: 34 1 éven aluli, a legfiatalabb $2^1/_2$ hónapos volt, 13 gyermek 1—2, 13 2—10 év közötti, 3 pedig 10 éven felüli volt. Pneumoniás betegeink isonicid mellett penicillint, streptomycint is kaptak.

Egy 3 hónapos csecsemőt vesztettünk el bronchiolitis+encephalitis szövődménnyel. A beteg kezdettől fogva „komplex" kezelésben részesült.

A p. isonicid kezelésének előnyei: a gyógyszer káros mellékhatása aránylag csekély, olcsó, a kínzó köhögési rohamokat az esetek döntő többségében már a 4-, 5-, 6-ik napon szembetűnően csökkenti, a betegséget a fokozatos megnyugvás irányába tereli.

Ahol ez a megnyugvás nem következett be, ott 3 napig tartó chlorocid adásával előnyösen egészítettük ki a gyógykezelést.

Az irodalomban csak elszórtan olvashatunk közleményeket a p. INH-kezeléséről. *Corradi* és társai Genuából (ref. Ztbltt. f. K. Bd. 57. S. 321), *Merino* és tsai Buenos-Airesből (ref. Ztbltt. f. K. Bd. 63. S. 58), *Taskov* és tsai Bulgáriából (ref. Ztbltt. f. K. B. 63. S. 312) stb. aránylag kis beteganyagon, eredményes kezelésről számoltak be.

Saját eredményeink alapján is javasolom, hogy az Eü. Minisztérium pertussis gyógykezelésére az isonicid használatát engedélyezze.

*Gyüre Dezső dr.*

### A Meckel diverticulum sebészetének hazai irodalmáról

*T. Szerkesztőség!* Az Orvosi Hetilap 1958. április 6-án megjelent 14. számában „A Meckel-diverticulum a gyakorlati sebész szempontjából" című cikkemmel kapcsolatban kérem az alábbiak szíves közlését: Hasonló tárgyban „Súlyos féregnyúlványgyulladás és Meckel-gurdély egyidejű átfúródásáról" Ladányi Józsa dr. professzornőnek a Klinische Medizin 1947. II. füzetében, majd 1948-ban az Orvosok Lapjában jelent meg közleménye. Sajnálatos módon cikkem megírásakor erről nem volt tudomásom, pedig az abban foglaltak felhasználása cikkemet értékesebbé és teljesebbé tették volna.

*Szeleczky József dr.*

## KÖNYVISMERTETÉS

**Farkas Andor dr.: A keresőképesség elbírálása a belgyógyászatban.** Kiadja a Medicina Orvosi Könyvkiadó. Budapest, 1957.

A 275 oldalas zsebkönyv „A belgyógyászat és határterületei vonatkozásában" összefoglalja a keresőképesség elbírálásának irányelveit — útmutató „a táppénzállományba vétel és tartás" orvosi munkájában.

Az *általános részében* a keresőképtelenség és munkaképtelenség fogalmait ismerteti, majd a keresőképtelenség betegség miatt és a keresőképtelenség egyéb okokból címmel áttekintést ad a fennálló rendelkezések értelmében a lehetőségekről, kiemelve egyben azt is, hogy a döntés a keresőfoglalkozásban könnyebb munkakörben való foglalkoztatást nem javasolhat. További fejezetei: a keresőképtelen beteg felülvizsgálata — a keresőképtelen fekvő és járóbeteg — ugyancsak az érvényben levő rendeletek alapján tájékoztatja az olvasót és reámutat sok olyan hibára, amelynek elkövetése a gyógyítást akadályozhatja, vagy az általános betegbiztosítás, esetleg a közegészségügy szempontjából káros. Az általános állapot — az öregség — a fokozott vörösvérsejtsüllyedés — a subfebrilitás — a színlelés és túlzás — a diagnózis című fejezetekben alkalma van arra, hogy a gyakorlatból vett példákkal mutasson reá a kerülendő tévedések jelentőségére.

*A részletes rész* a betegségtan szervrendszerek szerinti fejezetei követi: I. a szív és érrendszer — II. a lélegzőszervek — III. a nyelőcső-gyomor-bél — IV. a máj és epeutak — V. a hasnyálmirigy — VI. a vese és a vizelet elválasztórendszer — VII. a vérképzőszervek és a lép — VIII. a belső elválasztási mirigyek, továbbá XIII. a mozgásszervek — XVI. az idegrendszer betegségeinek fejezeteiben a betegbiztosítási orvosi gyakorlat szempontjából a legfontosabbakat tárgyalja. A IX.-től XII.-ik fejezetek az anyagcserebetegségek, az avitaminosisok, az allergiás betegségek, a XV. az ipari betegségek.

A *függelék* a laboratóriumi eredmények köréből a legfontosabbakat sorolja fel és helyes csoportosításban szolgáltatja azok adatait és értékelésüket.

**MYCOSID** hintőpor

1 szóródoboz (100 g) 4% p-chlorbenzoesavas natriumot tartalmaz.

*Javallatok:* Mycoticus, felületi bőrfertőzések (epidermophytia inguinalis et axillaris intertrigo mycotica, pityriasis versicolor, trychophytia superficialis)

*Alkalmazása:* A fertőzött bőrterületeket a gyulladástól (viszketés, égés) függően naponta 1—2-szer hintőporral behintjük.

SZTK terhére csak indokolással rendelhető.

*Csomagolás:* 100 g hintőport tartalmazó szóródobozban.

*Gyártja:* **KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X**

A könyvecske, úgy látszik, hiányt pótol az általános biztosítási gyakorlatban, és ha ez így van, akkor jelen kiadása bizonyára gyorsan fog elkelni. Helyes tehát, ha a szerző és a kiadó már most készülnek arra, hogy a könyv újabb kiadását jól előkészítsék olyan terv alapján, amely folytatólagos fejlődését biztosíthatja. E munkában bizonyára segítségére lesznek a szerzőnek mindazok, akik a könyvet gyakorlatukban mintegy kipróbálják és észrevételeiket a szerzővel közlik, aki majd saját tapasztalatai és a gyakorlati orvostan folytonos követése nyomán azokat kritikailag értékesíti. Újabb kiadásának bevezetőjében majd ne érezze szükségét olyan óvatos kijelentésnek, mint pl. ez: „a könyvben lefektetett irányelvek természetesen nem tökéletes és cáfolhatatlan megállapítások" — és ha áll az, amit ezután kijelent: „helyes, ha az orvos olyan elvi megállapításokkal rendelkezik, melyek kiindulásul szolgálhatnak munkájában" és ez valóban áll is — akkor mai orvosi ismereteinkben érvényes elvi megállapítások legyenek szilárd pillérek, amelyekre a véleményező működés épül.

A szocialista társadalom általános betegbiztosításának törvényes rendeleteit és intézményeit minden orvosnak ismernie kell és szükséges, hogy az általános betegbiztosítás orvosi deontológiájának szellemében vessük fel a kérdést: melyek azok a lehetőségek, amelyek mellett az orvosi segítséget a tudományos ismeretek mai színvonalán biztosíthatjuk betegeink keresőképességének helyreállítására. Minden esetben tudni kell, hogy mihez van joga a biztosítottnak, és ezekkel szemben milyen kötelezettségei vannak. Szükséges tehát, hogy az útmutató zsebkönyv a keresőképesség elbírálása szempontjából érvényes rendeletekre ne csak utaljon, hanem azokat összegyűjtve közölje. Könnyebb lesz ezután ezek jelentőségét az orvosi deontológia szempontjából megvilágítani.

Kérdés, helyes-e a könyv címe: „A keresőképesség elbírálása a belgyógyászatban" és nem volna helyesebb „A keresőképesség elbírálása az orvosi gyakorlatban". A belgyógyászat recte belorvostan nem specializmus, hanem voltaképpen maga az orvosi gyakorlat (praxis medicinae). Rövidesen elkövetkezik az idő, amikor a rendelőintézetekben a szív és érrendszer, a gyomor-bélrendszer, a belső elválasztási szervek stb. szakrendelései dönthetnek majd a táppénz kérdésében, mint ahogy az ma már mozgásszervi megbetegedések és a tüdőbetegségek szakrendelésein folyik.

A könyvecske nyelvezete gördülékeny, de az orvosi nyelvezet számos hibájától nem mentes. Megállapításai a mai színvonalon állanak, egyes fejezetei azonban a tömörségre való túlzott törekvés miatt annyira röviden vetik fel a kérdést, hogy szinte feleslegesen foglalnak helyet. Egy-egy megjegyzés, észrevétel és egyes szerzők neveinek idézése, bár színezi a szöveget, elmaradhatna. Messze vezetne, hogyha mindezeket példákkal illusztrálnám. Szeretnék azonban reámutatni, hogy nincs szükség e könyvben arra, hogy a szerző a „betegség" fogalmának megállapításával kísérletezzen és nem érthetünk egyet oly próbálkozással sem, mint amelyben a betegség fogalmát az általános biztosítás szempontjából kívánja körülírni (lásd 13. o.).

*Ángyán János dr.*

# MEGJELENT

## GYERMEKGYÓGYÁSZAT

**1958. 4—6. szám**

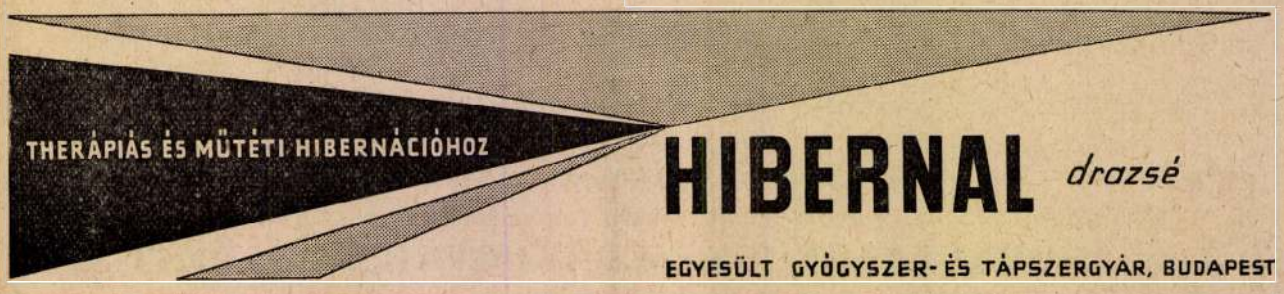
*Török János:* A csecsemő vitaminszükséglete.
*Lukács V. Ferenc:* A csecsemő tápanyagigénye (fehérje-zsír-szénhydrát)
*Mestyán Gyula:* Az egészséges csecsemő só- és vízszükséglete.
*Kemény Pál:* Az emésztés fiziológiája.
*Kassai Péter:* Természetes és mesterséges táplálás.
*Péter (Pikler) Emmy:* Az etetéstechnika néhány részletkérdése.
*Velkey László:* Táplálási hibákra vonatkozó környezetvizsgálat.
*Kőhidai János:* 100 ágyon aluli intézményekben tejkonyha szervezése.
*Gergely Károly:* Koraszülöttek táplálása.
*Vigh Gyula:* Hasmenéses csecsemők táplálása a heveny szakban.
*Molnár Sándor:* Hasmenéses csecsemők táplálása az idült szakban.
*Szigeti Livia:* Az allergiás csecsemő táplálása.
*Kattausch Márta:* A chronikus obstipatio diétás kezelése a gyermekkorban.
*Kövér Béla:* A dystrophiás és atrophiás csecsemők táplálása.
*Kristóf Imre:* Újabb gyógyeljárások befolyása a csecsemő-táplálásra.
*Frank Kálmán:* Összefoglaló.

*

## MAGYAR NŐORVOSOK LAPJA

**1958. 3. szám**

*Caprioara Dumitru, Menyász Emil, Kese György, Fanea Emiliam:* A Cluj-Kolozsvári Nőgyógyászati Klinika genitalis tbc-s anyagának ismertetése, különös tekintettel a diagnosztikai és therapiás eljárásokra.
*Váczy László:* A méhtestrák aetiológiájával kapcsolatos vizsgálataink statisztikai értékelése.
*Szemesi Imre, Varga Kálmán, Bélay Mária:* A sorozatos célzott punctio és a helyileg alkalmazott adaequat antibioticum jelentősége az adnextumorok kezelésében.
*Kovács András:* A hypoxia jelentősége a terhesség alatt, különös tekintettel az anaemiás formájú hypoxiára.
*Kovács András:* A vér vizsgálata rézszulfát fajsúlysorozat segítségével (Phillips Van Slyke eljárással) habitualis abortus esetekben.
*Borbáth Andor, Kompó István:* A sárgatesthormon antianaphylaxiás hatásának kísérletes vizsgálata.
*Molnár György, Bíró László:* Primycin localis alkalmazása a méhkörnyezeti gyulladások gyógyításában.
*Kovácsovics Tibor, Horváth Gabriella:* „E"-vitamin hatása az emberi méhlepény anaerob glikolizisére.
*Tarján György:* Három év császármetszéseinek eredményei.



*Ács Miklós, Tóth Béla, Elek Emil:* A méhszáj-méhnyak tágítása hyaluronidaseval művi vetélések esetén.

*Koppány Tibor:* A hüvely tömlős daganatainak mai ismeretéről, két ízben szülési akadályt okozó hüvelycystával kapcsolatban.

*Merényi Sándor:* Szívó-fogó alkalmazása a szülészetben.

*

## ACTA MICROBIOLOGICA

### T. V. F. 1. 1958.

*Szabó G., Vályi Nagy T.:* A Method to Measure the Production of Antibiotic Substance by the Variants of Streptomyces griseus.

*Kollár Gy.:* Biochemical Studies of the Synthesis of Streptomycin. I. a-Mannosidase Activity Studied in Streptomyces griseus Cultures.

*Petrilla A., Barsy G.:* Vaccination against Pertussis. An Appraisal of its Efficacy.

*Vandra E., Gál F.:* Isolation of Phages Active against Mycobacteria.

*Szabó G.:* Reactivation of Ultraviolet Inactivated Streptomyces griseus at Low Temperature.

*Füzi M., Kiszely J.:* Die Leptospireinfektion der Hunde in Budapest.

*Barsy G., Rudnay O.:* The Influence of Age in some Infectiosus Diseases.

*Csillag A.:* The Occurence of Systemic Mycoses in Hungary.

*Ivanovics G., Földes J.:* Problems Concerning in the Phylogenesis of B. anthracis.

*Dömök I.:* Studies on the Interaction between Coxsackie and Poliomyelitis Viruses. II. Late Resistance to Poliomyelitis of Young Mice Previously Infected with Coxsackie B1 Virus.

*

## TUBERKULÓZIS

### 1958. 3—5. szám

*Zsebők Zoltán:* A röntgensugárvédelem néhány aktuális kérdéséről.

*Sebők Lóránd:* Új lehetőségek a gümőkór profilaxisában.

*Kurucz János:* A tuberkulóma szerkezetének néhány kérdése.

*Seres István:* A nyirokkeringés jelentősége tüdőgümőkórban.

*Entz Albert:* Cardiorespiratoricus functio és tüdőresectio.

*Bugyi Balázs és Burkart Ferenc:* A tűzálló kerámia ipari szilikózisról.

*Schweiger Ottó:* Az isonicid resistens mykobaktériumok csökkent catalase és virulenciájáról.

*Hajnal Tibor:* Tudományos kutatómunka a TBC-Gondozókban.

*Szigeti Pál és Fráter Miklós:* Adatok a ptx. indikációjához és gyógyeredményeihez.

*Marczinkiewicz Andor és Mueller Erika:* Néhány megfigyelés a tüdőgümőkór PAS-infúsiós és hormonkezelésével kapcsolatban.

*Sirály Ferenc:* A caverna gyógyulás röntgen morphológiája.

*Ács László és Petrányi Győző:* Óriássejtes elastica megbetegedés isolált cystájú hörgtágulatos gyermeken.

*Szendi Balázs és Lakatos István:* A női ivarszervi tbc. előfordulása Békés megyében az utolsó 5 évben kiszűrt 143 eset kapcsán.

*Kovács Kálmán és Szécsey György:* Adatok a hörgőrendszer gombás fertőzéseinek kérdéséhez.

*Borsay János:* A csontízületi gümőkór kezeléséről a Semmering-i II. Európai Symposion után.

*

## MAGYAR ONKOLOGIA

### 1958. 2. szám

*Dr. Schäffer Mihály* (1910—1958)

*Görcs Jenő dr., Lajos László dr., Kummerländer Lajos dr. és Seres Gábor dr.:* A portio praeblastomatosisainak klinikai jelentősége.

*Daróczy Gyula dr. és Németh-Csóka Mihály dr.:* A bronchusadenomák kórismézésének klinikai és kórszövettani nehézségei.

*Godán Frigyes dr.:* Nagykiterjedésű bőrrákok homogénebb kontakt röntgen besugárzása.

*Gyenes György dr.:* Adatok a hörgőrák rácsbesugárzásához.

*Szendi Balázs dr.:* Ureteroenteroanastomosis (UEA) méhnyakrákok polliativ műtétes gyógymódjában.

*Haraszti Antal dr., Tura Klára dr. és Helmeczy Lajos dr.:* Dermatomyositis és sklerodermatomyositis, különös tekintettel a daganatos syntropiára.

*Patat Pál dr.:* Haemangiopericytoma uteri.

*Barna Sándor dr. és Baló Lajos dr.:* Haemangioma vertebrae ritkább esete.

# HÍREK

### Az első magyar orvostörténeti kongresszus

A Magyar Tudományos Akadémia Orvostörténeti Bizottsága és az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete Orvostörténeti Szakcsoportja az Orvostörténeti Könyvtárral egyetemben f. évi október hó 4. és 5. napján (szombat és vasárnap) rendezi első hazai orvostörténeti kongresszusát.

A kongresszus színhelye Sárvár (Vas m.) lesz, az ősi Nádasdy-vár pompás lovagtermében. Ebben a várkastélyban élt és működött a mohácsi vész utáni Magyarország nagy kultúrcentrumában hazánk egyik legelső orvosdoktora: Szegedi Kőrös Gáspár, akinek

Gyomor és nyombélfekély eseteiben
Gastropin tabletta injekció
N-p-phenyl-benzyl-atropinium brom.
EGYT

emlékei a hazai középkori kultúra legszebb maradványai.

*A kongresszus tárgysorozata:*

*Haranghy László dr.* akadémikus professzor, a Tud. Akadémia Orvostörténeti Bizottságának elnöke, *Vilmon Gyula dr.* miniszterhelyettes, az Egészségügyi Minisztérium képviseletében, *Pál Ferenc dr.* főtitkár, az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete nevében, valamint *Farkas Károly*, az orvostudományok doktora, *Szodoray Lajos dr.* egyetemi professzor, *Daday András dr.*, *Mérei Gyula dr.* kandidátus, *Palla Ákos* könyvtárvezető, tudományos kutató, *Bencze József dr.*, az Orvostörténeti Szakcsoport főtitkárának előadásai.

A kongresszus résztvevői részére Ikarus autóbusz indul Budapestről 4-én reggel, érkezés Sárvárra délelőtt 11 óra körül. Este autóbusz viszi a résztvevőket Szombathelyre, itt elszállásolás a Sávária Hotelben. Másnap, vasárnap reggel autóbuszkirándulás a 700 éves világhírű jáki templom műtörténelmi megtekintésére, majd a 2000 éves város római emlékeinek, az Isis szentélynek megtekintése és orvostörténelmi bemutatása, délután autóbuszkirándulás a bűbájos Kőszegre, hazánk legszebb középkori városába.

Visszaindulás Budapestre hétfőn reggel. Részvételi díj minden költséggel együtt 380—400 Ft lesz. Határsáv-igazolvány nem szükséges, ezt a rendezőség Szombathelyen intézi. Hozzátartozókat és vendégeket szívesen látunk.

Jelentkezéseket kérjük erre a címre küldeni: Országos Orvostörténeti Könyvtár, Budapest, II., Török utca 12.

Kérjük a jelentkezőket, hogy egyidejűleg a következő személyi adataikat is közöljék írásban: személyazonossági igazolvány száma, születési hely, év, hó és nap, lakáscím, foglalkozás, munkahely.

A jelentkezők időben részletes tájékoztatót fognak kapni írásban.

A Rendező Bizottság nevében: *Bencze József dr.*, az Orvostörténeti Szakcsoport főtitkára.

---

**Az Egészségügyi Minisztérium tájékoztatója az ország 1958. évi június havi járványügyi helyzetéről**

Az ország járványügyi helyzete június hónapban általában kedvezően alakult. Országos méretű járvány nem fordult elő.

A hastífusz bejelentések száma alacsonyabb volt, mint az előző évek június havában. A dizentéria bejelentések száma május hónaphoz viszonyítva emelkedett ugyan, de az évszaknak megfelelő keretek között maradt.

A gyermekbénulás megbetegedések száma június hónapban is alacsony maradt, lényegesen kevesebb, mint az előző évek azonos szakában. A hónap folyamán mindössze 22 eset került bejelentésre az 1957. évi júniusi 361 megbetegedéssel szemben.

A kanyaró esetek számának jelentős csökkenése az előző hónapokban helyenként észlelt kanyaró-járványok megszűnését jelzi.

A számszerű adatokat az alábbi táblázat tartalmazza.

*Bejelentett heveny fertőző megbetegedések Magyarországon*

| Betegség | 1953 | 1954 | 1955 | 1956 | 1957 | 1958 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | június hónap | | | | | április | május | június |
| Typhus abdominalis | 67 | 80 | 57 | 65 | 61 | 34 | 50 | 50 |
| Paratyphus | 13 | 11 | 41 | 29 | 43 | 10 | 26 | 30 |
| Dysenteria | 1057 | 876 | 1018 | 1115 | 789 | 672 | 810 | 1015 |
| Hepatitis epidemica | 771 | 878 | 981 | 1286 | 1221 | 1317 | 1271 | 1139 |
| Poliomyelitis ant. ac. | 30 | 86 | 50 | 61 | 361 | 17 | 16 | 22 |
| Diphtheria | 143 | 112 | 74 | 69 | 68 | 49 | 50 | 47 |
| Scarlatina | 1060 | 803 | 1085 | 1494 | 1087 | 1287 | 1479 | 1123 |
| Morbilli | 7785 | 5744 | 6874 | 4873 | 6529 | 8025 | 8291 | 4892 |
| Pertussis | 9137 | 2588 | 1072 | 1131 | 1627 | 1470 | 1634 | 1681 |
| Influenza complicata | 23 | 33 | 13 | 3 | 9 | 365 | 81 | 34 |
| Meningitis cer. epid. | 31 | 36 | 28 | 27 | 41 | 29 | 42 | 36 |
| Encephalitis epid. | 15 | 11 | 19 | 9 | 35 | 2 | 7 | 10 |
| Malaria | 47 | 10 | 4 | 8 | 2 | — | 1 | — |
| Typhus exanthematicus | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Anthrax | 8 | — | 4 | 3 | 6 | — | — | 2 |
| Brucellosis | 2 | 7 | 8 | 5 | 1 | 2 | 3 | 3 |
| Meningitis serosa | 215 | 132 | 122 | 160 | 116 | 56 | 74 | 85 |
| Tetanus | 56 | 59 | 49 | 45 | 34 | 3 | 11 | 37 |

# PÁLYÁZATI HIRDETMÉNYEK

1344

A Letenyei Járási Tanács VB Egészségügyi Csoportja (Zala megye, letenyei járás) pályázatot hirdet az áthelyezés folytán megüresedett tótszerdahelyi **körzeti orvosi** állásra. Az állás kulcsszáma E. 161. A fizetés hevi 2100.– Ft és 300.– Ft körzeti orvosi pótdíj. A körzetbe négy község tartozik, a székhelyközségtől 2–3 km-re. Mindenhova köves út. Kétszobás lakás, váró és rendelő van. A kellően felszerelt pályázati kérvény (oklevélmásolat, életrajz, esetleges működési bizonyítványok, erkölcsi bizonyítvány) a jár. tanács vb. egészségügyi csoportjához, Letenye nyújtandó be a pályázati hirdetmény megjelenésétől számított 30 napon belül. Alkalmazásban levők pályázatukat szolgálati úton terjesszék be.

(1345)

Pályázatot hirdetek 1958. november 1-én a Csongrád megyei Közegészségügyi-Járványügyi Állomásnál megüresedő **állami közegészségügyi felügyelő I.** állásra. Az állás jövedelme az E. 146. kulcsszám szerinti alapfizetés. Az állás pályázat esetén hamarább is elfoglalható. A pályázat feltétele higiénikus orvosi képesítés. A pályzathoz csatolandó az orvosi oklevél vagy annak másolata, tisztiorvosi képesítés igazolása és részletes önéletrajz. A pályázatot e hirdetménynek az Orvosi Hetilapban megjelenésétől számított 15 napon belül kell az elöljáró hatóság útján a Csongrád megyei Közegészségügyi-Járványügyi Állomás igazgatójához benyújtani (Hódmezővásárhely, Szántó Kovács János u. 52–54. sz.).

**Ocsovszky László dr.** KÖJÁL igazgató

**Szolnok Városi Tanács VB IX. Egészségügyi Osztálya** (1346)

Szolnok város tanácsa vb. egészségügyi osztályának vezetője pályázatot hirdet **3. körzeti orvosi** állásra. Az orvosi állás E. 161. kulcsszámú. A II. és XII. számú körzeti orvosi álláshoz lakást biztosítok. Egy kétszobás és egy egyszobás összkomfortos lakást. Szolnokon központi ügyelet működik, melyhez gépkocsi van biztosítva.

**Szittya János dr.** városi főorvos

**Városi Tanács Kórháza, Cegléd** (1347)

Pályázatot hirdetek Cegléd város területén nyugdíjaztatás folytán megüresedett **körzeti orvosi** állásra. Munkabér az E. 161/3. munkaköri kulcsszám szerint havi 2100.– Ft alapbér, korpótlék és tekintettel arra, hogy a városi körzethez külterület is tartozik, havi 100.– Ft tanyai pótlék. A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmek ezen hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül nálam nyújtandók be.

**Rajkay Sándor dr.** kórházigazgató helyettes

**Borsod-A.-Z. Megye Tanácsi Kórház, Füzérradvány** (1348)

Pályázatot hirdetek a füzérradványi tbc. gyermekkórházban betöltendő E. 119. kulcsszámú (segédorvos szakképesítés nélkül) állásra. Javadalmazás fenti kulcsszám szerint és 30% veszélyességi pótlék. Egyszobás lakás biztosítva van. A pályázati kérelemhez önéletrajzot, orvosi oklevelet vagy annak hiteles másolatát kell csatolni, s azt a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül a kórház igazgatóságához beküldeni.

**Petercsák István** int. gazd. vezető

**Baranya megyei tanács egészségügyi osztálya, Pécs** (1349)

Pályázatot hirdetek a Megyei Kórház függetlenített **igazgatói** állására, mely áthelyezés folytán üresedett meg. A kinevezendő igazgató besorolása az E. 101. kulcsszám szerint történik. A pályázati kérvényeket a pályázati hirdetmény megjelenésétől számított 8 napon belül kell a Baranya megyei tanács XI. egészségügyi osztályához, a szolgálati út betartása mellett, megküldeni.

**Kishonti Tibor dr.** megyei főorvos

**Városi Tanács Kórháza, Békéscsaba** (1350)

Békéscsabai Városi Tanács Egészségügyi Osztálya egy E. 136. kulcsszámú 8 órás **üzemorvosi** állásra; Békéscsabai Városi Tanács Kórház igazgatója egy E. 117. kulcsszámú **sebész szakalorvosi** állásra pályázatot hirdet. A pályázati hirdetményeket a Városi Kórház igazgatójához kell benyújtani e hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül.

**Gombos Imre dr.** igazgató-főorvos


## *Felhívás!*

Az Egészségügyi Minisztérium és az Országos Mentőszolgálat megjelenteti az Országos Mentőszolgálat 10 éves jubileuma alkalmából megrendezett

## *Nemzetközi Mentőkongresszus beszámolóját*

Tartalmazza a hazai és külföldi szakemberek részvételével elhangzott előadások, referátumok, viták anyagát:

Az alkohol baleseti társadalompolitikai jelentősége

*

A shokpraeventio és a szállítási trauma, valamint az elektromos balesetek

*

A korszerű mentőgépkocsi

*

A légi betegszállítás

*

A könyv terjedelme 300—350 oldal és ára előreláthatólag 36,— Ft lesz.

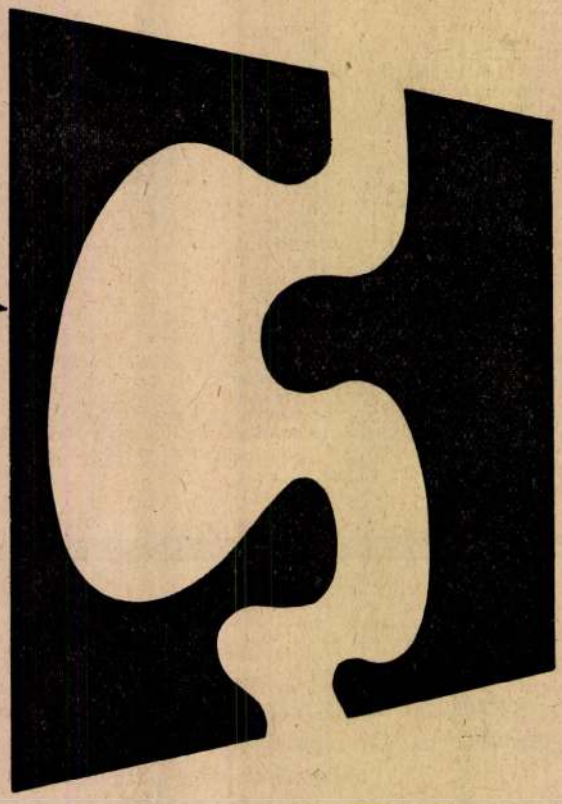
*

Az előjegyzések a „MEDICINA" Egészségügyi Könyvkiadóhoz (V. Beloiannisz utca 8.) 1958. augusztus 31-ig küldendők be.

*Új készítmény!*

# PEPULSAN

## TABLETTA



**1 tabl. tartalmaz: 50 mg béta-diethylamino-ethylxanthen-9-carboxylatot.**

*Javallata:*

**ulcus ventriculi, ulcus duodeni, gastritis hiperacida, enyhe colitis.**

*Hatásmechanizmusa:*

csökkenti a gyomor és duodenum autonom motoros és szekréciós beidegződésének gátlása útján a gyomor-, bél-hyperfunkciót.

*Adagolása:*

**két héten át napi 3, esetleg 4 tabletta, a harmadik héttől napi 2 tablettára, a hatodik héttől 3 × ½ tablettára csökkentve az adagot.**

*Mellékhatás:*

**múló szájszárazság és esetleges pupilla accomodációs zavar.**

*Ellenjavallat:*

glaucoma, pylorus obstructio, chronicus prostata-bántalom.

*Csomagolás:* 20 db fiolában Ft 17,20, 50 db üvegben Ft 43,—, 250 db üvegben Ft 215,— (gyógyintézeti csomagolás)

SZTK terhére szabadon rendelhető.

*Gyártja és ismerteti:*

**CHINOIN GYÓGYSZER ÉS VEGYÉSZETI TERMÉKEK GYÁRA**

Budapest IV., Tó-utca 1—5.

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

Felelős kiadó: a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója. — Megjelent 10 500 példányban
2-582344 Athenaeum (F. v. Soproni Béla)

# ORVOSI HETILAP


## TARTALOMJEGYZÉK


**TOVÁBBKÉPZÉS**

**Csillag István dr.** és **Jellinek Harry dr.:** A transplantatio és szerepe a gyógyításban .. .. .. .. .. .. 1085

**EREDETI KÖZLEMÉNYEK**

**Kubinyiné Schwanner Márta dr., Incze Pálné dr.** és **Váczi Lajos dr.:** A Vi haemagglutinatio felhasználása a typhus bacilusgazdakutatásban .. .. .. 1093

**Károlyi István dr., Király Kálmán dr.** és **Vértes Bódog dr.:** Treponema antigennel végzett komplementkötési reakció .. .. .. .. .. .. .. .. .. 1097

**Makláry Lajosné dr.:** Talcum probléma megoldására irányuló törekvés resorbeálódó keményítő porral .. 1099

**KLINIKOPATHOLOGIAI TANULMÁNY**

**Felkai Béla dr., Ormos Jenő dr.** és **Rák Kálmán dr.:** Ventricularis paroxysmalis tachycardia pulmonalis emboliával társult myocardialis sarcoidosis esetében 1101

**KLINIKAI TANULMÁNY**

**Barabás Csaba dr.** és **Vízkelety Tibor dr.:** A serdülőkori combfejcsúszás (epiphyseolysis capitis femoris juvenilis) korai felismerésének jelentősége .. .. .. 1106

**RITKA KÓRKÉPEK**

**Pongor Ferenc dr.:** Tüdőhistiocytosis .. .. .. .. .. 1110

**KAZUISZTIKA**

**Szinay Gyula dr.:** Kétoldali arteria renalis elzáródás .. 1114

**Rudas György dr.:** Atypikus intoxikációs jelenségek Phenergán mérgezésben .. .. .. .. .. .. .. 1116

**UJITAS**

**B. Kovács András dr.:** Fonálorsós éralákötőtű .. .. .. 1117

*Levelek a szerkesztőhöz*

A terhességi jódreakció értékéről .. .. .. .. .. 1118

Kérdések — Válaszok .. .. .. .. .. .. .. .. .. 1119

Könyvismertetés .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. 1119

Megjelent .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. 1120

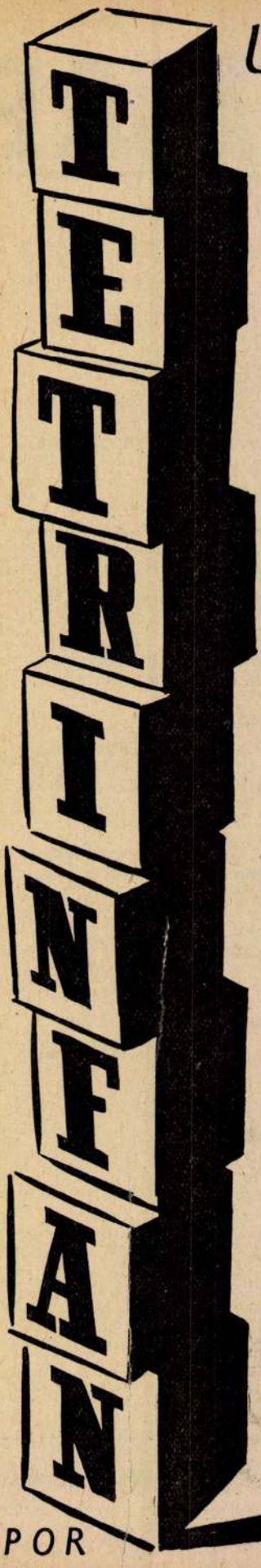
Hírek .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. 1120

Pályázati hirdetmények (borító 3. oldal)



XCIX. évfolyam **32.** szám 1085—1120 oldal Budapest, 1958. augusztus 10

Előfizetési ára 1 évre: 120,— Ft, egyes példány ára: 3,— Ft




# Új készítmény!

*Összetétele:* 0,5 g-onként (adagolókanalanként) 50 mg oxytetracyclint, B-vitamin komplexet és p. oxibensoesav metilésztert tartalmazó ízesített porkeverék.

*

*Javallatok:* penicillin rezisztens coccus fertőzések, primér atipusos (virus) pneumonia, pertussis, scarlát, anthrax, actinomycosis, tífusz exanth. eseteiben. Eredményesen alkalmazható a húgyutak coli fertőzése, lymphogranuloma venereum, granuloma inquinale, brucellosis, valamint tularaemia esetében is.

*

*Mellékhatása:* ritkán fellépő hasmenés, hányinger, viszketés, stomatitis, amelyek a gyógyszer elhagyásával megszűnnek.
A gyógyszer iránt érzékeny betegeknek ajánlatos a készítményt hideg tejben elkeverve beadni.

*

*Adagolása:* naponta 4-szer, határás időközben, 10 testsúlykilogrammonként 1—2 adagolókanállal (50—100 mg. oxytetracyclin) folyadékban elkeverve (tea, tej, gyümölcslé) beadva kellemes ízű italt ad. Az adagolást általában a láz megszűnését követő 48 órán át ajánlatos folytatni.

*

*Megjegyzés:* SZTK terhére csak 12 éven aluli gyermekek részére előzetes főorvosi engedéllyel rendelhető abban az esetben, ha egyéb antibiotikum alkalmazása nem járt megfelelő eredménnyel, illetőleg a kitenyésztett kórokozó határozott oxytetracyclin érzékenységet mutat.

*

*Csomagolása:* 20 g doboz 36,60 Ft
40 g doboz 46,00 Ft

*

*Gyártja és ismerteti:*

**CHINOIN Gyógyszer- és Vegyészeti Termékek Gyára Budapest IV. Tó u. 1—5.**

# ORVOSI HETILAP

ALAPÍTOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

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

XCIX. ÉVFOLYAM 32. SZÁM 1958. AUGUSZTUS 10.

Szerkesztőség: Budapest V. Nádor u. 32. I. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765.
Kiadóhivatal: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, Budapest V. Beloiannisz u. 8. — Telefon: 122—650.
M. N. B. egyszámlaszám: 69.915,272—46.


## TOVÁBBKÉPZÉS


*A Budapesti Orvostudományi Egyetem II. sz. Kórbonctani Intézetének (igazgató: Haranghy László dr. egyet. tanár, az MTA lev. tagja) és a János Kórház (igazgató: Takó József dr.) Rendelőintézet (igazgató: Rochlitz Károly dr.) Sebészeti Osztályának (főorvos: Gergely Rezső dr.) közleménye*


# A transplantatio és szerepe a gyógyításban


*Írta: CSILLAG ISTVÁN dr. és JELLINEK HARRY dr.*


Ősrégi vágy, hogy elroncsolt, beteg testrészek helyébe élő, egészséges idegen szöveteket, szerveket ültessünk át. Indiában évezredekkel ezelőtt a sebészi technika már olyan magas fokra emelkedett, hogy megcsonkított orrot a test más részéből vett bőrrészlettel pótolni tudták. (Ez a módszer azért fejlődött ki, mert mint büntetés, szokás volt az orr- és fülcsonkítás.) Európában e módszer „indiai-plasztika" néven a XV. században vált ismeretessé *Tagliacozzi* (127) bolognai professzor révén.

A sebészeti beavatkozásnak fontos kelléke a szövetek regeneratiója. Az 1914-es Magyar Sebész Nagygyűlésen *Gergő Imre* (55) referátumában a következőket mondotta: „A régi sebészetre jellemző volt a kíméletlen amputatio, a beteg testrészek in toto levágása. A modern sebészet elve: mindannak megtartása, ami csak megtartható. Legújabban pedig oda is törekszünk, hogy a használhatatlan, vagy beteg szöveteket használható egészséges szövetekkel, ezeknek átültetésével pótoljuk. Ezen elv kiterjesztése a sebészet egész területére a jövő egyik feladatának látszik." Ezek a közel félévszázados elhangzott szavak ma is a sebészet egyik alapelvét alkotják.

### *Alloplastika*

A transplantatio tulajdonképpeni előfutárja az alloplastika (allos = idegen), az a módszer, amely idegen, élettelen anyaggal pótolja a szervezet hiányzó szöveteit. Ez sem új eljárás; régi sírokban találtak olyan koponyákat, amelyeknél hiányzó csontdarabot fémlemezzel pótoltak. A múlt században koponya hiányait celluloidlemezzel próbálták pótolni (*Fraenkel*, 1894-ben).

Csonthiányokat elefántcsonttal, fémmel, szarvval, aluminiummal, arannyal, ezüsttel, platinával stb. hidaltak át. E beültetett idegen anyagok sorsa azonban rendszerint bizonytalan, a szervezetbe soha nem épülnek be. Emellett általában az a hibájuk, hogy befolyásolják a szövetek életképességét, legnagyobb részük toxicus (réz, magnézium, vas, aluminium, bronz).

Az alloplastika felett a közelmúltban a sebészek már-már pálcát törtek, azt mondták, hogy a beültetett anyag sohasem válik a szervezet szerves részévé, csak megtűrt idegen testként viselkedik [*Matolay* (98)]. Mégis a *műanyagok* alkalmazása ma széles területen kísérleteken túlmenően gyakorlati jelentőséggel is bír.

Csontsebészetben perlon [*Heinze* (67)], PVC [*Hedri—Mérei* (66)], methylacrylat [*Pap* (105)], vitallium [*Glauber—Berend* (56)] került alkalmazásra.

Sérveket, hasfali hiányokat régebben drótháló-val, ezüsttel [*Witzel* (139)], tantalummal [*Koontz* (76), *Burnell* (14), *Kubányi* (178—185)] pótoltak, ma perlon (poliamid) hálót alkalmaznak [*Schmitt, Walter—Horst* (120), *Aquaviva* (1), *Dávid, Kós* (37), *Sípos* (122), *Hollósi* (69)].

Régebben erek pótlására megkíséreltek elefántcsont-csövet [*Nietze* (103)], arany-, üveg-, aluminiumcsöveket [*Carrel* (17—20), *Payr* (107)], paraffinozott ezüstcsöveket [*Tuffier* (132)] alkalmazni kevés sikerrel.

Újabban erek pótlására szintén műanyagokat alkalmaznak: vitallium, methylacrylat, nylon, orlon, dacron, vinyon, ivalon, teflon, fortisan [*Blakemore* és *Lord* (8), *Hufnagel* (71), *Deterling* (39), *Lewis* (94)] változó eredménnyel.

*A transplantatióról általában*

A szervezet sejtjeinek és szöveteinek pusztulása esetén azokat a szervezet regeneratio útján igyekszik pótolni. Vannak esetek, amikor az egyébként regeneratióra képes szövetek regenerálódni nem tudnak és ilyenkor szükségessé válik, hogy a szövethiányokat, esetleg szervhiányokat pótoljuk. „Transplantatio" alatt azt a műveletet értjük, midőn egy szervezet valamely részét helyéből kiemeljük és más élő szervezetbe visszük át olyan célzattal, hogy az átvitt testrész a másik szervezetben életben maradjon, a környezethez nőjjön és olyan működést fejtsen ki, mint amilyent kifejtett abban a szervezetben, ahonnan vettük" [*Baló* (3)].

Itt említjük meg a *replantatio* fogalmát. Replantatiónak nevezzük azt a műveletet, amikor az eltávolított szövetet eredeti helyére visszaültetjük. Ismeretesek azok az esetek, amikor valamely kiálló testrészt véletlenül vagy szándékosan levágtak és utólagosan visszavarrtak (orrot, fület, ujjrészletet, nemi szervet).

Egy tisztviselőre ablak esett, a zuhanó üveg levágta orrát. A sérültet gyorsan kórházba szállították. A kórházból visszament egy kollégája és megkereste a levágott orrcsonkot, azt szájába véve a kórházba vitte, ahol a sérültre eredményesen visszavarrták [*Vitray* (136).] Egy féltékeny férj bicskájával levágta felesége szeretőjének, egy 23 éves gazdalegénynek penisét. *Helle* Kiskun kerületi főorvos a súlyosan kivérzett legény penisét visszavarrta. A sérült meggyógyult, megnősült és gyermeke született [*Hedri, Balogh J.* (63)]. Hasonló esetről számolnak be *Vondra* és *Baranyai* (137).

A transplantatiót a növényvilágban már régen használják; az *oltás* és a *szemzés* ebbe a körbe tartozik.

Az *első átültetési kísérleteket* 1744-ben végezte *Trembley* (131) édesvízi hidrán. Egysejtű állatnál (amoeba) is lehetséges transplantálás; a kettévágott test újból egyesül. Ha az édesvízi *hidrán* oldalt sebet ejtünk és ebbe egy másik hidra levágott szájnyílását [elnevezés *id. Entz Géza* (45)] ültetjük be, akkor kettős szájvégű törzs keletkezik. *Földigilisztát* kettévágva, majd a két véget drótkapoccsal egyesítve, teljes gyógyulás következik be [*Joest* (73)]. *Joest* elvágott és ismét egyesített gilisztái között voltak olyanok is, amelyek 10 évig éltek az átültetés után, ami az átültetésnek kitűnő bizonyítéka. Izeltlábúaknál, *lepkék* bábjával végzett kísérleteket *Crampton* (22), aki a bábokat kettévágva azokat ismét egyesítette, a kikelt pillangón az egyesítés nyoma sem látszott. *Harrison* (62) kísérletében két különböző *békalárvát* derekuknál összenövesztett. *Melegvérűeket, madarakat* és *emlősöket* embryokorban sem lehet derékban kettévágni és ismét összenöveszteni, legfeljebb egyes szerveket lehet átültetni. Mennél magasabbrendű valamely állat, annál korlátozottabb a transplantatio lehetősége.

*A transplantatio módjai*

A transplantatiót két módon végezhetjük el.

1. *Nyeles transplantatióról beszélünk,* ha az átültetett rész az eredeti környezetével nyél útján összeköttetésben marad, melyen keresztül a szöveti táplálás végbemegy.

2. *Szabad transplantatióról beszélünk,* ha az átültetendő részt teljesen elválasztjuk környezetéből.

A szabad transplantatiónak különböző lehetőségei vannak, aszerint, hogy az átültetendő szöveteket honnan nyerjük.

a) *Autoplasticus transplantatio,* ha az átültetendő szervet vagy szövetet ugyanabból az egyénből vesszük, akibe beültetjük.

b) *Homoioplasticus* vagy *isoplasticus* szövetátültetés esetében ugyanazon fajhoz tartozó egyénből, állatból nyerjük a beültetendő szövetrészt, pl. kutyából kutyába.

c) *Heteroplasticus transplantatio,* ha az az egyed, ahonnan az átültetendő részt vettük, más fajhoz tartozik, mint ahová átültettük, pl. majomból emberbe.

d) *Replantatio,* ha az eltávolított szövetet saját eredeti helyére helyezzük vissza (lásd előbb).

*A transplantatio biológiai feltételei*

A transplantatiós folyamatoknak biológiai feltételei vannak, amelyek részben megegyeznek a regeneratio feltételeivel.

1. A transplantatio lehetősége a *phylo-* és *ontogenetikai fejlettséggel* fordítottan arányos. Tehát alacsonyabbrendű állaton a transplantatio könnyebben és nagyobb kiterjedésben lehetséges (lásd előbb).

2. Minél *differenciálatlanabb* valamely szövet, annál könnyebben transplantálható.

3. *Fiatal korban* a transplantatio sikerei jobbak, mint idős korban.

4. A szervezet *általános állapota,* tápláltsági foka a transplantatio szempontjából jelentős tényező. Leromlott egyénen nehezebben végezhető.

5. Minél tökéletesebbek a *fiziológiai viszonyok,* tehát a vérellátás, táplálkozás, beidegzés, annál jobbak az átültetés eredményei. Mivel a transplantatum élettanilag a legmegfelelőbb környezetet abban a szervezetben találja meg, ahonnan vettük, ezért legjobb eredményt az autotransplantatio szolgáltatja.

6. A transplantatum megtapadását elősegíti a *szükséglet.* Pl. pajzsmirigyüktől megfosztott állatoknál a pajzsmirigy transplantatio sokkal jobb eredményt ad, mint normális állatnál.

7. A régi iskolák alapvető fontosságú ténynek tartották, hogy a transplantatum *friss szövet* legyen, ezért a szövet kivétele és beültetése közötti időt igyekeztek a legminimálisabbra csökkenteni. *Filatov* (51) munkássága óta tudjuk, hogy a biogen stimulátorok, melyek a regeneratiót és így a transplantatum megtapadásának sikerét nagymértékben fokozzák, a bizonyos ideig sterilen *konzervált szövetekben* nagyobb mennyiségben keletkeznek. Ha ezeket az anyagokat akár injectio, akár szövetátültetés formájában bejuttatjuk valamely szervezetbe, akkor azok a gazdaszervezet életfolyamatait is aktiválni fogják. Gyorsítják a sejtanyagcserét és ezáltal növelik a szervezet élettani működését.

8. A *homoio- és heterotransplantatiónál* további biológiai kérdések is felmerülnek [*Csaba* (24)]. A transplantatum antigén tulajdonságai következtében a recipiens szervezetben ellenanyagok képződnek. Ennek végső következménye az, hogy a szervezet kiveti magából a transplantatumot. Többen azt gondolták, hogy a vércsoport azonossága a transplantatio kérdésében döntő, de kiderült, hogy ez nem vezet megoldáshoz. Az allergiakutatások alapján egyesek arra a meggyőződésre jutottak, hogy az antigén-reactiókat kell csökkenteni. Az incompatibilitást ezért egyesek rtg-besu-

gárzással, lépkiirtással, Cortison adagolással [*Dévényi, Czenkár, Endes* (42)] stb. igyekeztek befolyásolni.

9. A transplantatum további sorsának alakulása szempontjából ki kell még emelnünk a *functio szerepét,* amelyre *Krompecher* és munkatársai (77) hívták fel a figyelmet. Műtét után fontos a befogadó terület functionalis aktiválása „mert a transplantatum további sorsát — annak minőségi és mennyiségi működése szempontjából egyre inkább a befogadó szervezet functiója szabja meg".

Átültethetünk szöveteket, mint bőrt, nyálkahártyát, corneát, porcot, csontot, zsírt, izmot, eret. inat, bőnyét, szervrészeket és szerveket.

*Egyes szövetféleségek transplantatiója*

Emberen gyakran végzik a *bőr* transplantatióját. Ennek többféle módja van. Ezek között a legismertebbek: a *Reverdin*-féle eljárás, melynél a hámfosztott területre a bőr hámjának kis darabkáit helyezzük; a *Tiersch-eljárás,* melynél a bőr hámrétegét és az irhaszemölcsöket a felülettel párhuzamosan felezzük és ezt behelyezzük a hiányra; a *Krause-féle eljárásnál* a bőrt egész vastagságában ültetjük át. Ezek szabad transplantatiós módszerek, azonban nyeles átültetés is végezhető, pl. ha az orr bőrhiányát a felkarnál vett bőrlebennyel pótoljuk olyan módon, hogy a kart bizonyos ideig az archoz rögzítjük.

Az átültetés folyamán a transplantatumot először kicsapódott fibrin tapasztja az alaphoz és leukocyták vándorolnak be. Az átültetett bőr hámrétege részben elpusztul, a csíraréteg azonban többé-kevésbé megmarad és innen történik az új hám képződése. Bőrhiányok pótlására használják még az amnion-transplantatiót [*Kubányi* 78—85)].

A *nyálkahártya* transplantatiójánál az autoplastica vezet sikerre. Az átültetés szempontjából lényeges, hogy az endodermalis eredetű nyálkahártya ektodermalis alapra ültetve nem marad meg, de viszont az ektodermalis eredetű nyálkahártya bárhová ültethető. Húgycsőhiány és szemhéjj pótlásra ajaknyálkahártya használható fel. *Lexer* (91) három esetben sikerrel ültette át a féregnyújtványt a húgycső pótlására. Magunk kísérleteinkben a gyomorban művileg 2 cm átmérőjű anyaghiányt létesítettünk, az anyaghiányt bélnyálkahártyával fedtük, melynek az ér- és idegellátása megmaradt. A gyomorba ültetett nyálkahártya 8 hét múlva vizsgálva nem mutatott eltérést.

A *cornea* átültetését széles körben alkalmazzuk a szaruhártyahiányok pótlására és elhomályosodott szaruhártyák helyettesítésére homoioplasticus transplantatio formájában. A műtéti eredmények *Filatov* (51) korszerű technikájának bevezetése óta közel tökéletesek: az esetek túlnyomó részében a transplantatum jól megtapad, nem homályosodik el, sőt a régi homályok is feltisztulnak.

Merev ízületek mozgékonyá tétele céljából végeznek *porctransplantatiót,* olyan módon, hogy a csontvégek közé bordaporcrészletet ültetnek.

*Csontátültetést* csonthiányok esetén széles körben alkalmazzák. Ez történhet auto-, homoio- és heteroplasticus formában. Legalkalmasabb a periosteummal borított autoplasticus *élő csont,* de használnak különböző vegyszerekkel kezelt, *kifőzött, macerált* csontokat is. A periosteummal együtt beültetett csontnál a periosteum és endosteum felől hamarosan megindul a csontosodás, ami a transplantatumot a hiány helyére rögzíti. Konzervált előkezelt csont esetén a beültetett heterotransplantált csont nem egyéb, mint a csontregeneratiót irányító anyag, mely végül is teljesen felszívódik. *Buday Kálmán* (13) már 1895-ben végzett csonttransplantatiós kísérleteket kutyákon. *Buday* és munkatársai azt tapasztalták, hogy a visszaültetett csont elhal, sőt a szomszédos csontkéregben is elhalás lép fel.

*Krompecher* és munkatársai (77) kiterjedt vizsgálatai foglalkoztak a csonttransplantatio kérdésének problémájával. A különböző auto-, homoio-, heterotransplantatiókra vonatkozóan megállapították, hogy azokban a csontrészletek beépülése, felszívódása különböző arányú és a legjobb eredményeket az autotransplantatio adja. Rámutattak arra, hogy e téren az irodalmi adatok azért eltérőek, mivel nem egységes szempontból ítélték meg a kérdést. Így pl. ahol csupán izom közé ültettek át csontot, az nagy százalékban felszívódott. E kísérletek bár egyesek az incompatibilitás igazolására próbálták felhasználni, amellett szólnak, hogy figyelmen kívül hagyták a functio szerepét [*Krompecher* és *Pap* (106), *Leriche* (90)].

A csonttransplantationál említjük meg a *borjúcsont* beültetést ember izomzatába, *tetania* gyógyítása céljából. Ezeket a csontbeültetési kísérleteket *Galkin* (53) kezdte, aki tetaniát osteotomiával kezelt. *Oppel* (104) 1926-ban adta meg a gyógyítás új irányát. Tetaniát és spasmophiliát csont-transplantatióval kezelt. Bevált módszerét számosan követték.

Nem óhajtunk itt az *Oppel-műtét* hatásmechanizmusának részleteibe bocsátkozni, csupán arra kívánunk reámutatni, hogy a tetania műtéti gyógyításában talán nem a beültetett borjúcsontból felszívódó calcium szünteti meg a tetaniát. Ennek a kérdésnek a tisztázására megvizsgáltuk egy tetaniás betegbe ültetendő borjúcsontdarab calciumtartalmát. Kiderült, hogy az abban levő calcium (23,1%) mindössze 4,62 g, tehát az a calciummennyiség, amit tetaniás betegnek 1 nap alatt adunk intravénásan. Nem tételezhető tehát fel, hogy a beültetett 20 g borjúcsontban levő calciumdepot hónapokig, esetleg évekig tartana, hanem valószínű, hogy a beültetett csontnak biogenstimuláló szerepe is van.

*Zsírátültetést* először *Czerny* (36) végzett: emlő pótlására lipomát használt fel. Mivel számolni kell azzal, hogy a lipoma új helyén nagyobb fokú növekedést mutat, helyesebb normális zsírszövetet használni, így a bőralatti, izomközötti, csepleszi zsírszövet felel meg erre a célra. Mind az auto-, mind a homoioplasticus megoldás sikerrel szokott járni. Figyelembe kell venni, hogy a transplantatum az általános növekedéssel együtt nem fejlődik. Alkalmazzák arc alápárnázására, a dura és az agyállomány pótlására,

megnyílt agygyomrocs kitöltésére. Csontüregek, mobilizált ízületek helyére ültethető, sőt törvégek közé helyezve a csont összeforradását gátolja. Felhasználjuk továbbá idegek, erek átültetésekor megfelelő ágy készítésére.

A *bőnye* átültetését is gyakran alkalmazzák, különösen plastikai célra, amit *Kirschner* (74) vezetett be. Így csontvégek beborítására, ízületi mobilizációnál, de a keményagyburok pótlására, a felső szemhéjj ptosisánál annak emelésére, vagy laza tokszalagok megerősítésére is jól felhasználható.

Ín-átültetést már 1880-ban *Gluck* (56) kísérelt meg, azonban csak később nyert polgárjogot. A feszítő ínak pótlása általában könnyebb, mint a hajlítóké.

*Izom-átültetés* akkor sikeres, ha az izom nyeles lebeny segítségével megtartja ereit, idegeit, mert táplálkozási és innervátiós zavarokra az izom nagyon érzékeny. Szívizom vérkeringésének javítására *Temesvári* (128) a rekeszizomból nyeles lebenyt készít és az izmot a myokardiumra varrja fel. *Robicsek* (123) kísérletes szívbillentyű átültetést végez.

*Érátültetés.* Az érátültetés alapvető munkálatait a Nobel-díjas *Carrel* (17—19) fektette le. Vele közel egyidőben *Fáykiss Ferenc* (48) fél évszázaddal ezelőtt 20 érátültetési kísérletéről adott hírt. Az utóbbi időkben az érsebészet külön tudományággá fejlődött.

A kutatás számára tulajdonképpen a gyakorlat veti fel a problémákat. Az utóbbi évtizedek óriási ipari fejlődésével együtt járt az érsérülések számának növekedése. A sérült ér lekötése veszélyezteti az általa ellátott szerv-, testrész épségét, ilyenkor kívánatos a sérült eret pótolni. Egyéb esetekben is nagyjelentőségű az érátültetés; veleszületett érszűkületeknél az érátültetés életmentő lehet [*Kudász* (86)]. Endarteritis obliteransnál az elzáródott érszakasz kimetszése és átültetett érrel való pótlása megmentheti a végtagot [*Littmann* és *Soltész* (92)]. Aneurysmák műtéteinél is alkalmazzák. A kísérleti sebészetben szervátültetésnél a vérkeringés helyreállítása érátültetés segítségével történik.

Átültethetünk arteria- és venadarabokat. Az átültetés lehet autoplasticus, homoio- és heteroplasticus, az ér lehet friss vagy konzervált. Autotransplantatio a legsikeresebb. Homoiotranspantationál az átültetett érrészlet fokozatosan felszívódik és a szervezet saját szövetével pótolja azt. Az eredmények itt is elég jók. Heterotranspantationál az eredmények a legkevésbé kielégítőek.

Friss transplantatumot saját vagy elhalt egyénből vesszük ki és azonnal beültetjük. A konzervált érdarabot *élő* vagy *holt* állapotban alkalmazzuk. Holt eret úgy nyerünk, hogy pl. formalinban fixáljuk (irreversibilis állapot). *Guthrie* (58) arteria pótlására 2,5%-os formalinban tárolt venát sikerrel ültetett át. Hazánkban *Bornemisza* (9—11), *Bérczi, Gál, Sin* (5), *Hönig, Ormos, Sin* (70), *Róth* (114) konzervált erekkel dolgoznak.

Konzervált érdarabot lehet *élő* állapotban is alkalmazni olymódon, hogy az érdarabot lehűtjük és ezáltal megőrizzük vitalitását. *Szinicin* (125) szovjet szerző kimutatta, hogy a lehűtött ér biológiailag áthangolódik és a szöveti incompatibilitás is lecsökken. A hűtés csak csökkenti, de nem szünteti meg a vitalitást. Újabban mélyhűtéssel tárolják az ereket. A lehűtés után —80 C fokon tartják az érdarabokat. Sérült venarészletet pótolt autoplasticus venadarabbal emberen *Gergely R.* (54).

Magunk kísérletekben *új módszerrel* igyekeztünk venarészletet pótolni. *Venafal hiányát bél-serosával* pótoltuk kutyán. A vena cava inferior elülső falából 20 mm hosszú és 10 mm széles ovális ablakot vágtunk ki. A hiányt vékonybélel pótoltuk úgy, hogy az első jejunumkacsot tovafutó kifordító varrattal varrtuk a vena cava inferior falhiányának pótlására.

Kísérleteinket tovább fejlesztettük, és miután a venafalhiányt béllel pótoltuk és a defectus helyén új érfal keletkezett, a belet leválasztottuk a volt „érablakról", így helyreállott a bél és a vena eredeti helyzete és functiójuk változatlan maradt. Ezzel bebizonyítottuk, hogy az új érfal önállóan is functióképes. Ezután kísérleteink eredményét a *vena portaen* is alkalmaztuk, melynek 20 percen túl történő leszorítása halálos [*Thöle* (130), *Mallet-Guy, Device, Gangolphe* (96), *Kumata* (87), *Csillag I., Jellinek H.* és *Egedy E.* (29)], így eljárásunk adott helyzetben életmentő lehet [*Csillag, Novák, Jellinek* (26), *Mester* (99)].

*Fogak* transplantatióját már a régi Rómában ismerték. Gazdag emberek rabszolgáik fogát használták fel fogaik pótlására. Az arabok is alkalmazták a középkorban a fogak transplantatióját. Később Európában a XVII. és XVIII. században szokásban volt, hogy gazdag emberek megvették szegények fogait átültetés céljára. Ez az eljárás nem vált be elsősorban azért, mert különböző betegségeket is inplantáltak a foggal együtt, főként luest. A reinplantált fog élettartama kb. 5 év. Elvégzése indokolt, elsősorban tévedésből kihúzott fogak esetében, ha gyökérkezelést csak kihúzás után lehet megfelelő módon elvégezni. A beültetett fogak általában 8—10 nap múlva rögzülnek, de tökéletessé a rögzülés csak a harmadik hónap végén válik. A fogak alloplastikájánál elefántcsontból készített fogakat ültettek be. Újabban fogcsírok átültetésével is kísérleteznek.

*Belső elválasztású mirigyek átültetése*

*Pajzsmirigy.*

*Reverdin* (112) és *Kocher* (75) gondoltak először arra, hogy a pajzsmirigy csökkent működése és a myxoedema között összefüggés áll fenn. E gondolat vezette *Schiff*-et (119), hogy a tételt állatkísérlettel is igazolja. Tulajdonképpen ezzel kezdődik a belső secretiós mirigyek hypofunctiójának sebészi gyógyítása és ennek alapján kísérlik meg a csökkent működésű mirigyet új mirigy beültetésével pótolni. *Fano* és *Zanda* (46), *Drobnik* (43), *Feretti* (49) állatkísérleteiben a pajzsmirigyet kivették és ugyanazon állat hasüregébe ülteték; azt tapasztalták, hogy az átültetett szerv már 3—4. nap felszívódott. *Eiselsberg* (44) a peritoneum és a hasfalizomzat közé, *Holdener* (68) a bőralatti nyirokcsomókba, *Vansetti* (134) embryonalis pajzsmirigyet nyulak csontvelejébe, *Carraro* (16) lépbe ültetett pajzsmirigyet. Már *Lexer* (91) is hangsúlyozta, hogy a legjobb a pajzsmirigyet eredeti helyére ültetni. *Kubányi* (78—85) a parasympathicus beidegzésének megfelelő segmentumba ülteti. Újabban mélyhűtéssel tárolja a pajzsmirigyeket. *Halstedt* (59) leszögezte, hogy belső secretiós mirigyek átültetésénél akkor várható legalább átme-

netileg jó eredmény, ha a recipiens szervezetben az illető szerv hiányzik. Hazánkban újabban kísérletileg *Dévényi, Czenkár, Endes* (42) foglalkoznak a kérdéssel.

*Swan* és munkatársai (124) érdekes esetről számolnak be. 9 éves leányt operáltak, akinek thyreoidea lingualisán kívül nem volt thyreoidea szövete. A veszélyes tünetek miatt (dysphonia és dyspnoe) sebészeti megoldást kellett választani. A kioperált pajzsmirigy egy darabját visszaültették a jobb pectoralis izomba, másik darabját a jobboldali musculus rectus abdominalisba, egy harmadik darabot eltettek és azt 2 hónap múlva a májba ültették. A műtét után 5 hónap múlva homoiotranspantatiót kíséreltek meg eredménytelenül. 9 hónappal a műtét után radioactiv jód segítségével kimutatták, hogy az első 2 autotranspantatum működik, a többi nem. Előbbi szerzők állatkísérletben kimutatták, hogy autotranspantatiónál az átültetendő darab nagysága sem közömbös, mert nagyobb darabok átültetésekor a középen nekrosis keletkezik.

*Mellékpajzsmirigy*

A sebész a túlműködő hyperplasiás, vagy daganatosan elváltozott mp-t, pl. ostitis fibrosa cystica generalisata esetén *(Recklinghausen-féle kórban)* gyógyítás céljából távolítja el. Strumectomia alkalmával régebben gyakran előfordult a mp. sérülése, aminek oka a kezdetben még kialakulatlan műtéti technika volt. *Billroth* (7) első 38 golyvaműtéte után 10 beteg kapott tetaniát. *Pommersheim* (109) 675 golyvaműtéte után 5 esetben észlelt tetaniát.

A sebészeti kezelés kezdettől fogva arra irányult, hogy a hormonadagolást mirigybeültetéssel pótolja. Állatkísérletek bizonyítják, hogyha a 4 mp. közül valamelyiket kiirtjuk, akkor a megmaradt mp-k nem hypertrophisálódnak. *Ferrari* és *Christiani*, 1897 (50) megállapították, hogy a frissen átültetett mirigyek új helyükön egy ideig működésképesek. *Eiselsberg* (44) mp-gyel együtt pajzsmirigyet is ültetett a hasfalba és májba jó eredménnyel. *Payr* (107) a lépbe, *Kocher* (75) a csontvelőbe, mások a fülcimpába, a vesébe, a herébe és fossa iliaca kötőszövetébe, *Kubányi* (78—85) a pajzsmirigybe ültetett be mp-t. A könnyű és középsúlyos tetaniák gyógyszeres kezelésre általában jól reagálnak, ezeknél nem indokolt a transplantatio. Annál fontosabb szerep jut az átültetésnek súlyos tetaniában. Gyakorlatban csak az emberből emberbe történő átültetés vált be. A heterotranspantatio eredményei kétségesek.

*Peycelon* és *Guillemin* (108) kísérletéhez kapcsolva felvetettük azt a gondolatot, hogy *Recklinghausen-kórban* szenvedő beteg adenomás elfajult mp-ét ültessük át tetaniás betegbe, amit sikeresen el is végeztünk [*Csillag—Szilágyi* (33)].

Érdekes volt *Kubányi* és *Scheiber* (79) esete: postoperativ tetaniánál anyából leányba végeztek parathyreoidea transplantatiót. Az anya ugyanabba a vércsoportba tartozott, mint leánya és az Rh factor is azonos volt.

*Hypophysis.*

*Sacerdotti* (117), *Del Conte* (38) voltak az úttörők a hypophysis transplantatiója területén. Fehéregerek agyába hypophysist autotranspantáltak. Ezután került sor a heterotranspantatióra olyan módon, hogy az emberi hullából kivett hypophysist ültettek állat peritoneuma és hasfali izomzata közé. *Roux* (115), *Crowe, Cushing, Homans* (23), *Clairmont* és *Erlich* (21), *Eiselsberg* (44), *Bakay* (2), *Biedl* és *Payr* (6) lépbe ültették a hypophysist.

Hypophysis átültetés elsősorban *Simmonds-kóros* betegnél indokolt. A kórképet a hypophysis mellső lebenyének csökkent hormontermelése okozza. *Kylin* (88) ajánlotta ilyen betegeknél a borjúhypophysis transplantatiót, melyet többkevesebb sikerrel végeznek. A hatás itt is valószínűleg úgy magyarázható, hogy a transplantatum, mint depot szerepel, így a kritikus időt átvészeli a szervezet addig, míg az eredeti hypophysis ismét kellő mennyiségű hormont termel. *Kubányi* (77—85) halottból steril sectio útján végzett transplantatiót. Ez a cadaver-hypophysis átültetés jobb eredményt adott, mint a borjúból történt transplantatio. Újabban mélyhűtéssel tárolt mirigyekkel végzi a műtétet.

*Nemi mirigyek.*

*Hereátültetés.* Első kutatója *Brown-Sequard* (12) volt, aki önmagán próbálta ki a hereátültetés hatását. Öreg korában fiatal állatok heréjének présnedvét fecskendezte be és így „fiatalította" meg magát. A párizsi akadémián adta elő kísérletét és kitűnő állapotáról, munkabírásáról és friss szellemi képességéről számolt be. Előadása után rövidesen összeroppant és meghalt.

*Steinach* (123) állatkísérletei a testis és ovarium átültetést alapozták meg. Ő jött rá először arra, hogy fiatal patkányokon végzett testis átültetésnél a hatás akkor is létrejön, ha az átültetett rész csak a testis közti állományából áll. Sikerült fiatal nőstény tengerimalacot testis átültetéssel maszkulálni. *Steinach* (123) emberen is végzett maszkulálást; a beültetendő herét olyan emberből vette, akinek kryptochismusa volt.

Heretranspantatióval elsősorban a kasztráltakon és homoszexuálisokon észlelhető rendellenességet akarták gyógyítani. Nagy port vert fel *Voronoff* (138) műtéte, amely abból állott, hogy emberszabású majmok heréjét öregedő emberekbe ültette „megfiatalitás" céljából. A hatás átmeneti volt.

*Ovarium.* Nagy reményeket fűztek az ovarium és testis transplantatióhoz, és bár ezek nem váltak be teljesen, mégis számos fontos új tudományos endokrinológiai és biológiai megfigyeléshez vezettek. *Steinach* (123) újszülött, vagy egészen fiatal hím patkányokba és tengerimalacokba előzetes kasztráció után ovariumot ültetett be és azt tapasztalta, hogy az állatokban nőies nemi jellegek alakultak ki. Kifejlett kasztrált nőstény tengerimalacokat az ovarium beültetés után a már visszafejlődött nemi jeleg visszatérését és ennek teljes újrakifejlődését figyelte meg.

Az ovarium autotransplantatiója igen jó eredményeket mutat. Kasztráció után reinplantálva az ovariumot, rendes havivérzés, sőt terhesség is bekövetkezett [*Matolay* (98)]. *Thorek* (129) szerint emberi ovarium majomba sikerrel átültethető. Prostatarák esetében megkíséreltek therapiás célból testisbe ültetni ovariumot, eredménytelenül [*Vallet* (133)].

*Szervek átültetése*

A tulajdonképpeni szervátültetési kísérletek azóta folynak, amióta a vérkeringés helyreállításának technikáját *Carrel* (16—19) fél évszázaddal ezelőtt kidolgozta. Akkor azt hitték, hogy a vérkeringés helyreállításával a szervátültetés problémája is megoldódott. Hamarosan kiderült, hogy itt nemcsak technikai, hanem olyan biológiai problémákról van szó, melyeket egyelőre nem tudtak megoldani. Azóta különböző országok kutatói által végzett félévszázados munka elemzése azt mutatja, hogy a szervátültetés mind technikailag, mind biológiailag rendkívül bonyolult. A homoiotransplantatiók sikertelenségét, biológiai incompatibilitással magyarázza *Lópasov* és *Sztrojeva* (93).

A kérdés biológiai taglalásával nem óhajtunk foglalkozni, az alábbiakban csupán a szervátültetés technikai megoldásairól fogunk beszámolni. Állásfoglalásról ebben a kérdésben részünkről szó sem lehet, hiszen az irodalmi adatok még igen ellentmondóak. Az elmúlt fél évszázad kutatói, ha szerteágazóan nagy eredményeket is értek el, mégis a szöveti incompatibilitás megoldásában az eredmények még messze a technikai bravúrok mögött maradnak.

*Vese átültetés.*

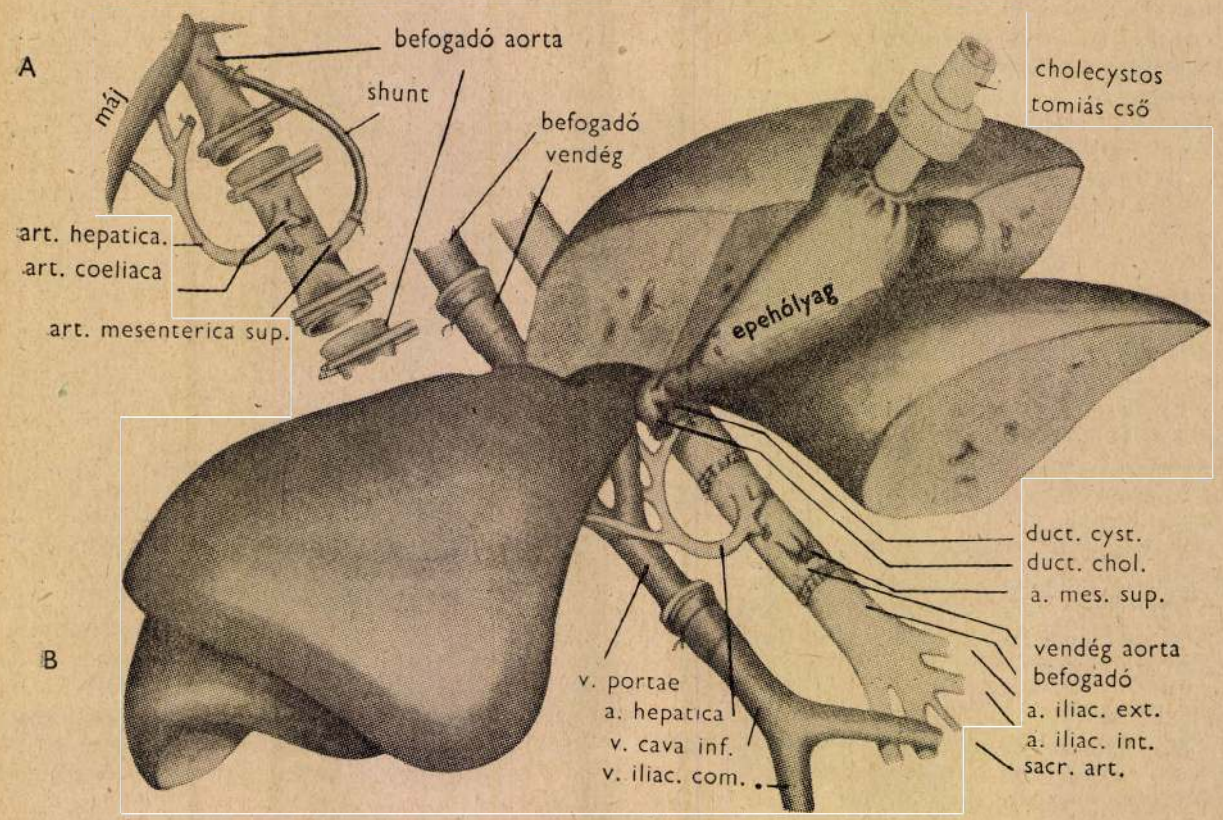
Eddig nem kaptunk egységes feleletet arra, hogy a homoiotransplantatumnak mi a sorsa a szervezetben. Itt nem is célunk a végleges ítélet kialakítása, csupán a helyzet ismertetése. Általában a vélemény az, hogy a vesetransplantatio esetében az autotransplantatum meghonosodik, míg a homoiotransplantatum nem. *Visnyevszkij* és mtsai (135) a következő kutyakísérletet végezték: 2 sorozatban veseátültetést történt. Első sorozatban 15 kutyán autotransplantatiót végeztek. Ebből az első periódusban elpusztult 11, a megmaradt kutyák veséi 12 hónap után is kifogástalanul működtek.

A második sorozatban homoiotransplantatiót hajtottak végre, technikailag 11 sikeres esetük volt. Ezek a transplantált vesék 5—8 napig megőrizték életképességüket, azután működésük megszűnt.

*Dempster* (40) nőstény agárkutyákon végezte el a transplantatiókat. A veséket a nyakba inplantálta (ami azonos a *Carrel*-féle technikával), a renalis ereket a jugularissal és carotissal end to end anastomosissal egyesítette. Az uretert a bőrre vezette ki. A kutyát rtg-nel besugározta az incompatibilitás csökkentése céljából. A kísérletek eredménye: a beültetett vesék működésének átlag időtartama 2—8 nap.

Néhány emberen történt veseátültetést is ismertet az irodalom. Egy betegnek baleset miatt eltávolították veséjét. Hat napig tartó anuria után fedezték fel, hogy egyetlen veséje volt. Anyja felajánlotta transplantatióra egyik veséjét. Vércsoport és Rh factor azonos volt mindkettőjüknél. A műtét után a vese 22 napig működött, amikor is hirtelen anuria lépett fel, mely 11 napig tartott és a beteg halálával végződött. A beteg egyetlen veséjének eltávolítását 40 nappal élte túl homoiotransplantatio segítségével [*Michon* és mtsai (100)].

*Servelle és mtsai* (121) a vesét kivégzett emberből ültették át nőbetegbe, akinek egyetlen veséje volt és chronicus hypertoniával járó nephritisben




*1. ábra.*

szenvedett. Az uretert a bőrön át vezették ki. A műtét utáni napon a vizelet mennyisége 600 ml-rel emelkedett, ami a 19. napig tartott. A beteg a 20. napon a shock tünetei között hirtelen meghalt. A transplantált vesében csupán kisebb infarctusokat lehetett látni. *Lawler* és mtsai (89) emberi homoiotransplantatio műtéte után 9 hónappal exitált esetét ismertetik, ahol az átültetett vese teljesen zsugorodott.

Magunk autotransplantatiós vesekísérleteinkben újfajta eljárást dolgoztunk ki egy szerv kollateralis keringésének kifejlesztésére [*Hedri, Haranghy, Csillag ,Jellinek* (64—65), előadva a koppenhágai Nemzetközi Sebész Kongresszuson]. Kutyákon a következő kísérletet végeztük: a lép és bal vese között összeköttetést hoztunk létre, majd 5 hét múlva a bal arteria és vena renalist lekötöttük és átvágtuk, a jobboldali vesét több szakaszban eltávolítottuk. A kutya jobboldali veséje tehát hiányzik, a megmaradt bal pedig csak a lépen keresztül kaphatja meg azt a vérellátást, ami működéséhez szükséges. A vese 4 év után is kifogástalanul működik, az állat normális vizeletet ürít.

Így tehát egy új revascularisatiós eljárással valamely szervnek egy a másikkal való egyesítése révén új keringést tudtunk kialakítani. Az általunk kidolgozott autotransplantatiós módszer esetében nem állnak fenn azok a problémák sem, amelyek egyéb eljárásban döntő jelentőségűek: fajidegen szövet, primaer toxicitás stb.

*Májátültetés.*

*Goodrich, E. O.* és mtsai (57) kutyákon sikeres májátültetést végeztek (1. ábra). Az átültetett máj öt napon át működött és epét választott ki. Úgy látszik, hogy a máj is ugyanazoknak a homoiotransplantatiós reactióknak esik áldozatul, mint a vese. A negyedik naptól sejtes beszűrődés volt látható a periportalis térben, majd nekrosis lépett fel. Az epekiválasztás és a bromsulpholein kiválasztás a harmadik napon érte el a maximumot.

*Szívátültetés.*

*Samov* (116) 1940-ben azt írta a szervátültetésről: „Az ezen a téren elért szórványos kedvező eredmények nagyobb jelentőségűek, mint a negatív adatok tömege." A legérdekesebb problémák egyike, hogy egyáltalában lehet-e olyan bonyolult és differenciált szervet, mint a szív, emlős állatba úgy beültetni, hogy az ingervezetésével, ereivel az idegen szervezetben tovább működjék és fejlődjék. Természetesen még a kísérletek sikere esetén is korai volna azt remélni, hogy az eredményt a gyógyításban is azonnal alkalmazni lehet. Megpróbálkoztak azzal, hogy kísérleti állat szervezetébe a saját ép szívén kívül még egy másik állat szívét ültessék át. Érdekes volt összehasonlítani az eredeti szív és az átültetett szív működését, hiszen az nem áll már eredeti szervezete idegrendszerének kormányzása alatt, viszont a befogadó szervezet idegrendszerébe sem kapcsolódott be. Felmerül a gondolat, nem volna-e lehetséges az átültetett szívet, mint „pótmotort" a beteg szív megsegítésére felhasználni.

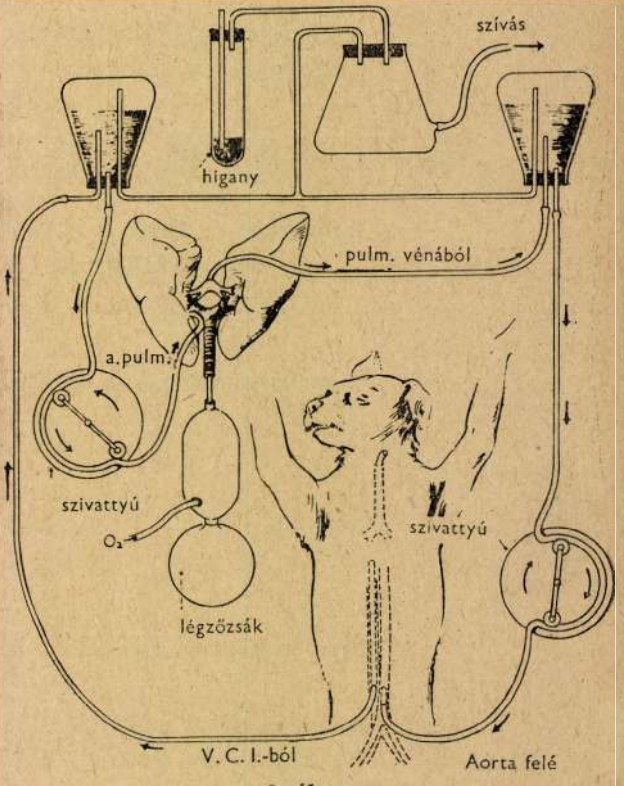
Már 1933-ban megindultak a szívátültetés kísérletei emlős állatban, az úttörő *Szinicin* (125) volt. Háromféle eljárással próbálkozott.

A kísérleti kutyák egyik csoportjának a nyakába, másiknak a mellüregébe, a harmadiknak a hasüregébe ültette át a második szívet. A nyakon az ütőereket hozta kapcsolatba a szív ereivel. A hasüregben a kiirtott vese, a mellüregben pedig az eltávolított tüdő helyére került az átültetett szív. Három változatban kapcsolta az átültetett szívet a nagyvérkörbe. Az első változat alkalmával csak a koszorúsérrendszer kap vért magának az átültetett szívnek ellátására, de ez a szív nem vesz tevékeny részt a szervezet vérkeringésében — „üresen jár". A második változat esetében a szív aktívan belekapcsolódik a nagyvérkörbe, mégpedig a jobb szívféllel. A harmadik változat alkalmával a szív mindkét felével tevékenyen résztvesz a nagyvérkör munkájában.

Meg kell említeni *Szinicin*nek (125) azokat az érdekes kísérleteit is, hogy a kísérleti emlős állat szívét a bőr alá vándoroltatja, majd a szív feletti bőrt ún. szerves üvegből készült lemezzel pótolja. Ezen az „ablakon" keresztül közvetlenül figyelhette a koszorúsér vérkeringését, sőt a koszorúsérkeringés mesterséges zavarásával a szívizombántalom kialakulását is tanulmányozhatta.

Nagy figyelmet érdemel *Djemihov* (41), *Marcus* és mtsai (97) kísérlete. Kísérleti kutyák hasüregébe, kutyából származó második szívet és tüdőt ültetett át. Ezt a szív-tüdőrendszert a hasi aorta és vena közé iktatták. Ez a beültetett második szívtüdő-rendszer úgy működik, hogy a hasi vér a második szíven keresztül a második tüdőbe kerül és onnan vissza a beültetett szívbe (a második tüdő lélegzik). Így részlegesen ellátja a befogadó kutyát oxygénes vérrel.

Más kutató kísérlete még vakmerőbb. *Neptune* és mtsai (102) nem szorítkoztak arra, hogy működő vérkeringési rendszerbe egy második szívet transplantáljanak. Arra vállalkozott, hogy a beültetett szív teljesen helyettesítse a befogadó szer-




2. ábra.

vezet szívét. Tulajdonképpen teljes szív-kicserélésről van szó. Az operálandó kutyák hőmérsékletét 21 C fokra csökkentette. Az erek összeköttetését átmenetileg poliaethylén csövekkel biztosítja, majd amikor az átültetett szív jól működik — amit elektrocardiographiás vizsgálattal állapít meg —, az erekből a csöveket fokozatosan eltávolítja és végleges varratokkal helyettesíti.

*

Nem tartozik szorosan a szervátültetéshez az izolált szervek működésének felhasználása bizonyos szervműködés kiesésénél.

*Potts* (111) órákig életben tartott kutyát, mely saját tüdejével nem légzett, hanem egy másik kutyából kivett szervezeten kívül izolált tüdőn át történt a légzés.

A kísérletben a kutya vérét a vena cavából bevezeti az izolált tüdő ütőerébe, az izolált tüdőt lélegezteti (oxygént fúj be), ahol megtörténik a gázcsere (oxygénfelvétel széndioxyd leadás), az oxygéndús vér az izolált tüdővisszéren át visszakerül a kutya aortájába és onnan szétoszlik a szervezetbe (2. ábra).

E merész kísérletet a gyógyászatban is alkalmazták a szíven, a nagyereken végzett műtéteknél, amikor 15—40 percen keresztül a szív feladatát nem láthatja el. *Mustard* és mtsai (101) hét gyermeket operáltak így, ahol a biológiai oxygénszivattyút majomtüdő adta. *Campbell* és mtsai (15) ugyancsak 7 betegénél kutyatüdő lélegeztetésével pótolták a saját légzést.

*

A transplantatio kérdéseit nemhogy kimeríteni, de csak nagy vonalakban vázolni sem tudtuk ilyen szűk keretek között, tekintve, hogy a transplantatio kérdése az orvostudomány minden ágával összefügg: kezdve a serológiától az összes klinikai kérdésekig.

Az orvostudomány rohamos fejlődése alapján remélhető, hogy egyre több olyan betegséget fogunk gyógyszeresen gyógyítani, amelyeket ma csak a kés gyógyít. A sebészet a jövőben tehát egyre inkább fejlődési rendellenességek, veleszületett hiányok, torzulások és a balesetből fakadó hiányok helyrehozatalára, rekonstruálására irányíthatja figyelmét. Ha a szervátültetés biológiai kérdéseit is sikerül megoldani, úgy a szervátültetések kezdeti állapotának korszakában már megállapíthatjuk, hogy az orvostudomány és ezzel a sebészet egész új útjai nyílnak meg.

Irodalommal a szerzők készséggel állnak az érdeklődők rendelkezésére.


## *Felhívás!*

Az Egészségügyi Minisztérium és az Országos Mentőszolgálat megjelenteti az Országos Mentőszolgálat 10 éves jubileuma alkalmából megrendezett

## *„Nemzetközi Mentőkongresszus beszámoló"-ját*

Tartalmazza a hazai és külföldi szakemberek részvételével elhangzott előadások, referátumok, viták anyagát:

Az alkohol baleseti társadalompolitikai jelentősége

*

A shokpraeventio és a szállítási trauma, valamint az elektromos balesetek

*

A korszerű mentőgépkocsi

*

A légi betegszállítás

*

A könyv terjedelme 300—350 oldal és ára előreláthatólag 36,— Ft lesz.

*

Az előjegyzések a „MEDICINA" Egészségügyi Könyvkiadóhoz (V. Beloiannisz utca 8.) 1958. augusztus 31-ig küldendők be.

# EREDETI KÖZLEMÉNYEK

*Az Országos Közegészségügyi Intézet (főigazgató: Bakács Tibor dr.) Bakteriológiai Osztályának közleménye*

## A Vi haemagglutinatio felhasználása a typhus bacilusgazdakutatásban

*Írta: KUBINYINÉ SCHWANNER MÁRTA dr., INCZE PÁLNÉ dr. és VÁCZI LAJOS dr.*

*Felix* és munkatársai 1935-ben hívták fel a figyelmet arra, hogy a chronicus typhus bacilusürítők szérumában Vi agglutininek mutathatók ki. A bacilusgazdakutatásnál kézenfekvőnek látszott a nehézkes, sok munkával és anyagi kiadással járó székletvizsgálat helyett serologiai vizsgálatot végezni. A bacilusgazdák savójában a különböző szerzők igen eltérő százalékban (40—100%-ban) találtak Vi agglutinineket. Egyes kutatók eredményei eltérésének valószínűleg az az oka, hogy az alkalmazott methodika minden esetben más és más volt. A módszertani különbségeken kívül a különböző százalékban talált negatív eredmények oka lehet az is, hogy a *typhus bacilus Vi antigénje nem egységes*. A Vi agglutinatiót többféle Vi törzzsel végezve, több pozitív esetet kapnánk. Más esetben a bacilusgazdaságot Vi negatív typhus törzsek tartják fenn és így hiányzik a Vi antigén inger is, ami az agglutinin képzésre késztetné a szervezetet. A módszer másik hátránya, hogy olyan esetekben is pozitív reakciót ad, amikor nem bacilusgazdáról van szó. Így Vi agglutininek lehetnek a vérben pl. reconvalescentiában, védőoltás után és akkor is, ha a szervezetben más, Vi antigén tartalmú baktérium van jelen.

A Vi agglutinatiós vizsgálatnak a bacilusgazdakutatásban számos előnye is mutatkozik a székletvizsgálattal szemben. Így tudjuk azt, hogy a bacilusürítők székletéből nem mindig mutatható ki a typhus bacilus. (Szakaszos ürítés, a nyári táplálkozás során megváltozott bélflóra, a baktériumok egyenlőtlen eloszlása a székletben stb.) A Vi agglutinatio természetesen ilyen esetekben is pozitív. Sok gondot okoz az identifikálás, azaz, hogy valóban a megfelelő egyén széklete kerüljön vizsgálatra, a Vi agglutinationál ez a lehetőség nem áll fenn. További előnye, hogy sokkal kevesebb munkával jár és végül, de nem utolsó sorban, lényegesen olcsóbb eljárás, mint a tenyésztés.

*Eörsi* 1952-ben, a Népegészségügyben közölte Vi agglutinatiós vizsgálatait. Élő Bathnagar $Vi_1$ és a 965-ös számú, csak Vi antigént tartalmazó typhus törzsekkel 1:10-es hígítású heparinos plasmával, illetőleg 1:5-ös hígítású savóval, Mandula-lemezen végezte vizsgálatait. Azt találta, hogy a nyilvántartott bacilusgazdák közül azoknak — akiknek a székletéből az utolsó 3 évben legalább egyszer kitenyészett a typhus bacilus — a plasmájában 97,2%-ban, a savójukban pedig 84%-ban mutathatók ki a Vi agglutininek. Typhus bacilust évek óta sorozatosan nem ürítő nyilvántartott bacilusgazdák plasmája 65,2%-ban, savója 56,2%-ban tartalmazott Vi ellenanyagokat, míg a reconvalescensek plasmája 41,4%-ban, savója 43,2%-ban. Végül bacilusgazdakutatás során olyan egyének vérsavójából, akiknek az anamnézisében typhus szerepelt 27%-ban, akiknek az anamnézisében typhus nem szerepelt 15—18%-ban mutatott ki Vi agglutininet. Methodikáját az OKI és állomásai is átvették és 1952-ben, a felszabadulás óta typhuson átesetteknél végzett utóvizsgálatoknál alkalmazták.

A széleskörű ellenőrző vizsgálatokból azt a tapasztalatot szűrték le, hogy a Vi agglutinatiót a bacilusgazdakutatás során *kizárólagos* módszerként alkalmazni nem lehet, és hogy az eljárás nem helyettesítője, hanem csak értékes kiegészítője a székletvizsgálatoknak.

*Hirst*, illetőleg *McClelland* és *Hare* 1941-ben egymástól függetlenül leírták azt a jelenséget, hogy influenza vírus jelenlétében a csirke vörösvérsejtek agglutinálódnak, amit a homológ antiszérum jelenléte megakadályoz. Azóta ez a reakció a vírusdiagnosztika — vírus identifikálásának és az ellenanyagok kimutatásának — fontos segédeszköze lett. *Krausz* és *Ludwig* is leírták több mint fél évszázaddal ezelőtt, megfigyelték, hogy staphylococcusok, illetve vibriók jelenlétében a vörösvérsejtek agglutinálódnak. Azóta ezt az ún. *direkt* haemagglutinatiót számos más baktériumfajnál is észlelték. A bakteriális haemagglutinatio egy másik és ettől lényegesen eltérő típusát észlelték 1947-ben *Keogh* és munkatársai (North és Warburton). Ezek a szerzők megállapították, hogy a Haemophilus influenzae antigénje könnyen adsorbeálódik a vörösvérsejtek felszínére és homológ antiszérum jelenlétében ezek agglutinatiója jön létre. Ezt az indirekt vagy passzív haemagglutinatiót azóta már számos más baktériumfajjal is létrehozták és a reakció kiválóan alkalmasnak bizonyult ellenanyagok kimutatására és titrálására.

A S. typhi Vi antigénjével először 1951-ben, Spaun szenzibilizált vörösvérsejteket és velük Vi agglutinineket mutatott ki. Azóta több szerző, különböző methodikával előállított és különféle Vi antigénnel végzett haemagglutinatiós vizsgálatokat és azt találták, hogy ez a módszer érzékenyebb a baktérium agglutinationál.

*Rauss* és *Kanizsai* 1954-ben az OH-ban közölték a Vi haemagglutinatiós módszerüket és tapasztalataikat. A 965-ös jelű typhus törzsből forralással nyert Vi antigénnel szenzibilizált vörösvérsejtekkel vizsgálták különböző szérumok Vi agglutinin tartalmát. Reconvalescensek savójában 1:20—1:80 titerértékeket találtak, typhuson átesetteknél 3 évvel a betegség után 1:20-as titer volt a legmagasabb érték. 72 nyilvántartott chronicus bacilus-

gazda savója csak két esetben bizonyult negatívnak, egyik közülük Vi negatív törzset ürített, a másiknak székletéből évek óta nem tenyészett ki a typhus bacilus. A titerértékek a legtöbb esetben 1:40—1:160 közé estek, így feltehető volt, hogy 1:40-es és ennél magasabb titer évekkel a typhus kiállása után chronicus ürítésre utal. Typhuson átesettek vizsgálatakor a Vi haemagglutinatióval pozitívnak talált esetekből 3 bacilusgazdát sikerült kiszűrniük. Mindezen eredmények alapján *Rauss* és *Kanizsai* azt a következtetést vonják le, hogy: *„a Vi haemagglutinatio a tartós ürítés felismerésében segédeszköznek tekintendő, ami immunbiológiai alapon, az ürítésre gyanús egyének között selekciót tesz lehetővé, de az eredményeket bakteriológiai székletvizsgálattal kell verifikálni."*

A fenti haemagglutinatiós módszert osztályunk az elmúlt két év folyamán a hatáskörébe tartozó területeken a typhuson átesettek utóvizsgálatában kipróbálta, az eredmények azonban nem voltak egységesek és megnyugtatóak. Az 1955-ben elvégzett 485 vizsgálat közül 2 esetben volt pozitív a széklet, amikor a Vi haemagglutinatio negatív volt, ezzel szemben a 35, 1:40-es titerben Vi pozitív eset közül csak 4 alkalommal volt pozitív a tenyésztés, 31 esetben pedig a háromszoros székletvizsgálat negatív eredménnyel végződött. 1956-ban végzett vizsgálataink közül csak egy pozitív székletet találtunk, a vizsgált személy vére viszont negatív volt. 1:40-es titert 3 egyénnél találtunk, mind a háromnál negatív volt a székletvizsgálat eredménye. Húsz nyilvántartott bacilusgazda váladékát is megvizsgáltuk. A 20 közül 11-nek, tehát több mint a felének a széruma nem mutatott Vi agglutinatiót, ezek közül ötnek a székletéből kitenyészett a Vi antigént tartalmazó typhus bacilus. A többi 9 bacilusgazda vérsavójában 1:10-től 1:80-as titerig észleltünk Vi agglutinatiót. Ezek az ellentmondó eredmények arra utalnak, hogy az alkalmazott Vi antigén nem volt elég érzékeny, illetőleg nem volt megfelelően stabil. Ezért vettük tervbe a stabil Vi antigén előállítását és a módszer standardizálását.

Stabil Vi antigént elsősorban a *Scholtens* által ajánlott módszerrel, acetonos kezeléssel, állítottunk elő. Megfelelő mennyiségű Roux-palackot beoltottunk a Vi 965-ös törzzsel és 18 órás inkubáció után a tenyészeteket 10 ml dest. vízzel lemostuk. Egy rész sűrű szuszpenzióhoz háromszoros mennyiségű acetont adtunk, a keveréket két órán át szobahőn hagytuk állni, majd a sárgásszínű supernatanst leszívtuk, a baktériumos masszát pedig kétszer átmostuk acetonnal. Az acetonba reszuszpendált baktériumokat 24 órára 37°-os thermostatba tettük. 26—$G_3$ Jéna jelzésű üvegszűrőn való átszűrés után a baktériummasszát vacuumban foszforpentoxid felett beszárítottuk. A nyert anyagot porítás után nátriumkloriddal a megfelelő (24:425 súlyarányban) elkevertük. Használatkor 90 mg porított antigént 5 ml dest. vízben oldottunk és ezzel szenzibilizáltuk az Elsewer-oldatban konzervált birka vörösvérsejteket oly módon, hogy háromszori átmosás és centrifugálás után 0,1 ml vörösvérsejtet 0,1 ml antigénnel és 0,8 ml physiológiás nátriumkloriddal 2 órán át thermostatban inkubáltunk, majd átmosás és centrifugálás után az üledékből physiológiás nátriumkloriddal 1:100 hígítást készítettünk. Az inaktivált savók 1:5-ös hígításából Takátsy-lemezen, Takátsy-kaccsal készítettük el a további hígításokat, majd mindegyik hígításhoz egy csepp szenzibilizált vörösvérsejtet cseppentettünk (0,025 ml). Összerázás után 2 órára thermostatba helyeztük a lemezeket, majd az eredményt leolvastuk.

Ily módon párhuzamosan vizsgáltuk a *Scholtens* módszerével, illetőleg a *Rauss—Kanizsai* módszerével előállított Vi antigénnel a legutóbbi 3 évben Pest és Nógrád megye területén typhuson átesettek vérsavóit. Ugyanezeknél 3 ízben székletvizsgálatot is végeztünk. Eredményeinket az I. sz. táblázaton mutatjuk be.

Ezek az eredmények nem voltak kielégítőek, részben, mert a kisszámú vizsgálat nehezen volt általánosítható, részben mert két esetben is negatív volt a haemagglutinatio eredménye, amikor a tenyésztés pozitív volt. Ez utóbbi tény arra utalt, hogy a használt antigének nem elég érzékenyek. Ezért megkíséreltük a Vi 965-ös törzsünkből (*Westfahl* és társai módszerei szerint) a haemagglutinatiót előidéző lipopolysaccharidot a következő módon előállítani:

10 g 100°-on szárított és finomra tört baktériumport 160 ml 4°-ra lehűtött dest. vízben szuszpendáltunk és hidegen tartottunk. Kristályos, vegytiszta fenolt megolvasztottunk és 200 g-ot melegen lemérve 65 ml dest. vizet öntöttünk hozzá, elkevertük és lehűtöttük 4°-ra. Amikor elérte a 4°-ot keverés közben hozzáöntöttük a hűtött baktérium emulzióhoz és gyakori kevergetés mellett 30 percig hűtőszekrényben tartottuk. Ezután lehetőleg hidegen centrifugáltuk. Centrifugálásnál 3 rétegre különült el az anyag: alul volt a szilárd baktériumüledék, felette a fenolos réteg, legfelül pedig a vizes fázis. Ez utóbbira volt szükségünk. Leszívtuk a vizes oldatot, a maradékot vízzel utánamosva újra centrifugáltuk és újra leszívtuk a vizes részt. A vizes oldatokat egyesítve 2—3 napig folyóvízzel, majd 1 napig dest. vízzel dializáltuk. A dializissel megtisztított anyagot vacuumdestillatiónak vetettük alá. 30—40 C°-on destilláltuk addig, míg 40—50 ml-re bekoncentrálódott. A koncentrált oldatot ezután centrifugáltuk és a csekély kivált üledékről leöntöttük. Térfogatának hatszorosát kitevő alkoholba öntöttük, ekkor pelyhes, fehér csapadék válik ki. A leválasztás tökéletesítésére 10 ml alkoholban telítetten oldott nátriumacetátot adtunk. Másnapig jégszekrényben állni hagytuk, majd a kivált lipopolysaccharidot centrifugálással elválasztottuk az oldattól. Az oldatot elöntve a csapadékot egyszer alkohol-acetonnal (1:1-hez), majd acetonnal centrifugálással mostuk. Anyagunkat vacuumban szárítottuk. Az így készült ún. eredeti lipopolysaccharid, fehér, vízben könnyen oldódó por, oldott állapotban jégszekrényben tárolva egy hétig nem veszti el hatásosságát.

Mivel *Westfahl* és társai szerint az eredeti lipopolysaccharidnak az affinitását a vörösvérsejtekhez még fokozza a hő-, illetőleg lúgkezelés, a továbbiakban 7,2 pH-jú foszfát puferrel 100 C°-on, illetőleg 0,25 n/NaOH-al 56 C°-nál kezeltük a lipopolysaccharidot. A háromféle antigénnel szenzibilizált vörösvérsejtek agglutinabilitását Vi immunsavóban megvizsgáltuk és azt találtuk, hogy a hővel kezelt lipopolysaccharid adja a legjobb eredményeket, azaz a legmagasabb titerértékeket. A következőkben az antigén különböző mennyiségeit használtuk fel a szenzibilizálásra és az eredmények azt mutatták, hogy kisebb mennyiségű, tehát erősebben hígított antigén, jobban szenzibilizál, magasabb Vi titer értéket ad. Egy meghatározott koncentrációnál (25—30 γ/ml-nél) kisebb mennyiségű lipopolysaccharid azonban már nem rendelkezik szenzibilizáló hatással. Vi, H és O savóval, valamint typhusos betegek savóival elvégzett összehasonlító vizsgálataink azt mutatták, hogy a Vi agglutininek kimutatására legmegfelelőbb a 100 γ/ml koncentrációjú oldata a lipapolysaccharidnak. A szenzibilizálás és a reakció kivitele egyebekben azonos a fent leírtakkal. A következő táblázatunkban a nyilvántartott bacilusgazdák savójával elvégzett vizsgálataink eredményét mutatjuk be.

*1. táblázat*
*Typhuson átesett egyének Vi haemagglutinatiós vizsgálata*

| Vi haemaggl. titer | Székletvizsgálati eredmények | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Rauss—Kanizsai antigén | | Scholtens-antigén | |
| | + | — | + | — |
| 0 | 2 | 90 | 2 | 80 |
| 1:10 | 0 | 10 | 0 | 15 |
| 1:20 | 0 | 12 | 1 | 9 |
| 1:40 | 1 | 2 | 0 | 1 |
| 1:80 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 1:160 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1:320 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Összesen | 4 | 114 | 4 | 114 |

Ezekből az adatokból kitűnik, hogy a Vi törzsből készült lipopolysaccharidal szenzibilizált vörösvérsejtek érzékenyebbnek bizonyultak, ez az antigén tehát alkalmasabb a Vi agglutininek kimutatására, mint a Scholtens-féle. Kérdés azonban, hogy mennyire specifikus a reakció. Ennek eldöntésére a haemagglutinatiós vizsgálatot 100 kontroll savóval is elvégeztük.

A táblázat adataiból kitűnik, hogy a Scholtens-féle antigén a kontroll savókban többször és magasabb titerben mutatott ki agglutinatiót, a Vi polysaccharida sokkal kevesebb esetben és alacsonyabb titerben, tehát az utóbbi mutatkozott specifikusabbnak is.

Összehasonlító vizsgálataink azt mutatták, hogy a Vi 965-ös törzsből fenolos hőkezeléssel előállított stabil lipopolysaccharid érzékenysége és fajlagossága megfelelő, és ez az antigén jobbnak látszik az előzőeknél.

A kísérleti eredmények alapján felmerül a kérdés, mikor szükséges az általunk előállított antigénnel Vi haemagglutinatiós vizsgálatot végezni, azaz mi a módszer felhasználási területe, illetőleg hogyan értékeljük az ezzel nyert eredményeket? Mindenekelőtt szem előtt kell tartani, hogy a haemagglutinatiós vizsgálat indirekt serologiai reakció, mely a szervezet mindenkori immunbiológiai állapotának függvénye és nem pótolja a direkt székletvizsgálatot. Hasznos segédeszköznek bizonyul azonban bacilusgazdakutatásban, amikor a Vi haemagglutinatiós vizsgálat pozitív eredménye felhívja a figyelmet azokra, akiknél a székletvizsgálatot ismételten és fokozott gonddal kell végezni. Jó tájékoztatást nyújt a vizsgálat nyilvántartott bacilusgazdák, vagy bacilusürítők felszabadításának rendkívül kényes és nagy felelősséggel járó problémájában.

*2. táblázat*
*Nyilvántartott Ty-bacilusgazdák Vi haemagglutinatiós vizsgálata*

| Vi haemaggl. titer | Antigén | |
|---|---|---|
| | Scholtens (18 mg/ml) | Vi (100 gamma/ml) |
| 0 | 13 | 10 |
| 1:10 | 14 | 9 |
| 1:20 | 26 | 12 |
| 1:40 | 22 | 22 |
| 1:80 | 9 | 19 |
| 1:160 | 9 | 13 |
| 1:320 | 3 | 11 |
| Összesen | 96 | 96 |

Jelenlegi eredményeinkből azt következtetjük, hogy 1:40-es, vagy ennél magasabb titer pozitívnak tekinthető, a bacilushordozás valószínűségét illetően. Mindenesetre további vizsgálatok szükségesek ahhoz, hogy ez a következtetés véglegesen helytállónak bizonyuljon. Minthogy az antigén szárított, porított (tehát stabil és egységes) minőségben rendelkezésre áll, mód van arra, hogy minden érdekelt laboratóriumban, így elsősorban a KÖJÁL hálózatban kipróbálják. Ezeknek a vizsgálatoknak kell az eljárás használhatóságát végső fokon eldönteniük.

*3. táblázat*
*Kontroll savók Vi-haemagglutinatio vizsgálata*

| Vi haemaggl. titer | Antigén | |
|---|---|---|
| | Scholtens (18 mg/ml) | Vi (100 gamma/ml) |
| 0 | 64 | 91 |
| 1:10 | 18 | 4 |
| 1:20 | 10 | 5 |
| 1:40 | 7 | 0 |
| 1:80 | 1 | 0 |
| 1:160 | 0 | 0 |
| 1:320 | 0 | 0 |
| Összesen | 100 | 100 |

*Összefoglalás.* Irodalmi áttekintést adtunk az eddig használatos Vi agglutinatio, ill. haemagglutinatio methodikáiról és eredményeiről. A Vi 965-ös törzsből a Scholtens-féle acetonos kezeléssel stabil Vi antigént állítottunk elő, majd miután az nem

bizonyult elég érzékenynek, ugyanebből a törzsből Westphal-féle methodikával a haemagglutinatiót előidéző lipopolysaccharidot vontuk ki. A bacilusgazdák savóival és a kontroll savókkal elvégzett haemagglutinatiós vizsgálatok azt mutatták, hogy a lipopolysaccharid érzékeny és specifikus indikátora a vérben jelenlevő Vi ellenanyagoknak. Széleskörű kipróbálása lehetséges és szükséges.

IRODALOM: 1. *Eörsi M.:* Népegészségügy *33,* 170 (1952). — 2. *Felix A., Krikorian K. S., Reiter R.:* J. Hyg. *35,* 421 (1935). — 3. *Hirst G. K.:* Science *94,* 22 (1941). — 4. *Keogh E. V., North E. A., Warburton M. F.:* Nature *160,* 63 (1947). — 5. *Kraus R., Ludwig S.:* Wien klin. Wschr. *15,* 120 (1902). — 6. *McCleland L., Hare X.:* Canad. Publ. Health J. *32,* 530 (1941). — 7. *Rauss K., Kanizsai L:.* O. H. *52,* 1417 (1954). — 8. *Scholtens R. Th., Cohen H. H., De Nooy J. A.:* Antonie van Leuwenhoek *22* (1956). — 9. *Spaun J.:* Acta Path. Scand. Microb. *29,* 416 (1951). — 10. *Westphal O., Lüderitz O., Bister K.:* Ztschrft. f. Naturforsch. Tüb. *7,* 148 (1952). — 11. *Westphal O., Lüderitz O., Eichenberger E., Neter E.:* Deutsche Ztschrft. f. Verdauungs u. Stoffwechselkr. 15, 170 (1955).

М. Шваннер-Кубини, П. Инце и Л. Вади: *Использование гемагглютинации Vi; при исследовании бациллоносителей тифа.*

Авторы дают литературный обзор о методике и результатах, применяемой до сих пор агглютинации Vi и гемагглютинации. Из штамма Vi 965 авторы получили при помощи ацетонового метода Шолтенса стабильный антиген Vi, и так как этот антиген не оказался достаточно чувствительным авторы из этого же штамма получили по методу Вестфаля липополисахарид вызывающий гемагглютинацию. Гемагглютинационные исследования, проведенные с сыворотками бациллоносителей и с контрольными сыворотками, показали, что липополисахарид является чувствительным и специфическим выявителем имеющихся в крови антигенов Vi. Широкое испытание этого метода возможное и необходимое.

Frau Dr. Kubinyi, Dr. Martha Schwanner, Frau Dr. P. Incze und Dr. Ludwig Váci: *Die Anwendung der Vi-Haemagglutination zum Bacillenträgernachweis.*

Ein Übersicht über die Literatur der bis jetzt üblichen Methoden und Resultate der Vi-Agglutination, bezw. Haemagglutination wird gegeben. Aus dem Stamm Vi-965 wurde mit dem Aceton-Verfahren von Scholtens ein stabiles Vi-Antigen hergestellt, dann, da sich dieses als nicht genügend empfindlich erwies, wurde aus demselben Stamm mit der Westphahlschen Methodik das die Haemagglutination verursachende Lipopolysacharid extrahiert. Die mit dem Serum der Bacillenträger und von Kontrollpersonen ausgeführte Haemagglutinationsuntersuchungen ergaben, dass das Lipopolysacharid ein empfindlicher und spezifischer Indikator der im Blute gegenwärtigen Vi-Antikörper ist. Die Erprobung des Verfahrens auf breiterer Basis ist möglich und notwendig.

Az Egészségügyi Minisztérium Gyógyszerészeti és Műszerügyi Főigazgatóság utasítása alapján készített, megbizható, kiváló minőségű tisztagumi, rugós

„PÁLMA" PESSARIUM

ízléses műanyagdobozban korlátlan mennyiségben beszerezhető

az Orvosi Műszer és Fogászaticikk Kereskedelmi Vállalat

II. sz. Kereskedelmi Osztályán

Budapest VI. Bajcsy-Zsilinszky út 19/c. sz.

vagy szaküzleteiben:

BUDAPESTEN: VII. Rákóczi út 10
V. Bajcsy-Zs. út 20

SZEGEDEN: Széchenyi tér 17
MISKOLCON: Széchenyi u. 64
PÉCSETT: Széchenyi tér 2

DEBRECENBEN: Vöröshadsereg útja 79
SZOMBATHELYEN: Bajcsy-Zs. út 5

és a kijelölt gyógyszertárakban

*Az Országos Bőr-Nemikórtani Intézet (igazgató: Földvári Ferenc dr. egyet. tanár) közleménye*

# Treponema antigennel végzett komplement-kötési reakció

*Írta: KÁROLYI ISTVÁN dr., KIRÁLY KÁLMÁN dr. és VÉRTES BÓDOG dr.*

A treponema immobilizációs teszt (TIT) bevezetése óta (17) ismét többen foglalkoznak treponema (t)-antigének felhasználásával a szerológiában. Elméleti kérdések tisztázásán túl az ilyen vizsgálatok célja elsősorban az, hogy a drága és bonyolult TIT-et egyszerűbb, de mégis fajlagos eljárással helyettesítsék. Ezek a törekvések vezettek a t-agglutinációs, tapadási-eltűnési és precipitációs eljárások kidolgozására. Eddig egyik sem bizonyult azonban a TIT pótlására alkalmas rutin reakciónak.

Komplement-kötési reakcióban szintén többen próbálkoztak t-antigénekkel. *Noguchi* (18, 19) már 1912-ben kultur t-szuszpenziót használt antigénként, és előbb immunizált nyulak, majd syphilises betegek savójában is komplementkötő ellenanyagokat talált. Here-syphilomákból nyert virulens t-szuszpenziót is megkísérelt felhasználni, de azt sem a szöveti szennyeződésektől nem tudta kellően megtisztítani, sem a kívánatos t-tartalmat nem tudta biztosítani. *Noguchi*tól származó kultur t.-k szuszpenziójával dolgoztak *Kolmer* és munkatársai is (12, 13). *Hoeltzer* és *Popov* voltak az elsők, akik viszonylag tiszta virulens t.-antigént használtak kísérleteikben (11, 2). *Kolmer* 1941-ben ismét megpróbálta felhasználni a syphilises nyúlheréből készült fajlagos antigént és komplementkötési reakcióban jobb eredményt kapott, mint kultur t-k szuszpenziójával (14, 15).

A virulens t nagyobb tömegben való nyerésének nehézségei miatt azonban a figyelem hosszú ideig a kultur- *(Reiter, Kazán)* spirochaetákra irányult (3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11/a, 22, 23, 24). A teljes Reiter-spirochaetából vagy valamelyik frakciójából készült antigén jól használható a syphilis laboratóriumi kórismézésében. Ezeket az antigéneket érzékenységük miatt sok laboratóriumban ma is használják. A Reiter-spirochaeta azonban nem azonos a virulens t. pallidummal és használhatósága csak annak antigén-szerkezetéhez való hasonlóságán alapszik.

A heresyphilomából nyerhető t-k mennyiségét az utóbbi időben jelentősen sikerült növelni az állatok rtg.-besugárzásával, basethyrin vagy cortison kezelésével. Ezért szaporodott a t-antigénnel foglalkozó vizsgálatok száma is. *Meinicke* (15, 16) és Cohen (1) kíméletesen elölt t-szuszpenziót, *Portnoy* és *Magnuson* (20, 21) Na-desoxycholattal feltárt t-k kivonatát használták antigénként komplementkötési reakcióban. Kedvező tapasztalataik reményt keltettek arra, hogy t-antigén komplementkötési reakcióban alkalmas lesz a TIT pótlására.

## *Metodika*

A t antigént TIT-negatív, t. cuniculi fertőzéstől mentes friss syphilises nyulak heréjéből készítettük. Az állatok az ellenanyagképződés megakadályozására egy mezőben 600 r rtg.-besugárzást kaptak az egész testfelszínre, majd naponta 10 mg/kg cortisont. 14 nappal a fertőzés után az állatokat elvéreztettük, majd a vékony szeletekre vágott heréket — 3 ml 1,8%-os Na citrát oldatot számítva herénként — négyszer egymást követőleg 1 óráig extraháltuk. Az így nyert kivonat látóterenként kb. 30—40 t-t tartalmazott. Az extraktumot 1500 fordulatszám mellett centrifugálva megszabadítottuk a szövettöremléktől. Ezután 20 000 g mellett 20 percig centrifugálva a t-kat ülepítettük. Az üledéket fiziológiás sóoldattal felráztuk és lassú centrifugálással ismét ülepítettük a szuszpenzióban maradt és konglomerálódott szövettörmeléket. Ezt követőleg újra szedimentáltuk a t-kat. Az üledéket annyi fiziológiás sóoldatban szuszpendáltuk, hogy ml-ként kb. 100 millió t legyen az antigénben. Ekkor a kórokozókat 30 percig 56° vízfürdőn tartva elöltük. Az antigént 0,3% karbolsavval konzerváljuk és felhasználásig jégszekrényben tároljuk.

A szérum-hígítás, antigén-oldat és komplement elegyét ½ óráig 6°-on, majd ½ óráig 37°-os vízfürdőben inkubáltuk. A hemolitikus rendszer hozzáadása után az eredményt újabb ½ óra 37°-os vízfürdő után olvastuk le.

## *Eredményeink*

Előzménynélküli szerológiai pozitivitás 55 esetében figyeltük meg a TIT, a *Kolmer-, Meinicke II.-, Kahn-* és a treponema komplementkötési reakciók (TC'FR) alakulását (1. táblázat).

*I. táblázat*

| TIT | Esetek száma | TC'FR | | KOLMER | | MKR II. | | KAHN R. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | + | — | + | — | + | — | + | — |
| + | 11 | 6 | 5 | 4 | 7 | 9 | 2 | 9 | 2 |
| ± | 5 | 3 | 2 | | 5 | 4 | 1 | 3 | 2 |
| — | 39 | 8 | 31 | 14 | 25 | 20 | 19 | 36 | 3 |
| Össz | 55 | 17 | 38 | 18 | 37 | 33 | 22 | 48 | 7 |

*T-antigénünk érzékenysége — mértékként a TIT-et véve — a Kolmer-reakcióval egyezett, fajlagosságban azonban valamivel felülmúlta azt.* Az eredményekből az is szemmel látható, hogy a t-*antigénünk a precipitációs próbáknál lényegesen specifikusabb, de érzékenységben azoktól messze elmarad.*

A továbbiakban vizsgálatokat végeztünk annak kiderítésére, hogy a WA ellenanyagok eltávolítása változtat-e a t-antigénnel kapott eredményeken. A kimerítést Kahn-antigénnel végeztük 39 savóban. Az eredmények közül néhány jellegzetes esetet ismertetünk.

Az esetek egy részében tehát a kimerítés után a komplementkötés pozitív marad, de vannak

*II. táblázat*

| T I T | | Kimerítés előtt TC'FR | Kimerítés után TC'FR |
|---|---|---|---|
| 308 | 100% | +++ | +++ |
| 402 | 100% | +++ | ++ |
| 330 | 100% | +++ | — |
| 339 | 100% | +++ | — |
| 359 | 95% | +++ | — |

olyan savók is, ahol az eredmény negatívvá válik. A komplementkötésben tehát valószínűleg kétféle ellenanyag szerepel: WA-ellenanyag, amit lipoid-antigénnel kimerítünk és fehérje-komponenssel szemben képződött ellenanyag, amely a kimerítés utáni pozitivitásért felelős. A negativálódás a reagin kimerítése után azzal magyarázható, hogy a fehérjekomponenssel szemben képződött ellenanyag szintje a savóban alacsony és módszerünk nem eléggé érzékeny a kimutatására.

*Összefoglalás.*

1. Ötvenöt előzmény nélküli szeropozitivitás esetében összehasonlították a treponema komplementkötési reakció (TC'FR) és a TIT viselkedését. A t-antigén syphilissel fertőzött nyulak heréjéből frakcionált centrifugálással készült.

2. A TC'FR érzékenysége és fajlagossága egyezik a Kolmer-reakcióval, érzékenysége azonban messze a precipitációs próbák mögött marad.

3. Lipoid antigénnel a TC'FR-ben szereplő ellenanyag a vizsgált savók egy részéből kimeríthető. A reakcióban tehát specifikus fehérje-antigének mellett a t.-pallidum lipoid-antigénjei is részt vesznek.

4. A t.-pallidum szuszpenzió komplementkötési reakcióban nem alkalmas a TIT pótlására.

IRODALOM. 1. *Cohen H. A.:* J. Invest. Dermat. *27*:369, 1956. — 2. *Davis B. D.:* Medicine *23*:359, 1944. — 3. *D'Alessandro G. — Oddo F. G. — Dardoni L.:* J. Ven. Dis. Inform. *31*:314, 1950. — 4. *Fühner F.:* Ärtzl. Wschr. *7*:644, 1952. — 5. *Fühner F.—Gaethgens W.:* Z. Hyg. *138*:573, 1954. — 6. *Fromm G.:* Hautarzt. *2*:145, 1951. — 7. *Fromm G.:* Hautarzt. *5*:543, 1954. — 8. *Fromm G.:* Hautarzt. *6*:20, 1955. — 9. *Gaethgens, W.:* Med. Klinik. 1929. 390. — 10. *Gaethgens, W.:* Z. Immunforsch. *63*:398. 1929. — 11. *Hoeltzer, R. R.—Popov, W. J.:* Z. Immunforsch. *59*:501, 1928. — 11/a. *Jeney E. —Csóka I.—Bíró L.:* Bőrgy. és Vener. Szemle *32*:165, 1956. — 12. *Kolmer J. A.:* J. Exp. Med. *18*:18, 1913. — 13. *Kolmer J. A.—Williams W. W.—Laubaugh E. E.:* J. Med. Research. *28*:345, 1913. — 14. *Kolmer J. A.— Kast C. C.—Lynch E. R.:* Am. J. Syph. *26*:345, 1942. — 15. *Kolmer J. A.—Kast C. C.—Lynch E. R.:* Am. J. Syph. *25*:300, 1941. — 16/a. *Meinicke, K.:* Hautarzt 7:448, 1956. — 16/b. *Meinicke, K.:* Hautarzt 7:540, 1956. — 17. *Nelson, R. A.—Mayer, M. M.:* J. Exp. Med. *89*:369, 1949. — 18. *Noguchi, H.:* J. A. M. A. *58*:1163, 1912. — 19. *Noguchi, H.—Akatsu, S.:* J. Exp. Med. *25*:765, 1917. — 20. *Portnoy, J.—Magnuson, H. J.:* J. Immunology. *75*:348, 1955. — 21. *Portnoy, J.—Magnuson, H. J.:* Am. J. Clin. Pathol. *26*:313, 1956. — 22. *Price, I. N. O.— Whelan, M. J.:* Brit. J. Ven. Dis. *33*:18, 1957. — 23. *Puccinelli, V. A.:* Am. J. Syph. *35*:340, 1951. — 24. *Puccinelli, V. A.:* Brit. J. Ven. Dis. *28*:184, 1952.

И. Карои, К. Кираи и Б. Вертеш: *Реакция связывания комплемента, проведенная с антигеном трепонемы.*

1. В 55 случаях положительности серологической реакции, в которых не было соответствующих предшествий авторы сравнили реакцию связания комплемента трепонемы и реакцию ТИТ. Антиген трепонемы был получен из яичек зараженных сифилисом кроликов при помощи фракционированного центрофугирования.

2. Чувствительность и специфичность TC'FR соответствуют реакции Кольмера, но чувствительность намного меньше чувствительности преципитационных проб.

3. При помощи липоидного антигена можно удалить фигурирующий в TC-FR антиген из части исследованных сывороток. Таким образом в реакции наряду со специфическими белковыми антигенами участвуют также и липоидные антигены палладия.

4. Суспензия палладия в реакции связывания комплемента не пригодна для замещения ТИТ.

Dr. Stephan Károlyi, Dr. Koloman Király und Felix Vértes: *Mittels Treponema-Antigen ausgeführte Komplementbindungsreaktion.*

1. In 55 seropositiven Fällen ohne Vorgeschichte wurde das Verhalten der Treponema Komplementbindungsreaktion (TC'FR) und der TIT verglichen. Das T.-antigen wird aus dem Hoden mit Syphilis infizierter Kaninchen mittels fraktioniertem Zentrifugieren hergestellt. 2. Die Empfindlichkeit und Spezifität der TC'FR entspricht der der Kolmer-Reaktion, ihre Empfindlichkeit bleibt aber weit hinter den Praecipitationsproben zurück. 3. Mittels Lipoid-Antigen kann der in der TC'FR fungierende Antikörper aus dem untersuchten Serum erschöpft werden. An der Reaktion sind also neben speizifischne Eiweiss-Antigenen auch die Lipoid-Antigene des T. pallidum beteiligt. 4. Die T-pallidum-Suspension ist in der Komplementbindungsreaktion für den Ersatzt des TIT nicht geeignet.

**HONT ÉS VARGA**

**fogtechnikus**

**Budapest, VII., Damjanich utca 18.**

Telefon: 222—331

Nívós munka. — Vidékre postafordultával.

GYNOFORT CSEPPEK

1 üveg (10 ml) 10 mg ergotamin tartarátot tartalmaz.

*Javallatok:*

szülészetben: gyermekágyi vérzés, abortus incipiens et incompletus, nőgyógyászatban: menorrhagia, metrorrhagia esetén.

*Adagolás:* perorálisan naponta 2—3-szor 15—30 csepp.

*Forgalomba kerül:* 10 ml üvegben.

SZTK terhére szabadon rendelhető.

Gyártja: **KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.**

*A Budapesti Orvostudományi Egyetem II. sz. Sebészeti Klinikájának (Igazgató: Klimkó Dezső dr. egyet. tanár) közleménye*

# Talcum probléma megoldására irányuló törekvés resorbeálódó keményítő porral

*Írta: MAKLÁRI LAJOSNÉ dr.*

A talcum, mint a sebészetben általánosan használt kesztyű-hintőpor, fiziko-kémiai tulajdonságai, különösen síkossága, csírtalaníthatósága és tapadóképessége révén az utóbbi évtizedekig pótolhatatlannak látszott. Az újabb orvosi irodalomban egyre több közlemény foglalkozik a talcumnak a szervezetre kifejtett, nem kívánatos, sőt gyakran az életet veszélyeztető, súlyos szövődményt okozó hatásával. *Antopol* már 1933-ban felhívja a figyelmet a talcum okozta hasüregi granulomák és kiterjedt adhaesiókra.

A kérdést fontosnak tartva az I. sz. Kórbonctani Intézetben *Gyenes dr.*-ral kísérleteket végeztünk. A kísérletekhez 22 db azonos súlyú és nemű patkányt használtunk. 12 állatba a klinikánkon használt steril talcumból, 10 állatba az általam kipróbált és kesztyűporozásra ugyanolyan jól használható kukorica+búza keményítő egyenlő mennyiségű finom porából inplantáltunk, azonos mennyiséget. Az anyagok bejuttatását a patkányokba intraperitoneálisan végeztük, mg tört részeinek megfelelő mennyiségekkel. A kukorica, illetve búzakeményítőt hőlégben sterilizáltuk. A bejuttatás helyét pontosan megjelöltük. 10 nap múlva az állatok közül 20-at leöltünk, melyek közül 10-nél talcumot, 10-nél polysaccharidát inplantáltunk. A talcummal inplantált esetek mindegyikében a vékonybelek serosáján, a csepleszben és a fali peritoneumon típusos, az utóbbi időkben számos szerző által is részletesen ismertetett talcum granulomát találtunk úgy makroszkópos, mint szövettani vizsgálatnál. A göbökben számos amorph 40—60 mikron átmérőjű szemcse volt látható, melyeket sejtdús sarjszövet vett körül. Az amorph anyag nagy részét idegentest típusú óriássejtek phagocytálták, mellettük nagyszámú histiocyta, kevesebb lymphocyta, valamint neutrophyl leukocyta látható, tágultabb capillarisokkal. Az egyik talcummal kezelt patkánynál a cseplesz alsó része a műtéti sebzés területéhez volt kinőve. Adhaesiót csak ezen egy esetben láttunk a 10 nap múlva leölt 10 patkány közül, de kísérleteinktől ebből a szempontból többet nem is várhattunk, mivel a kísérleti idő rövid volt, a szövődmények pedig a beadott talcum igen kis mennyiségével is arányosak voltak. 10 keményítő polysaccharida kesztyűporral inplantált patkányunkat is 10 nap múlva öltük le. 9 állat hasűri szerveinek szövettani vizsgálata semmiféle kóros elváltozást nem mutatott, egyetlen esetben találtunk granulomát, a talcum okozta minden esetben megtalálható granulomákkal szemben. A polysaccharida a szövetnedvekben nyilván teljesen feloldódott, nyomai sem voltak kimutathatók. 2 ugyancsak talcum inplantált állatot csak 6 hét múlva öltünk le. Ezen két esetben már igen kiterjedt adhaesiókat találtunk, melyek a vékonybeleket hatalmas conglomeratumba fogták össze (fénykép mellékelve).

Eredményeinket az alábbi táblázat tükrözi:

| Talcum | | | | Polysaccharida | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| esetek száma | kísérleti idő | granulomák száma | adhaesiok száma | esetek száma | kísérleti idő | granulomák száma | adhaesiok száma |
| 12 | 10—42 nap | 12 | 3 | 10 | 10 nap | 1 | — |

Nem volt módunkban kísérleteinket hosszabb időtartalomra kiterjeszteni, egyelőre ezt nem is kívántuk, mert az idevonatkozó irodalom meggyőző és kimerítő.

*Eisemann* és társai 37 biztosan identificált súlyos talcumszövődményt írtak le; *Swingle* pedig bizonyítottan a talcumszövődmény okozta halálesetet ismerteti. *Ramsey, Henschke* bélelzáródást okozó adhaesiós esetei mellett *Gleichmann* „A talcum granulomatosis mint chronicus sipoly kóroka" című referátumában foglalkozik a kérdéssel. *Rössle, Olivier* 11 többször reoperatiót igénylő szövődményről számol be. *Ross* 33 esete és az utóbbi évek irodalmának mintegy 50—70 közleménye enyhangúlag hangsúlyozza a talcumnak más anyaggal való helyettesítését, illetve teljes elhagyását a sebészetben. Az Alsórajna-i Westfalia-i Sebészegyesület már 1949-ben, utána a sebész szakcsoport kongresszusok egész sora külföldön egyhangúlag elhagyandónak tartja a talcum használatát. Állatkísérletekkel, szövettani vizsgálatokkal referátumaikban pedig meggyőző fényképekkel demonstrálják azt, hogyha a talcum a kesztyűről milligrammos vagy milligramm tört részeinek megfelelő mennyiségben jut is a szervezetbe, ott 10—20 éven át is testidegen anyag formájában marad meg, nem oldódik, granulomákat okoz, esetleg igen súlyos, leggyakrabban ileushoz vezető adhaesiókat produkál. Ezeknek az összenövéseknek szövettani vizsgálatakor tuberculomához, illetve idegentest granulomához nagyon hasonló elváltozást mutattak ki, melyeknek központjában a polarisált fényben kettősen fénytörő talcum (magnezium hydropolisilicat) kristályok láthatók.

A hasüregi talcumszövődmények gyakoriságának megítélésekor a szerzők véleménye az, hogy sokkal több a talcumszövődmények száma a közölt eseteknél, de más kórjelzéssel szerepelnek és tuberculomáknak, mesenterialis lymphadenitisnek, neoplasmának, Schloffer-daganatnak vagy egyéb banalis okból támadt adhasióknak fogják fel őket. A talcumszemcsék kimutatását ritkán vagy egyáltalán nem szokás elvégezni és csak azok fordí-

tanak gondot erre, akiket tudományos célból e kérdés éppen foglalkoztat. *Rössle* kimutatta, hogy a szövetekbe még akkor is kerülhet talcumrészecske, ha a beporozott kesztyűt műtét előtt leöblítjük. *Weed* és *Groves* vizsgálatai azt mutatták, hogy 35763 gumikesztyűből 22,6%-ban szakadások, lyukak voltak és 20 hónapos ellenőrzési idő alatt az összes műtétek 24,6%-ban a műtétben résztvevő három orvos egyikénél talcum inplantatio lehetősége állott fenn. Tekintetbe véve azt, hogy a kesztyűk ujjában egyenként kb. 100 mg talcum van (*Seeling* és munkatársainak mérései), akkor a talcummal kezelt kesztyű veszélyessége még világosabbá válik.

A talcum okozta szövődmények miatt végzett reoperatiók legnagyobb része ileus miatt történik, amit adhaesiók okoznak. Minden sebészt meggondolásra késztet az, hogy hányszor talál reoperatio vagy előrement műtét után végzett újabb műtét eseteiben kiterjedt összenövéseket, melyeknek bár okait ebből a szempontból nem vizsgálja, de lehetőségét sem zárhatja ki. Ezen szövődmények esetleg életveszélyt jelentenek, mint azt az említett szerzők biztosan identifikált talcumszövődményes esetcikben leírják.

Az elmondottak alapján érdemesnek látjuk a kérdéssel való további foglalkozást és a tökéletes talcumpótló anyagnak a keresését. Érthető, hogy számos helyen szövetkárosodást nem okozó kesztyűporokat vezettek be, pl. USA (Bio-Sorb), Anglia (Autosorb), Dánia (Amylosorb), Németország (Vasenol). Ezen porok alapanyaga a természetes keményítő, hátránya a dagadás és a gelképződés. Ezeket tovább finomítva jutottak el a Thomaékesztyűporhoz, melyet úgy állítanak elő, hogy a keményítő alapanyagot kezelve csirizes formáját teljesen elveszti, de felszívódóképességét megtartja, szemcse átmérője 12—23 mikron. A legkülönfélébb eljárásoknak alávetve próbálják megfelelő anyag előállítását amylase, amylopectin keverékkel, a keményítőt különféle eljárásoknak alávetve. A probléma nagyrészt vegyipari, gyógyszertani vonatkozású. Sebészi szempontból nagyjelentőségű lenne a talcumnál biológiailag kétségtelenül jobban megfelelő keményítőpor olyan irányú kezelése, hogy többféle sterilizálási lehetőséget is kibírna alkalmasságának megváltozása nélkül. Ameddig ilyen talcum helyettesítő készítmény, melynek hosszabb időt igénylő teljes megnyugtató kipróbálása az alkalmazást széles körben nem engedi meg, a cérnakesztyű használata a gumikesztyű fölé vagy a gumikesztyű lemosása a műtét előtt, a kesztyű gondos átnézése, megfelelő javítása, a feleslegesen sok talcum mellőzése csökkentheti a hibaforrásokat, melyeket leküzdeni csak a talcum teljes elhagyásával lehetne.

*Összefoglalás.* Kukorica+búzakeményítő hőlégben jól sterilizálható finom porával próbálkoztunk a talcumos kesztyűporozás helyettesítése céljából. Állatkísérletekben steril talcumport és fenti resorbeálódó polisaccharida hintőport inplantálva a hasüregbe, a talcum inplantatióknál 12-ből 12 esetben képződött talcum-granuloma, 3 esetben adhaesiók is. A keményítő inplantatióknál 10 esetből 1-nél volt granuloma, 9 esetben semmiféle kóros eltérés nem volt. Érdemesnek tartjuk a szervezetben felszívódó, nyom nélkül eltűnő keményítő kesztyűporral való további foglalkozást az évekig fel nem szívódó, sokszor súlyos szövődményt okozó talcummal szemben. Fontos volna a talcum elhagyása a sebészetből s a keményítőpor olyan irányú kezelése, hogy több sterilizálási módot is kibírhatna.

IRODALOM. 1. *Angst B.:* Therap. Umschan 8—148 (1952) — 2. *Antopol W.:* Arch. of Path. 16, 326 (1933). — 3. Chirurg. Ver. igg. 1949. — Arzlt. Wschn. 1950 (532). — 4. *Graham J. D. P.* és *Jenkins M. E.:* Lancet 1952. I. 590. — 5. *Haar H.:* Kongressbericht der Niederl. Westf. — 6. *Haberich M.:* Chirurg. 22, 250 (1951). — 7. *Hugo Haar:* Der Chirurg. 1954. jun. Heft 6. — 8. *Klemm C.:* Helvet. med. Acta 14, 181 (1947). — 9. *Lee C. M.* and *Lehmann E. P.:* Surg. etz. 84, 689 (1947). — 10. *Olivier,* u. a.: Ref. Praxis (Bern) 40, 981 (1951). — 11. *Rössle R.:* Arztl. Wschr. 233 (1950). — 12. *Rutishauser E.:* Schweiz. Z. Path. u. Bakter. (Sep.-Vol. 8. H. 5. (1945). — 13. *Schneiderhan W.:* Dtsch. med. Wschr. 1269 (1951). — 14. *Schöller H.* u. *Fiedler H.:* Arzneimittel Forsch. 2, 336 (1952). — 15. *Swingle A. J.:* Ann. Surg. 128, 144 (1948). — 16. *Hugó Haar:* Der Chirurg, 1954. jun. Heft 6.

**ORVOSI MŰSZEREK JAVÍTÁSA, ÉLESÍTÉSE ÉS NIKKELEZÉSE**

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

**Kvarclámpa és mindennemű elektromos készülékek szakszerű javítását vállalom.**

**NAGY KÁROLY FRIGYES**

orvosi műszerész

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

THERÁPIÁS ÉS MŰTÉTI HIBERNÁCIÓHOZ

**HIBERNAL** *drazsé*

EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR, BUDAPEST

KLINIKOPATHOLOGIAI TANULMÁNY

*A Szegedi Orvostudományi Egyetem I. sz. Belgyógyászati Klinikájának (igazgató: Hetényi Géza dr. egyet. tanár) és Kórbonctani Intézetének (igazgató: Korpássy Béla dr. egyet. tanár) közleménye*

# Ventricularis paroxysmalis tachycardia pulmonalis emboliával társult myocardialis sarcoidosis esetében

*Írta: FELKAI BÉLA dr., ORMOS JENŐ dr. és RÁK KÁLMÁN dr.*

Az orvosi irodalomban és a gyakorlatban nem ritkán találkozunk a pulmonalis embolia félreismert eseteivel. A téves diagnosisok rangsorában elsők között a myocardialis infarctus áll (1), főleg az embolisatio által kiváltott keringési tünetek hasonlósága s nem kismértékben a myocardialis infarctust utánzó EKG-kép (1, 2, 3) helytelen klinikai értelmezése következtében.

A tachycardia alapján — mely gyakori, sokszor pedig egyetlen klinikai jele lehet (1, 4) — felismerhetjük a pulmonalis embolisatiót, azonban ha ventricularis tachycardiás paroxysmust észlelünk, ez inkább myocardialis infarctus felé tereli a gondolatunkat. Ez ugyanis már tankönyvi adat (5, 6, 7, 8, 9, 10), viszont az már kevéssé ismert, hogy ventricularis tachycardiát pulmonalis embolia is kiválthat.

Helyesebb azonban infarctus helyett valamely — súlyos — szívizombetegségről beszélni s ventricularis tachycardia esetén nem csupán a leggyakoribb myocardialis infarctusra, hanem egyéb ily kórfolyamatra is gondolni. Ezek egyike a szívizomsarcoidosis, amellyel ugyan a klinikumban ritkán találkozunk, még kevésbé diagnosztizáljuk (a magyarnyelvű orvosi irodalomban egyáltalában nem szerepel), noha már pathológiai kuriosumnak nem nevezhető (8, 11).

Ismertetésre kerülő esetünkben a *vagy* infarctus (szívizom-betegség), *vagy* embolia diagnosztikus kérdése helyett a szívizom súlyos megbetegedése *és* pulmonalis embolisatio klinikai képével álltunk szemben.

*Az eset ismertetése.*

S. J. 48 éves férfi. Anamnesise 3 hónapra terjed. Augusztusig még dolgozott (földműves), azóta többször érezte, hogy szíve rendetlenül ver. Bejövetele előtt orvosa is észlelte: 180 körüli pulsusszáma volt. A tachycardiás roham napján mellkasi fájdalma is volt, melyet a szívtájra localizált, majd elvesztette az eszméletét. Éjjel légzése nehezebb volt.

Másnap került felvételre (1955. nov. 16-án) s 21 napig észleltük. Collapsusban volt, a szívrevolutiók száma 170/min. A fizikalis vizsgálat még acrocyanosist, a j. alsó lebeny felett crepitatiót, 2 ujjnyi májmegnagyobbodást fedett fel, a szívtomp. balra 2½, jobbra 1 ujjal volt nagyobb. Az inguinalis hajlatban több mogyorónyi, tömött, fájdalmatlan nyirokcsomót tapintottunk.

Az EKG-vizsgálat kb. 160-as frequ. kamrai tachycardia képét mutatta (1. ábra A). A laboratóriumi vizsgálatok közül: enyhén emelkedett vércukor (124 mg%, Somogyi sz.), leukocytosis (12 000) és 37,8 C°-os temperatúra említhető. Az előzményben szereplő mellkasi fájdalmat, collapsust egybevetve a kamrai tachycardia fennállásával, nagy valószínűséggel arra következtethettünk, hogy az utóbbi coronaria-occlusio „talaján" fejlődött ki. Ezért fektettük, a peripheriás keringés támogatásán kívül chinidint, feltételezett pneumoniája miatt Penicillint is adtunk.

A chinidin-th. 4. napján a kamrai tachycardia megszűnt. Az EKG ekkor 80-as frequ. sinusrhythmust, kissé megnyúlt AV vezetési időt (PQ = 0,21") és Wilson-blockot mutatott (QRS=0,18"). A $T_1$ neg., $ST_2$ az isoelektromos vonal felett (1. ábra B). E periódusban új tünet: subicterus is jelentkezett, a serum-bilirubin 2,32 mg%, elhúzódó r., norm. thymol (2, 3 TE) mellett, a vizeletben aldehyd-pozitív anyag felszaporodott, bilirubin neg., 6—8 nap múlva a leletek normalizálódnak. Ez és a jobbszívelégtelenség kialakuló jelei (telt venák, fokozódó hepatomegalia, enyhe oedema) ekkor már felvetették pulmonalis infarctus fennállásának lehetőségét.

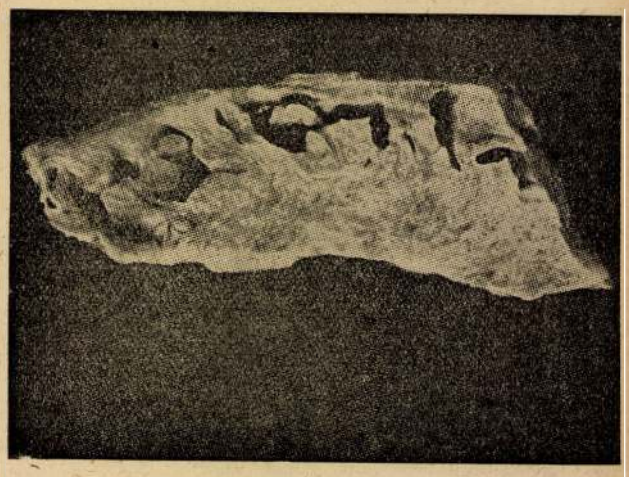
Mintegy 12 napi viszonylagos panaszmentesség után kezdődött a harmadik, 5 napig tartó periódus. A beteg előző esti rossz közérzet után reggelre ismét súlyos shockba került, tensiója nem mérhető, pulsus 160/min, az EKG a bejöveteli képpel egyezik. A beteg dyspnoes, cyanoticus. Noradrenalin infusiót, largactilt adunk, mire a teniso 90/60 Hgmm. $O_2$ belégzést, diaphyllint, ismét 6×0,40 g chinidint kap, strophanthint és a thromboemboliás szövődményre való tekintettel anticoagulans kezelést vezettünk be.

A kamrai tachycardia még a chinidin-th. 5. napján is fennáll. Az exitus akkor következik be, midőn a beteget ágytálra fektetik, hirtelen, cyanosis kíséretében.

*Klinikai diagnosisunk:* Infarctus myocardii. (Tachycardia ventricularis.) Insufficientia circulatoria centralis et peripherialis. Pneumonia. Thrombosis venarum. Emboliae arteriae pulmonalis.

*Sectio lelete:* (608/55 Bjk.) 79 kg súlyú, 175 cm hosszú holttest. A trachea melletti, nyaki, tüdőhilusi, májkapui, mesenteriumi, hasi aorta melletti nyirokcsomók mogyorónyira, a j. lágyékhajlatban szilványira megnagyobbodtak, tömöttek, metszetlapjuk halvány szürke.

A szív 515 g. A b. kamra fala 10—12, a jobbé 6—7 mm vastag. A metszlapon hálózatosan összefüggő, 1—2 mm vastag, részben elmosódó szélű foltok észlelhetők (1. fénykép). Ezen elváltozás kiterjed a kamraközti sö-

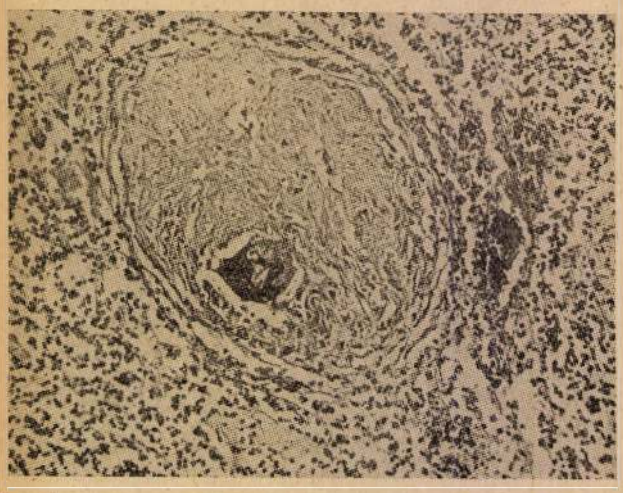


*1. Myocardiumrészlet metszlapja.*

vényre, és a bicusp. billentyűk szemölcsizmaira. Az art. coronariák belhártyáján elvétve látni egy-két sárga plakkot, lumenük átjárható.

A b. alsó tüdőlebenyben szilványi vérzéses infarctus látható, s a hozzá vezető art. pulmonalis ágat 1 cm hosszú, 2—3 mm átmérőjű vérrög zárja el. Az egyik b. oldali elsőrendű art. pulmonalis ágat 4 cm hosszú, 3—4 mm átmérőjű vérrög tölti ki. A gyomor nyálkahártyáján 1 cm-nyi erosiók láthatók a fundus kivételével.

*Szövettani vizsgálat:* A nyirokcsomókban lymphaticus szövet alig látható, némelyikben kollagen-rostos tokkal körülvett granulatiós szövetből álló kerek gócok észlelhetők, melyeket epitheloid sejtek alkotnak. Közepük néhol coagulatiós necrosist mutat, mely erősebben festődik eosinnal, mint a gümős elsajtosodás s nem látszik fibrinoid necrosisnak sem. A granulatiós



*2. Nyirokcsomóelváltozás szövettani képe. Haem.-eo. 100×.*

szövet sűrű reticulumrost-hálózatot tartalmaz. (4. fénykép.) A nyirokcsomók nagyobb részében kerek gócokat alkotó hyalinos, fibrosus szövet van. Itt kevés, elmosódott szélű, halványmagvú hosszúkás sejt, valamint elég sok óriássejt is látható (2. fénykép). Az óriássejtek 10—15 magvúak, melyek koszorúalakban, vagy szabálytalanul az egész sejtet kitöltve helyezkednek el. Cytoplasmájukban hasáb-, vagy szabálytalan alakú üregek, üresnek látszó zárványok láthatók; jellegzetes asteroid — vagy Schaumann — testeket nem tudtunk kimutatni.

A szívizomzatban is nagyobb kiterjedésű volt a fibrosis, mint a második fázis képét mutató granulatiós szövet. Itt a sarjszövet kerek gócait nem veszi körül compressiós tok, s a fibrosisba való átmenete kapcsán diffus fibrosis jött létre. A sarjszövet összetétele egyezik a nyirokcsomókban látottakkal, csak kevesebb óriássejt van. Annak a lehetősége, hogy izom-óriássejtek lennének, a látott kép alapján kizárható (3. és 4. fénykép). Egyes helyeken úgy látszik, mintha a sarjszövet előszeretettel az erek adventitiájának megfelelően helyezkednék el, úgy, hogy nem lehet elvetni annak a lehetőségét, hogy a folyamat a perivascularis nyirokhézagokban kezdődik. A myocardium egyes részein elvétve még a korai (I) fázis mindhárom stádiumára jellemző kép (diffus gyulladás, sejtproliferatio, epitheloid sejtek hypertrophiája) is kimutatható. A granulatiós szövet a legtöbb helyen nem tartalmaz ereket, de a myocardium fibrosisában elég sok ér is található. Anthracosist az elváltozás nem tartalmaz.

A lépben 1—1 trabecula keresztmetszetének megfelelő nagyságú fibroticus gócok vannak, melyek lymphocytákat és kevés nagy mononuclearis sejtet (epitheloid sejtek?) tartalmaznak. A májban látható, lebenykenagyságú periportalis fibroticus gócok felépítése egyezik a lépben látottakéval. A tüdőben pangás és vérzéses infarctus észlelhető. A gyomorerosióknak megfelelően a nyálkahártya hiányzik, a muscularis mucosae szintjében, de annál vastagabb rétegben polymorphmagvú leukocyták és mononuclearisok tömege, alattuk thrombotizált erek láthatók.

Tuberculosis sem a makro-, sem a mikroszkópos vizsgálattal nem látható. Az elváltozásban Ziehl-Neelsen festéssel gümőbacilust nem lehetett kimutatni.

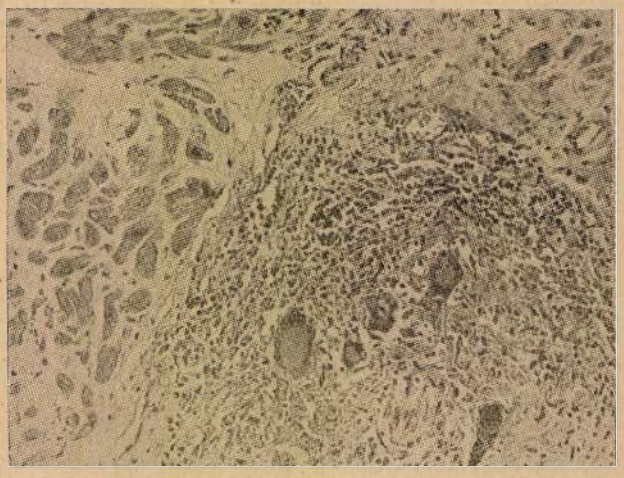
*Boncolási diagnosis:* Sarcoidosis sec. Besnier—Boeck—Schaumann lymphonodorum omnium c. fibrose. Sarcoidosis myocardii c. fibrose. Hypertrophia dilatativa cordis totius, precipue ventriculi dextri. Thrombosis auriculae dextrae et venarum paraprostaticarum, inde emboliae ramorum arteriae pulmonalis et infarctus haemorrhagicus lobi. inf. pulmonis sin. Induratio cyanotica hepatis lienisque. Erosiones haemorrhagicae tunicae mucosae ventriculi. Arteriosclerosis aortae et arteriarum coronarium min. gradus.

*Megbeszélés.*

Az észlelt eset nem annyira ritkasága, mint inkább az általa felvett keringéspathológiai kérdés miatt érdemel közelebbi tanulmányozást. Nevezetesen: egyedül a myocardialis sarcoidosisnak tulajdoníthatjuk-e a ventricularis tachycardiát — ami ismert —, vagy a pulmonalis emboliával hozhatjuk kapcsolatba? E megfigyelés újabb adatot szolgáltathat a pulmonalis emboliának a keringésre gyakorolt hatásához.

*Sarcoidosis és myocardium.*

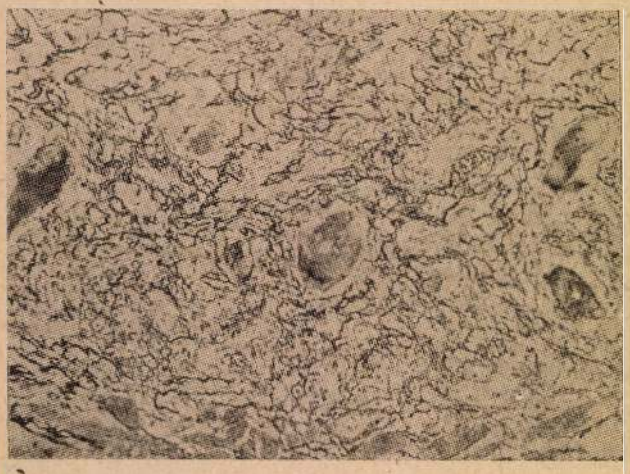
*Schaumann* (16) foglal először állást a *Hutchinson* (1875), majd *Besnier* (1889), *Boeck* (1899) által leírt kórkép generalizált természete mellett. *Szívlocalisatióról* csak 1929-ben, *Bernstein* és mtsai (12) tesznek említést. *Nickerson* (17) — 1937 —



*3. Myocardiumelváltozás szövettani képe. Haem.-eo. 100×.*

majd *Spencer* és *Warren* (18) — 1938 — első szövettani és *Cotter* (19) — 1939 — makroszkopos észlelete óta számosan írták le sarcoidosisos beteg boncolása kapcsán a szív károsodását (14, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41), úgy, hogy a közlésre került boncolással igazolt szív-sarcoidosis esetek száma már elérheti a negyvenet.

A myocardialis localisatio *gyakoriságáról* — sectiós anyagban — *Longcope* és *Freiman* (13) összeállítása tájékoztat: 92 boncolt irodalmi eset közül 18-nál (20%), *Vogt* (14) szerint pedig 64 irodalmi és saját eset közül 17-ben (26,6%) volt myocardium-elváltozás. Ez a szervek között gyakorisági sorrendben (a nyirokcsomók, tüdő, lép, máj és vese után) a 6. helynek felel meg. A szív sarcoidosisa tehát ritka a válogatást jelentő sectiós statisztikák szerint is. Klinikai gyakoriságát nehéz megállapítani, mert nem ritkán néma marad a myocardium-localisatio (12, 17, 18, 24, 39). A latens formák felfedésében *Salvesen* (15) hangsúlyozta az EKG jelentőségét, ő volt egyúttal az első, aki a myocardium-sarcoidosis (m. s.) *klinikai diagnosisát* állította fel sarcoidosisos betegnél észlelt Tawara-szárblock alapján. Azóta is csak néhány klinikailag diagnosztizált esetről tudunk (30, 39, 42). A m. s. klinikai jelei két csoportba sorolhatók: a rhythmus zavaraira és szívelégtelenség jeleire. A rhythmuszavarok között állandó, vagy átmeneti sinustachy-



*4. Myocardiumelváltozás szövettani képe. Gömöri-féle ezüstimpregnatio. 100×.*

cardiát (14, 19, 25, 26, 39), pitvari fibrillatiót vagy flatternt (19, 31), különböző vezetési zavarokat (11, 15, 19, 32) és venticularis tachycardiát figyeltek meg (21, 30). Okozhat a m. s. progressiv szívelégtelenséget (11, 19, 26, 27, 30, 31), egyidejű pulmonalis folyamat esetén cor pulmonale lehet a végső kifejlet (13), sőt hirtelen halálhoz is vezethet (11, 26, 27, 28, 29) és így gyakran jogtalanul viseli a benignus granulomatosis nevet.

*A pulmonalis embolia.*

Joggal keltette fel már régebben a klinikusok (43) érdeklődését az embolus nagysága és a tünetek súlyossága között gyakran mutatkozó incongruentia. A fatalis esetek egyrésze nem a masszív emboliákból származik: *Belt* sectiós anyagában (44) 30%-ban, *Towbin* (45) hirtelen halált okozó emboliák egynegyedében csak középnagy arteria elzáródását találta, s még gyakoribb a subacut csoportban (55-ből 23 esetben), hogy az embolus kisebb arteriában ül. *Raihlin* (46) 48 halálos embolia közül 37-nél találta kisebb ág embolisatióját.

Kielégítő magyarázat keresése közben a figyelem a coronariakeringésre terelődött, annál is inkább, mivel az EKG-n gyakran coronaria-elégtelenségre utaló ST-szakasz- és T hullám változásokat, *átmeneti* jobb kötegszár blockot látni (47). Nemcsak az EKG mutathat a myocardium-infarctussal teljesen egyező képet (2, 3) — *Miller* (1) pl. 37 embolia közül 15-nél találta —, hanem gyakran klinikailag is alig különíthető el a coronaria-occlusiótól: *Sagall* (48) saját összeállításában 162 embóliás epizód közül 39 coronaria-betegség syndromáját utánozta. Az irodalomban gyakran foglalkoznak a coronaria-occlusiót utánzó pulmonalis embolia (p. e.) eseteivel (49, 50, 51, 52, 53).

Az angina pectoris, coronaria-occlusio klinikai tünetei, az infarctus EKG-képe: myocardialis ischaemia jelei. E myocardialis ischaemia keletkezésére p. e. kapcsán három lehetőség van: a shock okozta tensio- és perctérfogatesés, a rossz oxygenatio folytán létrejövő anoxia és a coronariákat szűkítő reflexek útján (54).

Az erre vonatkozó *experimentalis adatok* nem egyértelműek. *Wynne* és *Székely* (55) ugyan macskákon venás levegő-embolisatio alkalmával kimutattak myocardialis ischaemiára utaló ST- és T hullámváltozásokat. Más kísérletek viszont a myocardialis ischaemia tényét sem erősítették meg és a mechanismus kérdését is nyitva hagyják. *Parhofer* és mtsai (56) narcotisált kutyáknál az a. coronaria átáramlásának fokozódását észlelték nem halálos p. e.-t követően.

Ami a mechanismust illeti, legtöbben a reflexek szerepével foglalkoztak, s jóllehet szerepük értékelése is nehéz, sok adat szól e lehetőség mellett (57, 58, 59, 60, 61). *Scherf* és *Schönbrunner* (62) pl. ezt — az obstruktiv factort kiküszöbölve — ischaemiás EKG-eltérések létrejöttével demonstrálták kutyákon. A p. e. reflexes hatását más érterületeken is észlelték: *Ferri* és mtsai (63) a renalis plasmaátáramlás és a glomerularis filtratio csökkenését mérték, és egy klinikai adat: masszív pulmonalis embolisatiót követő szimmetrikus alszár- és orrgangraena keletkezésére [*Hejtmancik* és *Bruce* (64)].

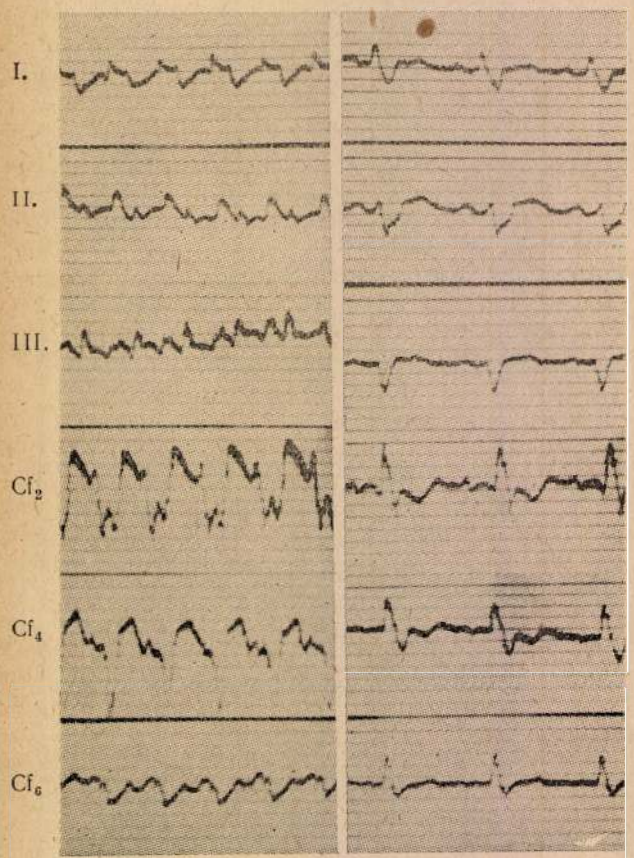
A reflexmechanismus lehetősége mellett azonban nyilvánvalóan a többi tényező szerepe sem hanyagolható el, így a systemás arteriás nyomás viselkedése, mint azt *Parhofer* (56) kísérletei is mutatják, ahol a coroniaátáramlás fokozódása következett be a változatlan arteriás nyomás mellett, míg *Wynne* (55) esetében az ischaemiás EKG-eltéréseket az arteriás nyomás csökkenése kísérte. De a mechanismus complex természetéből következik más tényezők, pl. anoxia, fontossága is.

A kísérleti feltételek különbözősége egyúttal magyarázza az experimentalis és klinikai adatok közt látszó ellentétet. A leglényegesebb szempontra azonban klinikai-pathológiai vizsgálatok vetnek fényt. *Horn* és mtsai (54) 42 p. e. következtében exitált betegük myocardiumát vizsgálva 8 esetben találtak nyitott coronariák mellett friss occlusióra emlékeztető mikroszkopos elváltozásokat, midőn ezek kifejlődésére több napos vagy -hetes túlélés lehetőséget adott.

Ezt a csoportot az jellemezte, hogy szemben azokkal, ahol ilyen acut myocardialis károsodást nem találtak, itt minden esetben ki tudták mutatni a coronariák kiterjedt sclerosisát, vagy jelentős szívhypertrophiát. *S ez — úgy látszik —, a döntő különbség: hogy míg a kísérleti állatok szíve előzetesen ép volt, addig klinikai esetekben valamely myocardium-betegség kedvező alapot teremthet az embolisatiót kísérő myocardialis ischaemiás jelek keletkezéséhez.*

Hasonló, bár nem meggyőzően specificus hypoxiás szövettani elváltozásokat észlelt p. e. eseteiben *Raihlin* (46) is.

Az experimentalis vitát látszik megoldani *Froment* és mtsainak (64) kísérlete, akik kutyák egyik a. coronaria ágának *lekötése után* gyakrabban láttak extracardialis ingerek hatására EKG-eltéréseket.




*5. ábra.*
*1. A Ventricularis tachycardia, frequentia: 160/min B. Sinusrhythmus, frequ.: 80/min, PQ: 0,21", QRS: 0,18", Wilson-block.*

*A ventricularis tachycardia viszonya a pulmonalis embolia- illetve a myocardialis sarcoidosishoz.*

Az eddigi ismereteink alapján tehát tény az, hogy ventricularis tachycardia (v. ta.) előfordulhat szívizom-sarcoidosisnál. Másrészről sok adat szól a p. e.-nak a coronariakeringésre gyakorolt hatása mellett, ischaemiás tüneteket és jeleket, rhythmuszavarokat okozhat, a fent említett mechanismusok alapján. Továbbá ismerünk adatokat arra vonatkozóan is, hogy a v. ta. az említett sarcoidosison kívül, nem csupán digitalis intoxicatio, vagy súlyos szívizombetegség: coronaria-occlusio, syphilis (2, 6, 7, 8, 10, 66, 67), esetleg szívizomechinococcus (68) esetén fordul elő, hanem éppen a *myocardialis ischaemia* az, ami fontos szerepet játszhat létrejöttében. Támogatja ezt *Bruce* (69) észlelete, aki angina pectorisos, *Denolin* (70) pedig ugyancsak coronaria-scleroticus szívbetegnél, akinél komplett AV-block állt fenn, figyelt meg terheléssel kiváltható átmeneti v. ta.-t. Sőt, a myocardiumon kívülálló folyamat is kiválthatja, mint *Ryšanek* (71) betegénél, hol typusos cholelithiasis-rohamot kísért v. ta. (A n. splanchnicus novocain-infiltratiójának therápiás hatása itt viscerocardialis reflex szerepe mellett szólna.) A szóbanforgó 81 éves nőbetegnél nem hagyható figyelmen kívül a sectióval ellenőrzött coronaria-sclerosis ténye sem.

Úgy látszik tehát, hogy mind az embolia okozta coronariatünetek kiváltódásához, mind pedig a v. ta. keletkezéséhez szükséges egy — közös — tényező jelenléte, ez: valamely myocardium-károsodás. Ez az oka annak, hogy coronaria-scleroticus betegnél nem következik be a kutyákon *Parhofer* és mtsai (56) által megfigyelt postemboliás arteriás $O_2$ saturatio-csökkenés okozta coronaria-átáramlásfokozódás és létrejönnek a különböző ischaemiás jelek. Ezek vonatkoznak a v. ta.-ra is: az anginás, rossz coronaria-keringésű beteg nem tud alkalmazkodni a megterheléshez és az előzetesen beteg myocradium tachycardiával válaszol (69, 70).

A myocardium- illetve coronariabetegség egyúttal az összekötő kapocs a p. e. és a v. ta. között is. Milyen ténnyel igazolható annak a lehetősége, melyet felvetettünk, hogy a p. e. v. ta.-t válthat ki?

Egy-két utalást találunk erre vonatkozóan, azonban a tény nem általánosan ismert. Két experimentalis megfigyelés: *Wynne* (55) macskáknál egy alkalommal észlelt EKG-val v. ta.-t p. e. után. *McGinn* (72) ugyancsak macskákon az a. pulmonalis occlusiója után figyelt meg v. ta.-t. Klinikailag *Farádi* és *Szabó* (73) egyik embolia-esetükben látott AV vezetési zavar mellett 140-es frequentiájú kamrai tachycardiát. *Vogt* (14) közleményének egyik esetét (III. jelzésű) elemezve pedig azt láthatjuk, hogy a betegnél 200-as frequentiájú tachycardiás roham kapcsán légzési fájdalmakat, bal oldalon nedves szörtyzörejeket észleltek, a roham megszűnése után a 3. napon újabb attakban exitált, s a sectiónál a myocardium-sarcoidosison kívül a pulmonalis főtörzs és kisebb ágak friss embolisatiója volt kimutatható szervülés jele nélkül. Az időbeli összefüggés alapján a pulmonalis embolisatio kiváltó oki szerepe a paroxysmusokban itt feltételezhető.

Ez az eset, mint látjuk, szoros analógiát mutat saját észlelésünkkel. Felmerül annak a lehetősége, hogy a pulmonalis embolisatio volt az, mely a szívizomsarcoidosisos betegünknél az ismételt paroxysmusokat kiváltotta. Melyek a biztosan megállapítható tények? Egyik a kiterjedt szívizomsarcoidosis;

azonban a beteg halálát nem a szívizomsarcoidosis okozta közvetlenül, hanem a pulmonalis embolia. Tény az is, hogy ismételt embolisatióról volt szó; a b. alsó lebenyben talált kis infarctus, mely szervülés jeleit nem mutatta, időbelileg egybeeshetett a második, exitus előtt 5 nappal fellépő paroxysmussal. Az első, 3 héttel előbb fellépett attak alkalmával viszont a pulmonalis embolia klinikai jeleit lehetett észlelni: mellkasi fájdalom, láz, leukocytosis, crepitatio és múló indirect bilirubinemelkedés a serumban. Hogy a sectio alkalmával csak két embolus volt, nem bizonyítja, hogy az első attak alkalmával nem volt pulmonalis embolia, hanem csak azt, hogy nem lehetett megtalálni. Ez esetben egyedül a klinikai kép is döntőnek látszik. A digitalis, mint ventricularis tachycardiát kiváltó ok kizárható, mert a második paroxysmusban már nem szerepelhet.

Conclusioképpen azt mondhatjuk, hogy a ventricularis tachycardiát okozhatta volna a szívizomsarcoidosis is önmagában, *kiváltásában* azonban jelen esetben a pulmonalis embolisatio játszhatott szerepet. A pulmonalis embolia aktiváló hatásának *feltétele:* a károsodott myocardium, esetünkben a myocardialis sarcoidosis.

Mi a klinikai észlelésünkben ennek a szívizombetegségnek a természetét illetően tévedtünk, sarcoidosis helyett myocardialis infarctust feltételezve. Az infarctusnak a ventricularis tachycardiához való ismert viszonya pedig kezdetben elterelte figyelmünket a pulmonalis emboliáról. Esetünk kórbonctani diagnosis volt.

Az eset éppen erre a körülményre hívná fel a figyelmet: ventricularis paroxysmalis tachycardia esetén, különösen előzetesen valamely szívizombetegségben szenvedő betegnél, gondolni lehet pulmonalis emboliára *is*, mint háttérre. A kérdést végleg eldöntené nem myocardialis sarcoidosisos betegnél pulmonalis embolia kapcsán fellépő ventricularis tachycardia észlelése.

*Összefoglalás.* Pulmonalis embolisatióval szövődött szívizomsarcoidosis esetét ismertetik, melynek terminalis fázisa ismételt ventricularis tachycardiás attakok klinikai képében zajlott le.

A szívizomsarcoidosisra, a pulmonalis embolisatiónak a coronariakeringésre kifejtett hatására és a ventricularis tachycardiára vonatkozó irodalmi adatok áttekintése után megvizsgálják a ventricularis tachycardiának az alapbetegségekkel való kapcsolatának kérdését.

A közölt klinikai észlelet felhívja a figyelmet annak a lehetőségére, hogy pulmonalis embolia — előzetesen fennálló valamely szívizombetegség esetén — kiválthat ventricularis tachycardiás attakot.

(Az irodalmat a szerzők az érdeklődök rendelkezésére bocsátják.)

Б. Фелкаи, Е. Ормош и К. Рак: *Вентикулярная пароксизмальная тахикардия в случае миокардиального саркоидоза, которому сопутствовала легочная эмболия.*

Авторы приводят случай саркоидоза миокарда, осложненного легочной эмболией, терминальная фаза которого протекала в форме повторяющихся приступов вентрикулярной тахикардии.

После литературного обзора данных о сардоидозе миокарда и о влиянии легочной эмболизации на коронарное кровообращение и на венрикулярную тахикардию, авторы рассматривают вопрос связи вентрикулярной тахикардии с основными заболеваниями.

Приведенный случай обращает внимание на возможность того, что легочная эмболия — в случае имеющегося заболевания сердечной мышцы — может привести к приступу вентрикулярной тахикардии.

Dr. Adalbert Felkai, Dr. Eugen Ormos und Dr. Koloman Rák: *Ventrikuläre paroxysmale Tachykardie bei einer mit pulmonaler Embolie komplizierten myokardialen Sarkoidosis.*

Ein Fall von einer mit pulmonaler Embolie komplizierten Herzmuskelsarkoidosis wird mitgeteilt, dessen terminale Phase im klinischen Bilde wiederholter ventrikulärer tachykardialer Attacken abgeklungen ist. Nach einem Überblick der Literatur über die Herzsarkoidosis, über die auf den Koronarkreislauf ausgeübte Wirkung der pulmonalen Embolie und über die ventrikuläre Tachykardie wird die Frage des Zusammenhanges zwischen der ventrikulären Tachykardie und der Grundkrankheit erörtert. Die mitgeteilte klinische Beobachtung lenkt die Aufmerksamkeit auf die Möglichkeit, dass die pulmonale Embolie — im Falle einer schon früher bestandenen Herzmuskelerkrankung — einen ventrikulären tachykardischen Anfall hervorrufen kann.

KLINIKAI TANULMÁNY

*A Budapesti Orvostudományi Egyetem Orthopaediai Klinikájának (mb. igazgató: Glauber Andor dr. egyet. docens) közleménye*

# A serdülőkori combfejcsuszás (epiphyseolysis capitis femoris juvenilis) korai felismerésének jelentősége

*Írta: BARABÁS CSABA dr. és VIZKELETY TIBOR dr.*

A serdülőkori combfejcsúszással azért tartjuk szükségesnek e helyen foglalkozni, mert a betegség első tüneteit rendszerint nem orthopaed orvos látja. Az eredményes beavatkozás a betegség és annak következményei ellen a korai diagnózistól és kezeléstől függ, szükséges tehát, hogy a betegséget a gyermek- és körzeti orvosok kezdeti stádiumában felismerjék, és hogy a beteg megfelelő szakintézetbe kerüljön.

A combcsont proximális növekedési porckorongja valószínűleg hormonális zavar következtében károsodik, a különböző erőbehatásokkal szemben csökken az ellenállása. A fej a rá ható statikai és dinamikai erőbehatásokra a metaphysisen elfoglalt centrális helyzetéből elfordul, majd elcsúszik. Új helyén csontosan rögzül. Az elmozdulás következtében a végtag állása megváltozik, működészavar lép fel, az ízfelszínek incongruentiája pedig később arthrosishoz vezet.

A kórképet először *Müller* (25) írta le 1888-ban. A coxa vara adolescens elnevezésnél helyesebb az epiphyseolysis capitis femoris juvenilis (e.) név, mivel a varus deformitás nem feltétlen velejárója a betegségnek. A kórkép elég gyakori; *Francillon* (6) a csípődysplasia és a Perthes-kór után a leggyakoribb csípőízületi megbetegedésnek tartja.

Fiúk között valamivel gyakoribb, mint leányoknál [60—66%, *Rüther* (25), *Waldenström* (6)]. A folyamat az eseteknek 41—51%-ban kétoldali [*Jerre* (15), *Klein* (18), *Fürmaier* (9)]. Saját 17 betegünkön 5 esetben észleltünk kétoldali megbetegedést.

A betegség jellemző módon közvetlenül a pubertás előtt, vagy a serdülőkor kezdetén lép fel. Leányoknál legtöbbször 11—14, fiúknál 14—16 év között kezdődik. Betegeink közül 12 fiú és 5 leány volt, betegségük többségben a 13—15. év között kezdődött.

### *Pathologia és pathomechanizmus*

A kórkép pathologiájára vonatkozó ismereteink meglehetősen hiányosak. Ilyenirányú vizsgálatokat rendszerint csak előrehaladott szakban végeztek [*Burckhardt* (3), *Frangenheim* (7), *Howorth* (13), *Lacroix* (19), *Lauenstein* (21), *Müller* (24), *Stieda* (26)]. A betegség kialakulására, kezdeti szakára főleg állatkísérletekből következtethetünk.

A növekedési porckorong és a metaphysis fellazulása, ellágyulása következtében a fej a statikai és dinamikai erők hatására először csak elfordul a fuga síkjára merőleges irányban anélkül, hogy elcsúszás jönne létre.

Úgy látszik, hogy ezen elfordulás, lebukás létrehozásában jelentős szerepük van a kifelé rotátor izmoknak. A fuga károsodásának következtében, a kifelé rotátorok hatására a nyak a fejhez viszonyítva kifelé fordul. A forgás tengelye a növekedési porckorong mellső széléhez a nyakra merőlegesen húzott egyenes. Ez a hátra- és lefelé fordulás jól látható oldalirányú, vagy Lauenstein helyzetben készült rtg-felvételen. *Imhäuser* (14) úgy találta, hogy a lebukás szögének növekedésével fokozódik az elcsúszásra való hajlam. A kritikus érték 30°. A lebukás minden esetben megelőzi az elcsúszást.

A folyamat megállhat a lebukási fázisban, de folytatódhat is a teljes elcsúszásig, amíg a fej hátsó széle a fossa trochantericaba nem ütközik. Az elcsúszás általában kétirányú. Leggyakoribb a hátra- és lefelé történő elcsúszás [*Imhäuser* (14) 87%, *Klein* (18) 89%]. Ebben a típusban a hátrafelé történő elcsúszás a jelentősebb.

Egyesek szerint a kétirányú elmozdulás időben egyszerre történik. Mások úgy vélik, hogy a lefelé történő elcsúszás csak később következik be. Néhány esetben beszámolnak más irányú elmozdulásokról is. Úgy látszik, hogy az elcsúszás iránya szoros összefüggésben van a combnyakszög nagyságával [*Imhäuser* (14)].

Általában a fej elmozdulásáról beszélünk és a gyakorlat számára ez a meghatározás meg is felel. A csípőízület anatómiai viszonyaiból viszont az a következtetés vonható le, hogy a fej alig változtatja helyzetét az egész történés alatt. A fejet az izomerő bizonyos mértékig rögzíti a vápában és a combnyak, illetőleg az egész végtag helyzete változik meg.

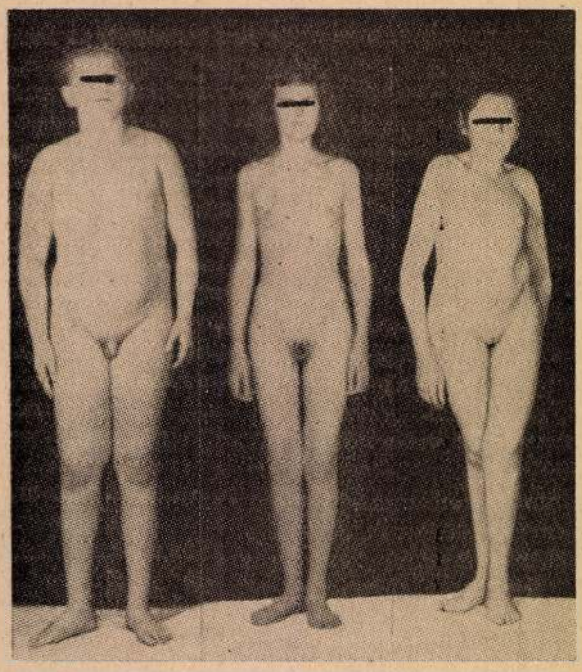
### *Aetiologia*

A kórkép okára vonatkozó adatok eltérőek [*Lorenz* (25), *Johnston* (16), *Key* (17)]. Kezdetben nagy jelentőséget tulajdonítottak a traumának. Az esetek túlnyomó többségében azonban a trauma csekély és a panaszok már a trauma előtt is fennálltak [*Horváth B.* (12)]. A kétoldali előfordulás szintén a traumás aetiologia ellen szól. A traumás e. *Rüther* (25) szerint ritkább, mint a fiatalkori combnyaktörés.

Valószínűbbnek látszik, hogy hormonális zavar következtében jön létre a növekedési porckorongon olyan elváltozás, amely lehetővé teszi a fej elcsúszását a rá ható statikai és dinamikai erők hatására. A vizsgálatok azt mutatják, hogy a hormonális zavar lényege a növekedési és a nemi hormonok közötti egyensúly eltolódása a növekedési hormon javára. Ezt igazolja a betegség fellépésének időpontja, a gyakori kétoldali előfordulás, és a betegség gyakorisága fiatalkori castratio után [*Tandler* és *Gross* (6)].

Gyakran észlelünk alkati rendellenességeket, amelyek a nemi hormonok viszonylagos csökkenésével vagy a növekedési hormonszint emelkedésével járnak együtt. *Rüther* (25) e. eseteiben dys-

trophia adiposogenitalist 8%-ban, adiposogigantismust 20%-ban, pubertas eunuchoidismust pedig 15%-ban észlelt. Ha ehhez még hozzászámítjuk azokat az eseteket, amelyekben az endocrin zavar nem feltűnő, s így a beteg egyik típusba sem sorolható, de alaposabb vizsgálattal az átmeneti hormonális zavar kimutatható, az eseteknek csak mintegy 25%-ában nem találunk hormonalis rendellenességet. A mi betegeink közül 17-ből 8-nál kifejezett hormonalis zavart észleltünk. Négy betegen dystrophia adiposogenitalist, 2-nél általános hypophysis csökkent működést, másik 2-nél pedig pubertas eunuchoidismust észleltünk (1. ábra).



*1. ábra.*
a) *dystrophia adiposogenitalis (14 éves);* b) *pubertas-eunuchoidismus (15 éves);* c) *általános hypophysis dysfunctio (30 éves).*

Számos megfigyelés és kísérlet szerint növekedési hormon hatására a növekedési porckorong kiszélesedik, a nyíróerőkkel szembeni ellenállása csökken. Nemi hormonok hatására viszont megkeskenyedik, ellenállóbb lesz az erőbehatásokkal szemben [*Harris* (10, 11), *Rüther, Hirschbiel* (25)].

*Klinikai tünetek*

A betegség kezdődhet lappangva, bizonytalan, főleg hosszabb járás után jelentkező csípő-, igen gyakran térd-, combfájdalommal. Kezdetben kímélő jellegű, majd gyakran kacsázó (trendelenburgos) sántítás észlelhető. A csípőízület abducálhatósága korlátozottá válik, és a végtag fokozatosan kifelé fordul. Térdelő helyzetben a betegoldali lábszár keresztezi az époldalit [*Lorenz* (27)]. A fej elmozdulása következtében a csípő hajlításakor kényszerabductio jön létre (Drehman-tünet). Az esetek nagy része ezen lassú, ún. *e. lenta* formájában zajlik le.

Mintegy 5%-ban az elcsúszás hirtelen, kisebb balesetre vagy „rossz mozdulat"-ra következik be *(e. acuta)*. Ilyenkor a combnyaktörésnek megfelelő képet észleljük. Hirtelen erős fájdalom keletkezik, az alsó végtag megrövidül, kifelé fordul, a csípő-abductio korlátozottá válik, a beteg képtelen járni. Későbbi időszakban a tüneteket a kialakuló arthrosis tovább súlyosbítja.

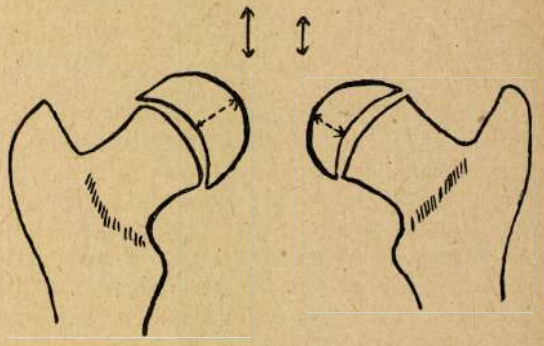
*Röntgentünetek*

A korai kórisme felállításában a klinikai tünetek észlelése mellett a röntgenfelvételen mutatkozó elváltozásoknak van a legnagyobb jelentőségük. Ha a nyílirányú sugárral készült felvételen már könnyen felismerhető a fejelcsúszás, a korai kórismézésről már lekéstünk, ezért hangsúlyoznunk kell a kétirányú és összehasonlító felvételek szükségességét, mert az oldalirányú, vagy az ún. Lauenstein-helyzetben készült felvételeken már akkor is jelentős elváltozások láthatók, amikor még a nyílirányú kép nem gyakorlott orvos számára negatívnak látszik. Az összehasonlításkor kellő óvatosság szükséges, mert gyakori a kétoldali folyamat.

A kiszélesedett növekedési porckorong és metaphysis felbomlása, scleroticus és atrophias területek váltakozása (leopárdbőr-tünet) a legkorábbi, de nehezen felismerhető rtg-tünet *(e. iminens)*.

Később a fej a növekedési porckorong síkjára merőleges irányban elfordul. Ilyenkor a nyílirányú képen látható, hogy a fej magassága az époldalihoz képest csökkent, és a legmagasabb pontja már nem a nyak középvonalában, hanem attól mediálisan van (2. ábra).

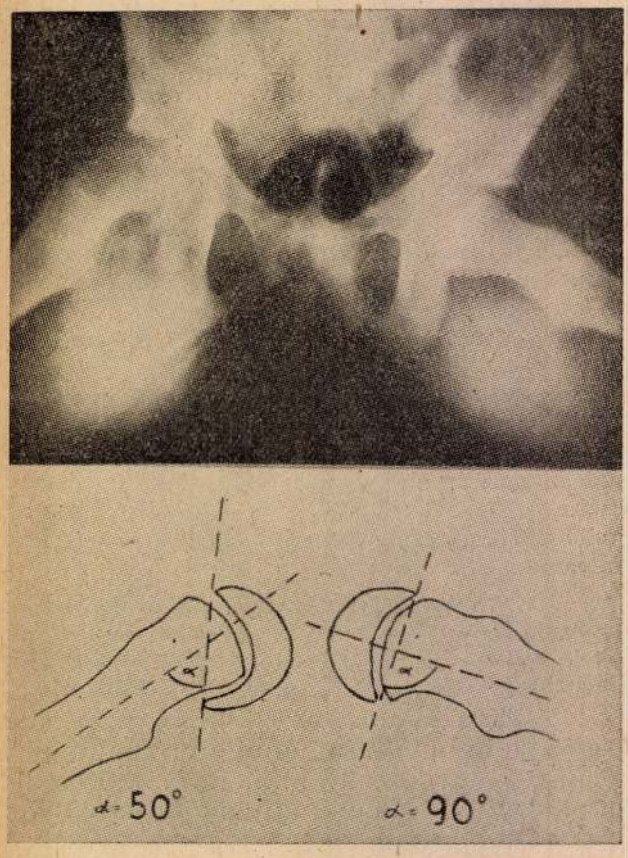
Értékes tünet a növekedési porckorong és a nyaktengellyel bezárt szög megváltozása, amely oldalirányú, vagy Lauenstein-felvételen figyelhető meg. Ez a szög, amely normálisan 90°, előrefelé nagyobb, hátrafelé kisebb lesz *(e. incipiens)*. (3. ábra.) A lefordult fej alapja nyílirányú képen kezdetben ovális, majd köralakú vetületet ad (4. ábra).



*2. ábra.*

*Billing Lars* (2) eljárása szerint nagyon pontosan meghatározható az elcsúszott fej helyzete, a módszer azonban eléggé nehéz. A későbbi szakaszban rtg-felvételen nyomon követhetjük a növekedési porckorong záródását, a fej rögzülését új

helyzetében, a combnyak és fej átépülését — a megváltozott működési viszonyoknak megfelelően — végül az arthrosis kialakulását.




*3. ábra.*

*Kezelés*

A betegség akkor tekinthető befejezettnek, amikor a fej és a nyak között a növekedési porckorong elcsontosodott. Ilyenkor a fej már nem csúszhat tovább. A kezelés eredménye még ma is elsősorban attól függ, milyen korán sikerül az elváltozást felismerni. Ha még nincs, vagy minimális — néhány mm — a fejelcsúszás, remélhetünk a megfelelő kezeléstől fájdalmatlan, teljes mozgású csípőízületet. Ha az elcsúszás már nagyfokú — 1 cm-nél is nagyobb — vértelen, ill. véres úton helyretevést kell végeznünk. Ilyenkor többnyire kisebb mozgású, előbb-utóbb többé-kevésbé fájdalmas csípőízületre számíthatunk. Végső fokon, olykor a csípőízület elmerevítésére is kényszerülhetünk, hogy a beteget ismét munkaképessé tehessük fájdalmatlan és teherbíró csípő létrehozásával.

A kezelés lehet vértelen és műtéti, a kettő azonban nem választható el egymástól. Gyakran a kíméletes vértelen ellátást követi a műtét.

Milyen konzervatív kezelési lehetőségeink vannak, és mi azoknak az értékük?

1. *Hormonkezelés.* Hormonkészítmények feladata az elcsúszás megakadályozása lenne a methaphysis és a növekedési porckorong zavarának megszüntetésével, vagy a növekedési porckorong elcsontosításával. Bár biztató eredményről is beszámolnak [*Debrunner* (5), *Frejka* (8)], a kezelések egyelőre kísérleti szakaszban vannak.

2. *Fektetés* hatására a fájdalom enyhül és a terhelés kikapcsolásával az elcsúszás veszélye is csökken. A fektetést helyes *tornával* egybekötni, az izmok erejének megtartása és a hízás elkerülése végett.

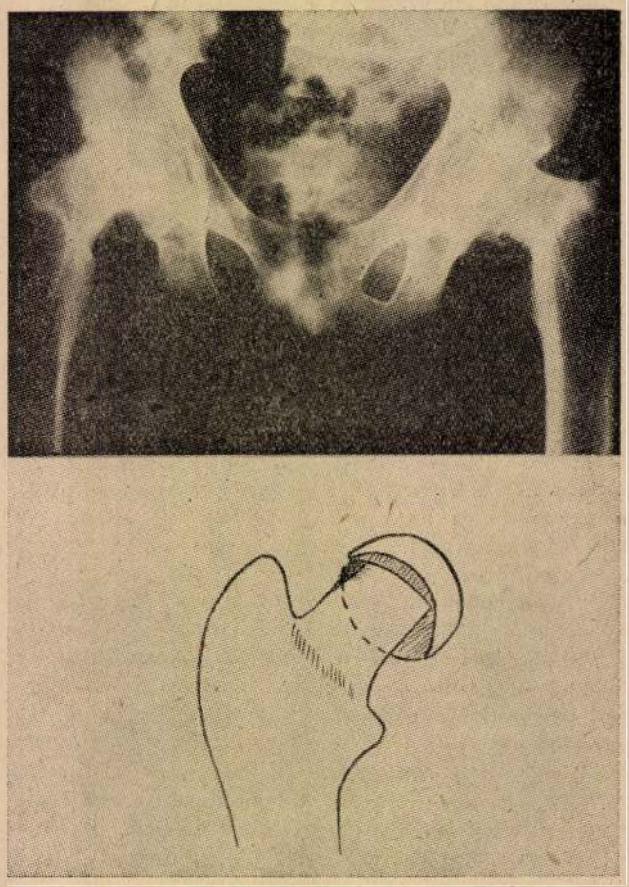
3. A fektetés mellett a tartós húzókötés is ajánlható [*Frejka* (8), *Waldenström* (25), *Rüther* (25) stb.], bár vannak ellenzői is [*Bőhler* (14)], akik szerint az ízületben az extensiós kezelés hatására diastasis keletkezik.

4. A tehermentesítés további lehetősége *gép és mankó* alkalmazása. Hátrányuk, hogy teljes tehermentesítést ilymódon nehéz elérni, különösen a gyakori kétoldali esetekben. *Breitenfelder* (4) pl. gépben is észlelt további elcsúszást.

5. Sokan a *gipszkötésben* történő rögzítést tartják jónak, főleg a kezdeti fájdalmas szakban, ez azonban az elcsúszás fokozódása ellen alig véd.

6. Régebben a konzervatív kezelések közt a főszerep a vértelen helyretevésé volt. A szerzők ma már általában megegyeznek abban, hogy az elcsúszott fej helyretevése valóságban ritkán sikerül és az eredmények többnyire rosszak. Ma főleg friss acut elcsúszásokban végzik.

Az Orthopaediai Klinikán jó hatását láttuk a fektetésnek, különösen kezdeti szakban. A fektetést húzókezeléssel, továbbá rendszeres tornával kötöttük össze. Tapasztalatunk az, hogy a fájda-



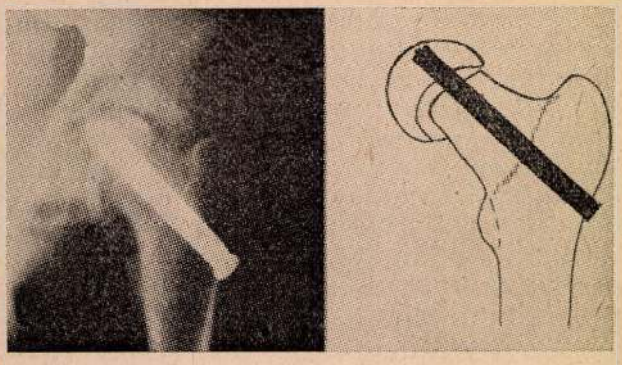
*4. ábra.*

lom gyorsan csökkent és a zsugorodások gyakran nagymértékben csökkentek. Érdemes alkalmazni tehát ezt a vértelen kezelést pár héten keresztül akkor is, ha később műtétet végzünk. A vértelen helyretevést erőszakos volta és rossz eredménye miatt ma már nem végezzük. Egy helyretevési kísérletünk eredménytelen maradt. 7 csípőt kezeltünk vértelenül és ebből ötöt később operáltunk.

*Műtéti eljárások*

3 főcsoportra osztható:

1. Az első csoportba tartoznak azok a műtétek, ahol helyretevés nélkül szegezést végeznek, fém- vagy csontszeggel (epiphyseodesis). Igen jó eljárás abban az esetben, amikor még nincs elcsúszás, ill. ha van is, egy cm-nél nem nagyobb (5. ábra). Az eljárás értéke az, hogy a további elcsúszást megakadályozza olyan szakaszban, amikor még az anatómiai és functionalis viszonyok aránylag jók, s így a későbbi arthrosis veszélye is csökken.



*5. ábra.*

2. A második csoportba tartoznak azok a műtétek, ahol a nagyobb mértékben lecsúszott fej helyretevését véres úton végzik. A rossz eredmények miatt részletesebben nem térünk ki rá. A rossz eredményeket a vérellátás zavara miatt bekövetkező fejelhalás, majd a csípő nagyfokú koncentrikus zsugorodása okozza [*Clinton* (11), *Martin* (22), *Wiberg* (27), *Matzen* (23)].

3. A 3. csoportba a végtagállás javítását elősegítő, nagytompor alatti csontátvésések tartoznak. Azokban az esetekben végezhetők elsősorban [*Matzen* (23), *Lange M.* (20)], amelyekben a folyamat már befejeződött, tehát a növekedési porckorong elcsontosodott és így az elcsúszás fokozódása nem várható.

Tapasztalataink szerint jó functionalis eredményt csak a korai esetekben végzett extraarticularis szegezéstől remélhetünk. Smith—Petersen-szeggel végezzük a műtétet, amit később csontléccel szoktunk helyettesíteni a növekedési porckorongon keresztül a fejbe is beverve. A további elcsúszást megakadályozta a mi öt esetünkben is. A műtétet mindig konzervatív kezelés előzte meg: húzókötés és torna.

Véres helyretevéssel kezelt betegeink functionalis eredményei — az irodalommal megegyezően — rosszak. Két csípőből egyik sem kielégítő. Egyik esetünkben a későbbiekben csípőízületi elmerevítést végeztünk az arthrosisos fájdalmak megszüntetésére.

A nagytompor alatti csontátvésések a várható eredménnyel jártak. A végtag állásának javításával a járást sikerült jobbá tenni. Három esetben végeztük, ahol a fej növekedési porckorongja már elcsontosodott.

Súlyos esetekben — nagyfokú arthrosisokban —, ha egyodali a folyamat, az ízület elmerevítésére is kényszerülhetünk. Ezt az eljárást három alkalommal végeztük. Fájdalom nélküli teherbíró csípőt eredményezett a betegek számára, akik újból munkaképesek lettek. Kétoldali elváltozásban a másik oldalon természetesen csak a csípő mozgását megtartó műtét jöhet szóba.

A kezelés az irodalom szerint sem egységes. Mindenesetre az a cél, hogy a kórképet korán felismerjük és a még jó helyzetben levő fej további elcsúszását konzervatív kezeléssel és „in situ" combnyakszegezéssel megakadályozzuk.

IRODALOM. 1. *Axhausen G.—Bergmann E.:* Handbuch der spec. path. Anat. u. Hist. Henke—Lubarsch IX/3. Berlin, 1938. — 2. *Billing L.:* Acta Radiol. 1954. *110.* Suppl. 50. — 3. *Burckhardt E.:* Schweiz. med. Wschr. 1945. *75,* 944. Helv. Chir. Acta, 1946. *13,* 28. — 4. *Breitenfelder R.:* Zeitschr. Orthop. 1949. *78,* 185; 1953. *38.* BH. — 5. *Debrunner H.:* Schweiz. med. Wschr. 1945. *75,* 947. — 6. *Francillon M. R.:* Schweiz. med. Wschr. 1956. *86,* 167. — 7. *Frangenheim P.:* Bruns' Beitr. 1909. *65,* 19. — 8. *Frejka M. B.:* Treatement and prevention of adolescent coxa vara. — 9. *Fürmaier A.:* Med. Klin. 1950. *45,* 690. — 10. *Harris W. R.:* J. Bone Surg. 1950. *32. B.* 5. — 11. *Harris W. R. —Hobson K. W.:* J. Bone Surg. 1956. *38. B.* 914. — 12. *Horváth B.:* Orvosképzés 1928. *18.* különfüzet. — 13. *Howorth M. B.:* J. Bone Surg. 1948. *30. A.* 9. — 14. *Imhäuser G.:* Zeitschr. Orthop. 1957. *88,* 3. — 15. *Jerre T.:* Acta Orthop. Scand. 1950. Suppl. VI. — 16. *Johnston J. A.* és mtsai: A. M. A. Am. J. Dis. Child. 1956. *92,* 337. — 17. *Key J. A.:* J. Bone Surg. 1926. *8,* 53. és 117. 1948. *30. A.* 29. — 18. *Klein A.* mtsai: J. Bone Surg. 1949. *31. A.* 1. J. Am. M. Ass. 1948. *136,* 445. — 19. *Lacroix P.—Verbrugge J.:* J. Bone Surg. 1951. *33. A.* 371. — 20. *Lange M.:* Orthopädisch-Chirurgische Operationslehre. München, 1951. — 21. *Lauenstein C.:* Arch. klin. Chir. 1890. *40,* 244. — 22. *Martin P. H.:* J. Bone Surg. 1948. *30. A.* 9. — 23. *Matzen P. F.:* Zbl. Chir. 1953. *78,* 828. — 24. *Müller W.:* Münch. med. Wschr. 1924. *71,* 1095. — 25. *Rüther H.:* Zeitschr. Orthop. 1954. *84.* BH. — 26. *Stieda A.:* Arch. klin. Chir. 1908. *87,* 243. — 27. *Wiberg G.:* Schweiz. med. Wschr. 1954. *84,* 35.

Ч. Барабаш и Т. Визкелети: *Значение раннего опознавания сползания головки бедра у подростков.*

Авторы занимаются значением раннего опознавания эпифизеолиза головки бедра. В связи с 17 случаями они указывали на этиологическое значение гормональных расстройств. Они подчеркивают, что хороший результат можно ожидать лишь тогда, если сползание еще незначительное и его усиление может быть предотвращено соответствующим консервативным и хирургическим лечением.

Dr. Csaba Barabás und Dr. Tibor Vizkelety: *Die Bedeutung der frühzeitigen Erkennung der Epiphyseolysis capitis femoris in der Pubertät.*

An der Hand ihrer 17 Fälle weisen Verfasser auf die aetiologische Rolle der hormonalen Störungen hin. Sie betonen, dass ein gutes Resultat nur dann zu erwarten ist, wenn das Abgleiten noch nicht hochgradig ist, und sein Fortschreiten durch die entsprechende konservative und operative Behandlung verhindert wird.

# RITKA KÓRKÉPEK

*A Debreceni Orvostudományi Egyetem Tbc. Klinikájának (mb. igazgató: Pongor Ferenc dr.) közleménye*

## Tüdőhistiocytosis

*Írta: PONGOR FERENC dr.*

A reticulosisok és az endotheliosisok csoportjába számos kórforma tartozik. Eredetük, elhelyezkedésük, klinikai és kórbonctani képük rendkívül változatos. Elnevezésük is hosszú vita tárgyát képezi. Ezeknek a kórképeknek egy részét *Lichtenstein* histiocytosis X néven foglalta össze, aminek szerinte 3 formája van: 1. A csont isolált eosinophil granulomája. 2. A disseminált acut vagy subacut Abt—Letterer—Siwe-betegség, és 3. Az ugyancsak disseminált subchronicus vagy chronicus Hand—Schüller—Christian-betegség. Az X megjelölés a pathogenesis bizonytalanságát jelzi. Azóta is sokat foglalkoztak ezzel a problémával. Megállapították, hogy ezeket a kórképeket még ebbe a 3 csoportba is nehéz besorolni. Nem is helyes ennek a sémának a merev alkalmazása. Ez a 3 forma a histiocytosisnak csupán az alaptípusait jelentheti, melyek klinikailag és morphologiailag jól elkülöníthetők ugyan egymástól, közös nevezőre hozásuk mégis több szempontból indokolt. Az egyes formák kezdeti klinikai tünetei ugyanis rendszerint homályosak, szerteágazók, más betegség gyanúját keltik és a helyes kórisme sokszor későn, vagy csak boncolással derül ki. Helyeselni lehet tehát minden olyan törekvést, amely felhívja a figyelmet arra, hogy ezekben az esetekben általában ugyanannak a kórfolyamatnak az egyes szakaszairól van szó, amelyek egymásba átmehetnek és nem ritkán ugyanazon egyénen egymás mellett is megtalálhatók. A korai diagnózis a kezelés és a kórjóslat szempontjából is fontos.

Vannak, akik a histiocytosis elnevezést nem helyeslik. Így pl. *Tannhauser* „eosinophil xanthomás granuloma", *Dennis* és *Rosahn* pedig a „primaer reticulo-endothelialis granuloma" elnevezést javasolja.

Granulomás elváltozás minden szövetben, szervben, szervrendszerben előfordulhat. Rendszermegbetegedésről lévén szó, klinikai megnyilvánulásait localisatiója szabja meg. A legtöbb esetben solitaer, vagy többes csontgócot találunk. A máj, a lép, a nyirokcsomók megnagyobbodhatnak. Vérszegénység, mérsékelt eosinophilia figyelhető meg. Próbakimetszéssel eosinophil granulomát találunk. A szöveti képben korai esetben bőséges RES-sejt proliferatiót, később diffus interstitialis fibrosist találunk. A zsigeri tünetek a folyamatban való részvételüktől függnek. Leggyakoribb a tüdő megbetegedése. A tüdőelváltozás a múltban csak boncolással volt minden kétséget kizáróan megállapítható. Jellemző tünete nincs. A betegek bágyadtságról, gyengeségről, fáradtságról, később nehézlégzésről, majd fulladásról panaszkodnak.

A tüdő röntgenképe sem kórjelző. Kezdetben diffus reticularis rajzolat látható, ami a miliaris tbc képét utánozza. Később cystás, vagy úgynevezett lépestüdő rajzolatot találunk. Régebben a tüdő cystás megbetegedését veleszületett fejlődési rendellenességnek tartották. Újabb tapasztalatok szerint azonban szerzett is lehet olymódon, hogy a granulomás folyamat a bronchiolus falát gyengévé teszi, ami direkt módon cystaképződéshez vezet. Emellett szerepük lehet a lépestüdő létrejöttében a nem specifikus peribronchialis elváltozásoknak, továbbá a tbc-s granulatiónak is.

*Jellinek* és *Szinay* szerint a tüdőelváltozás jelentősége eosinophil xanthomás granuloma esetén a betegség típusa szerint változó. Heveny típusban csak diffus retikulum szaporulat van, ami klinikai tünetet nem okoz és kezelést nem igényel. A subacut és idült formákban a tüdő részvétele gyakoribb, lefolyása mind a terjedés, mind a gyógyeredmény szempontjából könnyen ellenőrizhető. A kórjóslat szempontjából is fontos a tüdőelváltozás pontos ismerete, mert zsugorodása cor bovinumhoz vezethet. Polycystás tüdő esetén pedig számolni kell a spontán légmell veszélyével is.

Bronchoskoppal csak diffus gyulladás látható. A scalenus menti nyirokcsomók szöveti vizsgálata eddig minden esetben negatív volt. Újabban a tüdő biopsiájával élőben is megállapíthatjuk a helyes kórismét.

Az első két ilyen esetet *Farinacci, Jeffrey* és *Lackey* közölte 1951-ben. Az egyik 32 éves férfi volt, aki tbc kórismével, a másik 24 éves férfi erős köhögéssel került felvételre. Vérképében 10%-os eosinophilia volt. Tüdejükben diffus beszűrődés volt látható. Thoracotomiával a mellhártyán kis heges gócokat láttak és tapintottak a tüdő állományában. A szöveti képben nagy histiocyta sejteket találtak, eosinophil sejtekkel keverve. Jellemző volt a tüdő fibrosisa. *May* és társai 3 esetet közöltek. Első betegük 40 éves férfi volt, akinek a jobb felső lebenyéből egy mogyorónyi gócot távolítottak el. Mivel a fagyasztott metszetekben rákot kórismeztek, a lebenyt eltávolították. Utólag derült ki, hogy a fagyasztott metszet alapján megállapított rák-diagnózis téves volt. Az eltávolított tüdőrészletben 6 különböző nagyságú góc volt s ezekben histiocytosist állapítottak meg. Második betegünk 28 éves nő volt, akinek bal oldalon a 9-ik bordáján diónyi terime nagyobbodás keletkezett, tüdőlelete ekkor negatív volt. A bordát resecálták, s abban eosinophil granulomát találtak. Műtét után a beteg gyengült, nehéz lett a légzése. A tüdő röntgenképén miliaris granularis infiltratiót találtak, amiről később kiderült, hogy már az első képen is látható volt. Próbakimetszéssel ez is a bordával azonos elváltozást mutatott. Harmadik betegük 36 éves nő volt, aki jobboldali spontán

légmellel került felvételre. A spontán légmellet megrepedt cysta következményének tartották, a tüdőben diffus fibrosist láttak. Próba-thoracotomiával meg is találták a megrepedt bullát. A tüdőben elszórt gócokat láttak, ezek szöveti képe eosinophil granulomának felelt meg. Mindhárom betegnek diabetes insipidusa és enyhe exopthalmusa is volt.

*Childres* és társai 24 éves betegük tüdőelváltozását tbc-nek tartották. Köpete állandóan negatív volt, s a röntgenfelvételén diffus interstitialis pneumonitis, bronchiolitis és alveolaris emphysema jelét látták. Próbathoracotomiát végeztek s a zsigeri pleurán számos 2—10 mm átmérőjű szürkés-sárga gócot láttak. A kimetszett szövet képe eosinophil granulomát mutatott.

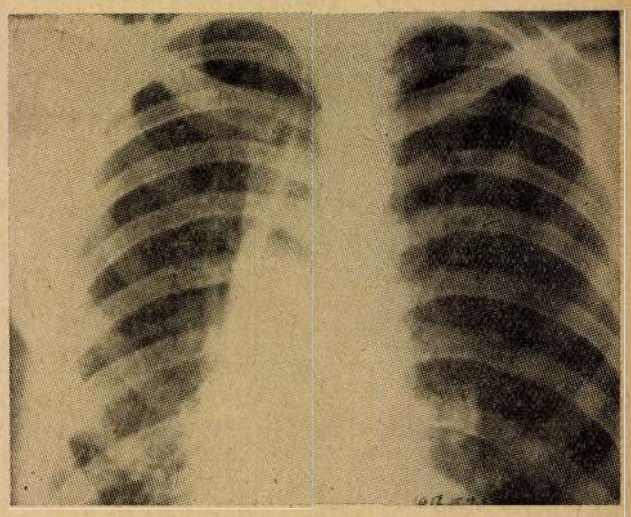
Angliában *Grant* és *Ginsburg* állapította meg először próbathoracotomiával a tüdőhistiocytosis kórismét. 32 éves férfi mindkét tüdejében reticularis szerkezetet és számos apró cystát láttak, diabetes insipidusa is volt. A tüdő szöveti képe eosinophil granulomának bizonyult.

*Virshup* és társai betege 15 éves fiú volt, tüdejében kétoldali intenzív infiltratiót találtak, s azt előrehaladott tbc-nek tartották. A helyes kórisme próbathoracotomia után derült ki. *Arnet* és társai az eddig ismert 11 próbathoracotomiával is igazolt esethez 5 hasonló betegük kórleírását közölték. *Weiss* és *Johnston* 33 éves férfiről számolt be, akit baloldali spontán légmellel vettek fel. Mindkét tüdejében lépestüdőrajzolatot láttak. A kórházban jobb oldalán is spontán légmell keletkezett. Ezen az oldalon próbathoracotomiával a zsigeri mellhártyán 5—10 mm átmérőjű, szürke, levegőt tartalmazó hólyagokat találtak. A kimetszett tüdőben eosinophil granulomát láttak. Később bal oldalon recidivált a spontán légmell, thoracotomiával itt is hasonló elváltozást láttak.

A közelmúltban klinikánkon is észleltünk két hasonló esetet.

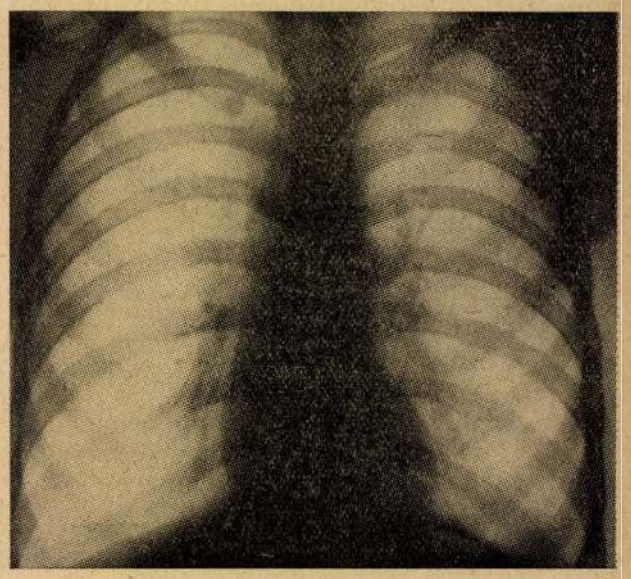
1. *Gy. S.* 18 éves férfi. Apja asthma bronchialeban szenved, anyja egészséges. 3 fiú és 4 leánytestvére van. Utóbbiak közül egy aktív tbc-s, ambulans kezelést kap.

Emlékezete szerint mindig gyenge volt, emiatt iskolába is csak 3 évig járt. Kis megerőltetésre is hamar elfáradt, fulladt. 15 éves korában vette észre, hogy állandóan szomjas. Egyre több vizet ivott, ami fokozatosan napi 10—12 literre emelkedett. Ilyen panaszokkal került 1955. december 28-án a debreceni I. sz. Belklinikára. Akkori leletéről *Hankiss* számolt be. Mellkas és sella röntgenlelete: negatív. Napi vizelet mennyisége 8—12 liter. Vizelet fajsúlya szomjaztatási próba elején és végén egyformán: 1001. A vizeletürítés 3-szor 5 E Glanduitrin pro die alkalmazásra sem változott. Antidiureticus hormonbontó képessége normális volt. A beteg veséje prompt és normálisan reagált az antidiureticus hormonra. *Hankiss* saját módszerével kimutatta, hogy a beteg szervezete gyorsabban és fokozottabban bontotta az intravénásan adott pitressint, mint az egészségesé. Hypophysishátsólebeny szippantóporra kitűnően reagált, haza engedték. Két hónap múlva ellenőrző vizsgálat alkalmával elmondta, hogy napi 3-szor alkalmazott szippantóporral jól volt, vizelete naponta 2—3 literre csökkent, melléktünetet nem észlelt. A Tbc. Klinikára 1957. április 19-én mentők szállították be. A Belklinikáról való távozása óta is állandóan gyengének érezte magát, fulladt, dolgozni nem tudott. Felvétele előtt 3 héttel bal mellkasában erős szúró fájdalmat érzett, légzése egyre nehezebb lett. Orvosa panaszait régi alapbetegségével hozta kapcsolatba. Beszállítása előtt falujában vándorröntgen szűrővizsgálatot végeztek, ahol baloldali spontán légmellett állapítottak meg nála, és klinikára utalták. A beteg orthopnoes. Röntgenfelvétel: a bal tüdőt tenyérnyi nagyságú, a csúcs felé keskenyedő levegőköpeny választja le a mellkasfalról. Mindkét tüdőben diffuse reticularis rajzolat. Mediastinum, trachea erősen jobbranyomott (1. ábra).



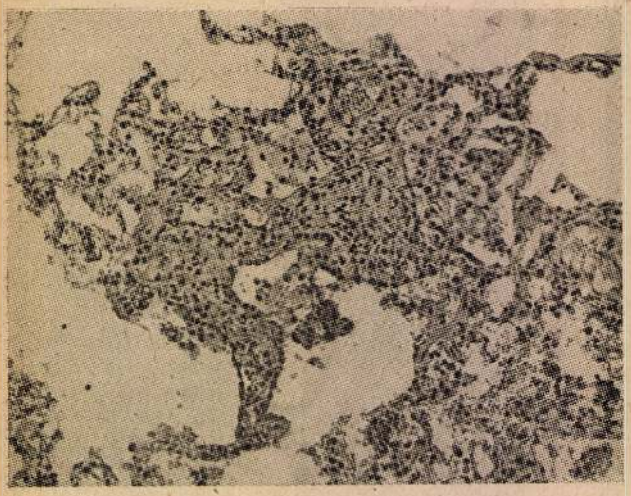
*1. ábra. Gy. S. Baloldali részleges légmell. Mindkét tüdőben diffus reticularis rajzolat. Mediastinum, trachea erősen jobbranyomott. Emphysema.*

Azonnal lebocsátottunk 500 ml levegőt, ezután nehézlégzése megszűnt. További desufflálásra nem is került sor. Köpete ismételt tenyésztéssel is állandóan Koch-negatív. We.: 6 mm egy óra alatt. Tuberculinpróba: 1:100 hígításban is negatív. Érlökés: 78. Vérnyomás: 110/90. A vizelet kóros elváltozást nem mutat, mennyisége a napi 3-szori extr. hypophyseos p. p. szippantása mellett 2,5—3 liter. Kóros elemeket nem tartalmaz. Májfunkciós próbák: EKG: negatív, fehérvérsejtszám: 5300. Vérkép: segm. 51, lymph. 37, mono. 12%. Nyirokcsomók nem tapinthatók; máj, lép nor-



*2. ábra. Gy. S. Nyolc hét múlva a bal mellüregből a levegő felszívódott.*

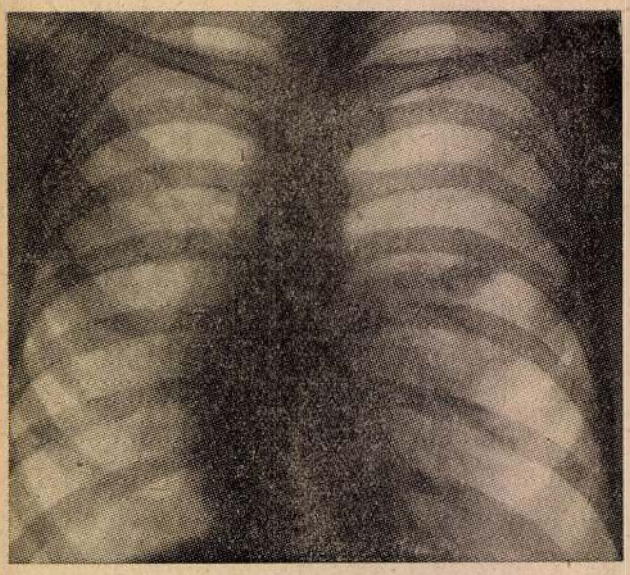
mális. Bőrén kóros eltérés nincs. Mérsékelt exophthalmus. Mivel a belklinikai vélemény szerint a diabetes insipidus pathomechanizmusában tbc is szóba jöhetett, INH- és PAS-kezelést kezdtünk. Gerincoszlop,



*3. ábra. Gy S. Próbakimetszés a tüdőből. A tüdőszövetben, a kiszélesedett interstitiumban körülírt góc, mely histiocytás és eosinophil leukocytás elemek proliferatiójából épül fel. 15 ocular, 8 objectiv. Miflex feltét. 24×36 mm felv. 9×12 cm-re nagyítva. Haemotoxilin-eosin festés.*

koponya, sella, csövescsontok röntgenfelvétele negatív. Nyolc hét múlva a bal mellüregből a levegő felszívódott.

A diabetes insipidus, az enyhe exopthalmus és a spontán légmell miatt histiocytosis lehetősége merült fel, ezért novemben 6-án próbathoracotomiát végzünk

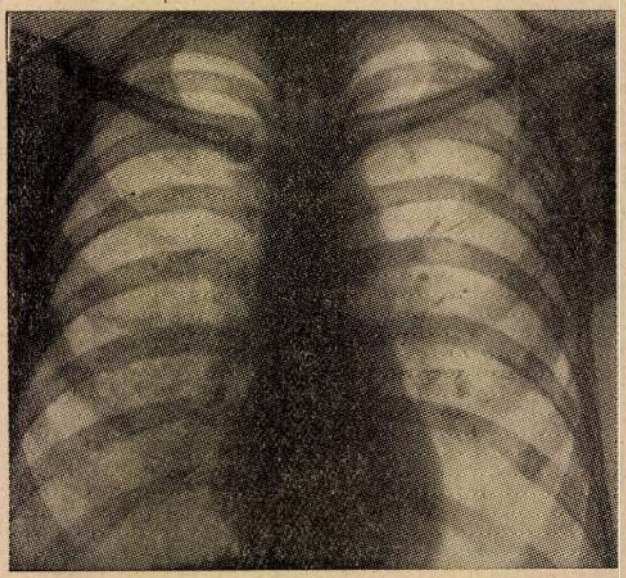


*4. ábra. N. L. Bal oldalon 2 ujjnyi complett légmell. Mindkét tüdőben diffus miliaris fibrosus infiltratio. Mediastinum, trachea kissé jobbra nyomott. Emphysema.*

*(Schnitzler dr.).* A visceralis pleura fényevesztett, vastagabb. Felületén kölesnyi—borsónyi enyhén kiemelkedő szürkés-fekete gócok láthatók. Egy ilyen területből 12-szer 20 mm átmérőjű, 3 mm vastagságú darabot kimetszettünk. Szövettani lelet (4523. Kórbonctani Intézet): A pleura kötőszövetesen megvastagodott, kisebb erekkel bőven átjárt. A tüdőállományban több különböző nagyságú, rostdús, hegesedő góc látható, melyek kötőszövetből és tág erekből épültek fel. A gócok körül néhány nyirokfolliculus nagy, világos reakciós centrummal, valamint kereksejtes beszűrődés. A széleken az infiltratumban eosinophil leukocyták is láthatók. Az egyik hegesedő sarjszövetes góc közepén vékony, kötőszövetes falú, vörösvértesteket tartalmazó üreg, melynek falában histiocytákból, eosinophil leukocytákból és egy többmagvú óriássejtből álló gócocska figyelhető meg. A hegesedő gócokon kívül található néhány elmosódott konturú, az interstitiumban, illetve intraalveolarisan elhelyezkedő makrophagokból felépült, gyér számú eosinophil leukocytával körülvett góc is. Az egyéb tüdőrészekben az alveolaris szerkezet megtartott, az alveolusok néhol tágultak, a heges gócok környékén köbös jellegű hámmal béleltek. Az interalveolaris kötőszövetben tág erek és kisebb vérzések, elvétve korompigment (3. ábra). Kórisme: Histiocytosis. *(Prof. Endes)*

A beteget haza bocsátottuk. Időközönként ellenőrzésre bejár. Állapota változatlan.

2. *N. L.* 30 éves földműves 1957. augusztus 22-én mentők szállították be a Tbc. Klinikára. Családi anamnesise negatív. Megelőző betegségekről nem tudott.



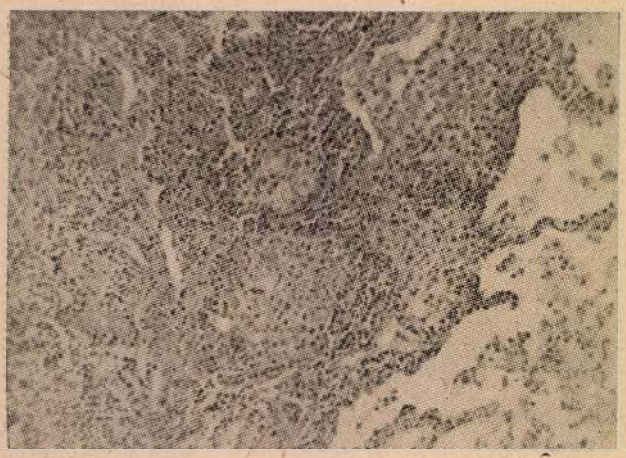
*5. ábra. N. L. Két hónap múlva a baloldali légmell felszívódott. Jobb oldalon 2 ujjnyi levegőköpeny látható.*

Betegség felvétele előtt 2 nappal úgy kezdődött, hogy bal mellkasában munka közben hirtelen szúró fájdalmat érzett, köhögési roham közben fulladni kezdett. Orvosa Tbc. Gondozó Intézetbe küldte, ahol baloldali légmellet állapítottak meg és a mentők beszállították. Röntgenfelvétel (4. ábra).

A bal mellkasfélben 2 ujjnyi levegőköpeny. Mindkét tüdőben diffus miliaris fibrosus infiltratio. Mediastinum, trachea kissé jobbranyomott. Mérsékelt emphysema. 1500 ml levegő lebocsátása után légzése könnyebb lett, további desufflálásra nem került sor. We.: 10 mm egy óra alatt. Köpete 5 ízben tenyésztéssel is Koch-negatív. Mantoux: 1:10 000 hígításban pozitív. Vérnyomás: 110/100. Vérkép normális. Vizelet: fajsúly 1000, kóros eltérést nem mutat. Mennyisége naponta 10—12 liter: diabetes insipidus. Hypophysis hátsólebeny-por szippantására a vizelet mennyisége napi 2—3 liter szinten tartható. Vérképe normális. Máj, lép, nyirokcsomók nem tapinthatók. Csontrendszer ép. Bőrén kóros elváltozás nincs. INH- és PAS-kezelést kezdünk. A bal tüdő fokozatosan kitágult,

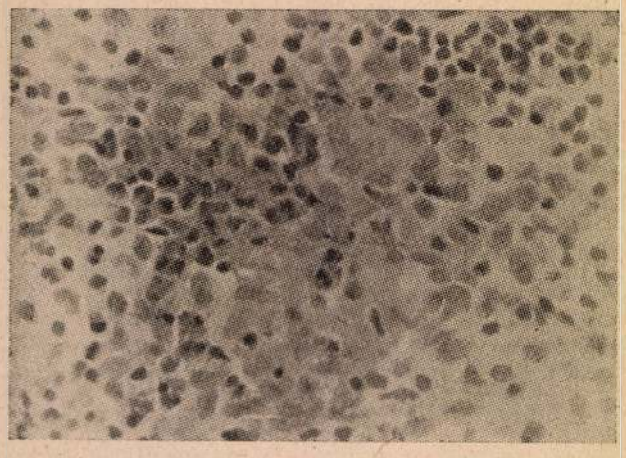
azonban váratlanul, minden testi megerőltetés nélkül jobb oldalon keletkezett spontán légmell (5. ábra).

Histiocytosis gyanúja miatt november 13-án a jobb oldalon thoracotomiát végzünk *(Schnitzler dr.)*. A tüdő felszínén, főleg a felső- és alsólebeny hátsó részén disseminálton gombostűfejnyi szürkés göbök tapinthatók. A felsőlebeny alapján, a résben, mogyorónyi, vékonyfalú, megrepedt bulla látható. A jobb felsőlebenyből 0,5-szer 1,5 cm nagyságú darabot metszünk ki. A mellhártyát a sebzárás előtt előző esethez hasonlóan jódos hintőporral szórjuk be.



*6. ábra. N. L. Próbakimetszés a tüdőből. A tüdő alveolusait habos plasmájú makrophagok töltik ki. A tüdősövények lymphocytákkal és eosinophil leukocytákkal beszűrtek. 15 ocular, 8 objectiv. Miflex feltét. 24×36 mm felv. 9×12 cm-re nagyítva. Haemotoxilin-eosin festés.*

Szövettani lelet (4628. Kórbonctani Intézet): A tüdőben az alveolusok fala megvastagodott, lumenükben helyenként levált sejtek, máshol vörösvértestek is megfigyelhetők. A tüdő interstitiumában szá-



*7. ábra. N. L. Intraalveolaris makrophag góc nagyobb nagyítással. A sejtek plasmája finoman habos, köztük elvétve egy-egy eosinophil leukocyta. 15 ocular, 40 objectiv. Miflex feltét. 24×36 mm felv. 9×12 cm-re nagyítva.*

mos elmosódott határú góc, melyek nagy, polygonalis, világos plasmájú sejtekből állnak. A sejtmag kerek, kissé ovális, halványan festődő, a chromatin finoman rögös, a nucleolusok kifejezettek. E sejtek között számos eosinophil leukocyta helyezkedik el, kevesebb neutrophil leukocytával és elvétve lymphocytákkal. A gócok peripheriáján kötőszöveti sejtek felszaporodása is megfigyelhető, melyek behatolnak néhol a gócok állományába. Több olyan góc is van, melyben a kollagen rostos kötőszövet dominál. Ezekben bőségesebb a kereksejtes infiltratio is. Az egyéb tüdőrészeken heges területek vannak, főleg tágult bronchusok és erek szomszédságában, a hegszövetben korompigment, haemosiderin és folliculusszerű lymphocyta gyülemek. A nagy világos sejtek cytoplasmájában, Sudan festéssel, helyenként finom zsírcseppek láthatók (6—7. ábra). Kórisme: Histiocytosis. *(Prof. Endes)*

A jobb tüdő fokozatosan kitágult és a beteg december 27-én távozott.

A histiocytosis kóroktana ismeretlen. Az elváltozás gyulladással kezdődik, azonban a bacterialis vagy vírus eredetet eddig nem sikerült igazolni.

Az elkülönítő kórisme szempontjából elsősorban tbc jön szóba. Sok esetben a helyes kórisme antituberculosus kezelés közben derült ki. Szóba jön még sarcoidosis, silicosis, asbestosis és más pneumoconiosis, gombás tüdőmegbetegedés.

A histiocytosis pathogenesise magyarázatát adja annak a bizonytalanságnak, ami kezelése terén jelenleg is fennáll. Isolált csontelváltozás esetén próbakimetszés és kikaparás után is írtak le gyógyulást, mások spontán gyógyulást észleltek közel hasonló arányban. Sok a híve a röntgenbesugárzásnak, főleg akkor, ha a folyamat még korai. A tüdő besugárzása a fibrosis fokozódásának a veszélye miatt kockázatos. A hypophysis röntgenbesugárzásától nem sok eredményt láttak. Vannak, akik az interstitialis fibrosis csökkentésére ACTH-t, cortisont adtak. Ajánlják a mustárnitrogent is. Újabban kísérleteznek kombinált antibiotikus kezeléssel is, nem szabad azonban megfeledkezni a spontán remissio lehetőségéről. Tekintettel arra, hogy rendszer megbetegedésről van szó, tüdőelváltozás esetén primaer resectio nem indikált. Spontán légmell fennállásakor azonban nemcsak diagnosztikus célból érdemes thoracotomiát végezni, hanem azért is, hogy az esetlegesen megrepedt bullákat zárhassuk és a mellüregbe a spontán légmell megismétlődésének a megelőzésére jódos talcumot vagy egyéb mellhártya összenövést előidéző anyagot helyezzünk. Hörgőszűkület és elzáródás esetén palliativ resectióra kerülhet sor.

*Összefoglalás.* Két beteg spontán légmellel került felvételre. Az egyik betegen, klinikai ápolás közben, a másik oldalán is spontán légmell keletkezett. Tüdejükben a diffus interstitialis fibrosis röntgenképe, továbbá a diabetes insipidus histiocytosis gyanúját keltette. A tüdő biopsiája a kórismét megerősítette. A szerző felhívja a figyelmet arra, hogy hasonló esetben nemcsak a kórisme biztosítása, hanem pleuralis összenövés létesítése céljából is ajánlatos thoracotomiát végezni.

IRODALOM. 1. *Abrikosoff A. I.* és *Wulf G.:* cit. *Lazowsky J. M.:* Virch. Arch. *267*:456, 1928. — 2. *Abrikosoff A. I.:* Virch. Arch. *275*:505, 1929. — 3. *Anderson W. A. D.:* Pathology. Mosby et Co. St. Louis, 1953. — 4. *Aschoff L.* és *Landau:* Naturf. Ges. Freiburg, *20*, 1913. — 5. *Arnet N. L., Dale M.* és *Usar M. C.:* Radiology. *69*:224, 1956. — 6. *Avery M. E., McAfee J. G.* és *Guild H. G.:* Amer. Journ. Med. *22*:636, 1957. — 7.

*Cates J. E.* és *Carrod O.*: Clin. Science. *10*:145, 1951. — 8. *Chalmer T. M.* és *Lewis A. A. G.*: Clin. Science *10*:127, 1951. — 9. *Childres J. H., Middleton J. W.* és *Schneider M.*: Ann. Int. Med. *42*:1297, 1955. — 10. *Cunningham G. J.* és *Parkinson T.*: Thorax *5*:43, 1950. — 11. *Dennis J. W.* és *Rosahn P. D.*: Amer. Journ. Path. *27*:627, 1951. — 12. *Endes P.*: Orvosképzés *34*:145, 1944. — 13. *Farber S.*: Amer. Journ. Path. 17:625, 1941. — 14. *Farinacci C. J., Jeffrey H. C.* és *Lackey R. W.*: U. S. Armed Forces M. J. *2*:1085, 1951. — 15. *Flosi A. Z., Assis L. M., Bloise W., Netto A. S. C., Cintra A. B. U.* és *de Barros R. P.*: Clin. End. Met. *17*:994, 1957. — 16. *Fodor Gy. I.*: Fogorvosi Szemle *46*:12, 1953. — 17. *Frankl Z.*: Gyermekgyógyászat *4*:372, 1953. — 18. *Gefferrt K.* és *Szinay Gy.*: Acta Med. Hung. 7:421, 1955. — 19. *Grant L. J.* és *Ginsburg J.*: The Lancet *2*:529, 1955. — 20. *Haberland K.* és *Simárszky J.*: Orvosi Hetilap *96*:1089, 1955. — 21. *Hankiss J.*: Orvosi Hetilap *98*:852, 1957. — 22. *Haranghy L.*: Acta Med. Franc. Jos. Kolozsvár *3*:64, 1943. — 23. *Jellinek H.* és *Szinay Gy.*: Acta Morph. Hung. *6*:57, 1955. — 24. *Kaufmann:* Specielle pathologische Anatomie. I. 1. Walter de Gruyter, Berlin, 1957. — 25. *Korpássy B., Sztanojevits A.* és *Koltay M.*: Acta Morph. Hung. *4*:91, 1954. — 26. *Lewis A. A. G.* és *Chalmer T. M.*: Clin. Science *10*:137, 1951. — 27. *Lichtenstein L.*: Arch. Path. *56*:84, 1955. — 28. *Lichtenstein L.* és *Jaffe H. L.*: Am. J. Path. *16*:595, 1940. — 29. *May J. A., Garfinkle J. M.* és *Dugan D. J.*: Ann. Int. Med. *40*:549, 1954. — 30. *Müller—Rentsch W.*: Arch. f. Kinderheilk. *156*:137, 1957. — 31. *Nelson R. A.* és *Stofer B. E.*: Amer. Journ. Dis. Childr. *83*:475, 1952. — 32. *O'Neil J. F., Skromak S. J.* és *Casey P. R.*: Journ. Thor. Surg. *29*:528, 1955. — 33. *Oswald N.* és *Parkinson T.*: Quart. Jour. Med. *18*:1, 1949. — 34. *Otani S.* és *Erlich J. C.*: Am. J. Path. *16*:479, 1940. — 35. *Skorpil F.*: Schweiz. Zschr. Path. Bact. *9*:233, 1946. — 36. *Sundelius H.*: Acta Med. Scand. *87*:402, 1936. — 37. *Schabad L. M.* és *Wolkoff K.*: Zieglers Beitr. *90*:285, 1932. — 38. *Schneider J.* és *Berki E.*: Gyermekgyógyászat *2*:60, 1954. — 39. *Székely K.* és *Királyfalvi E.*: Helv. Paed. Acta. *12*:204, 1957. — 40. *Szinay Gy.* és *Jellinek H.*: Acta Morph. Hung. *5*:297, 1955. — 41. *Taratynov N.*: Zschr. Path. *15*:284, 1914. — 42. *Tannhauser S. J.*: Lipoidoses. 1940. New-York. — 43. *Tannhauser S. J.*: JAMA *134*:1437, 1947. — 44. *Virshup M.* és *Goldman G.*: Journ. Thor. Surg. *31*:226, 1956. — 45. *Weis W.* és *Johnston D. G.*: Amer. Rev. Tbc. *75*:319, 1957.

## KAZUISZTIKA

*A Budapesti Orvostudományi Egyetem Koltói Anna Klinikáinak (épület-igazgató: Gömöri Pál dr. egyet. tanár) Prosecturájának közleménye*

# Kétoldali arteria renalis elzáródás

*Írta: SZINAY GYULA dr.*

Kétoldali arteria renalis elzáródás — akár thrombosis, akár embolia okozza — ritkán jön létre. Az O. H. 1957. évi 42. számában *Pintér* közölt kétoldali arteria renalis emboliát; e közlés adatai felmentenek attól, hogy a kórkép klinikai tüneteivel, a kérdés irodalmával részletesen foglalkozzunk.

Észleléseink két szempontból érdemesek figyelemre: 1. Alkalmasak annak demonstrálására, hogy a vesearteria elzáródás gyakran Goldblatt-típusú hypertoniához vezet. 2. Egyik esetünkben az arteriák elzáródása csak részleges volt, mégis veseelégtelenség, uraemia következett be, ami azt mutatja, hogy embolia esetében nemcsak az ischaemiát okozó mechanikus érelzáródás következményeivel kell számolnunk.

1. *eset.* — K. L.-né 68 éves (III. sz. Sebészeti Klinika). Két évvel ezelőtt mindkét alsó végtagot a comb közepén amputálták thrombosist követő gangraena miatt. Jelenleg: 2 napja nincs vizelete. Hasa puffadt, diffusa érzékeny, csuklik, hányingere van. Urológiai vizsgálat: húgyhólyag üres, vizelet elválasztás nincsen, u. k. mindkét oldalon könnyen felvezethető. Mechanikus elzáródás a húgyutakban kizárható. A beteg anuriája ismételt perirenalis novocain blokádokkal és j. o. vesedecapsulatióval sem oldódik, MN fokozotason 142 mg%-ig emelkedik. A kezelés 3. napján 5 napi anuria után uraemia tünetei között exitus. Felvételkor a vérnyomás 145/90 Hgmm volt, óránként mérve fokozatosan emelkedett 190/130 Hgmm-ig, terminalisan ismét csökkent. Boncolás. (Bjksz.: 69/953.) Arteriosklerotikus alapon létrejött az arteria mesenterica sup.-ig terjedő aorta thrombosist mutat, mindkét art. renalis thrombosisával. Mindkét vese totalis nekrosisa.

2. *sz. eset.* — S. F.-né 60 éves (III. sz. Belklinika). A stenosis ostii venosi sin.-ben szenvedő betegen diffus hasi görcsök léptek fel, később a fájdalom főleg a b. vesetájékra szorítkozott. A fájdalmat hányás, hasmenés, collapsus követte, mely rövid ideig tartott. 6 napos észlelés alatt a vizelet mennyisége 20, (?), 20, 95, 90, 80 ml volt. Felvételkor a vérnyomás 110/70 Hgmm, a következő napokon fokozatosan emelkedik 160/80 Hgmm-ig. MN kezdetben 60 mg%, halál előtt 253 mg%. Vizelet fs.: 1004—1012, alb. ++++, üledékben 40—50 fvs., 20—30 vvs. Chromocystoscopia: 15 perc alatt egyik oldalon sem jelent meg indigocarmin. A beteg állapota az alkalmazott kezelés (novocain blokád, osmoticus diureticumok) ellenére fokozatosan romlott és a halál uraemia jelei között következett be.

Boncoláskor (Bjksz.: 8/1957.) chr. endocarditist találunk a bicuspidalis és aortabillentyűkön. A szív bal fülcséjében szakadozott felszínű thrombus van. A bal art. renalis törzsében az első oszlásnál lazán ülő embolust találunk, a bal vese parenchymájának mintegy kétharmad része infarcerált. A jobb vesében zöldmandulányi és néhány borsónyi friss infarctus van. Szövettanilag a friss infarctusok környékén elég nagy területen kialakult a tubulushám nekrosisa, anélkül, hogy teljes infarcerálódás jött volna létre. Az infarcerált és tubulusnekrosist szenvedett területek a veseparenchymának (mindkét vesére számítva) legfeljebb 50%-át teszik ki. A relatíve ép veseszövet a shock-vesére jellemző képet adott: ép glomerulusok, a Bowman-tokban és tágult tubulusokban fehérjecsapadék [serosus glomerulitis (*Endes*)], a tubulushám hydropicus degeneratiója, a distalis tubulusokban és gyűjtőcsatornákban cylinderek, a kéregvelő határon interstitialis lobos beszűrődés, a subcorticalis réteg vérbősége. Ischaemia e területeken nincsen (1. sz. ábra).

Mindkét oldali teljes arteria renalis elzáródás természetesen a vesék elhalásához, uraemiához vezet (lásd 1. sz. eset). Egy- vagy kétoldali kis infarctusoknak általában csekély a következményük. Az arteria renalis vagy ágainak embolisatiója Goldblatt-típusú hypertoniát hozhat létre, gyakran a malignus hypertonia összes ismérveivel (*Fishberg*, 1942; *Prinzmetall* és mtsai, 1942; *Yuile*, 1944; *Bumpus*, 1944; *Perry*, 1945; *Perera* és *Haelig*, 1952;

*Howard* és mtsai, 1954; *Hunter* és *McElmoyle*, 1956 stb., stb.). Az esetek többségében hypertonia egyáltalán nem alakult ki, még átmenetileg sem; teljesen tisztázatlan az, hogy milyen tényezők játszanak szerepet abban, hogy azonos localisatiójú embolus és azonos nagyságú következményes infarctus az eseteknek miért csak egy kisebb részében vezet hypertoniához. Utóbbinak kialakulása teljesen független a vesefunctiótól, megtartott functio mellett is létrejöhet, eseteinkben a veseelégtelenség kialakulásával volt párhuzamos.

A 2. sz. esetben, bár a két vese parenchymájának csak kb. 50%-a mutatott súlyos, nekrosisig menő károsodást, mégis fokozatosan emelkedő vér-

*1. ábra.*

nyomás mellett oliguria, uraemia következett be. Miután a „relatíve ép" veserészek szövetileg shock-vese képét mutatták — annak ellenére, hogy klinikailag shock nem, vagy csak rövid ideig állott fenn — vesekárosodás jött létre a keringésből az embolusok által mechanikusan ki nem zárt területeken is. Ismeretes, hogy a pyelon veseerek, vesehilus körüli manipulatiók emberen és állaton egyaránt „reflex-anuriát" okozhatnak, mely általában a kiváltó inger megszűntével oldódik. A vesetájék traumáját követően — érelzáródás nélkül — infarctusok jöhetnek létre, nyilván arteriospasmus útján (*Lynch* és *Large*, 1951). Vannak észlelések, melyek szerint az arteria renalis 2.- vagy 3.-rendű ágában megakadó embolusok esetében az érintett vese urológiai vizsgálatokkal teljes functio-kiesést mutat, annak ellenére, hogy a veseszövetnek csak egyharmada, vagy még kisebb része infarcerálódott, s csak hetek, hónapok múlva tér vissza a vesefunctio (*Ben—Asher*, 1945; *Regan* és *Crabtree*, 1948; *Munger*, 1954; *Teplick* és *Yarrow*, 1955. stb.). Ezek szerint tehát úgy látszik, hogy az art. renalisban, vagy annak egyik ágában megakadt embolus hosszabb ideig olyan ingert jelenthet, mely az azonos oldali vese működését teljesen felfüggeszti. Kétoldali kisebb infarctusok esetében, vagy mint 2. sz. esetünkben, féloldali kiterjedt és ellenoldali kisebb infarctusok esetében ez a jelenség bilateralisan is létrejöhet. Miután histológiailag shock-vese képét kaptuk, feltételezhető, hogy a vesekárosodás hasonló mechanizmus útján alakul ki, mint shocknál: reflexesen kiváltott ischaemia, mely hosszabb fennállás után károsítja a parenchymát. E károsodás valószínűleg már létrejött, mire az anuria klinikailag észlelésre kerül és uraemiához vezethet, mielőtt a sérült veseszövet regenerálódhat. Néhány napig, de több óráig fennálló súlyos ischaemia elegendő lehet protrahált vagy irreversibilis vesekárosodás létrehozására, ezért nem szükséges, hogy az ischaemia még boncoláskor is észlelhető legyen; trauma utáni shock-veséknek is csak egy részében mutatható ki (*Bywaters* és *Dible*, 1942; *Moon*, 1948; *Bell*, 1950; *Allen*, 1952; *Endes*, *Takácsi-Nagy* és *Szécsény*, 1954; *Staemmler*, 1957 stb.). Hogy itt is, mint általában az ún. acut veseelégtelenségek esetében, mennyi a szerepe a functio-zavarnak, mennyi a parenchyma secundär ischaemiás károsodásának és mennyi egyéb tényezőknek — mint pl. toxicus anyagok hatásának, humoralisan (ADH, *Korpássy* és mtsai, 1956), vagy idegi úton (*Bálint* és mtsai, 1955), tubularis támadásponttal kiváltott fokozott reabsorptiónak — nehezen dönthető el.

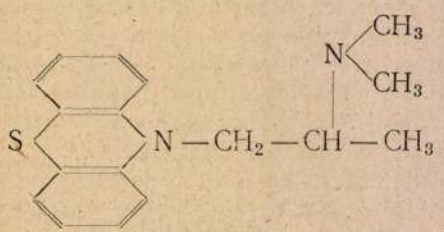
Az irodalomban több eset ismeretes, melyeknél kétoldali kiterjedt, de nem teljes veseinfarcerálódás uraemiához vezetett (*Wossnessensky*, 1928; *Kuncze* és *Pálóczy*, 1929; *Adler—Rácz*, 1933; *Hoxie* és *Coggin*, 1940; *Fishberg*, 1942; *Prinzmetal* és mtsai, 1942; *Bumpus*, 1944; *Bell*, 1950; *Castleman* és *Towne*, 1955 stb.). A szerzők ezt általában úgy értelmezik, hogy a megkímélt veseszövet mennyiségileg nem elegendő a vesefunctio ellátására, ami az esetek nagy részében bizonyára így is van. Észlelésünk azonban arra mutat, hogy más tényezőket is figyelembe kell venni, az embolus egyben olyan helyi ingert is jelent, mely valószínűleg reflexesen a keringésből ki nem zárt veserészeket is károsítja, shock-vesének megfelelő képet hoz létre. Ebből következik, hogy arteria renalis embolia esetében — ha embolektomia nem vihető keresztül, vagy már elkésett — mindazok a therapiás beavatkozások indokoltak, melyeket shock-vesénél alkalmazunk.

IRODALOM. 1. *Ádler—Rácz A.* (1933): Zeitschr. f. Urol. *27*, 40. — 2. *Bachrach D., Scultéty S., Jáky J.* és *Korpássy B.* (1956): Acta Morph. Hung. *6*, 371. — 3. *Bálint P., László K.* és *Szalay Zs.* (1955): Kísérl. Orvostud. 7, 611 és 624. — 4. *Bell E. T.* (1950): Renal Diseases. Lea and Febiger, Philadelphia. — 5. *Ben—Asher S.* (1945): Ann. Int. Med. *23*, 431. — 6. *Bumpus H. C.* (1947): J. Urol. *52*, 295. — 7. *Bywaters E. G. L.* és *Dible J. H.* (1942): J. Path. & Bact. *54*, 111. — 8. *Castleman B.* és *Towne V. W.* (1955): New Engl. J. Med. *253*, 1164. — 9. *Endes P., Takácsi-Nagy L.* és *Szécsény A.* (1954): Acta Morph. Hung. *4*, 379. — 10. *Fishberg A. M.* (1942): JAMA *119*, 551. — 11. *Howard J. E., Berthrong M., Gould D. M.* és *Yendt E. R.* (1954): Bull. Johns Hopkins Hosp. *94*, 51. — 12. *Hoxie H. J.* és *Coggins Ch. B.* (1940): Arch. Int. Med. *65*, 587. — 13. *Hunter R. A.* és *McElmoyle W. A.* (1956): Lancet II. 271. — 14. *Kuncze J.* és *Pálóczy J.* (1929): O. H. 73, 1119. — 15. *Lynch K. M.* és *Large H. L.* (1951): South. Med. J. *44*, 600. — 16. *Moon V. H.* (1948): Am. J. Path. *24*, 235. — 17. *Munger H. V.* (1954): J. Urol. *71*, 144. — 18. *Perera G. A.* és *Haelig A. W.* (1952): Circulation *6*, 549. — 19. *Perry C. B.* (1954): Brit. Heart J. 7, 139. — 20. *Pintér J.* (1957): O. H. *98*, 1164. — 21. *Prinzmetal M., Hiatt N.* és *Tragerman L. J.* (1942): JAMA *118*, 44. — 22. *Regan F. C.* és *Crabtree E. G.* (1948): J. Urol. *59*, 981.

# Atypikus intoxikációs jelenségek Phenergán mérgezésben

*Írta: RUDAS GYÖRGY dr. (Temesvár)*

Az antihistaminicumok szélesebb körű alkalmazása módott adott egyes intoxicatiós jelenségek megfigyelésére. Nagy részük nem therapiás túladagolás következménye. A toxicitás szempontjából sokkal súlyosabbak az Antergán csoporthoz tartozó gyógyszerek és ezeknek származékai, a Neoantergan, Pyribenzamin stb. mint a Phenothiazol csoporthoz tartozó készítmények. *Halpern* emiatt *A* és *B* csoportra osztja föl az antihistaminicumokat és leírja részletesen a mérgezések szimptomiát. A Phenothiazol csoportra jellemző központi eredetű hypotonia, zavartság, néha deliriumok, tachycardia, oliguria, normális vagy kissé



*10 γ dimetilamino propil 2 fenotiazin (Largactyl)*

fokozott inreflexek. Néha a zavartság erősen kifejezett és uralkodik az egész kórképen. A pupillák tágak, merevek, a beteg járása ataktikus. A légzés normális marad. A liquor nem mutat elváltozást. A jelenségek nagy része 24 óra után visszafejlődik. A szerzők nagy része megemlíti, hogy oliguria lép fel.

Alkalmam volt egy beteget észlelni, akinél Phenergán intoxicatio következtében erős átmeneti polyuria lépett föl.

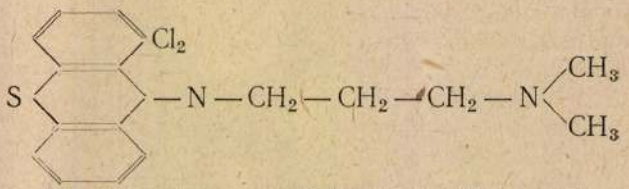
W. J. 66 éves nyugdíjas, 6 évvel ezelőtt féloldali bénulása volt, mozgási képességét később visszanyerte, időnként pseudo-eklamptikus rohamai voltak. A neurológiai diagnózis arterioskelorosis cerebri és consecutiv dementia senilis. Belgyógyászatilag: a tüdő emfizemás, szíve megnagyobbodott minden irányban, szívhangok a második aorta hang kivételével tompák, extrasystolék. Vérnyomása 260/150. A máj 11 cm-rel a bordaív alatt. Egyéb vizsgálatok: urea: 0,48, vércukor 120 mg%, vizelet: fehérje halvány nyomokban.

A kezelőorvos papaverin, luminal, euphylin mellett Phenergant ír fel tabletta formájában. Egy őrizetlen pillanatban a beteg bevett 13 tablettát és rövid idő múlva mély álomba merült. A hozzátartozók a vizelet elcsorgására lettek figyelmesek. Egy órával később a beteget erősen szomnolensnek találtam, térben és időben nem tudott tájékozódni, a polyuria tovább tartott, úgyhogy 3 óra alatt kb. 10 l vizeletet ürített. Az utolsó félórában erős hemoglobinuria lépett föl. Ezután a diurézis teljesen megszűnt. A másnapi vizelet teljesen normálisnak látszott. A beteg bágyadtságon és szomjúságon kívül nem mutat más tüneteket. A vérnyomás 210/110. A májtompulat 9 cm. Szimptomatikus kezelés után 24 óra alatt a páciens jól érzi magát, egyedüli panasza: kínzó szomjúság.

A fentiekből két említésre méltó következtetést vonhatunk le: 1. erős polyuria, 2. hemoglobinuria.

*Az eset megbeszélése:* Feltesszük a kérdést, mi volt az okozója az erősen fokozott diurezisnek. A klasszikus adatok szerint a Phenergánnak gátló hatása van a vese kiválasztó funkcióira. Megfelel ez a megállapítás, általános érvényű-e vagy pedig bizonyos esetekben a Phenergán diuretikus hatású is lehet? Ha diuretikus hatású bizonyos esetekben, mi ennek a pathomechanizmusa. A tubuláris reszorbtiót csökkenti, vagy más úton fejti-e ki diuretikus hatását?

Érdekesnek találom megemlíteni a nagy kémiai hasonlatosságot a Phenergan és Largactyl között.



*Dimetil amino izopropil fenotiazin (Phenergan).*

Annál is érdekesebb ez a dolog, mert *Szabó* és munkatársai a Largactyl-nak enyhe diuretikus hatást tulajdonítanak dekompenzált szívbetegeknél.

*Meyer* és munkatársai egészséges kutyákon kísérleteztek Largactiyllal, fokozott diurezis és só kiürítést észleltek.

*Parrisch* és *Levin*, részben uremiás betegeken, részben állatkísérleteket hajtottak végre, a Largactylt intravénásan adagolták emberen 25 mg-os dózisban és clearance vizsgálatokkal ellenőrizték a veseműködést. Kísérleteik kimutatják, hogy a chlorpromazin hatása alatt a diurezis emelkedik 2,6 ml-ről 7 ml-re percenként anélkül, hogy a K- és Na-excretio megváltozna. Ez a diurezis emelkedés vagy direkt tubuláris hatás, vagy centrális eredetű, amely az antidiuretikus hormon kiválasztása csökkentése által jön létre. A fent említett szerzők patkány-kísérletekkel igazolni tudták az antidiuretikus hormon csökkenését.

Miután egy eset észleléséből nem lehet következtetéseket levonni, közlöm az esetet, további megfigyelések céljából.

IRODALOM. 1. *Maur Neumann:* Viata Medicala, 1956. No. 8. 85. old. — 2. *Jean Hazard:* Sem. Hop. Paris, 1955. március, 30. 1160. old. — 3. *Jean Hazard:* Sem. Hop. Paris, 1955. febr. 28. 742. old. — 4. *Halpern B. N.:* Le Sud Medical et Chirurgical, 1954. 2988—2992. old. — 5. *Carron R., Francois R.:* Pediatrie, 1954. No. 9. 77—94. old. — 6. *Cotáescu:* Elemente de fiziopatologie (kurzus). — 7. *Parrisch A., Levin E.:* J. of Clinic Med. 264—269. 1956. VIII. — 8. *Szabó Gy., Zsoldos* és *Pálinkás:* Orvosi Hetilap 1957. 5—6. 93. old. — 9. *Tarasov G. K.* (Moszkva): Jurn. Nevro-Pathologi Psihiatrii, 1955.

ÚJÍTÁS

*Az Állatorvostudományi Főiskola Sebészeti és Szemészeti Klinikájának (igazgató: B. Kovács András dr. egyet. docens, az állatorvostudományok kandidátusa) közleménye*

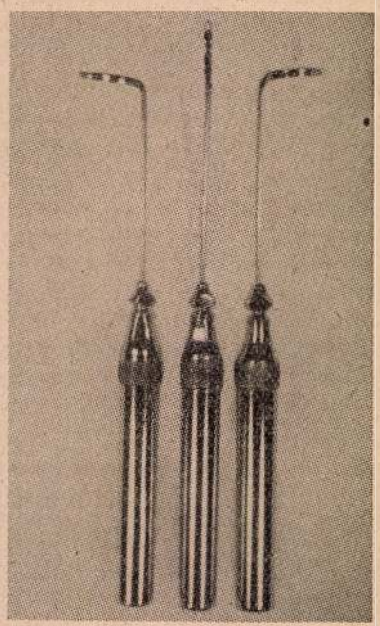
# Fonálorsós éralákötőtű

*Írta: B. KOVÁCS ANDRÁS dr.*

A sebészeti, szülészeti, diagnosztikai és kísérleti műtétek során a fontosabb műszerek közé tartozik az éralákötőtű, melynek segítségével az erek alá, azok lekötése céljából fonalat lehet vezetni.

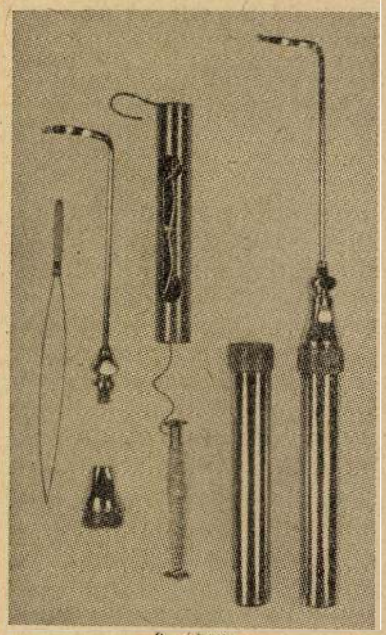
Jelenleg általánosságban olyan éralákötőtűket (Deschamps-tű) használnak, melyeknek aláfűzős vége különböző irányban és mértékben hajlított, nyele tömör vagy üreges fémből készül. Műtét közben a fonalat minden egyes alákötéshez a műszerelő külön fűzi be, vagy pedig az operatőr a fonálorsót egy tokba helyezve kézben tartva, folyamatosan engedi a fonalat, és az asszisztens a szükséges hosszúságúra vágja el. Ez utóbbi esetben a tű befűzött állapotban marad. Az előbbi esetben viszont külön személyre van szükség, hogy a befűzést elvégezze.

Előfordulhat, hogy sok ér alákötése esetén a segédkező nem győzi a fűzést, ami időveszteséget jelent, de hasonlóképpen zavarólag hat a műszernek kézből való kiadása és újnak kézbevétele. E hiányosságok kiküszöbölésére megkísérelték a nyél külső részére erősíteni a fonálorsót, ezáltal azonban a műszer kezelhetősége romlott. Másik



*1. ábra.*

módosítás, amikor a nyélbe, arra merőlegesen helyezték el a fonálorsót. Ennek egyrészt az a hátránya, hogy a nyél vastag, ezáltal nem illik jól kézbe, másrészt pedig orsójára igen kevés fonalat lehet rátekerni; ezek a hiányosságok akadályozták a gyakorlatban való elterjedését. Ismeretes olyan német gyártmányú éralákötőtű, melynek üreges nyelében steril fiolában helyezkedik el a speciálisan tekercselt fonál, amely a tű szárának vályulatában (miként a vájt szonda) a tű nyílásáig jut. Tekintettel arra, hogy a műszerhez tartozó fonál



*2. ábra.*

speciális tekercseléssel, fiolában kerül forgalomba, ezért a beszerzési nehézségek miatt nem terjedhetett el a széles orvosi gyakorlatban.

E gondolatok vezettek olyan éralákötőtű szerkesztésére, amelynek üreges nyelében, azzal párhuzamosan fekvő 6 cm hosszú fonálorsó foglal helyet, melyről a fonál zártan jut az üreges száron és a tűn keresztül a tű hajlásáig, innen már szabadon fut a fonál a tű végénél levő nyíláshoz.

A leírásból és a képekből kitűnik, hogy ez a tű a fonál elhelyezése és vezetése tekintetében lényegesen különbözik az eddig alkalmazott éralákötő műszertől. A hozzátartozó szárak (tűk) mérete és formája azonban az eddig is jól beváltakkal egyezik. Az említett külföldi műszerrel szemben mégis az az előnye, hogy a megfelelő vastagságú fonalat magunk csavarhatjuk fel az orsóra, és az az összeszerelt műszerrel együtt sterilizálható. A fonálorsós éralákötőtű azáltal, hogy zártan egyesíti magában a fonálorsót, megrövidíti a műtét idejét, nélkülözhetővé teszi egy műszerelő alkalmazását és jobb sterilitást biztosít.

### *A műszer rövid műszaki leírása*

A műszer nyele az üreges, hengeres részből és az ugyancsak üreges, kúpos részből áll. A két

rész csavarmenettel van összeerősítve. A nyél hengeres részében foglal helyet az oldalnyílással ellátott hengeralakú orsótartó, melyben tengellyel ellátott tárcsa van. A tengelyre a furaton áthúzott tárcsás fonálorsó a tengelyen tengelyirányú forgó mozgást végez a fonál kihúzásakor. Az orsótartón található még a fonálvezetőszem. A nyél kúpos részébe csavarható az üreges tű, melynek vége csaknem derékszögben jobbra, balra, illetve előre ívben hajlított. A hajlított rész tömör fém, melynek vége előtt nyílás van. Az orsóról lefejtődő fonál az orsótartó fonalvezető szemén, továbbá a nyél kúpos részének üregén és a tű tengelyirányú furatán áthaladva, a tű nyílásánál lép ki a műszerből és a hajlat végéig szabadon fut. A tű csavarmenetes végénél felfekvő karima és foglalat van. A műszerhez tartozik még a befűzőhurok, továbbá egy tartalék orsó. Ennek megfelelően egy garnitura műszer 3 külön műszerből (jobbra, balra, illetve előrehajló szárral), 3 tartalék orsóból és 3 befűzőhurokból áll (1., 2. kép).

Az ismertetett műszert az Állatorvostudományi Főiskola Sebészeti, valamint Szülészeti Klinikáin kívül, többek között a Budapesti Orvostudományi Egyetem I. és IV. sz. Sebészeti Klinikáján, továbbá a II. sz. Női Klinikáján próbálták ki. A műtétek során nyert gazdag tapasztalatok megfeleltek a várakozásnak, a fonálorsós éralákötőtű magában foglalja mindazokat az előnyöket, amelyeket egy-egy műtét kapcsán az éralákötőtűkkel szemben támasztani lehet. A műszert — melyet az alkalmazásával nyert jó eredmények és a kedvező vélemények alapján az Orsz. Találm. Hiv. találmányként, az Egészségügyi Minisztérium újításként fogadott el — az Orvosi Műszer és Fogászati Cikkek Kereskedelmi Vállalat (Budapest, V., Bajcsy-Zsilinszky út 24) hozza forgalomba.

## LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

### A terhességi jódreakció értékéről

*T. Szerkesztőség!* Csillag Miklós dr. az O. H. 1958. 8—9-ik számában a terhességi reakciók labirintusában utat mutató értékes tanulmányával kapcsolatban volna kérdésem.

„Nem törekedtem teljességre sem az említett, sem az elkövetkező korszakokban alkalmazott eljárások felsorolásában" — írja a szerző. Ezek szem előtt tartásával szeretném kikérni t. kollégámnak, mint klinikusnak véleményét egy, az O. H. 1955. 5. számában közölt terhességi jódreakció értéke vonatkozólag.

Csillag dr., mint az cikkéből is kitűnik, a biológiai reakciók mellett tör lándzsát, ennek ellenére kérem, hogy néhány mondatban fejtse ki az álláspontját a kert kémiai reakciót illetően, melyet egyébként t. szerző is megemlített cikkében.

Mert nézzük csak a két „vetélkedő", a biológiai és a kémiai reakció képviselőjének véleményét.

Csillag dr.: „A chemiai reakciók nagy előnye *volna*, hogy a rendelőben közvetlenül is elvégezhetők... Mindezek, sem a végrehajtás egyszerűsége, sem pontossága tekintetében nem ütötték meg a többi terhességi reactio mértékét."

Faragó dr.: „A terhességi jódreakció 95,2%-os eredményem alapján kb. egyenértékű a biológiai reakciókkal, viszont azoknál gyorsabb, olcsóbb, könnyebben kivitelezhető és a gyakorlati életben is szélesebb területen alkalmazható."

Vajon a két „hitvallás" melyik „papjának" van igaza?

Végeredményben a chemiai reakcióknak csak előnyük volna(?), vagy előnyük van (!)

*Tárnoky Gábor dr.*

*

*T. Szerkesztőség!* Tárnoky Gábor dr. mellékelt levelére válaszom a következő:

Az O. H. 1958. 8—9. számában megjelent a terhességi reakciók értékelésével foglalkozó közlemény, továbbképző előadás némiképpen bővített anyaga. Első fele, amelyben a chemiai reakciókkal is foglalkozik, kifejezetten irodalmi összefoglalás jellegű és csak olyan értelemben foglal állást, amennyire az orvosi irodalomnak e tekintetben állásfoglalása van. Ha valahol, úgy a szerző egyéni véleménye a közlemény második felében érvényesül, ahol a kétfajta biológiai reakció tulajdonságaival kapcsolatban, azok párhuzamos elvégzésének tulajdonít nagy jelentőséget. A szerző tehát saját személyében nem foglal állást a biológiai reakciók mellett, nem is „vetélkedik" a chemiai reakciókkal. Szívesen üdvözölne olyan eljárást, amelyik egyszerű, jól értékelhető és klinikai szempontból megbízható is.

Mindamellett Tárnoky kollegám kérdésére válaszolva a következőket említem.

Faragó dr. eljárása Schlőr jódreakciójának egyik módosítása. A Schlőr-reakciónak és módosításainak nagy irodalma van. Nagyon sok szerző bizonyította, majd kétségbe vonta ennek hasznosságát, de végeredményben a tárgyilagos közlemények nem tartják ennek biztonságát 60—80%-nál nagyobbnak, ami pedig — különösen azokban az esetekben, ahol e vizsgálatnak klinikai jelentősége van és nemcsak a vizsgálatra jelentkezők kíváncsiságát szolgálja — nem kielégítő. Ezzel az eljárással éppen ezért az utóbbi időben egyre kevesebb vizsgáló foglalkozik.

Faragó dr. eljárása a Schlőr-reakciónak nem elvi módosítása. Magát az eljárást nem alkalmaztam, így az eredmények ellenőrzése nem állott módomban, de az 1955-ben megjelent közlemény feltűnően jó eredményeit azóta senki sem erősítette meg. Nem volt tehát és nincs okom annak feltételezésére, hogy ezzel az eljárással a Schlőr-reakcióval általában elért eredményeknél — a komoly klinikai problémákat okozó eseteket is magukban foglaló sorozatokban — jobb eredmények volnának elérhetők. Faragó dr. jó eredményei valószínűleg annak tulajdoníthatók, hogy vi-

Gyomor és nyombélfekély eseteiben

EGYT

Gastropin tabletta injekció

N-p-phenyl-benzyl-atropinium brom.

szonylag kevés szövődményes esete volt, ezek eredményét csupán a Galli—Mainini-reakcióval ellenőrizte, amelynek a problematikus esetben ugyancsak vannak hibái, ezenkívül pedig rendelőintézetből a vizsgált egyén sorsa is nehezen követhető.

*Csillag Miklós dr.*

## KÉRDÉSEK—VÁLASZOK

**Kérdés:** Mi a haladás a psoriasis therapiájában? *B. M. dr.*

**Válasz:** A psoriasis kezelésében határozott fejlődés van. Nem a relatív tünetmentesség, a foltok feltisztulása adja meg a gyógyszer vagy kezelés értékét, hanem a recidivák fellépésének ideje és intenzitása. Már biztató közléseink vannak pl. neuropharmakonok alkalmazásában; *Szodoray* huzamosabb recidivamentességet vagy csökkent kiterjedésű recidivát észlelt. A psoriasis mindennapos kezelése azonban ma is összetett művelet — a pikkelysömör sokféle változatát véve alapul — acut, chronicus, pontszerű, összefolyó, kiterjedt, hajlatban és fejtetőn levő, ízületi betegséggel társuló formáiban — a külső, belső gyógyszereket együttesen sokféle változatban, a tüneteknek megfelelően alkalmazzuk.

A külső kezelés bármilyen kényes is, elkerülhetetlen. Salicyl, ol. cadinum, chrysarobin, újabb változataként az ötször erősebb hatású Dithranol, pix, cignolin, anthrarobin: a kenőcsök, szeszes oldatok, rázókeverékek gő alkatrésze. Újabban jó eredménnyel használjuk az 5%-os ac. ascorbinsavas kenőcsöt. Különösen nagykiterjedésű erythrodermiánál, hajlati psoriasisnál 2%-os cosin 60°-os szeszes oldata jó hatásúnak látszik. Bucky-besugárzást és erythema dosist kiváltó quarzkezelést gyakran veszünk igénybe, ez utóbbit kátrányecseteléssel összekötve. Az általános kezelés igen változatos. *Degos* még mindig az arzént tartja a legjobb antipsoriatikumnak. Arsotonin, arsenobenzol, acetylarsan, enesol, psothanol adása használatos, de az utóbbiaknak jó therapiás effektusai mellett kellemetlen mellékhatásai vannak. Kén és aranysók adását főleg a psoriasisos arthropathiák igénylik. Változó értékű a placenta és más biostimuláns alkalmazása. Jó eredményt értek el nagydosisú A-vitamin adagolástól (napi 250 000—500 000 E per os, 4—6 hétig). $B_{12}$ 1000 gamma kezeléstől önmagában különösebb hatást nem láttunk. Nagy adag C-vitamin adása mindig előnyös és veszélytelen. Mellékvesekéreg-kivonatok (syntheticus cortin készítmények) igen használatosak. Újabban ACTH-tól és cortisontól láttak jó eredményt, különösen erythrodermiás szakban. Persze recidivákat itt is látunk. Maláriaellenes gyógyszerek: atebrin, atabrine, resochin, quinacrine néha frappáns, de átmeneti eredményűek. Sedativumok, novocain-kezelés, neuropharmaconok alkalmazása az előbbiekkel együtt egyelőre csak osztályon végezhető, az eredmények megfelelő értékelése szempontjából. Cystin, telítetlen zsírsavak, linol, undecylensavas kezelések alkalmazásáról olvasunk, erről nagyobb beteganyagon történő beszámolót várunk.

A psoriasis aetiologiájának kutatásában több feltevés alakul ki és ezeknek megfelelően módosulnak a kombinált kezelések. *Charpy* nagy adag A-vitamint, i. v. thyroxint, oestrogent és zsírtalan diétát ír elő, *Polgár, Späth* folsav, $B_{12}$- és C-vitamin komplex kezelésétől lát relativ magas gyógyulási eredményt.

*Nebenführer László dr.*

# KÖNYVISMERTETÉS

**Rechnitz Kurt: A női genitálék praeblastomatosisai.** A Gyakorló Orvos Könyvtára. Medicina, Budapest, 1957. Ára: 7.— Ft.

A 48 oldal terjedelmű, 45 ábrát tartalmazó brosura szinte dióhéjban tárgyalja az egész nőgyógyászati pathológiát. Majdnem minden kórképet felölel, kivéve a helyzetváltozásokat és a kifejlődött malignus daganatokat. Kitér az egyes kórképek klinikumára, részletesen tárgyalja a histológiai morphológiát és útmutatásokat ad a therapiára vonatkozólag is. A kórképekkel kapcsolatosan rámutat azok jelentőségére a praeblastomatosis szempontjából.

Bár a rövid szöveg nem ad lehetőséget az átfogó szemléletre, mégis szerző módot talál arra, hogy sok, a praeblastomatosis szempontjából elhanyagolható kórképet is figyelembe vegyen. Könyvének komoly hivatást kellene betöltenie: az orvosokban felébreszteni az onkológiai szemléletet és bővíteni a ma még hiányos ismereteinket ebben a tárgykörben. Betölti-e a könyv hivatását? A könyv terjedelme és anyagának elrendezése jó. Az egyes fejezetek felépítése, a tárgyalt anyag egyes részletei azonban nem mindenütt arányosak. Vannak fejezetek, amelyek kissé túlméretezettek, nyilván azok, amelyekkel szerző szívesebben foglalkozik.

Az anyag jó része, főleg a bő szövettani fejtegetések kevésbé érdeklik a gyakorló orvost, ezeknek megértéséhez több szakorvosi tudásra van szükség. Nyilván egyszeri olvasásra nem is fogja kellőképpen értékelni a gyakorló orvos és többször kell ugyanazzal a témával foglalkoznia, hogy a szükséges elmélyülést biztosíthassa.

A szerző maga is elismeri a petefészek fejezetben, hogy „túlmentünk a gyakorló orvos igényein". Ez több fejezetre is vonatkozik. De ez nem baj, hiszen ezt a témát végre fel kell dolgozni és a praeblastomatosisok fogalmát meg kell ismertetni minden orvossal. A mai prophylaktikus szemlélet érdekében erre múlhatatlanul szükség van.

A vulva praeblastomatosisainak tárgyalása során a pruritus therapiájával kapcsolatosan a műtéttani tankönyvekkel vetekedő részletességgel tárgyalja a Horn-féle műtétet. Mivel a munka a gyakorló orvos számára készült, nem valószínű, hogy ilyen műtétet gyakorló orvosnak lehessen ajánlani, ezért ezt a részt rövidebbre lehetett volna fogni. A többi kórképpel, amelyek a praeblastomatosis szempontjából elhanyagolhatók és irodalmi ritkaság-számba mennek, helyenként szintén a kívánatosnál bővebben foglalkozik. Ugyancsak indokolatlannak látszik a méhnyak és endometrium gümőkórjának részletes tárgyalása, hiszen e kórképek rákkal való társulása az extrem ritkaságok közé tartozik és bizonyosra vehető, hogy nem képeznek rákot megelőző állapotot.

Néhány kiegészítésre érdemes részletet figyelmébe ajánlunk a szerzőnek, hogy újabb kiadás esetén felhasználhassa azokat. Így a portio-elváltozásoknál kifejezetten hangsúlyozni kellene, hogy a beteget kolposkópos vizsgálatra kell küldeni, ha az egyszerű tükörvizsgálat erosiót vagy leukoplakiát mutat. Azt a megállapítást, hogy: „Kezelés szempontjából tekintetbe jöhet a thermocauterrel történő égetés", ki kellene egészíteni azzal a fontos postulatummal, hogy

Terhességi hányás esetén
HIBERNAL drazsé

csakis szövettani vizsgálat után. A cauterisatiót csak szakorvos végezze.

A próbakimetszéssel kapcsolatban a leghatározottabban állást kellene foglalni amellett, hogy az kolposkóp nélkül ne történjék. A próbakimetszés nem a gyakorló orvos feladata. Az excisióval kapcsolatos gyakorlati kérdésekkel, hibákkal, sőt visszaélésekkel bővebben lehetne foglalkoznia, tekintettel annak különleges, eléggé nem hangsúlyozható jelentőségére.

A maga területén kitűnő szakember nagy buzgósággal törekszik napjainknak ezt az annyira aktuális, izgalmas kérdését az orvosi társadalommal megismertetni. Ezért célkitűzése jó, szakmai szempontból értékes. *Batizfalvy János dr.*

## MEGJELENT

### MAGYAR BELORVOSI ARCHIVUM

**XI. évf. 2—3. sz. 1958.**

*Magyar Imre dr.* és *Márton István dr.:* Az insulinresistentiáról

*Bencze György dr.:* A lupus erythematosus (L. E.) sejt.

*Bodrogi György dr.:* Adatok a ballistocaridogramm egyes hullámainak keletkezéséhez.

*Komor Károly dr.* és *Garas Zsuzsa dr.:* A chlorpromazin alkalmazása magas alapanyagcseréjű betegek elkülönítő kórismézésében

*Petrányi Gyula dr.:* A rheumás betegségek tüneti összefüggései a polysystémás lupus erythematosus természetrajza alapján

*Oblatt Erzsébet dr., Fehér László dr.* és *Csiki Tivadar dr.:* Serumfehérje vizsgálatok sclerodermás és Sjörgen-syndromás betegeken.

*Kenedi István dr.* és *Bige Géza dr.:* A szabálytalan elektrokardiogramm egy napon belüli (diurnalis) változásáról

*Kovách Arisztid dr., Földi Mihály dr., Papp Miklós dr.* és *Koltay Edit:* Dibenamin és mellékveseirtás hatása a hyponatruriára.

*Komor Károly dr., Garas Zuzsa dr.* és *Berényi László dr.:* A „steroid" diabetesről és insulin resistentiáról.

*

### NÉPEGÉSZSÉGÜGY

**XXXIX. évf. 5—6. sz. 1958.**

*Orovecz Béla dr.:* Beszámoló az Országos Mentőszolgálat 10 éves munkájáról.

*Riskó Tibor dr.:* Az extrapulmonális gümőkór elleni küzdelem eredményei és feladatai.

*Kerekes Lajos dr.:* A területi munka további társadalombiztosítási eredményei.

*Rudnai Ottó dr.:* Az 1957. évi poliomyelitis járvány.

*Kapos Vilmos dr.:* Fertőtlenítő berendezéseink korszerűsítésének néhány kérdése.

*Becsei Dezső dr.:* A dizentéria szezonalitásáról.

*Szabó István dr.* és *Szántha János:* Adatok a hazai tehéntejek tbc-s fertőzöttségéhez.

*Nikodémusz István dr.:* Hidegkonyha termékek bakteriológiai vizsgálatának tapasztalatai.

*Fülöp Tamás dr.* és *Kondor László dr.:* Kísérlet egy falu helmintózisban szenvedő lakosainak dehelmintizálására.

*Hoang-Tich Try dr.:* A vietnami egészségügyi szolgálat békés építésének három esztendeje.

A burzsoá egészségpolitika és ellentmondásai *(Szmulevics, B. J.).*

Henry Ernest Sigerist emlékezete (1891—1957).

*Egészségügyi hírek.*

*A szocialista országok egészségügye.*

## HÍREK

**A Magyar Hygienikusok Társasága**
mint az
**Orvosegészségügyi Dolgozók Szakszervezetének Egészségtudományi Szakcsoportja**
1959. június 11—14. napján Budapesten
— külföldi résztvevőkkel — 4 napos
**HYGIENIKUS KONGRESSZUST**
rendez.

A kongresszus tárgysorozatában a következő főtémák szerepelnek:

*Június 11-én:* a plenáris ülésen az egészségügyi miniszter előadása a magyar egészségügyről. Külföldi előadó előadása a szociálhygienés tárgykörből. *Jeney* prof. előadása az ivóvízellátás kérdéseiről és *Tarján Róbert* OÉTI igazgató előadása környezetünk vegyi anyagainak ártalmáról

*Június 12- és 13-án* a kongresszus két párhuzamos szekcióban ülésezik. Az előző napi előadásokban megjelölt tárgykörök mellett a főtémák a dysentéria elleni védőoltások (*Rausch* prof.), a poliomyelitis, az élelmezésegészségügy, az új építkezések és üdülés hygienéje és a gondozási módszerek kialakulása. Az előadások időtartam 30 perc, kis előadás vagy bemutatás 12 perc. Az előadásokat vita követi.

*Június 14-én:* a kongresszus záróülésére és közös kirándulásra kerül sor.

A kongresszus elnöksége szívesen lát hazai és külföldi résztvevőket, a főtémákhoz csatlakozó vagy esetleg azoktól független közegészségügyi és járványügyi tárgyú előadásokat. Az előadásokat december 31-ig kell bejelenteni, az előadás tartalmának kivonatát egyidejűleg be kell küldeni. Később bejelentett előadások már a programba nem illeszthetők be. A kongresszus nyelve magyar, a külföldi előadások tolmácsolásban magyarul hangzanak el.

Az érdeklődésekre felvilágosítást ad a szervezőbizottság (*Kapos Vilmos dr.* főtitkár, Budapest, XIII., Váci út 174.)

*A Magyar Hygienikusok Társaságának vezetősége.*

**Helyreigazítás.** Az Orvosi Hetilap 27. számában megjelent Kísérleti és klinikai tapasztalatok Degranollal c. dolgozatban a 917-ik oldalon a legfelső sorban „alkalmazásának" helyett „kezelésének" szó írandó. A teljes helyes mondat így hangzik: A továbbiakban a sebészek és onkologusok feladata, hogy az egyes carcinoma féleségek i. a. kezelésének módját kidolgozzák.

Az **Országos Közegészségügyi Intézet** (IX., Gyáli út 2—6. A-ép.) nagy tantermében *1958. augusztus 18-án* (hétfő), *du. 3 órakor Eörsi Mária dr.* „A phagtypus meghatározása, fejlődése. — Az elért eredmények világviszonylatban" címmel tart előadást.

Algomenorrhoeás görcsök oldására

Gastropin

# PÁLYÁZATI HIRDETMÉNYEK

**Komárom Járási Tanács I. sz. kórháza, Szőny** (1351)

Pályázatot hirdetek Nagyigmánd községben áthelyezés folytán aug. 15-ével megüresedő E. 161/3. kulcsszámú + 100,— Ft különpótlék **körzeti orvosi** állásra. Lakás augusztus 15-ével 3 szoba összkomforttal elfoglalható, külön orvosi rendelő és váró tartozik az orvosi lakáshoz. Kellően felszerelt kérelmeket kérem a Járási Tanács I. sz. kórház igazgatója, Szőny címre küldeni. **Rácz Benő dr.** igazgató

---

**Tatai Járási Tanács VB. Egészségügyi Csop.** (1353)

Pályázatot hirdetek a Szomód községi, belterületi **szülésznői** állásra. Az állás jövedelme E. 220. kulcsszámnak megfelelő. Lakást előreláthatólag a községi tanács fog tudni biztosítani. A kellően felszerelt kérvényeket e lap megjelenésétől számított 15 nap alatt kell beadni hivatalomhoz.

**Vámosi Jenő dr.** járási főorvos

---

(1354)

Mosonmagyaróvár Városi Tanács Kórháza Igazgatósága pályázatot hirdet E. 131. kulcsszámú 7 órás főfoglalkozású **sebész-szakorvosi** állásra. Egyéb 4 órai mellékfoglalkozás díjazása (Rendelő Intézeti vagy üzemorvosi címen) biztosítva van. Jelölt és lakás nincs. A kellően felszerelt kérvényeket e hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül a mosonmagyaróvári kórház Igazgatóságához kell benyújtani. Kórházigazgató. **Odor Béla dr.** igazgató-főorvos h.

---

**Kunszentmártoni Járási Tanács VB. Eü. Csoportja** (1356)

A Kunszentmártoni Járási Tanács VB. Egészségügyi Csoportja pályázatot hirdet **közegészségügyi felügyelő II.** állásra. Illetmény E. 147. kulcsszám szerinti fizetés. A pályázat határideje augusztus 20. A magas igényt is kielégítő lakás szeptember 1-én beköltözhető. **Pap Márton dr.** járási főorvos

---

**Állami Gyógyfürdő Kórház, Hévíz** (1355)

A hévízi Állami Gyógyfürdőkórház pályázatot hirdet E. 115. kulcsszámú **laboratóriumi főorvosi** állásra. A kellő szakképzettséggel rendelkezők pályázatukat e hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül küldjék meg kellő okmányokkal felszerelve. **Pregun Albert dr.** igazgató főorvos

---

(1357)

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Tanács Végrehajtóbizottsága Egészségügyi Osztályának vezetője (Miskolc), valamint a Megyei TBC Kórház igazgató főorvosa (Miskolc) pályázatot hirdetnek az újonnan létesülő Miskolci Megyei TBC Kórházban szervezett E. 115. ksz. **osztályvezető főorvosi,** továbbá 115. ksz. **gyermek tbc osztályvezető főorvosi,** 116. ksz. **adjunktusi,** 117. ksz. **alorvosi** és 119. ksz. **segédorvosi** állásra. Továbbá 1 fő E. 230. ksz. **röntgen asszisztensi** és 1 fő E. 232. ksz. **laboratóriumi asszisztensi** állásra. A meghirdetett orvosi állásokra a pályázati kérvényeket a 135/1955 (Eü. K. 10.) Eü. M. sz. utasítás 2. §-nak (3) bekezdésében meghatározott okmányokkal együtt a hirdetmények közzétételétől számított 15 nap alatt — közszolgálatban állóknál a szolgálati út betartásával — a pályázatot meghirdető szervhez kell benyújtani. A rtg., illetve lab. asszisztensi állásra pályázók képesítést és szolgálati időt igazoló iratokkal felszerelt kérvényüket a Megyei TBC Kórház Igazgatóságára, Miskolc, Csabai kapu 9. sz. küldjék.

---

**Járási Tanács VB. Egészségügyi Csoport, Pétervására** (1358)

Pályázatot hirdetek a Pétervásárai Járási TBC Gondozó Intézetnél megüresedett Calmettizáló **védőnői** állásra. E. 251. kulcsszám szerinti külterületi védőnői fizetéssel + 30% veszélyességi pótlékkal. Csak védőnői oklevéllel rendelkezők pályázhatnak. Szabályosan felszerelt kérvényeket a Pétervásárai Járási Tanács VB Egészségügyi Csoportjához kell benyújtani. **Lencz Géza dr.** járási főorvos

---

**Hatvani Városi Tanács VB Egészségügyi Csop.** (1359)

Pályázatot hirdetek az áthelyezés folytán megüresedett hatvani Városi Állami **Közegészségügyi felügyelő II.** állásra. Az állás javadalmazása az E. 147. kulcsszámnak megfelelő alapfizetés. Hygiénikus orvosi képesítéssel rendelkezők a pályázatnál előnyben részesülnek. A pályázati kérelmeket jelen hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell benyújtani csoportomhoz. **Zeke Gábor dr.** városi főorvos

---

**Városi Tanács Kórháza, Cegléd** (1360)

Pályázatot hirdetek Cegléd város belterületén áthelyezés folytán megüresedett **körzeti orvosi állásra.** Munkabér az E. 162/3. munkaköri kulcsszám szerint havi 2050 Ft alapbér, korpótlék és tekintettel arra, hogy a városi körzethez külterület is tartozik, havi 100 Ft tanyai pótlék. A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmek ezen hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül nálam nyújtandók be.

**Szolcsányi János dr.** igazgató-főorvos

---

**Városi Tanács VB Egészségügyi Csop., Gyula** (1362)

Pályázatot hirdetek Gyula városában áthelyezés folytán megüresedett belvárosi **körzeti orvosi** állásra. Javadalmazása E. 163/2. kulcsszám szerint. Fuvarátalányt is biztosítunk. Az állás azonnal elfoglalható. Pályázati kérelmeket a Városi Tanács VB Eü. csoportjához kell benyújtani. Lakást egyelőre biztosítani nem tudunk. Rendelés a központi körzeti orvosi rendelőben történik. **Gyenge István dr.** városi főorvos

---

**Nógrádmegyei Tanács Kórháza, Salgótarján** (1363)

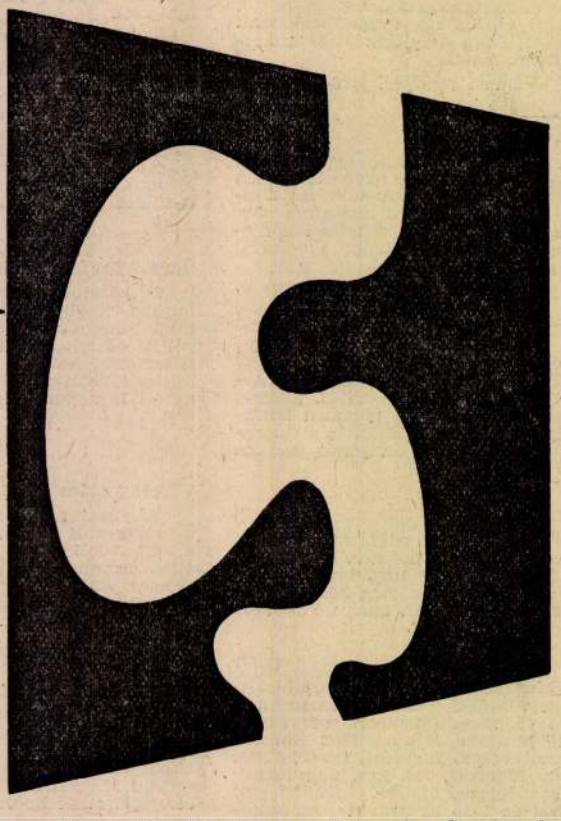
Pályázatot hirdetek a Salgótarjáni Megyei Kórházban megüresedett E. 116. kulcsszámú **orthopéd adjunktusi** állásra. Lakás biztosítva van. A kellően felszerelt pályázati kérvények a pályázat megjelenésétől számított 15 napon belül a Salgótarjáni Megyei Kórház igazgatóságához nyújtható be. Az állás elfoglalásának határideje a megjelenéstől számított 15 nap.

**Bódi László dr.** ig. főorvos

*Új készítmény!*

# PEPULSAN

## TABLETTA



**1 tabl. tartalmaz: 50 mg béta-diethylamino-ethylxanthen-9-carboxylatot.**

*Javallata:*

**ulcus ventriculi, ulcus duodeni, gastritis hiperacida, enyhe colitis.**

*Hatásmechanizmusa:*

csökkenti a gyomor és duodenum autonom motoros és szekréciós beidegződésének gátlása útján a gyomor-, bél-hyperfunkciót.

*Adagolása:*

**két héten át napi 3, esetleg 4 tabletta, a harmadik héttől napi 2 tablettára, a hatodik héttől 3 × ½ tablettára csökkentve az adagot.**

*Mellékhatás:*

**múló szájszárazság és esetleges pupilla accomodációs zavar.**

*Ellenjavallat:*

**glaucoma, pylorus obstructio, chronicus prostata-bántalom.**

*Csomagolás:* **20 db fiolában Ft 17,20, 50 db üvegben Ft 43,—, 250 db üvegben Ft 215,— (gyógyintézeti csomagolás)**

**SZTK terhére szabadon rendelhető.**

*Gyártja és ismerteti:*

**CHINOIN GYÓGYSZER ÉS VEGYÉSZETI TERMÉKEK GYÁRA**

Budapest IV., Tó-utca 1—5.

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

Felelős kiadó: a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója. — Megjelent 10500 példányban
582345 Athenaeum (F. v. Soproni Béla)

# ORVOSI HETILAP

Pöchey Antal
Karpitos. Gönci
Pál u 3. f. 8

## TARTALOMJEGYZÉK

**EREDETI KÖZLEMÉNYEK**

**Rauss Károly dr., Joó István dr., Kétyi Iván dr.** és **Réthy Lajos dr.:** Kombinált typhus-dysenteria-tetanus oltóanyag előállítása, ellenőrzése és immunogen hatására vonatkozó megfigyelések .. .. .. .. .. .. .. 1121

**Solti Ferenc dr., Földi Mihály dr., Nákó András dr.** és **Koltay Edit dr.:** Novurit hatása a parotis secretiójára 1127

**KLINIKOPATHOLOGIAI TANULMÁNY**

**Jobst Kázmér dr.** és **Kasza Gyula dr.:** Az arterio-mesenterialis duodenumelzáródásról .. .. .. .. .. .. 1129

**TOVÁBBKÉPZÉS**

**Komáromy István dr.:** A vénás nyomás és klinikai jelentősége .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. 1133

**KLINIKAI TANULMÁNYOK**

**Kovács Ákos dr.:** Nyakcsigolyaeltolódások okozta krónikus fejfájások .. .. .. .. .. .. .. .. .. 1139

**Gáti Béla dr.:** Lenyelt idegen testek sorsa a tápcsatornában .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. 1143

**KAZUISZTIKA**

**Hutás Imre dr., Zsámbéky Pál dr.** és **Varga Zsuzsa dr.:** Adatok a solitaer májtályog kórismézéhez és gyógyításához .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. 1147

**Rutkai Pál dr.:** Veseelváltozások sclerodermában .. .. 1151

**Argai István dr.:** és **Nemecskay Tivadar dr.:** Nőgyógyászati megbetegedésekkel kapcsolatos ileus eseteink 1153

*Levelek a szerkesztőhöz*

Az öregkori fogatlanság létrejöttéről .. .. .. .. .. 1155

Megjelent .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. 1156

Könyvismertetés .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. 1156

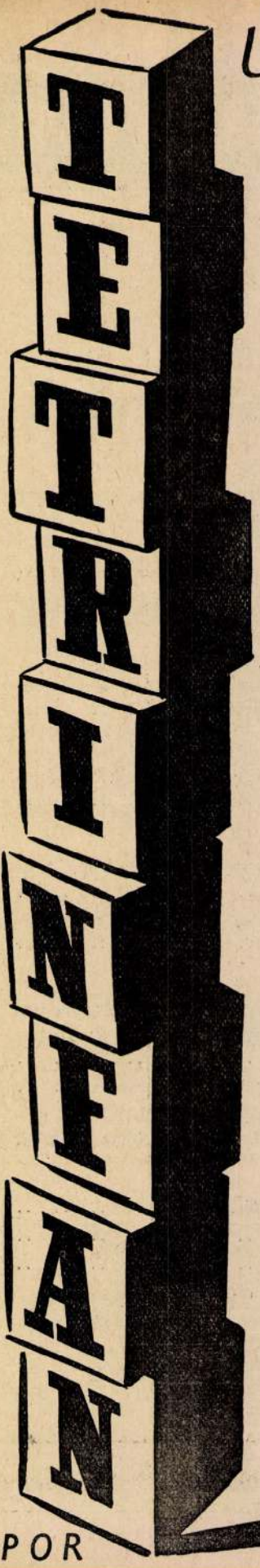
Pályázati hirdetmények (borító 3. oldal)

Hírek (borító 3. oldal)

XCIX. évfolyam **33.** szám 1121—1156 oldal Budapest, 1958. augusztus 17

Előfizetési ára 1 évre: 120,— Ft, egyes példány ára: 3,— Ft

# Új készítmény!




*Összetétele:* 0,5 g-onként (adagolókanalanként) 50 mg oxytetracyclint, B-vitamin komplexet és p. oxibensoesav metilésztert tartalmazó ízesített porkeverék.

*

*Javallatok:* penicillin rezisztens coccus fertőzések, primér atipusos (virus) pneumonia, pertussis, scarlát, anthrax, actinomycosis, tífusz exanth. eseteiben. Eredményesen alkalmazható a húgyutak coli fertőzése, lymphogranuloma venereum, granuloma inquinale, brucellosis, valamint tularaemia esetében is.

*

*Mellékhatása:* ritkán fellépő hasmenés, hányinger, viszketés, stomatitis, amelyek a gyógyszer elhagyásával megszűnnek.
A gyógyszer iránt érzékeny betegeknek ajánlatos a készítményt hideg tejben elkeverve beadni.

*

*Adagolása:* naponta 4-szer, határás időközben, 10 testsúlykilogrammonként 1—2 adagolókanállal (50—100 mg. oxytetracyclin) folyadékban elkeverve (tea, tej, gyümölcslé) beadva kellemes ízű italt ad. Az adagolást általában a láz megszűnését követő 48 órán át ajánlatos folytatni.

*

*Megjegyzés:* SZTK terhére csak 12 éven aluli gyermekek részére előzetes főorvosi engedéllyel rendelhető abban az esetben, ha egyéb antibiotikum alkalmazása nem járt megfelelő eredménnyel, illetőleg a kitenyésztett kórokozó határozott oxytetracyclin érzékenységet mutat.

*

*Csomagolása:* 20 g doboz 36,60 Ft
40 g doboz 46,00 Ft

*

*Gyártja és ismerteti:*

**CHINOIN Gyógyszer- és Vegyészeti Termékek Gyára Budapest IV. Tó u. 1—5.**

# ORVOSI HETILAP

ALAPÍTOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

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

XCIX. ÉVFOLYAM 33. SZÁM 1958. AUGUSZTUS 17.

Szerkesztőség: Budapest V. Nádor u. 32. I. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765.
Kiadóhivatal: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, Budapest V. Beloiannisz u. 8. — Telefon: 122—650.
M. N. B. egyszámlaszám: 69.915,272—46.

## EREDETI KÖZLEMÉNYEK

*A Pécsi Orvostudományi Egyetem Mikrobiológiai Intézetének (igazgató: Rauss Károly dr. egyet. tanár) és a Human Oltóanyagtermelő és Kutató Intézet, Budapest (igazgató: Veres Gábor dr.) közleménye*

# Kombinált typhus-dysenteria-tetanus oltóanyag előállítása, ellenőrzése és immunogen hatására vonatkozó megfigyelések

*Írta: RAUSS KÁROLY dr., JOÓ ISTVÁN dr. KÉTYI IVÁN dr,. és RÉTHY LAJOS dr.*

A dysenteria elleni védőoltás nem tartozik a megoldott problémák közé. Az idevonatkozó irodalom kevés, nem meggyőző eredmény mellett (1, 2, 3, 4, 5) sikertelen próbálkozásokról is beszámol. A kérdéssel igen behatóan foglalkozó szovjet irodalom adatai szerint polyvalens vaccinával végzett tömeges oltási akciók legfeljebb a felére csökkentik a megbetegedések számát (8, 9, 10, 11).

Nem célunk az eredménytelenségek valószínű okainak részletes taglalása, de két szempontot mégis kiemelünk. Az a nézet, hogy a humoralis immunitásnak nem lehet szerepe a dysenteria elleni védettségben (12), saját vizsgálataink alapján önmagában nem szolgáltathat magyarázatot, mert dysenteria-betegek vérsavójában egérkísérletben kimutatható typusspecifikus védő ellenanyagok mennyisége a betegség folyamán lassan emelkedik, a reconvalescentiában tetőzik, ezután fokozatosan csökken mennyiségük és 10—12 hónap alatt tér vissza az ellenanyagszint a fertőzés előtti nívóra (13). Véleményünk, hogy az elégtelen antigenstimulusban lehet keresni a sikertelenség okát. Erre főleg az mutat, hogy monovalens vaccinával végzett oltások járványmegelőző eredménye kétségtelen (14). Polyvalens vaccina nélkül azonban nem képzelhető el a dysenteria praeventiója, de itt szemben találjuk magunkat az első nehézséggel, ami az oltások eredménytelenségét megmagyarázhatja: vagy kellő csíraszámú vaccinát készítünk s az elviselhetetlen reakciók miatt tömeges oltás nem végezhető, vagy alacsony csíraszámú a vaccina, s az eredmény marad el az immunitás hiánya miatt. *Barnes* és mtsai (14) 5 milliárd csíratartalmú monovalens vaccinával értek el sikert. Ezt az adatot alapul véve, 4 típusból álló polyvalens vaccinának 20 milliárd csírát kellene tartalmaznia. Előző kísérletsorozatunkban megállapítottuk, hogy timsó csapadékhoz adszorbeált Flexner és Sonne Boivin antigenekből ennek a csíraszámnak megfelelő mennyiség emberben középsúlyos oltási reakciókat okoz (15). Több száz emberen végzett vizsgálataink alapján meggyőződhettünk arról is, hogy a polyvalens oltóanyag az oltottak vérsavójának védőértékét jelentősen fokozza (16).

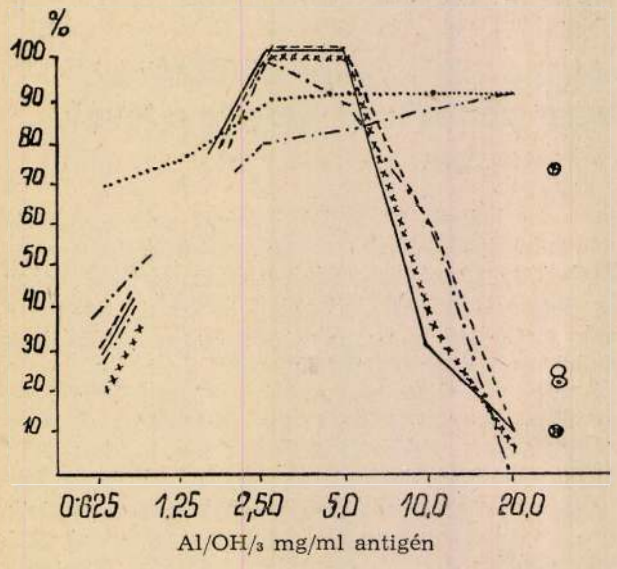
A vaccina kiterjedt alkalmazásának egyik feltétele azonban a reaktivitás csökkentése, a másik pedig typhus antigennel és tetanus toxoiddal való kombinálása volt. A megoldandó feladat a detoxikálás kérdéséhez vezetett. Tekintettel a somatikus antigenek kémiai detoxikálásának még megoldásra váró problémájára, a járható utat az antigének funkcionális detoxikálásában jelöltük meg (17), ami alatt az oltóanyagban levő antigének resorptiójának prolongálásából eredő relatív toxicitás csökkentéssel párosuló adjuváló hatást értjük. Miután meggyőződhettünk az aluminiumphosphatnak és calciumphosphatnak a timsó csapadéknál nem kedvezőbb detoxikáló képességéről, úgy véltük, hogy finomabb dispersitású adsorbensek között kell keresni a feltételezett ideális agenst, amely egyaránt jó detoxikáló és adjuváló képességgel rendelkezik. Így fordult figyelmünk a Willstätter-féle C-típusú gél felé, amelyet *Réthy*-féle módosításban a csapadékos vörheny és kombinált diphtheria—tetanus—pertussis oltóanyagokban alkalmaznak. A géllel végzett vizsgálatainkról rövid tájékoztatást adunk.

Vizsgálati eljárásunk a következő volt. Koncentrált Shigella Boivin antigéneket, majd azok keverékeit a gel emelkedő mennyiségeivel vegyítettük és az adsorbátokkal a következő vizsgálatokat végeztük: 1.

haemagglutinatio gátló próbával (Hag) (18) megállapítottuk a nem adszorbeálódó antigen mennyiségét; 2. megvizsgáltuk az adsorbátoknak a nem adszorbeált antigenhez viszonyított toxicitását egér i. p. oltással; 3. megvizsgáltuk az adsorbátok immunogen hatását egér immunizálással (19, 20). Az 1. sz. grafikon a gél 3 Shigella (Sh. flexneri 2a, 3, Sh. sonnei) és typhus Boivin kivonatokból álló polyvalens antigenkeverékre kifejtett adszorbeáló, detoxikáló és adjuváló hatására vonatkozó adatokat szemlélteti, amelyeket ismételt vizsgálatokkal pontosan sikerült reprodukálni (19). Az ábra összehasonlítás kedvéért a timsócsapadékra vonatkozó adatokat is feltünteti.

*1. sz. grafikon.*

*$Al(OH)_3$ gel adszorbeáló, detoxikáló és adjuváló hatása kevert Boivin antigénekre*




A grafikon adatai szerint 1 ml antigénhez adott 2,5—5 mg gél az antigénkeverék egyes összetevőinek immunogen értékét a nem adszorbeált antigénkontrollhoz képest 10-szeresére fokozta, tehát igen kiváló *adjuváló* képességgel rendelkezik bizonyos gél-koncentráció esetén. A timsó csapadék adjuváló hatása ugyanakkor alig háromszoros. Az optimális adjuváló zónában az *adszorbeáló* képesség meghaladja a 90%-ot, míg a timsó csapadék az antigéneknek csak 70%-át köti le, tehát gen jó adsorbens is. A gél *detoxikáló* hatása az optimális adjuváló zónában kb. 6-szoros, ami az antigén toxicitásának mintegy 80%-os csökkentését jelzi. A timsó csapadék detoxikáló hatása kb. 2-szeres. Detoxikáló képessége így messze felülmúlja az eddig alkalmazott adjuvánsok hasonló hatását.

Vaccina készítéskor a gél optimális adjuváló mennyiségét kell alkalmazni. Ebben a zónában az adszorbeáló képesség is optimális és a detoxikáló hatás is közel áll az optimumhoz. A maximális detoxikáló hatás ui. a gyakorlatban nem aknázható ki, mert jóllehet a gél mennyiségeinek emelésével a toxicitás tovább csökkenthető, de rohamosan esik az adjuváló hatás is. A maximálisan kiaknázható detoxikáló hatás azonban a gyakorlat számára teljesen kielégítő, mint azt a később részletezett oltási reakciók tanúsítják. Az $Al(OH)_3$ gél vázlatosan ismertetett sajátsága annak reményét keltették, hogy segítségével minimális reaktivitású és jó antigénképességű kombinált vaccinák állíthatók elő.

Ezen alapvető vizsgálatok alapján korábbi vizsgálatainkban alkalmazott Shigella-antigének és a routinszerűleg használt csapadékos typhus oltóanyagban használt antigén mennyiségeknek, továbbá 10 K. E.-nyi tetanus toxoid keverékéből kombinált typhus-dysenteria-tetanus oltóanyagot készítettünk. Géltartalom szempontjából először többféle oltóanyagot készítettünk és a reaktivitást önkéntes vállalkozókon figyeltük. Az oltóanyagokat enteralis vaccináknál szokatlanul alacsony mértékű reaktivitás jellemezte (15, 21).
zését és az oltási eredményeket ismertetjük az alábbiakban.

A bevezető kísérletek alapján kiválasztott összetételben tömegoltásokhoz előállított typhus-dysenteria-tetanus oltóanyag készítését, ellenőr-

*Antigének*

*Előállítás.* Az antigének járványból tenyésztett Sh. flexneri 2a, 3, Sh. sonnei és S. typhi törzsekből készülnek. A törzseket 24 óráig folyékony táptalajban tenyésztjük erős levegőztetés mellett. Centrifugálás után az összegyűjtött élő bakteriumokat *Boivin* szerint (22) extraháljuk, a kivonatokat dializáljuk, szűréssel sterilezzük és phenollal konzerváljuk.

*Standardizálás*

a) *Egértoxicitás.* A kivonatok LD50 értéke i. p. adagolás esetén 0,05—0,1 ml között változik. Friss készítményeknél párhuzam áll fenn a toxicitás és antigénérték között (23), ami azonban tárolt antigéneknél nem ilyen kifejezett.

b) *Antigénérték.* Az antigéneket egérben kifejtett védőértékük alapján standardizáljuk. Egereket a vizsgálandó és standard antigén tízszeresen csökkenő mennyiségeivel (0,05 — 0,005 — 0,0005) immunizálunk subcután, s egy héttel később az állatokat az immunizálásra használt antigénnel azonos típusú törzs kb. 500 LD50 értékű dosisával fertőzzük a mucin technika alkalmazásával. A fertőző adagokat ismert virulentiájú törzs 6 órás peptonvíz tenyészetéből készítjük úgy, hogy a szükséges hígítást (általában $10^{-6}$) 5% steril mucinban szuszpendáljuk. A 72 óráig figyelt, életben maradt és elhullott egerek arányából *Kärber* (24) módszerével kiszámítjuk a kivonat ED50 értékét. Ezt az értéket a standard készítmény azonos értékével összevetve megállapítjuk az immunogen szempontból aequivalens mennyiséget.

c) *Haemagglutinatio gátlás.* Az egérvédő érték és haemagglutinatio-gátló érték párhuzamosságát figyeltük meg (18). A haemagglutinatio gátlás és védőképesség értékének összefüggésére példát a 2. sz. grafikon mutat.

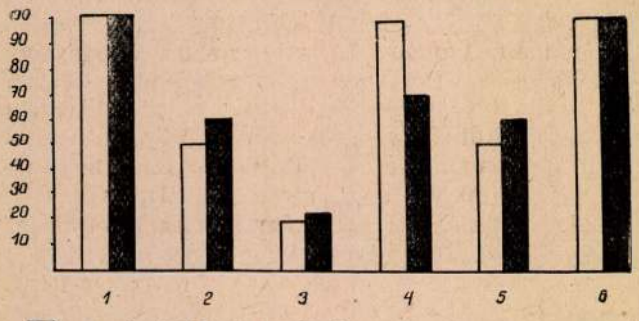
A grafikon szemlélteti, hogy az 1., 3. és 6. jelű antigének esetében a védés és gátlás indexszámai azonosak, míg a többi antigénnél biológiai hibahatáron belüli az eltérés a két jelzőszám között. Mindegyik Shigella-típusból ismert védőképességű standard antigént választottunk ki, amelynél felvettük, hogy ml-ként 100 haemagglutinatiót gátló (HaG) egységet tartalmaz. Számos meggyőző vizsgálatunk megengedi, hogy a jövőben HaG-értékben határozhassuk meg antigénjeink immunizáló értékét.

### *Oltóanyag készítése és ellenőrzése*

a) *A gél adszorbeáló, detoxikáló és adjuváló hatásának vizsgálata.* A bevezetőben rámutattunk a kombinált polyvalens dysenteria oltóanyag előállítását az tette lehetővé, hogy megfelelő adszorbens segítségével olyan mérvű detoxikáló és egyidejű adjuváló hatás érhető el, amely kb. 20 milliárd bakterium Boivin-kivonatából és 10 K. E.-nyi tetanus toxoidból készült vaccina beoltását teszi lehetővé igen enyhe reaktivitás mellett.

*2. sz. grafikon.*

*Sh. flexneri 2a antigen égérvédő és haemagglutinatiót gátló viszonyszámainak összefüggése*




□ égérvédő érték jelzőszáma
■ haemagglutinatio gátlás értékének jelzőszáma
antigenek

A gél az eredeti *Willstätter* előírás némi módosításával készül (25). Minthogy a gél adszorbeáló és ezzel járó egyéb tulajdonságai tekintetében az egyes szériák között eltérések mutatkoznak, oltóanyag készítés előtt a detoxikáló, adjuváló és adszorbeáló hatást ellenőrizni kell.

A gélkoncentrációt úgy kell kiválasztani, hogy az a maximális adjuváló hatás mellett az adott körülmények között elérhető legmagasabb fokú detoxikálást is biztosítsa. Ez a zóna antigén ml-ként alkalmazott 2,5—5,0 mg gélkoncentráció között alakul ki eddigi megfigyeléseink szerint. Oltóanyagunk pl., amelynek hatásáról a következőkben beszámolunk, antigén ml-ként kb. 4, oltóanyagmilliliterenként pedig 1,7 mg gélt tartalmaz.

b) *Alkatrészek.* Az oltóanyag elkészítése a kititrált alkatrészek összekeveréséből áll. A typhus és Shigella antigének és tetanus toxoid kellő arányú keverékéhez a szükséges gélmennyiséget, majd kiegészítő fiziológiás konyhasóoldatot öntünk, carboltartalmát 0,5%-ra egészítjük és pH-ját pH 7-re korrigáljuk. Oltóanyagunk összetételét az 1. sz. táblázat mutatja.

*1. Kombinált oltóanyag összetétele.*

| Antigenek/ml | | | | Al/OH/$_3$ mg | Detoxikáltság index száma |
|---|---|---|---|---|---|
| Megnevezés | ml | LD50 | Haemagglut. gátló egység ill. K. E | | |
| S. typhi | 0,08 | 0,4 LD50 | 8 HaGE | | |
| Sh. flex. 2a | 0,12 | 1,2 „ | 12 „ „ | | |
| Sh. flex. 3 | 0,06 | 0,4 „ | 6 „ „ | 1,7 | 6 |
| Sh. sonnei | 0,08 | 0,8 „ | 8 „ „ | | |
| Tetanus toxoid | 0,08 | | 10 K. E | | |

Typhus antigénből és tetanus toxoidból a routine typhus tetanus csapadékos oltóanyagban használatos mennyiséget alkalmaztuk. Shigella antigénekből a Magyarországon előforduló leggyakoribb típusokból készített antigénekre esett a választás olyan mennyiségben, amely korábbi vizsgálataink szerint timsó csapadékhoz kötve szükséges volt a védőtiterek emeléséhez (16). Az alkalmazott gélmennyiség indokáról már szóltunk.

c) *Oltóanyag ellenőrzése.* A szabványos sterilitási és ártalmatlansági próbák mellett a *hatásfokot* határoztuk meg.

A typhus és Shigella komponensek vizsgálatára 0,5—0,05—0,005—0,0005 ml oltóanyaggal subcután immunizáltuk az egereket. A typhus komponens kontrolljaként routine typhus-tetanus oltóanyaggal, a Shigella komponensek hatékonyságának ellenőrzésére pedig emberi oltások kapcsán bevált timsó csapadékos polyvalens vaccinával hasonló módon immunizált állatok szolgáltak. A jövőben jelen vizsgálati sorozatban tanulmányozott kombinált vaccina szolgál majd kontrollként. Az állatokat egy héttel később négyes csoportokba rendezve, a komponenseknek megfelelő törzsekkel fertőztük a már korábban vázolt mucin technikával. Az ED50 értékeket Kärber módszerével számítottuk ki.

A tetanus komponens hatékonyságát a kombinált oltóanyag és routine ty-te vaccina egyszeri emberi adagjával immunizált tengeri malacok savójában állapítottuk meg L+/20 nívón. Az oltóanyag hatékonysági vizsgálatának eredményét mutatja a 2. sz. táblázat.

A táblázatból megállapítható, hogy az oltóanyag ezred ml-es nagyságrendben védett a típusazonos Shigella törzsek fertőző adagjaival szemben. Az ED50 értékek 4—6-szor kedvezőbbek, mint a timsó csapadékos vaccináéi. A typhus komponens is jobb védettséget mutatott, mint a kontroll vaccina. A tetanus komponens védőértéke is kielégítő, mert megegyezik a kontroll oltóanyag immunogen képességével.

### *Oltások embereken*

1—3 éves gyermekeket, 12—13 éves serdülőket és felnőtteket oltottunk. Az oltásokat két 0,5 ml-es adagban 4 hetes időközökben végeztük. Az injekciókat a musc. deltoideusba adtuk. Kontrollanyagként routine typhus-tetanus vaccina szolgált. Összesen mintegy 10 000 egyén került oltásra. A megfigyeléseket átlagban 100 főből álló csoportokon végeztük, a következőkben ezen megfigyelések eredményeiről számolunk be. Először az oltási reakciókat, azután az oltások passzív egérvédési vizsgálattal megállapított eredményeit ismertetjük.

a) *Oltási reakciók.* A megfigyelési idő 72 óráig tartott. A reakciók 24 órával az oltás után kulminálták, 48 óra után hanyatlóban voltak és 72 óra alatt teljesen lezajlottak. A 3. sz. grafikon a 3 korcsoport első oltás utáni 24 órás reakcióit szemlélteti. Az áttekinthetőség kedvéért a lokális és általános reakciókat nem részleteztük, de annyit szükségesnek tartunk megemlíteni, hogy az összevont adatok túlnyomó többségben enyhe reakciókból, 5 cm-t meg nem haladó erythemából, vagy 38°-ot nem túllépő hőemelkedésből állottak.

Mint az ábra szemlélteti a felnőttek között 98, a 12—13 éves gyermekeknél 85, az 1—3 évesek között pedig 80%-ban reakció egyáltalán nem követte az oltásokat. A 2-ik oltás utáni kép még kedvezőbb volt. A megfigyelések amellett szólnak, hogy a kombinált oltóanyag bármely életkorban az egészség ártalmazása nélkül alkalmazható (26). A feltűnően enyhe reaktivitást más gyártású vaccinával végzett oltások reakciói is megerősítik és igazolják, hogy a gél detoxikáló hatása emberben is érvényesül. A kisfokú reaktivitás jelentősége még jobban kidomborodik, ha ismét rámutatunk, hogy olyan oltóanyagról van szó, amelynek antigéntartalma, így toxicitása a jelenleg alkalmazott typhus oltóanyagénál mintegy 5-ször nagyobb.

b) *Az oltóanyag immunogen hatása emberben.* Az oltások előtt és azt 2 héttel követően mindegyik korosztályban megközelítően 100—100 főtől vérmintákat vettünk. A vérsavókat csoportonként egyenlő arányban kevertük és ezekkel passzív egértát technikai okokból csak a serdültek csoportjában végezhettük el eddig.

A typhus és tetanus komponensek immunogen hatásának elbírálására a vérsavók védőértékét közforgalmú ty-te vaccinával, a felnőttek csoportjában

*2. Kombinált oltóanyag hatékonysági vizsgálata.*

| Megnevezés | ED50 értékek, ml | | | | Tetanus I. E. |
|---|---|---|---|---|---|
| | Sh. flexneri | | Sh. sonnei | S. typhi | |
| | 2a | 3 | | | |
| Kombinált vaccina | 0,015 | 0,01 | 0,0025 | 0,0025 | 4 |
| Kontroll<br>1. timsócsapadékos dysenteria vacc.<br>2. Routine ty—te vacc. | 0,04 | 0,06 | 0,01 | 0,01 | $> 4 < 8$ |
| Test dosisok | 1000 LD50 | 250 LD50 | 250 LD50 | 1000 LD50 | L+/20 |

védési vizsgálatot végeztünk az *enteralis* komponensek hatékonyságának megállapítására. Az egyes savókeverékek 0,05—0,005—0,0005 ml-évél 4—4 egeret intraabdominalisan immunizáltunk, majd fél órával később a már vázolt technika szerint a törzsek mucinban szuszpendált peptonvíz tenyészetének egységes adagjával fertőztük az állatokat. Az

külföldi gyártású polyvaccinával oltottak vérsavóinak védőértékéhez hasonlítottuk. A dysenteria immunitás értékének felbecsülésére korábbi vizsgálatainkban titrált, magas védőértékű dysenteria reconvalescens savók szolgáltak.

A 3. sz. táblázat a *felnőttek* vérsavóinak titrálási eredményét mutatja.

*3. Kombinált oltóanyag immunogen értéke felnőtteken*

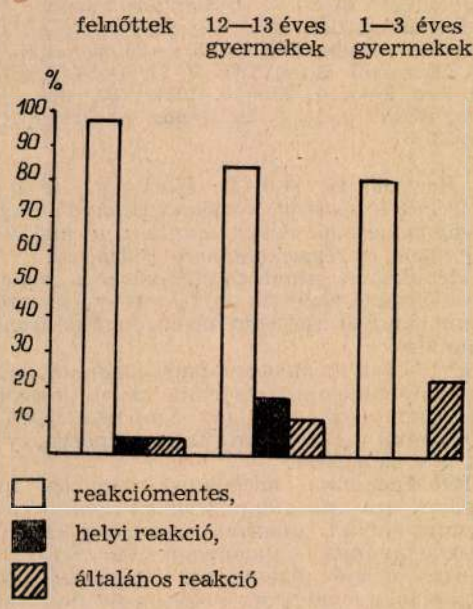
| Megnevezés | Savók ED50 értéke, ml | | | | Egyének száma |
|---|---|---|---|---|---|
| | Sh. flexneri | | Sh. sonnei | S. typhi | |
| | 2a | 3 | | | |
| *Kombinált oltóanyag*<br>imm. előtt<br>imm. után | 0,028<br>0,0005 | 0,5<br>0,0028 | 0,028<br>0,00089 | 0,05<br>0,005 | 100 |
| Titer emelkedés index száma | 56 | 17 | 31 | 10 | |
| *Kontroll*<br>1. Reconv. savó dysenteria<br>typhus | 0,0028 | 0,016 | 0,0016 | 0,016 | |
| 2. Routine polyvacc.<br>imm. előtt<br>imm. után | 0,016<br>0,0028 | 0,05<br>0,05 | 0,028<br>0,016 | 0,05<br>0,028 | 100 |
| Titer emelkedés index száma | 6 | 0 | 1,7 | 3 | |
| Test törzsek adagja LD50 | 175 | 7500 | 100 | 500 | |

enteralis komponensekkel szemben mutatkozó immunitás fokát ED50 értékekben — azaz azon savótérfogatokban fejeztük ki, amely az egerek 50%-át megvédte a fertőző adaggal szemben. A *tetanus* védettség vizsgálatára a savókat egyenként titráltuk; azokat az egyéneket nem értékeltük, akik alapimmunitást mutattak. A tetanus immunitást I. E.-ben fejezzük ki. A tetanus immuneffektus vizsgála-

A táblázat adatai mutatják, hogy az oltások hatására a savók védőértéke, mind a Shigella típusokkal, mind a typhus törzzsel szemben jelentősen fokozódott. A Sh. flexneri 2a típussal szemben 56-szorosára, a 3 típussal szemben 16-szorosára, a Sh. sonneivel szemben 31-szeresére emelkedett a savók effectiv dosisa. S. typhivel szemben a védőérték 10-szeresére emelkedett. Az erdemények értékére

némi támpontot nyújt, hogy a savók védőértéke meghaladja a külföldi polyvaccinával oltottaktól, valamint dysenteria reconvalescensektől immunitásuk maximumán vett savók védőképességét. A typhus immunitás mértékéül szolgálhat, hogy a kombinált oltóanyaggal oltottak vérsavóinak védőképessége meghaladja a kontroll oltóanyag okozta protectiv hatást.

*3. sz. grafikon.*
*A kombinált typhus-tetanus-dysenteria oltóanyag okozta reakciók*
(leolvasás: 24 órával az oltás után)




A *serdülők* savóinak passzív védőértékére vonatkozó adatokat a 4. és 5. sz. táblázat összegezi.

*4. Kombinált oltóanyag Shigella komponenseinek immunogen értéke 12—13 éves gyermekeken*

| Megnevezés | Savók ED50 értéke, ml | | | Egyének száma |
|---|---|---|---|---|
| | Sh. flexneri | | Sh. sonnei | |
| | 2a | 3 | | |
| *Kombinált oltóanyag* | | | | |
| imm. előtt | 0,028 | 0,05 | 0,075 | 95 |
| imm. után | 0,0005 | 0,0016 | 0,0016 | |
| Titer emelkedés index száma | 56 | 31 | 31 | |
| *Kontroll* | | | | |
| Dysenteria reconv. savó | 0,0005 | 0,0028 | 0,0016 | |
| Test törzsek adagja LD50 | 277 | 1000 | 310 | |

A táblázat adatai minden vonatkozásban megerősítik a felnőttekkel kapcsolatban mondottakat. A Shigella komponensekkel szemben 30—56-szorosára emelkedett az oltottak vérsavóinak védőtitere és a reconvalescens savók védőértékét minden típusnál elérik.

Az 5. sz. táblázat ugyanezen korcsoport typhus és tetanus immunitását mutatja. A typhus immunitás értéke sem marad el a routine oltóanyag okozta védőérték mögött a titeremelkedés tükrében. A tetanus immunitás 100%-osnak mondható, mert valamennyi vizsgált egyén savó meghaladta a 0,05 I. E. antitoxin szintet, mint az immunitás küszöbértékét.

*5. Kombinált oltóanyag typhus és tetanus komponenseinek immunogen értéke 12-13 éves gyermekeken.*

| Megnevezés | Savók ED50 értéke, ml | Tetanus immunitás százalékos megoszlása | Egyének száma |
|---|---|---|---|
| | S. typhi | I. E. | |
| | | 0,05 | |
| *Kombinált oltóanyag* | | | |
| imm. előtt | 0,05 | 0 | 95 |
| imm. után | 0,009 | 100 | |
| Titer emelkedés index száma | 5,5 | | |
| *Kontroll* | | | |
| Routine ty-te vacc. | | | |
| imm. előtt | 0,05 | 0 | 100 |
| imm. után | 0,016 | 100 | |
| Titer emelkedés index száma | 3,2 | | |
| Test törzsek és tetanus toxin adagja | 10.000 LD50 | L+/2000 | |

A 6. sz. táblázat *1—3 éves gyermekek* immunfeleletét mutatja be a Shigella komponensekkel szemben.

*6. Kombinált oltóanyag Shigella komponenseinek immunogen értéke 1—3 éves gyermekeken.*

| Megnevezés | Savók ED50 értéke, ml | | | Egyének száma |
|---|---|---|---|---|
| | Sh. flexneri | | Sh. sonnei | |
| | 2a | 3 | | |
| *Kombinált oltóanyag* | | | | |
| imm. előtt | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 87 |
| imm. után | 0,0009 | 0,009 | 0,005 | |
| Titer emelkedés index száma | 5,5 | 5,5 | 10 | |
| Test törzsek adagja, LD50 | 500 | 7500 | 1000 | |

Megállapítható az adatok hasonlósága az előző táblázatokban foglaltakhoz képest. A védőtiter-emelkedés és a reconvalescens savóét meghaladó védőértékek egyaránt amellett szólnak, hogy ebben a korban is lehet számítani a dysenteria immunitás fokozására (26).

*Megbeszélés*

Járványtani megfigyelések döntik el végső fokon az oltóanyag értékét a dysenteria praeventiójában. Az oltások eddig nem történtek olyan tömegben, amely járványtani következtetések levonását megengedte volna, de az oltások elsődleges célja nem is azok járványtani kiértékelése volt. Mielőtt járványtani megfigyelést biztosító több tízezres tömeg oltására kerülne a sor, el kellett dönteni, hogy az oltóanyag reaktivitása megengedi-e annak tömeges oltás céljaira különböző korcsoportokban való felhasználását és nagyobb számú oltással kapcsolatban meg kellett állapítani, hogy a vaccina kellő immunfeleletet okoz-e? A nálunk használatos vaccináknál sokszorosan nagyobb antigén mennyiséget tartalmazó vaccina gyakorlatilag areaktívnak mondható, 1 éves gyermekek is aggály nélkül olthatók. Az első követelménynek tehát megfelel. Az immunválasz is kielégítő a humoralis immunitás tükrében; ez viszont reményt ad arra, hogy kellő védettséghez vezethet alkalmazása. Ez a kérdés a most kivizsgálásra váró feladat, amelynek feltételeit eddigi vizsgálataink megteremtették.

*Összefoglalás.*

1. Finom dispersitású $Al(OH)_3$ gél detoxikáló és adjuváló hatását kiaknázva kombinált typhus-dysenteria-tetanus oltóanyagot állítottunk elő.

2. Magas antigéntartalma ellenére az oltóanyag igen kismértékben reaktív és 1—3 éves gyermekeknek épp úgy egészségi károsodás nélkül adagolható, mint serdülőknek vagy felnőtteknek.

3. A passzív egérvédési vizsgálatok tükrében az oltóanyag immunizáló értéke kielégítő: az oltottak savóinak dysenteria reconvalescens savókkal azonos védőértéke, illetve a kontroll typhus-tetanus oltóanyaggal elért védőértékkel azonos fokú effektus egyaránt ebbe az irányba mutat.

4. Az oltóanyag értékét a dysenteria praeventiójában a soron következő tömeges oltások hivatottak eldönteni.

*Köszönetnyilvánítás.* Köszönetünket fejezzük ki a HETKI orvosainak és Bános Alajos dr. főorvosnak (Pécel) az oltások és vérvételek körül kifejtett szíves segítségért.

IRODALOM. 1. *Otto R.:* Zbl. Bakt. I. Orig. 1937. *140*, 237. — 2 *Rodenwaldt:* Zbl. Bakt. I. Orig. 1937. *140*, 236. — 3. *Paddle K. G. L.:* JAMA 1938. *110*, 380. — 4. *Caldwell J. A.:* Ed. Med. J. 1943. *50*, 129. — 5. *Sardjito:* Excerpta Med. Sec. IV. 1954. 1130 (5799). — 6. *Shaugnessy H. J., Olsson R. C., Bass K., Frieiber F., Levinson S. A.:* JAMA 1946. *132*, 362. — 7. *Hardy A. W., DeCapito T. M., Halbert S. P.:* U. S. Publ. H. Reports, 1948. *63*, 685. — 8. *Timakov V. D.:* Veszt Akad. Nauk, 1950. 54. — 9. *Poljanszkij N. Sz.:* Zs. M. E. I. 1953. 3, 37. — 10. *Csernova I. V., Kozlova A. A., Szagitova R. G., Selomenceva N. I.:* Zs. M. E. I. 1954. 11, 58. — 11. *Beljakov B. D.:* Zs. M. E. I. 1956. 10, 48. — 12. *Watt I., DeCapito T. M.:* U. S. Publ. H. Reports 1945. *60*, 642. — 13. *Rauss K., Kétyi I.:* Acta Microbiol. Hung. 1955. *II.* 401. — 14. *Barnes F. W.:* U. S. Armed Forces M. J. 1950. *1*, 1285. — 15. *Ormay L.:* Orvosi Hetilap 1957. *98*, 163. — 16. *Rauss K., Kétyi I.:* Orvosi Hetilap 1956. *97*, 141. — 17. *Rauss K.:* Dysenteria. Budapest, 1955. Művelt Nép Tud. Kiadó, 125. — 18. *Rauss K., Kétyi I.:* Közlés alatt. — 19. *Rauss K., Kétyi I., Réthy L.:* Közlés alatt. — 20. *Rauss K.:* Orvosi Hetilap 1957. 33. — 21. *Rauss K., Joó I., Réthy L.:* Atti del Secondo Congresso Internaz. di Standardizzazione Immunomicrobiologica, 1956. 367. — 22. *Boivin A., Mesrobeanu L.:* Rev. Imm. 1935. *1*, 533. — 23. *Rauss K., Kétyi I.:* Acta Microbiol. Hung. 1954. *I.* 71. — 24. *Kärber G.:* Arch. f. Exp. Path. u. Pharm. 1931. *162*, 480. — 25. *Réthy L.:* Közlés alatt. — 26. *Bános A.:* Orvosi Hetilap 1958. *59*, 53.

К. Рауш, И. Йо, И. Кетьи, Л. Рети: *Производство и проверка комбинированной тифозно-дизентерийно-столбнячной вакцины и наблюдения относительно ее иммуногенного действия.*

1. Используя детоксицирующее и вспомогательное действие геля $Al(OH)_3$ авторы изготовили комбинированную тифозно-дизентерийно-столбнячную вакцину.

2. Несмотря на значительное содержание антигенов этот прививочный материал мало реактивный и может быть без вреда для здоровья быть применен у детей от 1—3 летнего возраста, у подростков и у взрослых.

3. Исследования пассивной защиты мышей показывают что иммунпицирующая ценность вакцины достаточная: защитная ценность сыворотки привитых одинакова с защитной ценностью реконвалесцентов после дизентерии. Защитный эффект также одинаков с защитным эффектом, полученным от контрольной тифозно-столбнячной вакцины.

4. Вопрос о ценности вакцины в деле профилактики дизентерии решат предстоящие массовые прививки.

Dr. Karl Rauss, Dr. Stephan Joó, Dr. Ivan Kétyi und Dr. Ludwig Réthy: *Herstellung, Kontrolle eines kombinierten Typhus-Dysenterie-Tetanus-Impfstoffes und Beobachtungen über seine immunogene Wirkung.*

1. Verfasser machten aus der detoxizierenden und adjuvanten Wirkung des $Al(OH)_3$ Gel von feiner Dispersion Gebrauch und stellten einen kombinierten Typhus-Dysenterie-Tetanus-Impfstoff her. 2. Trotz des hohen Antigengehaltes ist der Impfstoff nur in sehr geringem Grade reaktiv und kann 1—3 jährigen Kindern ebenso gut ohne Gefahr einer Gesundheitsschädigung gegeben werden, wie Heranwachsenden und Erwachsenen. 3. Auf Grund der passiven Mäuseschutzuntersuchungen ist der Immunisationswert des Impfstoffes befriedigend: der mit Dysenterie-Rekonvaleszentenserum gleiche Schutzwert des Serums der Geimpften, bezw. der mit dem mittels Kontroll-Typhus-Tetanus-Impfstoff erreichten gleiche Effekt weisen gleichfalls in diese Richtung. 4. Den Wert des Impstoffes in der Praevention der Dysenterie werden die zunächst auszuführenden Massenimpfungen entscheiden.

*A Budapesti Orvostudományi Egyetem I. sz. Belklinikájának (igazgató: Rusznyák István dr. egyet. tanár) és Fül-orr-gégeklinikájának (igazgató: Varga Gyula dr. egyet. tanár) közleménye*

# Novurit hatása a parotis secretiojára

*Írta: SOLTI FERENC dr., FÖLDI MIHÁLY dr., NÁKÓ ANDRÁS dr. és KOLTAY EDIT*

Előző kísérleteinkben kimutattuk (1), hogy strophanthin hatására megnő a glandula parotisból secernált kalium és natrium mennyisége. Érdemesnek látszott annak vizsgálata, hogy novurit befolyásolja-e a nyálmirigyek működését.

*Kísérleti módszer:*

Vizsgálati módszerünket előző kísérletünkben részletesen leírtuk (1). Vizsgálatainkat reggel éhgyomorra végeztük. A vizsgált betegek keringési elégtelenségben vagy vesebajban nem szenvedtek. A kísérlet elején megszondáztuk a Stenon-vezetéket, majd vékony polyaethylencsövet vezettünk be kb. 4—5 cm mélyre. Minden kísérletben kétszer gyűjtöttük a nyálat. A nyálelválasztás üres értékét általában az első napon határoztuk meg, majd a vizsgálatot megismételtük másnap 2 ml novurit i. v. adása után 1 órával. (A kísérletek kisebb részében az első napon adtuk a novuritot és a kontroll-vizsgálatot másnap végeztük el.) A nyál mennyiségének pontos meghatározása után lángfotométer segítségével meghatároztuk a natrium és kalium exrectio mennyiségét.)

*Eredményeink:*

Kísérleteink eredményét az I. sz. táblázatban tüntetjük fel. A matematikai statisztikai értékelés eredményét a II. sz. táblázatban foglaltuk össze.

*I. táblázat*

*Novurit hatása a glandula parotis nyálelválasztására*

| No. | Per. | Saliva ml/min. | $E_{Na}$ mg/min. | $E_K$ mg/min. |
|---|---|---|---|---|
| 1. | A. | 0,30 | 0,046 | 0,310 |
| | B. | 0,43 | 0,100 | 0,430 |
| 2. | A. | 0,15 | 0,015 | 0,120 |
| | B. | 0,18 | 0,036 | 0,140 |
| 3. | A. | 0,32 | 0,067 | 0,260 |
| | B. | 0,28 | 0,060 | 0,230 |
| 4. | A. | 0,22 | 0,011 | 0,260 |
| | B. | 0,34 | 0,100 | 0,350 |
| 5. | A. | 0,20 | 0,018 | 0,210 |
| | B. | 0,36 | 0,023 | 0,290 |
| 6. | A. | 0,17 | 0,024 | 0,150 |
| | B. | 0,42 | 0,130 | 0,320 |
| 7. | A. | 0,14 | 0,010 | 0,140 |
| | B. | 0,20 | 0,028 | 0,275 |
| 8. | A. | 0,16 | 0,008 | 0,132 |
| | B. | 0,15 | 0,016 | 0,140 |
| 9. | A. | 0,15 | 0,013 | 0,122 |
| | B. | 0.30 | 0,070 | 0,215 |
| 10. | A. | 0,12 | 0,012 | 0,082 |
| | B. | 0,30 | 0,079 | 0,220 |
| 11. | A. | 0,14 | 0,015 | 0,016 |
| | B. | 0,19 | 0,030 | 0,189 |
| 12. | A. | 0,21 | 0,031 | 0,183 |
| | B. | 0,20 | 0,095 | 0,246 |

A táblázat jelöléseinek magyarázata:
*No.:* A kísérletek száma. *Periodus:* A = controll periodus, B = 2 ml novurit adása után.
*Saliva:* Parotis nyál mennyisége ml/min. $E_{Na}$: Parotis Na excrectio mg/min.
$E_K$: Parotis K excretio mg/min.

Látható, hogy a novurit hatására a nyálelválasztás significans módon megnőtt, igen nagymértékben megnőtt a kiválasztott natrium mennyisége. A kalium excretio növekedése szintén significansnak bizonyult, bár jóval kisebb, mint a natrium excretio növekedése.

A matematikai-statisztikai értékelés eredményeit az alábbiakban közöljük:

A „2" ml novurit adása után" érték-sorozatok a 12 beteg adatai alapján mind a saliva összmennyisége, mind pedig az $E_{Na}$ és $E_K$ significansan magasabbak, mint ugyanazon személyek „kontroll" értékei:

*II. táblázat*

| | | Saliva ml/min | $E_{Na}$ mg/min | $E_K$ mg/min |
|---|---|---|---|---|
| Átlag értékek | Kontroll | 0,190 | 0,0225 | 0,1654 |
| | Novurit | 0,285 | 0,0639 | 0,2538 |

*Az eredmények megbeszélése*

A parotis natrium, víz és kalium kiválasztása novurit-injectio után csupán 1 esetben nem változott. A többi 11 esetben igen jelentős volt a növekedés. Előzetes vizsgálatainkban (2) megállapítottuk, hogy azonos kísérleti körülmények között, ugyanazon betegnél a parotis natrium, kalium és nyál excretiója nem mutat lényeges szórást.

Olyan egyirányú jelentős változást, mint novurit adására, sohasem tapasztaltunk. A natrium, kalium és nyál excretio erős fokozódását csak novurit adása után láttuk. Kísérleteink alapján kimondhatjuk, hogy novurit adására a veseműködéshez hasonlóan a parotis natrium és víz excretiója erősen, a kalium excretiója kisebb mértékben nő meg.

A parotis az össznyál mennyiségének tekintélyes részét, mintegy negyedrészét teszi ki. *Schneyer* és *Levin* (3) különböző nyálmirigyek területéről gyűjtött nyál összetételében nem találtak lényeges eltérést. Hasonlóképpen különböző ingereket (pl. mechanikai izgatás) alkalmazva hasonló változásokat észlelt a különböző nyálmirigyek secretiójában. Valószínű tehát, hogy novurit adására az össznyálban a parotis nyálhoz hasonlóan megnő a natrium, víz és kalium elválasztás. A nyálelválasztás és veseműködés változása közti kapcsolattal eddig keveset foglalkoztak. Ismeretes, hogy a jód kiválasztás ($J^{131}$-es kísérletek) a vesében és a nyálban hasonló mechanizmus alapján történik (4). *Donald* és *Denton* vizsgálatai szerint úgy látszik, hogy a veséhez hasonlóan (bár kisebb mértékben) a natriumhiány a parotis natrium excretióját is befolyásolja (5). *Niedermeyer* és mtsai (6) vizsgálatai viszont amellett szólnak, hogy

a diamox, a vesével ellentétben, alig hat a nyál natrium elválasztására. Jelen és előző vizsgálataink bizonyítják, hogy strophantin, ill. novurit adására a nyálelválasztás a vizeletelválasztáshoz hasonlóan történik.

Megemlítjük, hogy strophantin, ill. novurit adására a verejtékelválasztásban is teljesen hasonló változást észleltünk.

A szervezet víz- és sóháztartásának szabályozásában a veseműködés mellett a verejtékelválasztásnak is fontos szerepe van.

*Összefoglalás.*

I. Novurit acut hatására vizsgáltuk a parotis nyál secretio változását.

II. A natrium és nyálsecretio igen jelentős, a kalium secretio kisebb mértékű fokozódását észleltük.

III. Utaltunk a veseműködés, verejték- és nyálelválasztás közti kapcsolatokra a szervezet víz- és sóháztartásának szabályozásában.

IRODALOM. 1. *Nákó A., Solti F., Földi M., Koltay E.:* Közlés előtt. — 2. *Solti F.:* Kandidátusi értekezés. Bp. 1957. — 3. *Schneyer L. H., Levin L. K.:* J. Appl. Physiol. *7/6,* 609—613, 1955. — 4. *Stein J. A., Feige Y., Hochman A.:* J. Labor. clin. Med. *49/6,* 842—848, 1952. — 5. *Mc. Donald I. R., Denton D. A.:* Nature *177,* 1035, 1956. — 6. *Niedermeyer W., Stone R. E., Dveizen S., Spies T. D.:* Proc. Soc. Exper. Biol. a. Med. *88/2,* 273—276, 1958.

Ф. Шольти, М. Фельди, А. Нако и Э. Колтаи: *Действие новурита на секрецию околоушной железы.*

1. Авторы исследовали изменение выделения слюны околоушной железой под острым влиянием новурита.

2. Авторы наблюдали значительное повышение выделения натрия из слюны и меньшее повышение выделения калия.

3. Авторы указывают на связь между почечной деятельностью пото- и слюновыделения в регулировании водного и солевого обмена в организме.

Dr. Franz Solti, Dr. Michael Földi, Dr. Andreas Nákó und Edit Koltay: *Die Wirkung von Novurit auf die Sekretion der Parotis.*

1. Die Änderung der Speichelsekretion der Parotis unter der akuten Wirkung von Novurit wurde untersucht. 2. Es wurde eine sehr bedeutende Steigerung der Natrium- und der Speichelsekretion, ein Anstieg von geringerem Masse bei der Kalium-Sekretion beobachtet. 3. Verfasser weisen auf die Zusammenhänge zwischen Nierenfunktion, Schweiss- und Speichelsekretion in der Regulierung des Wasser- und Salzhaushaltes hin.

**SÓR ENDRE**

**speciális orvosi és ortopäd műszerész.**

Orvosi műszerek javítása, kísérleti darabok készítése. Lúdtalpbetétek, haskötők, sérvkötők, gyógyászati eszközök, műlábak készítése és javítása.

Budapest, V., Szt. István krt. 18.

Bejárat a Hegedüs Gyula utcából.

Telefon: 118—035.

Higanymentes diuretikum **UROFORT TABLETTA**

Diuresis fokozására higanyos diuretikumok ellenjavallata esetén.

1 tabletta (Tablettánként) 0,05 g 2-anilino-4-amino-1,3,5-triazin. hydrochlor.-t tartalmaz.

*Forgalomba kerül:* 20 tablettát tartalmazó fiolában

SZTK terhére szabadon rendelhető

*Gyártja:* KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

THERÁPIÁS ÉS MŰTÉTI HIBERNÁCIÓHOZ

**HIBERNAL** *drazsé*

EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR, BUDAPEST

# KLINIKOPATHOLOGIAI TANULMÁNY

*A Pécsi Orvostudományi Egyetem Kórbonctani Intézetének (igazgató: Romhányi György dr. egyet. tanár) közleménye*

## Az arterio-mesenterialis duodenumelzáródásról

*Írta: JOBST KÁZMÉR dr. és KASZA GYULA dr.*

Az arterio-mesenterialis duodenumelzáródás (AMD) kevéssé ismert kórkép. Klinikailag, elsősorban az akut forma, még részletes anamnesis esetén is sokszor komoly diff. diagnosztikai nehézséget jelent az akut hasűri folyamatok között. A bonclelet ugyanakkor nem sok kétséget hagy a helyes diagnózist illetően maga után. A fel nem ismert esetek fatális kimenetele, másrészt a therapiás beavatkozás életmentő lehetőségei miatt a kórkép figyelmet érdemel.

Intézetünkben négy AMD következtében elhalt egyént boncoltunk. Egy további esetet is bemutatunk, melynek adatai a szombathelyi kórház anyagából származik (boncolta *Romhányi dr.*).

*1. eset.* — B. M.-né 30 éves elesett, lesoványodott beteget a női klinikáról veszi át a belklinika. Elmondja, hogy egy hónap óta erős gyomorfájása van, *egy hete minden ételt és folyadékot kihány,* azóta csak beöntéses széklete van. Melaenája nem volt; utolsó hónapban 10 kg-ot fogyott. Vizsgálatkor feszes has, az epigastriumban és hypochondriumban tömött göbös conglomeratum tapintható. Tüdő, szív negatív. RR: 120/70. Vérkép: fvs. 65 000, monoblast 15, mono. 49, lympho. 21. Sternumpunctio: főleg monocytaer sejtek. Klinikai tartózkodása alatt a beteg igen nyugtalan, kontaktus nem tartható vele, minden ételt kihány, eszméletlen. Az észlelés 24. órájában keringési elégtelenség tünetei mellett exitál.

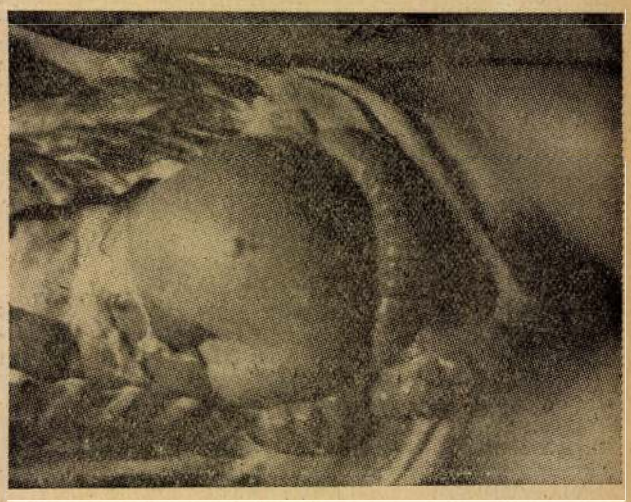
Klin. dg.: Neoplasma a hasban (lymphosarcoma). Leukaemoid reactio.

*Bjk. kivonat* (123/953.): A hasüregben a hatalmasra tágult, felfújt és elvékonyodott falú gyomor a legszembetűnőbb, melynek nagygörbülete meghaladja a cristák vonalát. A gyomor mögött a kéttenyérnyire megnagyobbodott és megvastagodott mesenteriumgyököt találjuk. A duodenum függőleges és vízszintes szakasza csaknem karvastagságúra kitágult, a radix által összenyomott. A vékonybelek csirkebélszerűek. A mesenteriumban számos, jól körülhatárolt, diónyi, velős állományú nyirokcsomó van. Felhajtva a radixot a collabált vékonybelek fokozatosan telődtek a gázos gyomorra gyakorolt enyhe nyomásra. A lép 380 g, állománya kissé felpuhult; a bal ovariumban ökölnyi, puha, velős daganat, a csontvelő hyperplasiás. A bonclelet szerint acut AMD vezetett a halálhoz. Ezt a daganatosan megnagyobbodott mesenterialis nyirokcsomó paquet idézte elő, mely comprimálva a duodenumot circulus vitiosus révén alakította ki végül az AMD-t. Szövettanilag — a klinikai leleteknek megfelelően — a tumor monocyta leukaemiás reticuloendotheliosisnak felel meg.

*2. eset.* — D. F.-né 27 éves htb. IV. hónapos terhes, ab. imp. diagnózissal kerül a szülészeti klinikán felvételre. A műtétet követő délután enyhe vérzés indul meg, amit tamponálnak. Éjjel a beteg többször hányt. A műtét óta (20 óra) csak 20 ml katheteres vizeletet nyertek, ezért urologus consiliárust kérnek, aki a toxicus nephritis gondolatát veti fel a shock állapot mellett. Lab. adatok: vvt.: 3 600 000, fvs.: 17800, hgb.: 80%, vizelet-feh.: ++, genny: ø, üledékben 5—6 fvs. sok hámsejt. A beteg az első 24 órában 2700 ml folyadékot kapott és csak 35 ml-t ürített. Este és éjjel igen nyugtalan, bár sensoriuma tiszta, arca kipirul, végtagjai hűvösek, RR: 90/40, pulsus 114. Ezért antibiotikus therapia mellett plasmát, cortisont, vitaminokat és androfortot kap. A 2-ik 24 órában össztérfogatban 3200 ml Ringer, hypertoniás dextroset és NaCl-t kap, de csak 90 ml vizeletet ürített és 200 ml folyadékot hányt. Harmadik nap reggelre a diuresise megindult, ezért szívszereket, 2 g KCl-t és további folyadékot kap. Napközben többször hány. A 3-ik 24 órában 2400 ml bevitel mellett 355 ml vizeletet kap és kb. 6—700 ml-t hányt. RR: 105/65, P: 100. Utolsó nap reggel sensoriuma zavart, mindkét vesetáj érzékeny, bal oldalt defensus. *A has puffadt, dobos kopogtatási hangot ad, a mély lumbalis tájon tompulat.* Napközben ismételten hány, comatosus, areflexiás, vérnyomása fokozatosan zuhan és hajnalban exitál. A 4-ik 24 órában 2360 ml folyadékot kap, 280 ml-t vizel és 700 ml-t hányt ki.

Klin. dg.: St. post abortum ante dies IV. Sepsis, Anuria, Uraemia, Peritonitis acuta diffusa.

*Bjk. kivonat* (489/957.): A hasüregben a hatalmasra tágult gyomor tűnt fel, mely a kismedencét is részben elfoglalta és teljesen elfedte a beleket (1. ábra).



*1. ábra.*

A gyomrot felemelve csirkebélszerű vékonybeleket találunk, a vastagbelek megszokott tágasságúak. A radix mesenteriit felhajtva a vékonybelek surranó zaj kíséretében telődtek a gyomor felől, melyben 1500 ml kávéaljszerű, savanykás bennéket találunk. A 280 g súlyú vesék tokja könnyen levonható sima, kp. tömött, halvány felszínükről. Metszlapon a kéreg és velőállomány határa kissé elmosódott, egyaránt halvány színűek. A máj súlya 1300 g, állománya petyhüdt, törékeny, metszlapon szerkezete elmosódott, diffus-sárga színű. A férfiökölnyi uterus nyálkahártyáját laza véralvadék borítja. A hólyag kp. tág, benne 10 ml zavaros vizelettel. A peritoneum mindkét lemeze sima, fénylő, tükröző.

A bonclelet acut AMD-nek felelt meg. Jellemző volt a hatalmasra kitágult, felpuffadt gyomor és a collabált vékonybelek, melyek a radix megemelésekor azonnal telődtek. A vesében benzidin reactióval egyenletes vérelosztás mellett exsiccatiós nephrosis jeleit nem találtuk. Az AMD kialakításában mechanikus momentumokat a boncolás során nem észleltünk, így kialakításában anomális reflexmechanizmusokat tételezünk fel, amire szülést követően is találhatók irodalmi utalások.

*3. eset.* — özv. H. V.-né 76 éves betegen 1956-ban j. bordaív alatti görcsös, cholecystopathiás fájdalmak miatt expl. laparotomia történt. A műtétet követő hasfali sérvét 1957. augusztusában rekonstruálják. Ezt követő 3-ik héten azonban sérve kiújul, ezért, valamint továbbra is meglevő görcsös panaszai miatt újra felvételre kerül „Hernia parietis abdominis post laparotomiam" dg.-sal. Műtétkor a mellsőfali peritoneum, a duodenum bulbusa, pars praepyloricája és a colon transversum középső szakasza és a nagycseplesz közti lapszerinti összenövéseket a lehetőséghez képest szétfejtik. A tyúktojásnyi epehólyag fala vastag, heges, infundibuluma körül adhaesiokkal. Kő nem palpálható; ulcus ø. A műtét alkalmával a hüvelykujjnyira tágult d. hepaticus és choledochusnak mechanikus okát nem találják (choledochotomia, ill. choledochoduodenostomia), ezért a sphincter Oddi hypertrophiáját és sclerosisát veszik fel mind ennek, mind a görcsök magyarázatára. Mivel a műtétet követő nap epeszivárgást észlelnek a drainen, relaparotomia, majd cholecysto-duodenostomia a choledochus reconstructiója után. Az ezt követő 48 órában a beteg egyszer hányt és szívgyengeség tünetei közt a 72 órában exitált.

Klin. dg.: Dyskinesis, hypertrophia et sclerosis m. sphincter. Oddi, Adhaesiones pericholecysticae. Hernia parietis abdominis post laparotomiam.

*Bjk. kivonat* (906/957.): A hasüregben a tágult gyomor nagygörbülete a csípőtányérok vonaláig terjed le, üregében 1000 ml zöldes-fekete, bűzös bennékkel. A vékonybelek jobbra áttoltak, teljesen collabáltak. A hashártya lemezei kissé vérbőek. A máj tokja megvastagodott, részben szalagosan összenőtt a rekesszel, colon transversummal. A duodenum az epehólyaghoz felhúzott, pars horisontalis inferiorjára a radix mesenterii fekszik rá, mely ugyancsak jobbra áthúzott. Mikroszkóposan a máj metszeteiben cholangitisre utaló elváltozást nem találtunk. A műtéti terület készítményeiben részben chronicus, részben acut gennysejtes reactiót találtunk.

A gyomorbennék kémiai analysisének eredménye:

K: 11 maeq/l
Na: 103 „
Cl: 275 „

Ebben az esetben az AMD az ismételt műtétek kapcsán kialakult periduodenalis összenövésekkel hozható kapcsolatba. Az ileus közvetlen okát elsősorban az utolsó műtétet követő situsviszonyok magyarázhatják; a cholecysto-duodenostomiánál felhúzott és környezetével összekapaszkodott haránt duodenumszakaszra ráfeszült a radix mesenterii, és így mechanikusan beszűkített bélpassage circulus vitiosus révén vezetett AMD-hoz.

*4. eset.* — F. Gy. 72 éves beteget collapsusban veszi át a Sebészeti Klinika. Kísérője szerint 7 napja hány, 4 napja nincs széklete, szelek nem távoztak. Vizsgálatkor kissé elődomborodó feszes hasat, az epigastriumban kisfokú defensus mellett nyomásérzékenységet, emphysemás mellkast, halk szívhangokat észlelnek. RR nem mérhető, pulsus filiformis. Rtg kissé gázos beleket mutat; szabad levegő nincs a hasban. A nagy fokban exsiccált beteg a klinikai tartózkodása 8. órájában meghalt.

Klin. dg.: Ileus, Exsiccosis, Decompensatio, Stenosis pylori?

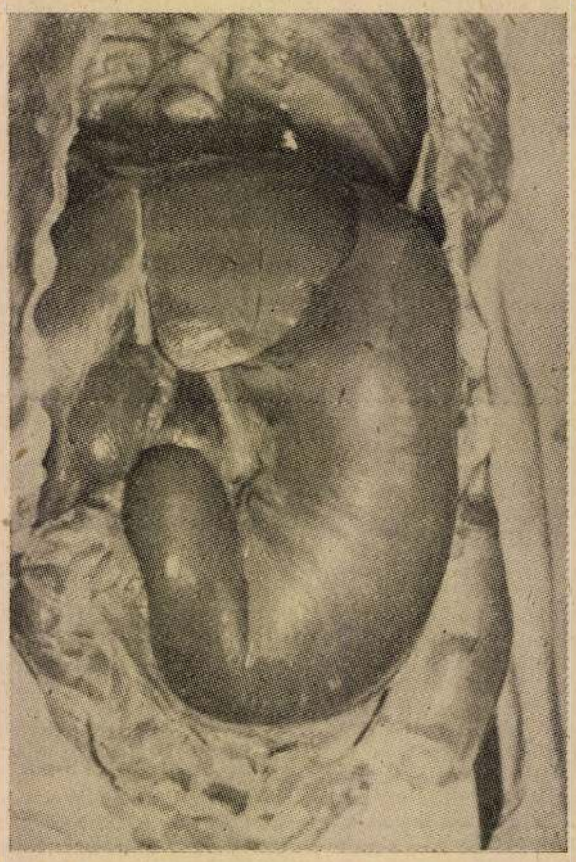
*Bjk. kivonat* (934/957.): A hasüreg megnyitásakor, annak ⅔ részét a spinák vonalát meghaladó kitágult gyomor foglalta el (2. ábra). A gyomrot és a nagycsepleszt felhajtva, jobboldalt, kb. a coecum tájékán ökölnyi, hártyásfalú, fluctuáló tömlős képlet fekszik, melyről a továbbiakban kiderült, hogy az a nagy fokban megnyúlt pars descendens duodeni elülső falán elhelyezkedő diverticulum (3. ábra). A collabált vékonybeleket a kismedencében találjuk. Az epeutak a diverticulum elülső falán nyílnak. A tágult gyomorban 2000 ml zöldes-fekete, bűzös, gázos bennék. A 340 g-os szív izomzata foltosan elzsírosodott, a coronariák és nagyerek középsúlyos arterioscleroticus intimaelváltozást mutatnak.

A gyomorbennék analysisének eredménye:

K: 16 maeq/l
Na: 120 „
Cl: 91 „

A bonclelet az AMD elzáródás képét mutatta, melynek kialakításában az erősen megnyúlt leszálló duodenumszakasz diverticuluma játszhatott szerepet. Ez felpuffadásával és telődésével a mesenteriumgyök feszülését idézhette elő, ami másodlagosan az alsó vízszintes részt strangulálva, alakította ki az elzáródást.

*5. eset.* — Dr. M. Gy. 45 éves férfi, évekre visszamenő fekélygyanús panaszai miatt többször állt kórházi kezelés alatt. Utóbbi időben fájdalmai erősödtek. Szilveszter délutánján bő ebéd elfogyasztása után hirtelen rosszul lett, *erős hasi fájdalmak* jelentkeztek, collapsusba került, többször hányt, ami után azonban közérzete határozottan javult. Hozzátartozói megnyugtatására keresi csak fel a kórházat, azonban felvételét szükségtelennek tartja már, állapota annyira kielégítő. Nyugodt éjszaka után reggel újra erős hasi fájdalmak lépnek



*2. ábra.*

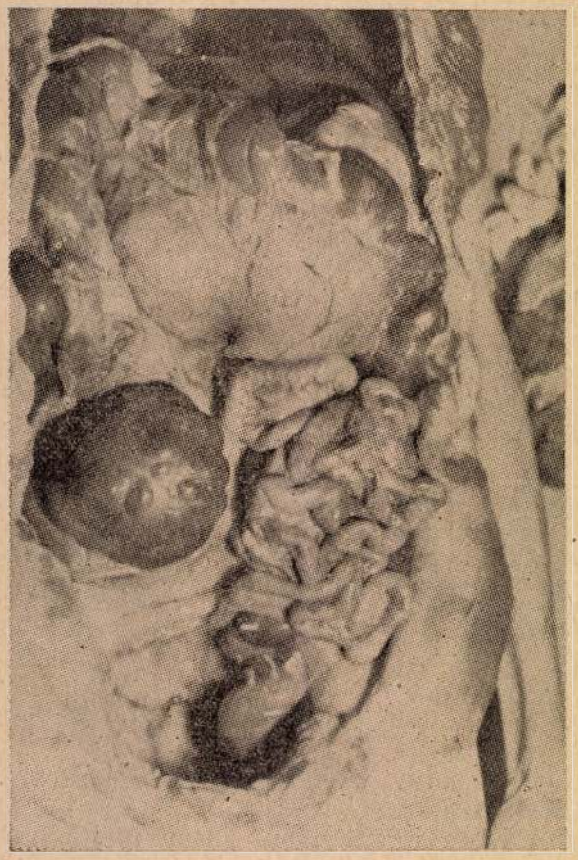
fel, collapsusba kerül. A részletes bel- és sebészeti vizsgálat nem látja szükségesnek a műtétet: A has szabad, betapintható, rtg-en perforatió utaló jel nincs. Panaszai a nap során továbbra is fennállnak, sokszor hány, majd irreversibilis collapsusba kerül és az észlelés 20. órájában meghalt.

Klin. dg.: Ileus? Perforatio ventriculi? Peritonitis?

*Bjk. kivonat* (Romhányi dr., Szombathely, 1/1948.): A hasüregben a rendkívüli módon tágult, feszes gyomor tűnt szembe. A gyomrot felhajtva látszik, hogy a tágulat a duodenum egész patkójára kiterjed és a radix mesenterii alá szorult duodenumrészen szűnik meg éles határral. Innen a vékonybelek teljesen összeesettek. Felemelve a radixot és enyhe nyomást gyakorolva a gyomorra, az összeesett bélkacsok gyors levegőtelődést mutatnak. A duodenumban, közvetlenül a pylorus alatt, egy kb. 20 fillérnyi nagyságú, enyhén callosus fe-

kélyt, periduodenalisan szalagos összenövéseket találtunk. A gyomorban tömeges gáztartalom mellett, nagy mennyiségben található kávéaljszerű folyadék. A peritoneum mindkét lemeze sima, fénylő.

Boncleletében ez az eset is acut AMD képét mutatta. Kialakításában a periduodenalis összenövések mellett — ami a duodenumot felhúzta az epehólyaghoz és így korlátozta a mobilitását — fontos momentumnak



*3. ábra.*

tekintjük az előzőleg fogyasztott bőséges ebédet. Az erjedő, gázos táplálék felfújva a gyomrot, tágulásával ráfeszítette a mesenteriumot a haránt duodenumszakaszra, és végül is kiváltotta az AMD-t.

Szóbeli közlés szerint *Romhányi* még két másik esetet észlelt, ahol nagyobb mennyiségű szőlő fogyasztása után periduodenalis összenövések mellett acut AMD jött létre.

Az AMD klinikai tünettanában és lefolyásában megkülönböztetik a viharos, gyakran halálos akut formát a ritkább chronicus, valamint az ún. functionalis-reflectoricus duodenumelzáródástól (10). Külön fejezetet képeznek az újszülött, csecsemőkori esetek (7, 12). Az akut eseteket az étkezés utáni teltség-nyomásérzés, majd ezt követően a teljes jólétből explosioszerű, nem faeculens hányás jellemzi. A hányás és a hiányos folyadékfelszívódás következtében a betegek dehydrálódnak és szomjúságérzésről panaszkodnak. Az RN emelkedik, hypochloraemia, anuria, végül uraemiára emlékeztető kép és collapsus alakul ki. A helyes diagnózist csak a rtg. biztosítja (13, 20).

A chronicus forma tünettana nem olyan viharos (5, 15, 18). Lefolyásában intermittáló periódusokat mutat, időnként teljesen jól érzik a betegek magukat. A functionalis-reflectoricus alak klinikuma jórészt megegyezik a chronicus alakéval.

Az acut AMD-t legnehezebb elhatárolni a műtét utáni, vagy a narcosist követő acut gyomortágulattól (4, 10, 14, 15, 18). Itt a vékonybél azonban atoniásan tágult és a gyomor peristaltika fokozott, míg AMD-ben a gyomortágulat mindig másodlagos.

A klinikai diagnózis nehézségeivel szemben az AMD bonclelete típusos anatómiai kép: előtérben áll a csaknem az egész hasüreget kitöltő tágult gyomor (30 l űrtartalmat is leírtak). A gyomrot felhajtva a mesenteriumgyök és a haránt duodenumszakasz kereszteződésétől aboralisan üres, csirkebélszerűen elvékonyodott vékonybeleket találunk, legtöbbször a kismedencébe leszorítva. A vastagbelek szokott tágasságúak. Felemelve a radixot és enyhe nyomást gyakorolva a gyomorra, a vékonybelek azonnal telődnek. Innen ered az a therapiás javaslat, hogy a beteget térd-könyök helyzetben kell tartani (21).

Számosan (2, 6, 8, 9, 16, 19, 21, 22) tanulmányozták az AMD mechanizmusát. Az elzáródás azáltal jön létre, hogy a duodenum vízszintes szakaszát a radix mesenterii feszíti vagy összenyomja. Minthogy a radix mesenteriiben futnak a mesenterialis erek, előtérbe kerül a gerincoszlop és az a. mes. superior által bezárt szög relatív nagysága is. Az art. mes. superior hegyesszögben ered az aortából és a flexura duodenojejunalis közelében keresztezi a pars. hor. inf. duodenit és azt enyhén comprimálja is. A duodenum lumene ezért kissé ovalis és itt a passage is enyhén késleltetett.

A mesenterium húzása beszűkítheti az aorto-mesenterialis szöget annyira, hogy végül teljes lesz az elzáródás (8). A mechanicus tényező szerepét *Albrecht* (2) kísérletesen támasztotta alá: a mesenteriumra kifejtett 2 kg-os húzóerő csaknem teljesen leszorítja a duodenumot és megakadályozza a passaget, az aorto-mesenteriualis szög beszűkítése révén. Normálisan a mesenterium zsírpárnája elemeli az a. és a v. mesentericat a duodenumtól és meggátolja az AMD-t. Minden olyan tényező, ami az aorto-mesenterialis szöget, melynek nyílásában a duodenum pars hor. inf.-ja fekszik — megkisebbíti, elzáródást alakíthat ki.

Az AMD kialakításához vezető tényezők két csoportba sorolhatók: 1. mechanikus-topographicus; 2. idegi-functionalis. Bizonyos körülmények közt azonban nehéz a két faktor éles elkülönítése; feltehetően együttesen vesznek részt az elzáródás kialakításában.

*ad. 1.* A mechanikus komponens szerepe négy esetünkben nyert a boncolás során megerősítést. Első esetben a tumoros mesenterialis nyirokcsomók compressiója váltotta ki az elzáródást. Harmadik esetünkben az ismételt műtéteket követő epehólyag és duodenumkörüli összenövések feszíthették meg a radixot; a negyedikben a pars descendens duodeni diverticuluma nyomta a mesenterium gyökét, melynek során a diverticulun feltelődése és hozzá csatlakozó feszülése vezetett az AMD-hoz. Az utolsó esetben a periduodenalis összenövések mellett szerepet tulajdonítunk a megelőző bőséges

étkezésnek. A továbbiakban entero-colo-visceroptosis (j. vese), mélyen fekvő duodenum, részleges vagy teljes ileocolicum commune, megtöretés, petyhüdt hasfali izomzat, astheniás alkat, a mesenterialis zsírszövet lecsökkenése vezethetnek AMD kialakulásához. *Hutás* (11) rtg-nel diagnosztizált chronicus AMD-ről számolt be, amit duodenalis diverticulum tartott fenn. A kontrasztpép elfogyasztására az elzáródás oldódott, a beteg más okból exitált.

*ad. 2.* Az esetek túlnyomó többségében megtalálható a mechanicus factor és ritkák viszonylag az idegi-functionalis zavarral értelmezett casusok.

Itt elsősorban a vegetatív idegrendszer zavarainak tulajdonítanak szerepet, amire a gyomor hypersecretiója is utal. *Reichschauer* (17) „vagus-krízisről" beszél, mások a sympathicus-parasympathicus dysharmoniáját veszik fel, amit *Adamesteanu* (1) kutyán kísérletesen is megerősített. Ide soroljuk az abortust követő esetünket; mechanikus tényező hiányában csak addig még közelebbről nem ismert reflexanomaliákban kereshetjük az AMD okát (6).

A therapia alapjait az anatómiai és bonclelet tanulságai képezik. Még ma is általánosan elfogadott a *Schnitzler* (21) által bevezetett, ún. „térdkönyök helyzet". Hatására a kismedencébe jutott collabált vékonybelek a hasüregbe juthatnak visszsza. Ezzel egyidőben megváltozik a mesenteriumra gyakorolt rendellenes húzás-irány, az aorto-duodenalis szög megnagyobbodik és a duodenum felszabadul a nyomás alól. A peristaltika fokozása, a hypersecretio gyógyszeres beszűkítése mellett végső esetben sebészi beavatkozásra kerül sor. Míg a chronicus forma általában jól reagál a conservativ kezelésre, az acut esetekben duodeno-jejunostomia, GEA vagy a Treitz-köteg átmetszésével értek el jó eredményeket.

*Összefoglalás.* A szerzők öt, boncoláskor észlelt arterio-mesenterialis duodenumelzáródás esetet ismertetnek és kifejtik azoknak klinikai-pathológiai tanulságait.

IRODALOM. 1. *Adamesteanu C., Adamesteanu J.:* Zbl. f. Chir. 1941. *68,* 150. — 2. *Albrecht P. A.:* Virch. Arch. 1899. *156,* 285. — 3. *Bochus K.:* Gastroenterology. Saunders Co., Philadelphia, 1944. — 4. *Bugyi B.* és mtsai: O. H. 1955. *96,* 869. — 5. *Clénard P.:* cit. Geissendörfer. — 6. *Geissendörfer R.:* Dtsch. med. Wschr. 1952. 77, 483. — 7. *Gergely K.* és mtsai: Gyermekgyógyászat 1951. 2, 151. — 8. *Gerhatz A.:* Ärztl. Wschr. 1947. 609. — 9. *Haberer St.:* Dtsch. med. Rdsch. 1948. *2,* 365. — 10. *Hartmann G.:* Wien. kl. Wschr. 1947. *59,* 413. — 11. *Hutás I.:* Előadás a Radiológiai Szakcsoportban, 1950. — 12. *Jaccottet M.:* Schweiz. med. Wschr. 1952. *82,* 385. — 13. *Kopp E.* és *Bivetti J. M.:* Schweiz. med. Wschr. 1957. *87,* 230. — 14. *Lázár D.:* Magyar Sebészet, 1957. *10,* 313. — 15. *Lessmann M.* és *Bauer K.:* Ärztl. Wschr. 1949. 645. — 16. *Müller P.:* Dtsch. Z. Chir. 1900. *56,* 486. — 17. *Reischauaer:* cit. Wüthrich (5). — 18. *Reymond R.:* Praxis, 1949. 103. — 19. *Rokitansky C.:* Lbuch. d. path. Anat. Wien, 1855—61. — 20. *Romagosa J.* és *Menville L. J.:* Radiology, 1951. *57,* 63. — 21. *Schnitzler H.:* Wien. kl. Rdsch. 1895. 579. — 22. *Wüthrich A.:* Zbl. f. Chir. 1951. *76,* 268.

К. Йобст и Дь. Каса: *Об артерио-мезентериальной непроходимости двенадцатиперстной кишки.*

Авторы описывают 5 случаев артерио-мезентериальной непроходимости двенадцатиперстной кишки, наблюдаемых ими при вскрытии и останавливаются на клиникопатологических уроках этих случаев.

Dr. Kasimir Jobst und Dr. Julius Kasza: *Über den arteriomesenteriellen Duodenumverschluss.*

Fünf bei der Obduktion beobachteten Fälle von arterio-mesenteriellen Duodenumverschluss und die sich aus diesen ergebenden klinisch-pathologischen Folgerungen werden besprochen.

*Ismét forgalomba került a* SALVADOR *tabletta*

*Összetétele:* Barbitural 0,075 g, Coffein 0,08 g, Amidazophen 0,15 g, Phenacetin 0,15 g.

*Javallat:* Központilag ható fájdalomcsillapító migraine, főfájások, fogfájások, reumás idegfájdalmak esetében

*Adagolás:* Szükség esetén egy-két tabletta. SZTK terhére szabadon rendelhető

*Csomagolás:* 10 tablettát tartalmazó dobozban

Gyártja: **KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.**

Algomenorrhoeás görcsök oldására

*Gastropin*

TOVÁBBKÉPZÉS

*A Budapesti Orvostudományi Egyetem I. sz. Belklinikájának (igazgató: Rusznyák István dr. egyet. tanár) közleménye*

# A vénás nyomás és klinikai jelentősége

*Írta: KOMÁROMY ISTVÁN dr.*

A keringés élettanának és a keringési betegségek klinikumának kérdéseit csak úgy tanulmányozhatjuk kielégítően, ha a circulatio minden szakaszának működését ismerjük. Míg a szív, az arteriás rendszer és bizonyos fokig a capillaris rendszer jelentőségét az orvosok többé-kevésbé ismerik, addig a vénarendszernek a keringés egészében játszott fontos szerepe nem ment át eléggé az orvosi köztudatba.

Hosszú ideig úgy tekintették a vénákat (és még ma is akadnak, akik így tekintik), mint azt a passzív csőrendszert, amely a vért visszavezeti a szívhez. A vénáknak ilyen mostohagyerekként való kezelése pedig indokolatlan. Elég, ha csak néhány functiójukat soroljuk fel, hogy belássuk rendkívül fontos physiologiai és pathologiai szerepüket:

1. A capilllarisok és szövetek közti nedvkeringés szabályozása.

2. A szív felé történő visszaáramlás *aktív* befolyásolása saját vénás mechanizmusok útján (vena tónus, vénás pálya kapacitása) és kívülről a vénákra ható erők útján (pl. izommunka).

3. Egyes vénás területek szerepe a vérreservoirok működésében (pl. a subpapillaris venaplexusok).

4. Az előzőek által a perctérfogat szabályozása.

5. Speciális vénás területek speciális működése (pl. a felszívódásban játszott szerepe).

6. A vénákban receptor végkészülékek vannak, melyekből cardiális és vascularis reflexek indulnak ki stb., stb.

Mindezek bizonyítják, hogy a keringés vénás szakaszát nem hagyhatjuk figyelmen kívül a legtöbb, a keringés egészét érintő kérdés tisztázásánál.

E közleményben a vénás nyomás physiologiájának és pathologiájának csak néhány kiragadott részére szorítkozom. Ugyanis a vénás rendszerrel foglalkozó vizsgálatok anyaga olyan nagy, annyi régi adat került az újabb kutatások tükrében új megvilágításba, hogy lehetetlen egy cikk keretében a vénás keringés, vagy akár csak a vénás nyomás korszerű ismeretanyagát egységes, összefüggő formában összefoglalni.

A vénák szerepével már időszámításunk előtti VI. században *Alcmaeon* is foglalkozott és a Mahabaratában is azt olvashatjuk, hogy a tápanyagokat a vénák szállítják el a szervezet részére (és ez igaz is, ha a mesenteriális vénákra gondolunk). Itt azonban a vénákkal kapcsolatos ismereteink történetével nem fogunk foglalkozni, csupán a vénás nyomás physiologiájának néhány alapfogalmát ismertetem, majd a vénás nyomás mérés módszertanáról, a vénás nyomás változásáról néhány kóros állapotban és a vénás nyomás mérésének klinikai felhasználhatóságáról kívánok röviden szólni.

Nézzük először a vénás nyomást befolyásoló tényezőket. Csaknem mindegyik vénás nyomással foglalkozó monographiában és összefoglaló referátumban más-más felosztást találunk. A legszemléletesebbet *Landis*hez hasonlóan lehet megadni. Ő megkülönbözteti a vénás nyomást befolyásoló tényezők 4 csoportját.

1. *Vis a tergo.* Ez a balkamra systolejakor kifejtett nyomásból az a rész, mely a vénás szakasz kezdetén még fennmarad az arteria-arteriola-capillaris szakaszon történő áthaladás után. Befolyásolja a bal kamra működésén kívül az arteriolák, capillarisok és arteriovenosus anastomosisok állapota.

2. *Vis a fronte.* Ez a második tényező, amelylyel szemben találja magát a vénás kezdeti nyomás. Összetevődik a vénás területen fellépő súrlódási ellenállásból és a jobb szívfél teljesítőképességétől függő szíveredetű, centralis ellenállásból.

3. A belső tényezők csoportja: *vis a parte interiore.* Ezt megszabja a vérmennyiség, helyesebben a vénákban elhelyezkedő vérmennyiség és a vénás érpálya volumene, kapacitása.

4. A külső tényezők csoportja: *vis a laterale.* Ebben a csoportban a legfontosabbak:

*a)* a vénák falának contractilitása,
*b)* a vázizomzat nyomása,
*c)* a szöveti nyomás,
*d)* a légzőmozgások.

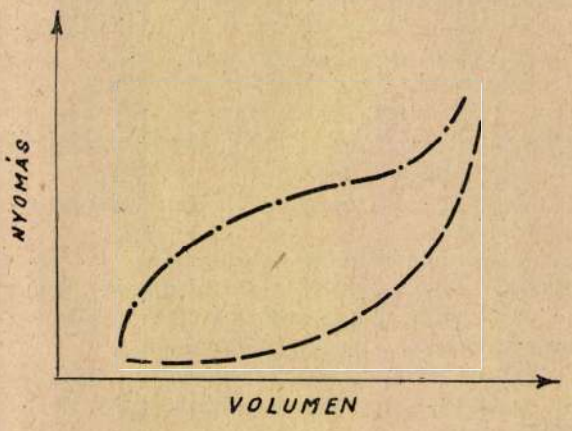
Ez a felosztás, bár igen szemléletes, mégsem tökéletes. Részben azért, mert egyes tényezőket nem tartalmaz (pl. a gravitatio hatását), lényeges és nem lényeges tényezőket egy sorba állít, másokat önkényesen az egyik csoportban tárgyal, holott ugyanolyan alapon a másikban is tárgyalhatná (pl. a súrlódást a „vis a fronte" csoportba helyezi, bár ugyanolyan joggal a „vis a parte interiore" csoportba is tartozhatna), továbbá egy igen fontos tényezőnek, a venomotor tónusnak szerepét nem mint önálló faktort tárgyalja.

Nézzünk most néhányat a vénás nyomást befolyásoló fenti tényezők közül. A vis a tergo — mint már említettem — azt a kezdeti vénás nyomást jelenti, mely az arteriás nyomásból a capillarisokon történő áthaladáskor fennmarad. Ez a nyomás kicsiny, mivel a vér a szívtől a vénás rendszerig eljutva elveszíti a bal kamra által létrehozott nyomásnak — az érterülettől függően — $^7/_8$-át, illetve $^2/_3$-át. (A mesenteriális vénákban pl. nagyobb a fennmaradó nyomás, az arteriás nyomásnak csaknem $^1/_3$-a, míg a végtagvénák kezdeti nyomása csupán $^1/_8$-a az arteriásénak: kb. 13—15 $H_2O$ cm.) Ez a vis a tergo, azaz kezdeti vénás nyomás, bár fontos tényező, a vénás nyomás változásaiban nem olyan nagy a szerepe, mint gondol-

nánk. Ez azt jelenti, hogy pl. az arteriolák és capillarisok kaliberének változása nem okoz jelentős eltérést a vénás nyomásban. Legalább is normális egyénnél ez a helyzet. Így pl. meleg hatására, fizikai munkára, vagy amylnitrit hatására az arteriola és capillaristágulat ellenére csak átmeneti és kisfokú vénás nyomás emelkedést észlelünk. Ennek egyik oka az, hogy a vénák, ha tónusuk nem fokozott, igen tágulékonyak és így vértartalmuk — bizonyos határig — növekedhet anélkül, hogy a vénás nyomás emelkednék. Ezt a tényt sok más kísérlet mellett igen szépen bizonyítják *Alexander* különböző vénaszakaszokon felvett nyomás-térfogatgörbéi. Az arteriola dilatatio azért sem von maga után számottevő vénás nyomás emelkedést, mert rendszerint egyidejűleg véna dilatatio is történik. A vis a tergonak tehát nincs mindig jelentős szerepe — különösen normális keringésű egyéneken — a vénás nyomás változásában. Kóros állapotokban azonban, mint pl. a vénás keringés általános, illetve localis akadályozottsága esetén, vagy vénás vérbőség, plethora fennállásakor, a vis a tergonak, amit az arteriolák és capillarisok tónus ingadozása befolyásol, jelentős szerepe lehet a vénás nyomás ingadozásokban.

Nézzük most az ún. belső tényezőket: a vérvolument és a vénás érpálya volumenét. Minden volumennövekedés a venulákban, kisvénákban csökkenti a szívközeli vénák teltségét és így csökkentheti a centralis vénás nyomást. Ezek a volumeneltolódások igen nagyfokúak lehetnek és a centralis vénás nyomás változtatása útján csökkenthetik egy adott vérmennyiség keringési effectivitását, azaz az effectiv vérmennyiséget. Ez olyan fokú lehet, hogy syncope jöhet létre. A venulák és vénák volumenének szerepét mutatja, hogy syncope gyakrabban fordul elő mozdulatlan állás esetén, nitritek adásakor, kórosan fokozott kapacitású vénák esetén és a tünetek megszűnnek izommunkára, vagy külső compressióra. A vénás érpálya volumenének nagy fontosságát mutatják *Schleier* vizsgálatai, aki kutya mesenteriális érrendszerén kimutatta, hogy az arteriák az összérvolumen 15%-át, a kiserek (arteriola, capillaris, venula) 19%-át, míg a vénák 66%-át teszik ki. Ennek megfelelnek a későbbi, izotópokkal végzett vizsgálatok *(Gibson)*, melyek szerint kutyán az összvérmennyiségnek csak 17%-a van a kiserekben.

A vérmennyiség és a vénás nyomás közti összefüggés — amint erre már előbb céloztam — nem egyszerű, nem linearis. A nyomás-volumengörbe tanulsága szerint kezdetben igen nagy vérvolumen növekedés sem okoz számottevő vénás nyomás emelkedést. Egy bizonyos határon túl azonban meredekké válik a görbe és már kisfokú vérvolumen növekedés is jelentős vénás nyomás növekedéshez vezet. A nyomás-térfogat görbe alakja a vena tónus fokától függően változik (lásd ábra). Ennek pathologiai jelentősége igen nagy, mert megmagyarázza, hogy minden olyan esetben, mikor a vénás vérmennyiség nagy, vagy amikor a vénafal fokozott tónusa miatt a nyomás-térfogat görbének már meredek száránál vagyunk, teljesen más reactiókat kapunk a vénarendszerben, mint normálisan. Erre egy gyakorlati példa: egészséges emberen 2—300 ml-es vénapunctio a vénás nyomást nem csökkenti számottevően, míg a magas vénás nyomású decompensáltakon (bizonyos vénás nyomás határokon belül) jelentősen csökkentheti. Részben ezen a mechanizmuson alapulnak a decompensatio kimutatására felhasználható, vénás nyomás méréssel végezhető functiós próbák, amelyekről később még szó lesz. A vénás érpálya volumenének nagymérvű fokozódásához vezethet a meleg. *Capps* pl. kimutatta, hogy a végtagon 20 Hgmm-es nyomással pangást hozva létre, a végtag térfogatának növekedése 2—10-szer akkora 42 C°-on, mint 23 C°-on. Decompensáltak vénás nyomás fokozódásában szerepet játszik a vénás érterület kapacitása és a vénákban elhelyezkedő vérmennyiség arányának megváltozása: a vénás vér-




Sematikus nyomás-térfogat görbék alacsony tónusú (— — —) és fokozott tónusú (— · — · —) vénák esetén

*1. ábra.*

mennyiség nő, ugyanakkor a véna tónus fokozódása viszont az érpályát csökkentő tendentiájú.

Nézzük most a vázizomzat szerepét a vénás nyomásban. Az izommunka jelentősen emeli a vénás nyomást, elsősorban helyileg. A contraháló izom kipréseli a szomszédos vénák felé a vért. A vénabillentyűk elhelyezése olyan, hogy a működő izom a szív felé tereli a működése során rajta áthaladó nagyobb vérmennyiséget. Az „izompumpá"-nak, ahogy az izmok ezen functióját nevezni szokták, különösen fontos szerepe van az alsó végtagon függőleges testhelyzetben. Sőt, hogy ez a mechanizmus nemcsak helyileg, hanem a centralis vénás nyomás szempontjából is milyen fontos, azt mutatja a munka utáni ernyedt állásskor fellépő syncope. Az izmok állandó tónusa — bár egyesek vitatják — valószínűleg fontos tényező a nyugalmi vénás nyomás fenntartásában és szabályozásában is. Az izomműködés nemcsak mechanikus úton hat a vénás nyomásra, hanem a működésük során keletkező metabolitok útján humoralisan és reflexes úton is. A munkára bekövetkező általános vénás nyomás emelkedés egészséges keringésűeken nem nagyfokú és nem tartós; már a munka alatt csökkenni kezd a terhelés elején felemelkedett nyomás. Ezt különböző szabályozó me-

chanizmusok biztosítják (véna dilatatio, perctérfogat növekedés, gyorsuló áramlás stb.). A decompensáltak egészen másként viselkednek munkaterhelésre. Erről még néhány szóban megemlékezem.

Beszélnünk kell a légzés hatásáról a vénás nyomásra. A vénás nyomás mérésekor kapott értékek az atmospherás nyomásra vonatkoznak. A szív telődése szempontjából azonban az ún. effectiv vénás nyomás a fontos. Ez az effectiv vénás nyomás a vénában uralkodó és az intrathoracalis negatív nyomásból tevődik össze. A jobb pitvar telődését befolyásoló effectiv vénás nyomás növekedhetik úgy, hogy a vénákban nő a nyomás, de úgy is, hogy az intrathoracalis nyomás csökken.

A légzés hatását a különböző vénás területekre igen sok szerző vizsgálta és a vélemények nem egészen egységesek. Több kérdésben azonban állást lehet foglalni. Az kétségtelen, hogy belégzéskor az intrathoracalis nyomás csökkenése növeli a nyomásgradienst a véna rendszer extrathoracalis, tehát peripheriás és intrathoracalis, tehát centralis része közt. Belégzésre normálisan a cava superior területén a nyomás csökken. Ugyanakkor az áramlás sebessége nő. A cava inferior területén bonyolultabb a helyzet. Ennek intrathoracalis szakasza a cava superiorhoz teljesen hasonlóan viselkedik: belégzéskor a nyomás csökken, az áramlás gyorsul. Belégzéskor azonban a rekesz leszáll és intraabdominalis nyomásfokozódás jön létre. Ennek az eredménye lehet, hogy *Condorelli* és munkatársai folyamatosan regisztrálva egyidejűleg a vénás nyomást a vena cubitalisban és vena femoralisban, csaknem egymás tükörképének megfelelő görbéket kaptak, belégzésre a nyomás a vena cubitalisban csökkent, a combvénában nőtt. Ennek ellenére az időegység alatt átáramló vérmennyiséget a belégzés a cava inferior területén is fokozza, amint ezt *Mixter* megbízható modern methodikával kimutatta.

A belégzésre létrejövő vénás nyomás csökkenés a cava superior területén sem olyan egyszerű és állandó jelenség. *Gömöri* és munkatársai leírták a carditisek bizonyos csoportjánál a vénás nyomás inspiratiós paradox viselkedését (emelkedés). Komplikálja a helyzetet, hogy belégzéskor nemcsak a mellüregi nyomásváltozással kapcsolatos mechanikus tényezők szerepelnek, hanem fellép a *Petrányi* és munkatársai által leírt *inspiratiós venopressor reflex,* mely a periferia felől a centrum felé terjedő nyomásemelkedési hullám formájában zajlik le. Minél centrálisabban mérjük a nyomást, annál inkább a mellkasi negatív nyomás, a csökkenő tendencia érvényesül, minél peripheriásabban, annál inkább észlelünk belégzésre vénás nyomás emelkedést. A két tényező változó ereje okozza, hogy egyes esetekben csökken, más esetekben normális keringésűeknél is nő a vena cubitalisban a nyomás, belégzés hatására. Kóros esetekben ennek a jelenségnek az értékelése még nem teljesen tisztázott. *Farádi* és munkatársai azt találták, hogy a hypertoniások többségében ez az inspiratiós venopressor mechanizmus erősebb és ezért látunk a vena cubitalisban igen gyakran vénás nyomás emelkedést a belégzés hatására. Magam is sokszor megfigyeltem hypertoniásokon és nervosus, vegetativ labilis fiatalokon a vénás nyomás paradox inspiratiós emelkedését és többször sajátságos kétfázisú görbét. Persze elég nehéz az összehasonlítás az egyénileg különböző légzési típus (túlnyomóan thoracalis, illetve túlnyomóan abdominalis légzés) és a különböző légzési mélység miatt. A légzés mélysége olyan módon is befolyásolhatja a vénás nyomást, hogy a thoraxba belépő vénák fala —a belégzés mélységétől függően kialakult, fokozottan negatív intrathoracalis nyomás hatására — összeesik (nem kell teljes lumeneltűnésre gondolni), collabál (ezt szokták „collapsus factor"-nak nevezni). A különböző szerzők által végzett vizsgálatok legtöbbször nem terjedtek ki a vénás nyomást befolyásoló, légzéssel összefüggő összes tényezők quantitativ elemzésére. Ez magyarázhatja az eredmények és vélemények különbözőségét.

Annak a számos ellentmondásnak, mely különböző szerzők vénás nyomással kapcsolatos munkájában fellelhető és amelyeket ebben a rövid összefoglalásban lehetőleg nem érintek, nagyrészt az is az oka, hogy különböző methodikákat használtak és talán még inkább az, hogy a módszer megbízhatóságának néhány feltételét egyesek nem tartották be. Erre csak egy, a vénás nyomással foglalkozó igen régi irodalomból mondok el egy példát. *Valsalva* leírta, hogy a kutya vena jugularisa belégzéskor collabál, kilégzésnél megduzzad. Tanítványa *Morgagni* néhány év múlva sokszor megismételte e megfigyelést és mindig a fordított eredményt észlelte. Kiderült (és erre állítólag ő maga jött rá), hogy az eltérés oka az volt, hogy *Morgagni* kísérlet alatt a kutya hasán tartotta a kezét. Ez a példa azt is mutatja, hogy milyen jelentéktelennek látszó tényezők okozhatnak nagy hibákat a vénás nyomás mérés során. Azonban ez nem jelenti azt, hogy szabatos technikát alkalmazva nem kaphatunk jól reprodukálható, megbízható eredményeket.

A vénás nyomás mérésére számtalan módszert ajánlottak. Az eljárásokat több csoportba oszthatjuk. Az első csoportba tartoznak azok, amelyek semmiféle műszert nem igényelnek. Ezek minden hibájuk ellenére azért értékesek, mert a beteg fizikális vizsgálata során gyorsan, minden előkészítés és segédeszköz nélkül elvégezhetők és tájékoztató, megközelítő értékeket kapunk, legalábbis az esetek egy részében.

Legelterjedtebb ezen eljárás a *Gärtner* és a *Lewis*-féle próba. A *Gärtner*-próbánál a beteg egyik kezét lelógatja. A vizsgáló a beteg teljesen ellazított karját lassan emeli és közben figyeli az egyik kézháti vénát, hogy az mikor collabál. Ebben a helyzetben megméri a vénának az V. borda felső széle szegycsonti végétől mért magasságát és ezt tekinti azonosnak a vénás nyomással. A normál érték 4 és 10 cm között van. A *Gärtner*-phenomen elvi hibája, hogy a felső végtag vénái nem tekinthetők egyszerűen manométercsőnek. A mért értéket a vénás nyomáson kívül a vénák állapota is befolyásolja és maga az eljárás, a véna emelése, süllyesztése is a hydrostatikai viszonyok változása révén tónusváltozásokat okoz a vénában. A *Gärtner*-tünettel tulajdonképpen csak azt mérjük, milyen magasan van a kéz a szívtől akkor, amikor

az atmospherás nyomás elegendő a vena compressiójához. A vénafal összenyomhatósága nemcsak a vénában uralkodó vérnyomástól, hanem magának a vénafalnak az állapotától is függ. A módszer tehát nem használható sclerotikus vénák, továbbá kövérek, főleg kövér nők, gyermekek, vagy oedemás végtag esetén. Gyakori jelenség az is, hogy a vena collapsus nem pillanatszerűen, hanem elég sokáig, fokozatosan történik. Ezen hibák ellenére a *Gärtner*-tünet durvább eltérések megfigyelésére gyakran jól értékelhető tájékozódást nyújt.

Egy másik, hasonló elveken nyugvó módszer *Lewis* eljárása, a vena jugularis externa teltségének, illetve collabáltságának megvizsgálása útján. *White* ezt a módszert igen értékesnek tartja. Előnyei és hátrányai kb. azonosak a *Gärtner* módszeréivel.

A műszeres v. n. mérési módszereket további 2 csoportra oszthatjuk. Az *indirekt módszerek* vértelenek, nem szükséges hozzájuk a vénát megpungálni. Ez nagy előny. Alapelvük az, hogy mérjük manométerrel azt a nyomást, mely szükséges egy bőrvéna üresre nyomásához. A módszernek számos változata van, azonban ma már kevesen vannak, akik alkalmazzák, a sok hibaforrás és a bonyolult érzékeny műszerek szükségessége miatt.

A legmegbízhatóbbak az ún. *direkt módszerek*. A vénát megpungáljuk és vízmanométerrel vagy másfajta manométerrel megfigyeljük vagy regisztráljuk a nyomást. Ezeknek az eljárásoknak is se szeri, se száma. Azonban csaknem mindegyik a *Moritz* és *Tabora* által leírt és ma is legelterjedtebb és legmegbízhatóbb módszeren alapul. (Tulajdonképpen ez is a *Hales* által 1733-ban közölt módszer továbbfejlesztése.)

A mérés pontosságának sok fontos feltétele van. Néhányat említek csak meg: a beteg a mérés előtt nyugodtan feküdjék, a függőleges testhelyzet ugyanis megváltoztatja, jelentősen csökkentheti a v. n.-t azáltal, hogy az alsó testfélen a folyadékfiltratio megnő, a vérvolumen csökken. Ez, különösen decompensáltakon *Landis* és mások szerint még fél órával a lefekvés után is a valóságosnál több cm-rel alacsonyabb v. n.-hoz vezethet. Orthopnoesoknál a mérés nem vihető mindig keresztül a szokásos vízszintes testhelyzetben. *Gitelson* szerint 45 fokos szögben félig ülő betegen mért v. n. megfelelő eredményeket ad, követi a v. n. változásait, de a dekompensáltakon, főleg, ha nem merev, sclerotikus az érrendszerük, az absolut értékek alacsonyabbak, mint fekve. A fekve és ülve mért értékek közti különbség azonban ugyanazon egyénen állandó.

Igen fontos a kar helyzete. Számos szerző adja meg pontosan fokokban, cm-ekben a megfelelő karhelyzetet. Azonban, mivel a kar felemelésén kívül minden hibaforrás a mérési eredményt felfelé torzítja, helyesebb a felkar, alkar, váll, fej helyzetét, a rotálást, supinatiót, pronatiót addig próbálgatni, míg a legalacsonyabb vénás n. értékeket kapjuk. Ez a helyes karhelyzet. Sok vita folyik arról is, hogy a beszúrás helyét szükséges-e a 0 ponttal egy magasságba hozni. Tapasztalataink szerint elegendő a vizsgált vénát csak megközelítően a 0 pont síkjába vinni. Ez a tényező ui. bizonyos határokon belül nem okoz tartós, számottevő eltérést, viszont a legmegfelelőbb karelhelyezést körülményesebbé teszi, ha pontosan a pitvar síkjába akarjuk hozni a vénát.

A 0 pontnak azt a síkot kell választanunk, mely a v. cava superiornak a j. pitvarba való beszájadzását metszi. Ennek közvetlen meghatározása csak oldalirányú rtg. segítségével történhet, amit még szívkatheteres méréseknél is csak kevés vizsgáló tartott szükségesnek. Általában az angulus Ludovici, vagy a IV. borda szegycsonti vége alatti 5 cm-t szokták 0 pontként használni, de számos szerző másként határozza meg. Eléggé elterjedt a fekhely síkja feletti 10 cm használata is kiindulási pontként. *Marx* azt ajánlja, hogy mérjük meg a mellkas kilégzési sagittalis átmérőjét. Ha ez 22 cm-t nem halad meg, úgy helyes az angulus Ludovici alatti 5 cm, mint 0 pont. Ha az átmérő ennél nagyobb, minden cm plusz-nál 1 cm-rel mélyebbre vegyük a 0 pontot. Ez emphysemásaknál különösen fontos lehet.

Lényeges az is, hogy a beszúrás vagy a kar elhelyezése után legalább 10 percet várjunk, mielőtt megállapítjuk a v. n.-t. Csaknem minden esetben ugyanis eleinte magasabb értékeket kapunk és csak fokozatosan áll be az állandó érték (okai: izgalom, fokozott izomtónus, a szúrás utáni venaspasmus stb.).

Legyen a tű elég vastag (legalább 0,8 mm belső átmérőjű, de jobb, ha vastagabb), hogy a légzési és egyéb ingadozások jelzését ne akadályozza és, hogy ne alvadjon be hosszabb megfigyelés, functiós próbák elvégzése során sem.

Ezen és még más tényezők figyelembevételével jól értékelhető adatokat kapunk a v. n.-ról. Normális körülmények között a könyökvénában a v. n. nem haladja meg a 100 $H_2O$mm-t. Legtöbbször 50 és 80 mm között találjuk. Vannak, akik ennél magasabbnak találták a normális felső határát (pl. *Burch*, 140 víz mm felett veszi csak kórosnak). Mi soha nem észleltünk normális egyénen ilyen magas értéket. Ugyanazon egyénnél az esetek nagy részében eléggé állandó a v. n. Vannak azonban olyanok, főleg a már említett hypertoniások és vegetativ labilisok, akiknél rövid idő leforgása alatt is nagy ingadozásokat észlelünk. Ezeknél csak hosszabb megfigyelés átlagértékét vehetjük jellemző v. n. értéknek és csak az ilyen átlagértékeket vehetjük összehasonlítási alapnak a funkciós próbák elvégzésekor.

Mivel a v. n. normális értéke elég tág határok között változhat, az egyszeri mérésnél nagyobb a jelentősége a v. n. változások vizsgálatának, akár egy betegség lefolyása, egy therapiás eljárás alkalmazása során, akár ezeknél rövidebb idő alatt elvégezhető funkciós próbák formájában. Ezeknek legnagyobb jelentősége a kardiális dekompensatio diagnosztikájában van. Néhány szót szeretnék szólni a *v. n. és a dekompenzáció kapcsolatáról.*

Ismeretes, hogy a v. n. dekompenzációban, legalább is a dekompenzáció bizonyos fajtáiban és bizonyos fokán emelkedik. *Starling* óta azt is tudjuk, hogy a centrális v. n. és szív telje-

sítménye között összefüggés van. *McMichael*, továbbá *Sharpey—Schaffer* és mások vizsgálatai szerint — bizonyos fenntartással — a Starling-törvény az emberi keringésre is alkalmazható, amint ezt szívkatheteres vizsgálatok is igazolták. Sőt *Sarnoff* és munkatársai szerint a beteg szív sokkal inkább követi a Starling-törvényt, mint az egészséges. Azonban emlékezzünk rá: *Starling* eredetileg a diastoles izomrosthosszúság és a szívteljesítmény között talált összefüggést. A szívkatheterezés korszakában azonban a legtöbb szerző a jól mérhető végdiastoles nyomással helyettesítette a végdiastoles térfogatot, holott e kettő között a viszony nem linearis. Normális körülmények között meglehetősen nagy végdiastoles térfogatváltozás mellett sincs — vagy alig van — végdiastoles nyomásváltozás. Hogy a térfogat és nyomás közt milyen görbe szerinti összefüggés van, azt a szívizom relaxált, illetve kontrahált állapota szabja meg, amit — bizonyos fenntartással — a szívizom tónusának nevezhetünk.

A perifériás vénarendszerben ebből a szempontból hasonló a helyzet. Itt sem lehet egyenlőségi jelet tenni a v. térfogat változása és a v. n. változása közé. Itt is a v. fal tónusa szabja meg, hogy egy adott vénás vérmennyiség milyen v. n.-nak felel meg. Az újabb vizsgálatok azt mutatták, hogy ennek a v. tónusnak különösen nagy szerepe van önállóan is a v. keringés regulatiójában. A v. tónustól függ, hogy bizonyos plusz vérmennyiséget, mint reservoár befogad-e a vénás rendszer, jelentősebb haemodynamikai változás nélkül, vagy pedig — fokozott tónus esetén — gyorsan továbbit-e a keringés centralis része felé? (Lásd ábra.)

Az utóbbi években több szerzőnek sikerült kimutatni, hogy decompensatióban a v. n. emelkedésének legalább is egyik oka a venafal tónusának fokozódása. Ez a tónusfokozódás elsősorban idegi regulatio eredménye. A venoconstrictorok sympathicus rostok. Dekompensatióban a fokozott sympathicus aktivitást épp úgy mutatja a tachycardia, az izzadás, a bőrsápadtság, az arteriás nyomás fokozódása, mint a fokozott v. n.

Ennek a fokozott venomotor tónusnak az a diagnosztikai jelentősége, hogy decompensáltakon már akkor is kimutatható, mikor maga a v. n. még nem emelkedett. Ezzel magyarázható, hogy decompensáltak venarendszere nem képes a vér volumenének változásaihoz olyan jól alkalmazkodni, mint az egészségeseké: ezért kis transfusio, vagy ellenkezőleg vérlebocsátás — mint már említettem — nagy v. n. változást eredményez. Másrészt decompensáltakon, akiknél generalizáltan fokozott a venomotor tónus, 1—1 érterület lokalis tónusnövekedésekor más venaterületeken is kifejezett v. n. emelkedés jön létre. Nagyrészt ezen a tónusmechanizmuson alapulnak azok a terheléses functiós próbák, melyek latens, kezdődő, kisfokú decompensatio kimutatására alkalmasak.

Ezek egy része fizikai terhelésből áll: lábmozgatásra, lábemelésre, a könyökvénában jelentős nyomásemelkedés következik be decompensáltakon, míg normális keringésűeknél ez nincs, vagy jóval kisebb fokú. Hasonló eredményeket mutattak saját vizsgálataink is a hypoxiára bekövetkező v. n. emelkedést illetően. Míg normális keringésűeken vagy kompenzált vitiumosokon, hypertoniásokon 10% oxygent és 90% nitrogent tartalmazó gázelegy belégzésére számottevő v. n. emelkedés nem jön létre, addig olyan enyhe dekompenzáltakon is, akiknél a nyugalmi v. n. normális, hypoxiás gázkeverék belélegzésére jelentős v. n. emelkedés mutatható ki.

A venomotor tónus jelenlétét és szerepét mind állatkísérletekben, mind emberen végzett vizsgálatokban ki lehet mutatni. Ezeket a módszereket itt nem részletezem. Jelenlétüket normális keringésűeken bizonyítja *Földi* és *Solti* dibenaminos vizsgálata, decompensáltakon pedig saját tapasztalataink: a hypoxiára bekövetkező v. n. emelkedés Dibenamin infúzió után nem jön létre, vagy csak sokkal kisebb fokban.

Nagyrészt a fokozott venatónuson alapul a dekompenzáció kimutatására szolgáló, már a múlt század végén leírt, ún. hepatojugularis reflux, illetve ennek v. n. méréssel kombinált újabb formája. A májtájra gyakorolt 1 perces nyomás hatására dekompenzáltakon a v. cubitalisban mért nyomás emelkedik. Normális keringésűeken nincs emelkedés, sőt gyakran csökken a v. n. A módszer használhatóságáról sok alkalommal magunk is meggyőződtünk. Hogy a venatónusnak van itt is nagy szerepe, azt *Burch* vizsgálatai igazolják, aki i. v. hexamethonium után dekompenzáltakon a májnyomásra bekövetkező v. n. emelkedést lényegesen kisebb fokúnak találta.

A v. nyomásnak és így a v. n. mérésének nemcsak decompensatióban, hanem számos más kóros állapotban is van jelentősége. Egyik példának említem a vérzés és shock állapotát. A klinikusok ugyan már régóta tudják (és a gyakorlatban diagnosztikusan is alkalmazzák), hogy ezen állapotokban a felületes vénák üresek, alig láthatók, azonban a vénarendszer igazi jelentőségét, aktív szerepét a shock pathomechanizmusában csak újabban tisztázták. *Alexander* igen szép kísérletsorozatban kimutatta, hogy véreztetéskor a venomotor tónus kezdetben jelentősen nő. Csak 50 Hgmm-es arteriás nyomásnál kezd a v. tónus csökkenni, a vérnyomással párhuzamosan. Ugyanekkor a perifériás ellenállás még magas, tehát számottevő dilatatio az arteriás oldalon nincs. A shock akkor kezd irreversibilissé válni, amikor a v. tónus kimerül. *Alexander* kísérletei alapján feltételezi, hogy haemorrhagiás shockban a vénarendszer szerepe nagyobb, mint az arteriásé. Másik példa: *Page* és munkatársai kimutatták, hogy orthotikus hypotoniás betegeken a venomotortónus, a vénarendszer reakcióképessége jelentősen csökken.

A vénás nyomás mérés jelentőségét lokalis elváltozások esetén, mint thrombosis, varicositás, tumor, mediastinum betegségei, arteriovenosus anastomosisok stb., stb., továbbá a belső szervek vénás keringésének jelentőségét (pl. a vena portae nyomását jelző, ún. „occlusive hepatic venule pressure"-t vagy a tüdővénák és a bal pitvar nyomását megközelítőleg mutató „pulmonary wedge pressure"-t) éppen csak mint címeket említem.

Befejezésül néhány szót a v. n. mérés értékelhetőségéről és mint klinikai módszernek használhatóságáról.

A periferiás v. n. abszolút értékei a különböző egyéneken eléggé különbözőek. Ez a változékonyság főleg a vénák collapsibilitása és a 0 pont meghatározás nehézségei rovására írandó, de maga a j. pitvar nyomás is elég tág határok közt váltakozik egyénről egyénre. Ehhez járul, hogy a könyökvéna és j. pitvar közti nyomásgradiens is erősen ingadozik. Ez a nagy szórás a normál értékekben, különösen a v. n. csökkenésének értékelésében jelent komoly nehézséget, de a kisebb fokban emelkedett v. n. megállapítása sem könnyű feladat egyszeri mérés alapján.

Az átalakított Poiseuille egyenlet szerint a vénarendszer két pontja közti nyomáskülönbség megnő akkor, ha az áramló vérmennyiség megnő, vagy ha a csőrendszer radiusa kisebbedik. Tulajdonképpen ez a legfontosabb elméleti alapja a v. n.-al kapcsolatos funkciós próbáknak. Fizikai terhelésre nő az áramlás, így nő a v. n. is és kifejezetté válik olyan v. n. emelkedés, ami nyugalmi méréssel egyáltalán nem mutatható ki. Véleményünk szerint az általunk alkalmazott hypoxiás funkciós próbáknak az az előnyük, hogy nemcsak az áramlást növelik (perctérfogat nő), hanem a cső radiusát is szűkítik direkt venomotortónus fokozó hatás útján.

*Hultgren* és mások vizsgálatai szerint a munkaterheléses v. n. méréssel kapcsolatos próbák csak jobb szívfél dekompensatio kimutatására alkalmasak, míg b. szívfélelégtelenségben nem okoznak v. n. emelkedést. Tapasztalatunk szerint azonban nem egy esetben bal szív elégtelenségben is hasznos diagnosztikai eszköz ez a módszer; a hypoxiás terhelés ugyanis nemegyszer pozitív eredményt adott alacsony kiindulási v. n.-ú bal szív decompensáltakon (hypertoniások).

A v. n. mérésének jelentősége, úgy gondolom, nagyobb, mint amennyire a klinikai gyakorlatban általában alkalmazzák. Ha ismerjük hibaforrásait, azokat a különböző állapotokat, melyek — a decompensation kívül is — emelkedett v. n.-sal járnak, ha helyesen beállított funkciós próbákat is alkalmazunk, ha egy kórfolyamat vagy therapia során ismételten meghatározzuk a v. n.-t, úgy sokszor fog hozzásegíteni kétes kérdések eldöntéséhez.

A diagnosztikában egyedüli biztos jel nincs. A v. n. méréssel sem kapunk ilyet. De kezdődő decompensatio kimutatására, annak eldöntésére, hogy pl. egy nagy máj, decompensatio vagy más hepatomegalia tünete-e, hogy a cyanosis és dyspnoe kardiális vagy pulmonalis eredetű-e, hogy van-e mélyvénathrombosis vagy arteriovenosus aneurysma és több más kérdés eldöntésére a funkciós próbákkal kiegészített v. n. mérés igen hasznos segédeszközünk.

*Megjegyzés:* Nem volt célom, hogy a v. n. hatalmas irodalmát ismertessem. Ezért számos adatot a szerző megjelölése nélkül közöltem. Az érdeklődőknek készséggel állok szolgálatára a rendelkezésemre álló v. n. irodalommal.

NEO-GYNOFORT CSEPPEK

1 üveg (10 ml) 0,25 mg/ml ergotamin tartaratot és 0,125 mg/ml ergometrin maleatot tartalmaz.

*Javallatok:*
szülészetben: gyermekágyi vérzéseknél; nőgyógyászatban: menorrhagiánál, metrorrhagiánál.

*Adagolás:*
perorálisan naponta 2—3-szor 15—30 csepp.

*Forgalomba kerül:* 10 ml üvegben.
SZTK terhére szabadon rendelhető.

Gyártja: **KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.**

Neurovegetativ idegrendszeri diszfunctiók esetén

HIBERNAL drazsé

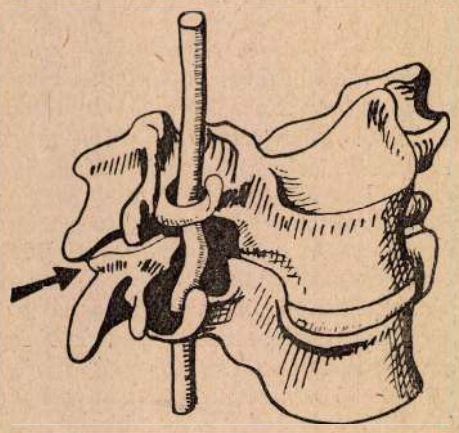
# KLINIKAI TANULMÁNYOK

*A Pestmegyei Tanács Semmelweis (Rókus) Kórház (igazgató-főorvos: Szemantsik Jenő dr.) Röntgenosztályának (főorvos: Kovács Ákos dr. egyet. m. tanár) közleménye*

## Nyakcsigolyaeltolódások okozta krónikus fejfájások

*Írta: KOVÁCS ÁKOS dr.*

A fejfájást okozó számos kórok között, vizsgálataink szerint, igen nagy százalékot képvisel az a kórforma, melynek lényege *kisízületi subluxatio*. A nyakcsigolya valamely kisízületi ízfelszíne a szomszédos ízfelszínhez képest elmozdul s így az arteria vertebralis és az azt kísérő plexus sympathicus vertebrae nyomás alá kerül (1. kép).



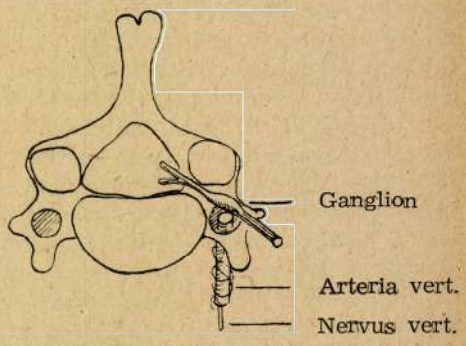
*1. kép. Nyakcsigolya kisízülete subluxatióban.*

A subluxatio lehetősége, mint nyaki és tarkótáji fájdalmak kóroka időnként felmerült az orvosi irodalomban. Ez elsősorban a chiropraktorok hatásának tulajdonítható, akik leghamarabb észrevették, hogy a nyakon végzett manipulatiókkal fejfájásokat tudtak megszüntetni. Mivel az atlas-epistropheus viszonyának röntgenábrázolása nem volt túl nehéz feladat, itt véltek „subluxatiókat" felfedezni s így az egész subluxatio fogalomkör az atlas-epistropheushoz kapcsolódott. Monographiák és közlemények sora [*Sandberg* (1), *Zuckschwerdt, Emminger, Biedermann, Zettel* (2)] igyekezett az atlas-axis elméletet bizonyítani, saját vizsgálataink azonban ezen feltételezéseket nem igazolták, így más patomechanizmust kellett keresni.

Először 1938-ban ismertettem a 3—7. nyakcsigolyák kisízületei körül fellépő térszűkítő folyamatokat s már akkor felhívtam a figyelmet az itt haladó sympathicus idegek sérülésének lehetőségére (Röntgenpraxis, 1938. 10. 479). Közlésem alapján *Pap* (3) a *Bellák* (4) szerkesztésében kiadott „Rheumatológiá"-ban (Magyar Orvosi Könyvkiadó, 1940) az íznyújtvány környéki térszűkítő folyamatokat a fejfájások okaként veszi föl.

E kórformában elsőleges a kisízület subluxatiója„ de a betegség létrejöttét mégis az a körülmény teszi lehetővé, hogy az arteria vert. a szervezetben egyedülálló módon 5 csigolya harántnyújtványán bújik keresztül, úgy is mondhatnánk, hogy 2 cm-ként csontosan rögzített helyzetű s így kitérésre nincs lehetősége. Az ér, mint ismeretes, a subclavia hátsó falán eredve a VI. nyakcsigolya foramen transversariumába lép be s innen az atlas harántnyújtványáig, a gerinc enyhe lordosisát követve, emelkedik fel, majd az atlas ívén át az öreglyukba lép be. A nyúltvelő ventralis felszínén a jobb- és baloldali ér az arteria basilaris-sá egyesül. A felfelé és előrenyuló felső csigolyaíznyújtvány csúcsától az ér alig 2—3 mm-re van s az erek és az idegek közti tért laza zsíros kötőszövet tölti ki. Az eret kísérő pl. sympathicus egy része gyakran valóságos ideggé, nervus vertebralis (Franck-f. ideg) egyesül (2. kép).

A pathomechanizmus lényege a következő: A növekedés befejezte után már lassan-lassan bekövetkező porckorong degenerálódás és kisebb-nagyobb traumák következtében szakadozó, sérült porckorong többé már nem biztosítja a csigolyák feszes egymáshoz illeszkedését. Különösen hamar megindul ez a folyamat olyan egyéneken, akiken a támasztórendszer konstitutionalis kötőszöveti gyengesége is fennáll. Így részben a csigolyatestek között, de inkább az íznyújtványok között, kicsiny, néhány mm-es eltolódások jönnek létre. Ha az eltolódás egy bizonyos fokot elér és alkatilag a nyaki gerinc alkalmas formájú, a subluxált íznyújtvány az egy szelvénnyel feljebb levő csigolya haránt-




*2. kép. A nervus vertebralis symp. topographiája.*

nyújtványa alá nyomul s az annak foramen transversariumában rögzített eret és idegfonatot érinti, esetleg nyomja, végső esetben a keringését is akadályozza. A klinikai kép megegyezik a *Barre* által leírt „Le syndrôme sympathique cerv. post." tünettanával. Hasonló tünetekkel jár, de attól feltétlenül megkülönböztetendő a *Bartschy—Rochaix* (5) által ismertetett „migrain cervicale". Itt a csigolya spondylosis az elsődleges kórok. A csigolya oldalsó pereméről kiinduló osteophyták, ha elegendő hosszúságra fejlődnek, elérik az arteria vertebralist és hasonló panaszokat okoznak (5. kép). Ezen észle-

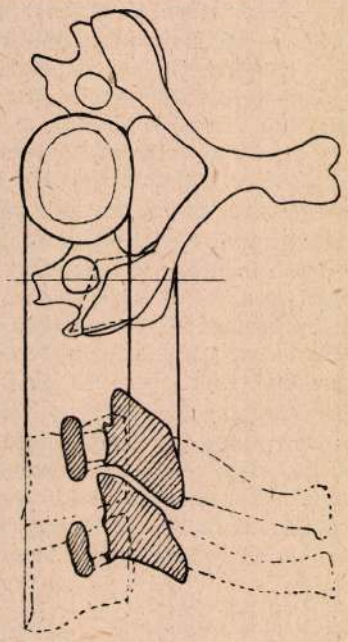
léseim alapján francia szerzők *Vandendrop, Du Bois* és *Lebeurre* (6), *Tiry* (7) egyetemlegesen arra az álláspontra helyezkednek, hogy a *Barre*-syndroma radiológiai aequivalense a kisízületi subluxatio. Hasonlóképpen a norvég *Torkildsen* (8) operált esetei kapcsán újabban arra a megállapításra jut, hogy a *Barre* által leírt hátsó sympathicus syndroma jobban érthetővé válik a *Kovács Á.* és *Krogdahl—Torgersen* (9) által ismertetett mechanizmus alapján, mikoris az arteria vert. az íznyújtvány okozta nyomás alá kerül.

Az arteria vert. a nyak minden mozgásában részt vesz. Ép gerincben minden helyzetben egyforma tágasságú marad. Rövid ideig tartó egyoldali elzáródása halált okozhat, viszont ismeretesek esetek, amikor lekötése nem okozott halált. *Lermoyez, Bartschy—Rochaix* vizsgálatai óta tudjuk, hogy a hallás és egyensúlyszervek múló zavarai az arteria vertebralist kísérő sympathicus fonat tónus-változásaira vezethetők vissza. Az arteria vertebralisok arteria basilaris-sá egyesülése után ered az arteria auditiva int., mely végarteria. Az arteria labirinthi azonban az esetek egy részében (4%) közvetlenül az arteria vertebralisból is eredhet. Tehát érthető, ha az arteria vert. szűkülései, vagy a sympathicus idegrendszer gerinceredetű izgalmai ide is áttevődhetnek és a Meniére-f. betegségnek megfelelő szédüléses zavarokat okoznak. *Lermoyez* 1929-ben leírja a róla elnevezett syndromát a nagyothalláshoz csatlakozó, később fellépő szédülést, fülzúgást. Újabban *Moritz* (11) 39 Meniére-betegség esetében csak egy olyan beteget talált, ahol a nyaki osteochondrosissal az összefüggés nem volt megállapítható. Eseteit audiometerrel vizsgálva, minden esetben típusos lapos audiogramm-görbét talál. A végső okot labirinth-hydropsban látja. Nálunk *Fürstner* és *Orbán* (12) hasonló esetekről számol be. Mi is a saját beteganyagunkon megfigyeltük, hogy subluxatióban levő nyakcsigolyák tulajdonosai, ha őket sima asztalra, hasrafektetjük, vigyázva, hogy fejük ne csavarodjék el, felállva szédülésről nem panaszkodnak, ha azonban a hasrafektetést úgy ismételjük meg, hogy egyben fejük is oldalra csavarodjék, pár perc után felállva a szédülés beáll. Ilyenkor a torsióban levő nyakcsigolya az egyik oldali arteria vertebralisban olyan fokú compressiót idéz elő, ami már a belső fül vérszegénységéhez vezet. Ugyanaz a jelenség természetesen akkor is előáll, ha az unco-vertebralis csigolyaperemek érintik az arteriát. Tehát e diagnosztikai jel, az arteria vertebralist összenyomó összes kórképekre jellemző.

Az arteria vertebralis egyéni változékonysága szintén jelentős faktora az oki tényezőknek. Az alaki varietás ritkább, a nagyság-differentia gyakoribb. *Adachi* (13) japánokon végzett vizsgálatai szerint az arteria az esetek 87%-ban a $C_6$ foramen transversariumában lép be és csak 13%-ban fordul elő, hogy feljebb a $C_5$ vagy $C_4$ magasságában lép be a gerincbe. Jóval gyakoribbnak találta a jobb- és baloldal közötti átmérő-differentiát. 182 japán között 45%-ban a baloldali ág erősebb, mint a jobboldali. *Barkow* (14) európai hullán végzett 50 boncolásból jobboldalt 11, baloldalt 15-ször talált tágabb arteriát. *Krayenbühl* (15) agyi arteriographiáinak statisztikájában a baloldali ér 61%-ban, a j. o. 39%-ban telődik jobban. *Lindgren* (16) agyi arteriographiák alkalmával az arteria basialis kialakulásában és eloszlásában ír le variánsokat. Saját eseteink között 21 nyaki gerincen 3 alkalommal a jobb, 8 alkalommal a bal arteria volt szűkebb. Egy esetben (H. G.) a szűkület 50%-os. Vízzel történő átáramoltatás alkalmával az arterián keresztül jobboldalt percenként 20 $cm^3$, baloldalt 50 $cm^3$ víz folyt le. Az arteriák ezen keresztmetszet differentiáinak nagy jelentősége van. Egy szűkebb arteria, hullakísérleteink alkalmával, kisebb fokú, mesterségesen előidézett subluxatióval is elzárható. Ez egyben magyarázata lehet a féloldali fejfájás mechanizmusnak is. *Gegenbauer* és *Nienwnhuese* (17) kimutatták, hogy a fejtartás az arteria vertebralis lumenét messzemenőleg befolyásolja. Extrém hátrahajlítás és forgatás alkalmával az ellenoldali arteriában a keringés csaknem teljesen megszakad. *Riechert* (18) arteriographiával igazolt arteria vertebralis elzáródásokat ismertet. Eseteiben a fejtartás a tünetek kiváltásában, vagy azok erősítésében nagy szerepet játszott. Megváltozik az ér helyzete arteriosclerosis kifejlődésével. Mint az agy arteriái, ezek az erek is kanyargósak, rugalmatlanok lesznek, és mivel a foramen transversariumokban rögzítve vannak, a két foramen közötti szakaszon találunk kisebb-nagyobb hullámvonalban haladó kitérést, ami irányulhat előre vagy oldalra. Így érthető, hogy idősebb korban a migrain cervicale már azért is ritkább, mert az ér az unco-vertebralis perem elől oldalfelé kitér, viszont a subluxatiós fejfájás későbbi korban is fennállhat, hiszen a foramen transversariumot az ér nem hagyhatja el. Persze ez csak elméleti elgondolás, a gyakorlat azt bizonyítja, hogy idősebb korban a subluxatiós fejfájások is ritkábbak. Érdekes, hogy *Duus, Kahlau* és *Krücke* (19) a beszűkült foramen intervertebraléban haladó kisebb arteriákon *„Hyalinose"*-nak nevezett elváltozást talál, amit ők a banalis arteriosclerosistól megkülönböztettek.

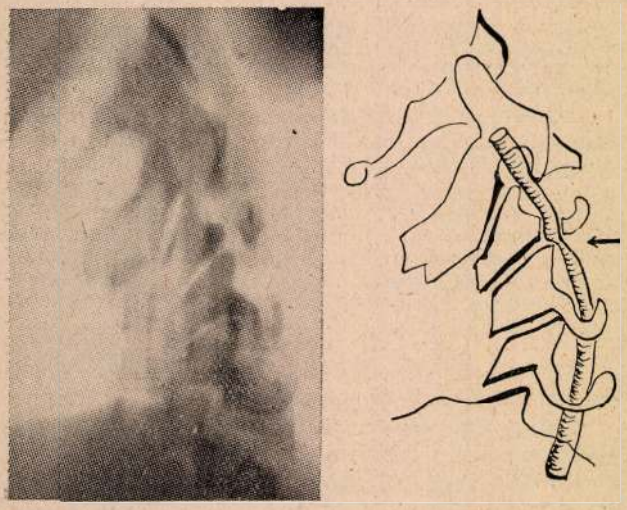
A periarterialis sympathicus idegfonatok működésére *Bartschi—Rochaix* monographiája a legexactabb klinikai vizsgálatok alapján felhívta már a figyelmet. Könyvének megjelenése után lettek ismeretesek *Kiss Ferenc* (20) szövettani vizsgálatai (1954), amikből tudjuk, hogy az agyi arteriolák és praecapillarisok olyan szabályozóberendezéssel bírnak, mint amilyeneket a férfi és női genitaliákban találunk. Ezek részben gombaszerű képletek, amik az érlumenbe domborodnak, részben az érfal belsejében levő ráncok és bennük gazdag idegfonatok, multipolaris ganglionsejtekkel. Ugyanilyen szabályozás alatt áll az agyvelő felszínén levő arteriovenosus anastomosis rendszer. Az agy vérkeringéséről és annak idegrendszeri szabályozásáról tudott ismereteinket mindezek alapján újra kell fogalmazni. Amióta az agyvelő betegségeinek vizsgálatára az arteriographiát bevezették, az agyi erek működésére vonatkozólag is sok értékes adatot nyertünk.

*Löhr* (21) (1936) koponyazúzódások után először mutatta ki arteriographiával, hogy az agy ereiben functionalis keringési zavarok léptek fel. Nemcsak érgörcsöket, hanem teljes érparalysiseket is tudott kimutatni.



*3. kép. A rétegfelvétel metszősíkja, haránt- és sagittalis metszetben ábrázolva.*

*Knauer* és *Enderlen* (22) (1922) kutyák tompa fejsérülése után az agyi vérmennyiség csökkenését,



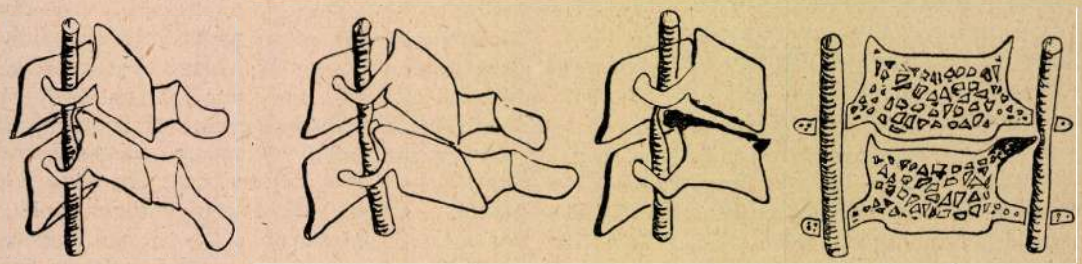
*4. kép. Gyermek nyakcsigolyaréteg felvétele. Subluxatio.*

illetve felduzzadását állapították meg kísérletileg. Ennek okaként a medullaris keringési centrumok okozta vasoconstrictiót, majd későbbi dilatatiót jelölik meg. *Reichert* felteszi a kérdést, hogy az organicus gyulladásos vagy degenerativ érbetegségek mellett létrejövő functionalis agyi érgörcsök egészséges egyén agyi erein is létrejöhetl nek-e külső behatás következtében. *Tiwisina* (23) (1956) arteriographiával fiatal, organicus érbetegségben nem szenvedő egyéneken is ki tudta mutatni koponyasérülés után a múló, tehát functionalis, agyi értelődési zavart. Véleménye szerint a sérülések utáni liquorcsökkenés vagy szaporodás ugyancsak a plexus chorioideusok izgalmi vagy bénulásos állapotával magyarázhatók. Ezen liquor mennyiségbeli eltolódások, ennek megfelelően a nyaki határköteg novocainblokádjával jól befolyásolhatók.

*Hutchinson* és *Yates* (24) 83 cerebrovascularis laesio következtében elhunyt beteg boncolása alkalmával megvizsgálták a nyak arteriáit és 40 esetben találtak stenosist vagy teljes elzáródást. Tíz esetben csak a carotisban, 7 esetben csak a vertebralisban és 23 esetben mindkét arteriában találtak laesiót. Külön az arteria vertebralist véve 8 esetben volt teljes elzáródás és 7 esetben több mint felére szűkült a lumen. Az elváltozás gyakorisága nem függött össze sem az ér physiológiás vagy pathológiás kanyarulataival, sem az ér veleszületetten szűk vagy tágas voltával. Ha a carotis és az intracerebralis erek atheromásak voltak, nagyobb volt a valószínűsége a vertebralis arteriák megbetegedésének, de ezek érintetlen volta mellett is elég gyakran találtak, csupán a vertebralis arteriák falán, elváltozást. A klinikai kép az agyvelő vérellátásának progressiv csökkenése, miért is a kórkép elnevezésére a *carotico-vertebralis stenosis* megjelölést ajánlja.

*Kleyn* (25) hullakísérletekben folyadékkal áramoltatta át az arteria vertebralisokat és azt találta, hogy rotatio és extensio alkalmával a fordítás irányával ellenkező oldali arteria vertebralis elzáródik.

*Müller* (26) (1955) koponyatraumát szenvedett betegeken végzett elektroencephalographiát és úgy találta, hogy az occipitalis alpha-rhytmus lényegesen redukálódik. Hasonló elváltozást tudott kimutatni klinikailag és röntgenvizsgálattal megállapított, traumát nem szenvedett, vegetativ zavarokkal járó nyaki porckorong-syndromák esetében is. Egyik esetében a nyaki porcsérves beteg műtétre került, panaszai megszűntek s az EEG



*5. kép. a) Subluxátódás lapszerinti elcsúszással. b) Subluxálódás kantnizással. c) Ízfelszínkiszélesedés. d) Unco-vertebralis arthrosis.*

sem mutatta többé a redukált alpha-rhytmust. Mindezekből szerző azt a következtetést vonja le, hogy az arteria vertebralis és carotis functiozavara, vérellátási zavart okoz az agyban s ennek megnyilvánulása a zavart rhytmus. Betegei valamennyien fejfájásban is szenvedtek.

E kórformában az exact röntgenvizsgálat sokszor ad jól felhasználható adatokat, de csak abban az esetben, ha a felvétel az anatómiai nyílirányú metszősíknak megfelelő precíz képet produkálja. Kis projectiós eltérés esetén is a röntgenkép ilyen célra már használhatatlan. A legnagyobb bizonyító ereje az íznyújtványok síkjában készült sagittalis rétegfelvételnek van (3. és 4. kép).

A subluxálódásnak 3 fő formája van (5. kép). Az első csoportba tartoznak a lapszerinti eltolódások, a második csoportba az ízfelszínek axiális irányú szétnyílása, a harmadik csoportba az ízfelszín-kiszélesedéssel kapcsolatos lapszerinti eltolódások. Az első és második csoportba fiatal egyéneket találunk, akik rövidebb, hosszabb fejfájás anamnesissel rendelkeznek és sok közöttük a tornász, főleg, akik fejállást, hidat gyakorolnak, vívók, fejelő labdarúgók stb. A többiek, rendesen fiatal nők, zömmel konstitutionalis csontrendszerkötőszövet gyengék. Sokan panaszkodnak közülük rázós járművön utazáskor, moziban hátrafeszített fejjel ülve fellépő fejfájásról. A fájdalmak nem kimondottan arterialgiás jellegűek, nem feltétlenül lüktetők, az occipitalis nyomáspontok az arteria tomporális nem érzékenyek. A harmadik csoportban több az idősebb egyén, főleg a testi munkások, ezek feje munka után, vagy reggel ébredéskor fájdul meg. Sem az anamnesis, sem a klinikai vizsgálat nem alkalmas a porcsérv vagy az unco-vertebralis osteochondrosis (5. kép, *d*) okozta fejfájásoktól való elkülönítésre. A subluxatiót ujjal tapintani nem lehet. A $C_1$ és $C_3$ tövisnyújtványok sohasem tapinthatók és a többiek sem mindig választhatók szét. A subluxatio tapintási leletei legtöbbször szubjektív színezetűek.

*Összefoglalás.* A fejfájást okozó számos kórok között igen nagy százalékot képvisel az a kórforma, melynek lényege kisízületi subluxatio. A nyakcsigolya valamely kisízületi ízfelszíne a szomszédos ízfelszínhez képest elmozdul s így az arteria vertebralis és az azt kísérő plexus sympathicus vertebrae nyomás alá kerül.

Az exact röntgenvizsgálat biztos útmutatást ad, de csak abban az esetben, ha a latero-lateralis felvétel az anatómiai nyílirányú metszősíknak teljesen megfelelő röntgenképet produkál. Kis projectiós eltérés esetén ilyen szempontból már használhatatlan a röntgenkép. A legnagyobb bizonyító ereje az íznyújtványok síkjában készült sagittalis rétegfelvételnek van.

IRODALOM. 1. *Sandberg:* Atlas und Axis. Hippokrates. Stuttgart, 1955. — 2. *Zuchschwerdt, Emminger, Biedermann* és *Zettel:* Wirbelgelenk und Bandscheibe. Hippokrates, Stuttgart, 1955. — 3. *Pap L.:* idézet Beláknál. — 4. *Belák S.:* Rheumatologia. Magyar Orvosi Könyvkiadó, Budapest, 1940. — 5. *Bartschi—Rochaix:* Migraine cervicale. Hans Huber, Bern, 1949. — 6. *Vandendorp, Du Bois* és *Lebeurre:* Journal Radiol. d'Électrol. 1957. *38*, 590. — 7. *Tiry:* Étude Anat. Radiol. sur les articul. post. du Rachis cerv. Thése, Lille, 1957. — 8. *Torkildsen:* Acta Neurol. 1956. XXXI. 3. 338. — 9. *Krogdahl* és *Torgersen:* Acta Radiol. 1940. *21*, 231. — 10. *Lermoyez:* Ann. d'Otol. 1929. *48*, 542, 575. — 11. *Moritz:* Z. Laryng. 1953. *32*, 270. — 12. *Orbán* és *Fürstner:* Orvosi Hetilap, 1954. XCV. 493. — 13. *Adachi:* Das Arteriensystem der Japaner. Kyoto, 1928. — 14. *Barkow:* Die angiologische Sammlung in anat. Museum. Breslau, 1869. — 15. *Krayenbühl* és *Yasargil:* Die vasculären Erkrankungen im Geb. d. Art. vertebr. u. Art. basialis. Thieme, Stuttgart, 1957. — 16. *Lindgren:* Handbuch d. Neurochir. Springer, Berlin, 1954. — 17. *Gegenbauer* és *Niewenhuese:* idézet Riechertnél. — 18. *Riechert:* Arch. Psychiatr. 1952. *188.* — 19. *Duus, Kahlau* és *Krücke:* Langenbeck's Arch. klin. Chir. 1951. *268*, 341. — 20. *Kiss F.* és *Tarján G.:* Zbl. Gynäk. 1955. *77*, 1638. — 21. *Löhr:* Zbl. Chir. 1936. *63*, 2466, 2593, 2642. — 22. *Knauer* és *Enderlen:* idézte Tiwisinánál. — 23. *Tiwisina:* Chirurg. 1952. *23*, 376. — 24. *Hutchinson* és *Yates:* Brain, 1956. *79*, 319. — 25. *Kleyn:* Confin. Neurol. 1939. *2*, 257. — 26. *Müller:* Zbl. f. Neurochir. 1955. *15*, 17.

А. Ковач: *Хронические головные боли, вызванные смещением шейных позвонков.*

Из многочисленных причин, вызывающих головную боль, в большом проценте встречаются случаи, причиной которых является подвывих небольших суставов.

Если малая суставная поверхность шейного позвонка смещается по отношению к суставной поверхности соседнего позвонка, позвоночная артерия и сопровождающее ее симпатическое сплетение позвоночника, будут подвержены давлению.

Тщательное рентгеновское исследование дает ясную картину, но только в том случае, если латеролатеральный снимок дает рентгеновскую картину, полностью соответствующую анатомической плоскости сечения. При незначительном проекционном отклонении с этой точки зрения рентгеновский снимок уже не пригоден. Наибольшей силой доказательства пользуется сагиттальный томографический снимок, произведенный в плоскости отростков.

Dr. A. Kovács: *Durch Halswirbelverschiebungen verursachte chronische Kopfschmerzen.*

Unter den zahlreichen Krankheitsursachen der Kopfschmerzen wird jene Krankheitsform in hoher Prozentzahl vertreten, deren Wesen die Subluxation der kleinen Gelenke ist. Irgendeine Gelenkfläche eines kleinen Gelenkes des Halswirbels wird der benachbarten Gelenkfläche gegenüber verschoben. Somit wird die Arteria vertebralis und der dieselbe begleitende Plexus sympathicus vertebrae unter Druck gesetzt. Die exakte Röntgenuntersuchung gibt einen sicheren Hinweis, aber nur in dem Fall, wenn die latero-laterale Aufnahme ein der anatomischen sagittalen Schnittebene vollkommen entsprechendes Bild produziert. Das Röntgenbild ist aus diesem Gesichtspunkte schon bei einer geringen Projektionsabweichung unbrauchbar. Die grösste Beweiskraft besitzt die in der Ebene der Gelekfortsätze angefertigte sagittale Schichtaufnahme.

*A Belügyminisztérium Egészségügyi Osztálya Büntetésvégrehajtás Kp. Kórházának közleménye*

# Lenyelt idegen testek sorsa a tápcsatornában

*Írta: GÁTI BÉLA dr.*

Az általános orvosi gyakorlatban és kórházi munka során meglehetősen ritkán fordul elő valamely idegen test (i. t.) lenyelése. Az esetek ritkasága miatt és kellő tapasztalat hiányában orvosaink jó része nem képes eldönteni a követendő eljárást, vagyis, hogy a kezelés belgyógyászati vagy sebészi legyen-e, nem ismeri a műtéti indikáció feltételeit és így esetleg felesleges műtétnek teszik ki a beteget. Hogy ez mennyire így van, azt abból látjuk, hogy nemcsak gyakorló orvosok, hanem sebészeti osztályok, sőt egyetemi klinika is küldött kórházunkba sürgős jelzéssel ilyen beteget, akinél nemcsak hogy sürgős, de egyáltalában semmiféle műtéti beavatkozásra nem volt szükség. Cikkünk célja, hogy beteganyagunk részletes taglalásával segítséget nyújtsunk orvostársainknak, kiknek e téren kellő tapasztalatuk nincs és nem is lehet.

Kórházunkban hat év alatt 490 i. t.-et nyelő beteg került felvételre. Ezek közül 392 férfi, 98 nő. Közülük műtétre került 123 férfi (31,4%) és 12 nő (12%), összesítve a betegek 27,6%-a. Már ez a szám is mutatja, hogy nem állhat fenn az a vélemény, mely szerint valamely i. t. nyelése alapjában véve belgyógyászati probléma *(Varga)*, viszont az ellenkezője sem igaz, mely szerint minden lenyelt i. t.-et lehetőleg azonnal műtétileg kell eltávolítanunk *(Schum, Kohan)*. Azonnali műtétet, a perforatiót leszámítva, csak olyan esetben tartunk indokoltnak, amikor a lenyelt i. t. olyan terjedelmű, hogy semmi remény sincs arra, hogy a pyloruson vagy a duodenumon áthaladhasson.

Az i. t. nyelőknél két kérdést kell tisztáznunk. Először, hogy operáljunk-e, másodszor pedig, hogy mikor operáljunk? Hogy e két kérdésre megközelíthetőleg megbízható választ tudjunk adni, végig kell kísérnünk a lenyelt i. t.-et a gyomor-bélhuzam egyes szakaszain, hogy megállapíthassuk az i. t.-ek megakadási lehetőségeit és helyeit, az átjutásra szükséges időt és a szabad perforatio esélyeit, mert ez utóbbi esetben további várakozásnak helye nincs.

Az irodalom általában a következő helyeket jelöli meg, mint i. t.-ek elé gördülő akadályokat: nyelőcső, pylorus, duodenum, Bauhin-billentyű, flexura hepatica és lienalis, mint physiologiás akadályok, Meckel-diverticulum, sérvek, gyulladásos szűkületek, összenövések, daganatok, mint kóros elváltozások, melyek részben a bél szabad mozgását gátolják, részben pedig a lument szűkítik.

A nyelőcsőnél a három physiologiás szűkületet tekinthetjük praedilectiós helynek, ahol lenyelt i. t.-ek megakadnak. Ezek a következők: a gyűrűporc magassága, az ún. aortaszűkület és a cardia. A leggyakoribb akadály az első, ahol a nyelőcsőben megakadó tárgyak 70%-a reked meg, a többi a második szűkületnél és csak a legritkább esetben a cardiánál. Hosszabb bennmaradás esetén súlyos szövődmények léphetnek fel, úm. nyomási elhalás az aorta falán és elvérzés, nyelőcső körüli phlegmone és mediastinitis. Előfordult az is, hogy valamely i. t. minden különösebb panasz nélkül évekig volt a nyelőcsőben anélkül, hogy tudtak volna róla, ezért a kórisme felállításához gyanú esetén az oesophagoscopiát feltétlenül el kell végezni.

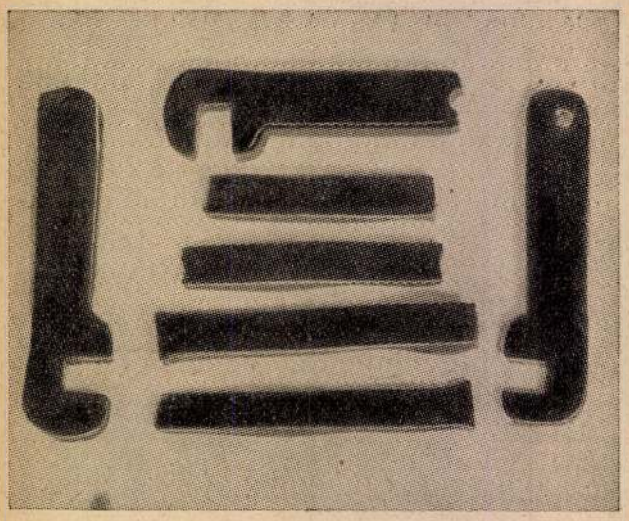
Eseteink közül négyszer akadt meg i. t. a nyelőcsőben. Kettőt oesophagoscopia útján sikerült eltávolítani, egyet pedig sikertelen kísérlet után thoracotomiával. Egy esetben egy beteg vidéken üvegcserepeket nyelt és egy egészségügyi tudatlanságból gyomormosást végzett nála. Ennek eredményeképp egy üvegszilánk átfúrta a nyelőcsövet és a beteg, akit egy hét múlva kifejlődött mediastinitis miatt szállítottak kórházba, meghalt anélkül, hogy bármilyen orvosi beavatkozásra idő lett volna. Öt esetben a betegek olyan hosszú drótot nyeltek, hogy az nem fért a gyomorba, hanem felnyúlt a nyelőcsőbe. Ezeket oesophagoscopiával sikerült eltávolítani.

A lenyelt i. t.-nek legfontosabb és gyakran utolsó állomása a gyomor. A gyomorból kisebb tárgyak akadálytalanul távoznak, függetlenül attól, hogy hegyesek vagy tompák. A hegyes tárgyak (tű, szeg) továbbjutását az ún. Exner-féle reflex teszi lehetővé, mely szerint a nyálkahártya hegyes tárgy által történő ingereltetése esetén az izomzat összehúzódik, kör alakú bemélyedést képez, mely a hegyes tárgyat hegyével a fal felé fordulva felemeli, a következő peristaltikus hullám pedig tompább végével tovább viszi. Azonban kisebb tárgyak sem jutnak tovább, ha nagy számuk miatt úgy hatnak, mintha egy nagyobb, súlyosabb tárgyról lenne szó. Ebben az esetben, éppen úgy, mint nagyobb egyes tárgyak esetén, a peristaltica nehezen tud megbirkózni a tárgy súlyával, mely a gyomor fundusát, különösen, ha ptotikus gyomorról van szó, erősen lefelé húzza. Az irodalomban leírt esetek közül a legnagyobb súlyú i. t. talán *Kennedy* esetében volt, ahol 500 darab i. t. 3 és ½ fontot nyomott. *Kubányi* 1 kg-ról számol be. Eseteink közül 50 dkg volt a legtöbb (1. ábra). Az i. t.-ek általában a gyomor fenekén helyezkednek el. Volt ugyan egy esetünk, amelynél egy vékony szeg a gyomor fornixát fúrta át, azonban ezen esetben egy már többszörös műtéten átesett betegről lévén szó, normális viszonyokat nem igen lehetett feltételezni.

Nagyobb tárgyak méreteiknél fogva nem tudnak a pyloruson átjutni és így megrekednek a gyomorban. Azonban, hogy ez a méret milyen, az nagyon egyéni. Előfordult, hogy 6 cm hosszú alumínium csajkafül, vagy 10 cm-es drót a gyomorban maradt, viszont egy 16 cm-es álkulcsot, s egy 15 cm-es kanálnyelet, melyek a pyloruson és a duodenumon akadálytalanul mentek át, a vékony-

bélből távolítottunk el. Általánosságban 12—13 cm-ben jelölhetjük meg azt a hosszúságot, mely a pyloruson még át tud hatolni. Egész hosszú tárgyak, mint említettem, teljes egészükben le sem mennek a gyomorba. A leghosszabb ilyen tárgy egy 36 cm-es drót volt. Műtött betegeink 63,9%-ában akadt meg a lenyelt i. t. a gyomorban.

A következő, de talán a legkritikusabb akadály a duodenum. Itt más szerzőkkel egyetértve az angulus inf.-t tekintjük a legnagyobb akadálynak. Ennek következtében többször tapasztaltuk, hogy a pyloruson átjutott i. t. a duodenum pars descendensét szinte kifeszítette és ebben a helyzetben rögzült. Természetesen ilyen esetekben sok várakozásnak helye nincs, mert a rögzítettség miatt a perforatio gyorsan bekövetkezhetik. Így történt egyetlen műtéti halálozásunknál is, ahol a bennszorult kanálnyél a duodenum falán borsónyi decubitust okozott és az innen kiinduló peritonitis következtében a beteg meghalt. Ha az i. t. hosszabb ideig marad a duodenumban, úgy annak fala az erőltetett működés következtében, mellyel az akadályt leküzdeni igyekszik, erősen hypertrophiás lesz, mint egyik betegünknél, akinek nyombeléből 28 darab drótot és szeget távolítottunk el (2. ábra), s amelynek fala a normálisnak csaknem a kétszeresére vastagodott. Érdekes, hogy a nagy mennyiségű i. t. ellenére az étel simán továbbjutott és a betegnek semmiféle ileusos tünete nem volt. Eseteink közül 22 esetben, vagyis 13,9%-ban találkoztunk a duodenumban megakadt i. t.-tel.



*1. ábra.*

Ha az i. t. sikeresen túljutott a nyombélen, úgy majdnem biztosra vehetjük, hogy szabad a pálya. Eseteink 7,7%-ában (12) távolítottunk el lenyelt i. t.-et a vékonybélből és 10,1%-ban (16) a vastagbélből. Meg kell azonban jegyeznünk, hogy a vékony-, ill. vastagbélben megakadt i. t.-ek nem az irodalom által megjelölt praedilectiós helyeken akadtak el, hanem teljesen rendszertelenül, a bélhuzam különböző helyein. Úgy gondoljuk, hogy helyes az a feltevés, melyet már említettünk, hogy a lenyelt i. t. bárhol megakadhat, ahol különböző kóros folyamatok következtében — leggyakrabban adhaesiók — a peristaltika nem tudja kellőleg kifejteni a béltartalmat továbbító hatását.

Miután az i. t.-ek megakadási helyeit vázoltuk, szükséges, hogy megállapítsuk, hogy mennyi az az idő, melyen belül remélni lehet, hogy a lenyelt i. t. az ismertetett akadályokat leküzdi, mert előfordul, hogy napok, esetleg hetek múlnak el, míg pl. az i. t. a gyomorból a duodenumba jut. Mint 1. sz. táblázatunk mutatja, 355 nem műtött esetből 3 hét után 284 esetben (80%) i. t. már nem volt kimutatható. Ezen idő után spontán távozott i. t. 40 esetben, ami a nem műtött esetek 11,3%-ának felel meg. Ha beszámítjuk kezdeti tapasztalanságunkat, melynek következtében jónéhány beteget 3 héten belül megoperáltunk, akiktől az i. t. műtét nélkül is távozott volna, nem tévedünk, ha a spontán kiürülés határát 3 hétre tesszük, mert ennél hosszabb idő után az eltávozás reménye minimálisra csökken és így a műtéti beavatkozás jogos és indokolt. Különösen helyes ez a határidő akkor, ha az i. t. ezen idő alatt a gyomrot el nem hagyja, mert tapasztalatunk szerint a vékonybelekben előfordul 1—2 hetes stagnálás is, mely után az i. t. vándorlása újra megindul, míg ez az eset a gyomornál nemigen fordul elő. Ha műtétre kerülő betegeinknél a nyelés és a műtét között eltelt időt megnézzük (2. sz. táblázat), látjuk, hogy a 135 műtött eset közül 69,8% került a 3. hét után műtétre. Ha ezen számhoz hozzá vesszük az előbb említett elsietett eseteket, akkor ez az arány kb. 78—80%-ra emelkedik. A fennmaradó 18—20%-ot azok az esetek teszik ki, melyeknél, mint említettük, az i. t. távozása eleve kizártnak volt tekinthető, tehát a 3 hetes várakozásnak semmi értelme nem lett volna. Ezek szerint a műtétek időpontjának kezdete megfelel az 1. sz. táblázatban ismertetett végleges megakadás idejének. Néhány esetben megkíséreltük a lenyelt i. t. moz-

*1. sz. táblázat.*

*Nyelés és a spontán távozás között eltelt idő.*

| | | |
|---|---|---|
| 1 héten belül távozott | 149 esetben | 80% |
| 2 „ „ „ | 99 „ | |
| 3 „ „ „ | 36 „ | |
| 4 „ „ „ | 15 „ | 11,3% |
| Ezen túl távozott | 25 „ | |
| 3—4 hóig nem távozott, de műtétre nem került | 5 esetben | 8,7% |
| Bizonytalan (többször nyelt, távozott a kórházból stb.) | 26 esetben | |
| | 355 esetben | |

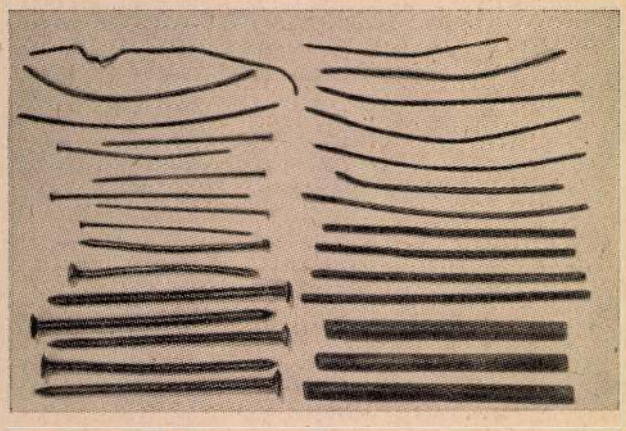
*2. sz. táblázat.*

*Nyelés és műtét között eltelt idő.*

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 hét után műtétre került | 19 | 14,0% | |
| 2 „ „ „ „ | 22 | 16,2% | |
| 3 „ „ „ „ | 21 | 15,6% | 69,8% |
| 4 „ „ „ „ | 29 | 21,6% | |
| 2 hó „ „ „ | 27 | 20,0% | |
| 6 „ „ „ „ | 17 | 12,6% | |
| | 135 | 100,0% | |

gását diétával elősegíteni (burgonya, salakdús élelem), azonban eredményt nem láttunk tőle.

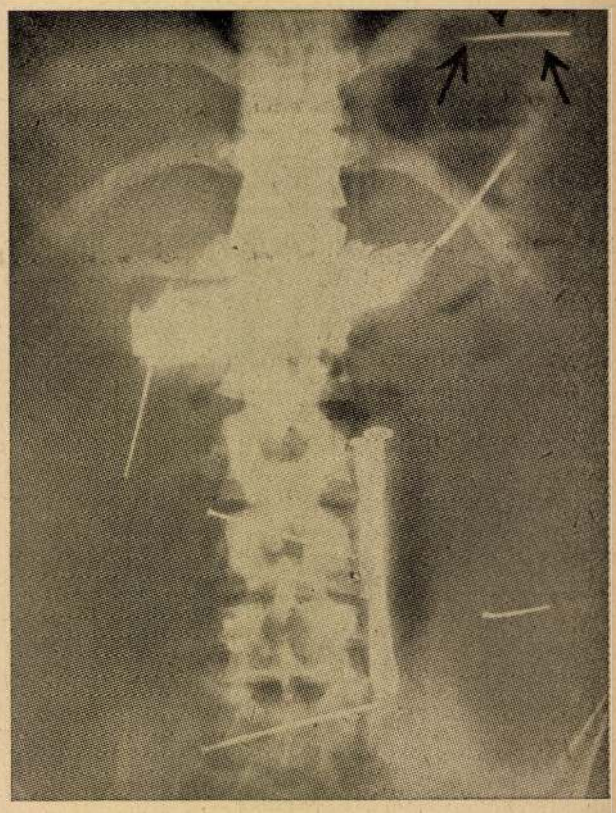
A lenyelt i. t.-ek tünetileg nem sok panaszt okoznak. Némi nyomásérzékenység az i. t.-nek megfelelő helyen, néha húzó fájdalmak a hasban. Erősebb fájdalmakat csak a duodenumon történő áthaladáskor észleltünk. Hogy lényegesebb panaszok nélkül milyen hosszú ideig lehet valamely idegen test a gyomorban, arra példa egy betegünk, akinek gyomrából 1946-ban 3 lenyelt kanálnyélből kettőt kivettek, egyet pedig bennhagytak. Három évig semmi panaszt nem okozott, s a beteg csak akkor kezdett hányni. A műtétet 1951-ben hajtottuk végre, vagyis a nyelés után 5 évre, de az i. t. még ennyi idő után sem okozott olyan elváltozást, amely irreverzibilis lett volna.



*2. ábra.*

Az eltávolítás műtéti megoldása, amennyiben összenövések nincsenek, végtelen egyszerű. A gyomron végzett gastrotomiás nyíláson — gyakran gomblyukmetszésből — sikerült a legtöbb i. t.-et eltávolítanunk. A duodenumból legtöbbször szintén a gyomron keresztül távolítjuk el az i. t.-et úgy, hogy a pyloruson ujjal átnyúlva a gyomorba visszahúzzuk. Természetesen műtét alkalmából meg kell győződnünk arról, hogy nem marad-e a hasban több i. t. és az eltávolított i. t.-ek számát lehetőleg össze kell vetni a *közvetlenül a műtét előtt* végzett rtg-vizsgálat eredményével. Előfordult ui., hogy a műtét előtt két nappal diagnosztizált i. t.-et műtétkor már nem találtuk meg.

Most rá kell térnünk a lenyelt i. t. egyetlen komoly szövődményére, a perforatióra. Tekintve, hogy a lenyelt i. t.-ek egy része (szeg, drót, tű) hegyes, a perforatió veszélye fennáll, azonban tapasztalatunk szerint maga a perforatió távolról sem olyan veszedelmes, mint a más eredetű gyomor- vagy bélátfúródás. A szabad perforatió ui. meglehetősen ritka. 23 perforált esetünkből 3 szabad perforatiót észleltünk, de ezekben az esetekben is a cseplesz már részben rátapadt a nyílás környékére. Az i. t.-ek által okozott átfúródásnál inkább átvándorlásról beszélhetünk, mely nem okoz heveny hasi katasztrófát és lassú, napokig, esetleg 1—2 hétig is eltartó folyamatnak az eredménye. Az i. t. nekifeszül a bél- vagy gyomorfalnak, környéki gyulladást okoz, melynek következményeképpen a közelben levő szervek, leggyakrabban a cseplesz, de lehet bél vagy gyomor is, rátapadnak a perforatiónak kitett bél- vagy gyomorfalra. Így aztán olyan esetek adódnak, hogy az átfúródó i. t. egyik része az egyik, a másik része pedig a másik lumenben van, mint két esetünkben történt. Egy betegünknél a kismedencéből távolítottunk el egy 8 cm-es drótot anélkül, hogy belet megnyitottunk volna, mert az i. t. extraintestinalisan heges kötőszövetbe volt beágyazva. Természetesen az i. t. perforatiójának iránya lehet az epehólyag felé, penetrálhat a májba, lépbe, vesébe és egyéb szervekbe is. A hasfal bőre alól 2 esetben vettünk ki rövidebb drótot. Érdekes volt az a 2 esetünk is, melyek közül az egyikben, mint már említettem, egy vékony szeg a gyomor fornixát átfúrva a b. sinusba hatolt (3. ábra, nyíllal jelölt szeg), a másikban pedig egy 16 cm-es drót átfúrta a gyomorfalat és a rekeszen és a fali pleurán áthatolva a b. mellső hónaljvonalban a bőr alatt okozott jól tapintható beszűrődést, mely az i. t.-nek a gyomron keresztül történt eltávolítása után néhány napra nyomtalanul felszívódott. Az ilyen fedett perforatiónál az áthatolás helye a kiterjedt letapadások következtében annyira elkülönül a szabad hasüregtől, hogy bél- vagy gyomorvarratra legtöbbször nem volt szükség, mert a bél- vagy gyomorfal nem is volt látható és a körülvevő csepleszgát megbontását nem is tartottuk célszerűnek. Elégséges volt a cseplesz nyílásának néhány öltéssel történő zárása.



*3. ábra.*

Beszámolónk nem volna teljes, ha nem foglalkoznánk betegeink elmebeli állapotával és nevelésükből adódó műveltségi színvonalukkal. A felvett betegek közül 4,4% állott elmeosztályi ápolásban, vagy ideggyógyászati kezelésben. Ez a szám az elmebetegek országos arányszámánál 1400%-kal magasabb (Szél Tivadar adata, 1931).

Nevelésükre nézve csupán a műtétre kerülő betegek által aláírt műtéti nyilatkozatból vonhatunk le némi következtetést. Ezek szerint operált betegeink 10,9%-a analfabéta volt és a többi is csak éppen hogy nagy nehézséggel tudta nevét aláírni. Ezt a tényt feltehetően alkalmazhatjuk a többi nem operált betegre is. A fenti szám az analfabéták országos arányszámát 118%-kal haladja meg (1949. évi adat).

Összegezve a tennivalókat, megállapíthatjuk a következőket: Minden i. t. nyelő beteg kórházba való és gondos orvosi megfigyelést igényel, 5—6 naponkénti rtg-kontrollal. Hasi katasztrófa esetén azonnali műtét szükséges, egyéb esetben nyugodtan várhatunk 3—4 hetet is, és csak utána operálunk. Kivételt képeznek azok az esetek, ahol az i. t. spontán távozására annak nagyságára való tekintettel nem számíthatunk. Különösen fontos a pontos ellenőrzés azoknál a betegeknél, akik rtg-árnyékot nem adó i. t.-et nyeltek (üveg, fa), mert rtg-kontroll lehetőségének hiányában csak a klinikai megfigyelésre támaszkodhatunk.

Befejezésül annak illusztrálására, hogy mit bír el egy emberi gyomor, megemlítem egyik betegünket, aki i. t. nyelés miatt 14 laparotomián esett át. Ez a beteg egyik műtéte után két nappal ablakkilincset nyelt, mely spontán távozott. Utolsó nyelés miatt történt műtéte után gyomorsipolyt kapott, melynek műtéte alkalmából kiderült, hogy a gyomor tulajdonképpen egy vastag csővé alakult át, melynek falvastagsága a normális gyomorfalnak legalább a kétszerese volt.

IRODALOM. *Carp:* Ann. Surgical 85, 575—91. — *Delkeskamp: Ztbl.* f. Chir. 54, 3189—3190. — *Kennedy:* Brit. Med. J. 1935. 1262—64. — *Kubányi:* Szóbeli közlés. — *Porzelt:* Ztbl. f. Chir. 62, 641—644. — *Soldenhoff:* Brit. Med. J. 1937. 910. — *Stranz:* O. H. 901—902. — *Szappanos:* Orvosképzés 19, 95—99. — *Varga:* O. H. 80, 153—154. — *Wölffler* és *Lieblein:* Fremdkörper des Magen-Darmkanals Deutsche Chir. 1909.

Az Egészségügyi Minisztérium Gyógyszerészeti és Műszerügyi Főigazgatóság utasítása alapján készített, megbízható, kiváló minőségű tisztagumi, rugós

„PÁLMA" PESSARIUM

ízléses műanyagdobozban korlátlan mennyiségben beszerezhető

az Orvosi Műszer és Fogászaticikk Kereskedelmi Vállalat

II. sz. Kereskedelmi Osztályán

Budapest VI. Bajcsy-Zsilinszky út 19/c. sz.

vagy szaküzleteiben :

BUDAPESTEN : VII. Rákóczi út 10
V. Bajcsy-Zs. út 20

SZEGEDEN : Széchenyi tér 17
MISKOLCON : Széchenyi u. 64
PÉCSETT : Széchenyi tér 2

DEBRECENBEN: Vöröshadsereg útja 79
SZOMBATHELYEN : Bajcsy-Zs. út 5

és a kijelölt gyógyszertárakban

## KAZUISZTIKA

*A Vas Megyei Tanács „Markusovszky" Kórháza I. sz. Belgyógyászati Osztályának (főorvos: Vásárhelyi Béla dr.) és Röntgenosztályának (főorvos: Hutás Imre dr.) közleménye*

# Adatok a solitaer májtályog kórisméjéhez és gyógyításához

*Írta: HUTÁS IMRE dr., ZSÁMBÉKY PÁL dr., és VARGA ZSUZSA dr.*

A májtályog állandó, aktuális kérdése diagnosztikának és terápiának egyaránt. Ezt bizonyítja a sok magyar közlemény is (hogy csak néhány szerzőt említsünk: *Dollinger, Herczel, Holzwarth, Illyés, Jáki, Makai, Milkó, Pólya, id. Verebély*), mely az utolsó ötven év alatt szakirodalmunkban megjelent. A kórisme felállítása nehéz. *Bourne* szerint 10 májtályog közül 8-at boncolás derített ki. *Darvas* és *Koiss* 1956-ban megjelent közleménye arról számol be, hogy fővárosunk egyik kerületében az utolsó 5 esztendőben 14, boncolással igazolt májtályog közül *in vivo* mindössze négyet kórismézték. A nem kórismézett esetek, kevés kivételtől eltekintve, elpusztulnak, de a kórismézettek terápiás effektusa is általában rossz. *Jáki* összefoglaló tanulmánya szerint a debreceni sebészeti klinika 1941-ig, 20 év alatt, 19 májtályogos beteg közül 17-et elveszített. *Ochsner* és társai adatai arról tanúskodnak, hogy 102 nem operált beteg közül 100%, 152 megoperált közül pedig 50,9% elpusztult. *Beckmann (Bergmann)* szerint nem operált májtályogos betegek 90—100%-a meghal, de az operáltak közül is csak 27—67% marad életben. Biztos, hogy *Bergmann* 1953-ban megjelent könyve óta ez a halálozási arányszám megjavult, de még mindig elég magas ahhoz, hogy a kérdés állandóan az érdeklődés előterében maradjon. Közleményünknek az a célja, hogy két esetünk ismertetése adatot szolgáltasson úgy a kórisme felállításához, mint a nálunk előforduló solitaer májtályog terápiájához. (Ebből a célkitűzésből következik, hogy közismert dolgokkal, mint amilyen a májtályog kórszármazása, kórtana, felosztása, tünettana stb. nem foglalkozunk.)

Mind a két esetünk érdeklődésre tarthat számot. Az egyik páratlan nagyságú, másodlagosan fertőzött tbc-és „óriástályog". A másiknak, egy kryptogen-pyogen májtályognak, tartalma hepatobronchialis sipolyon át ürült ki, ami szintén ritkaság.

*Első eset:*

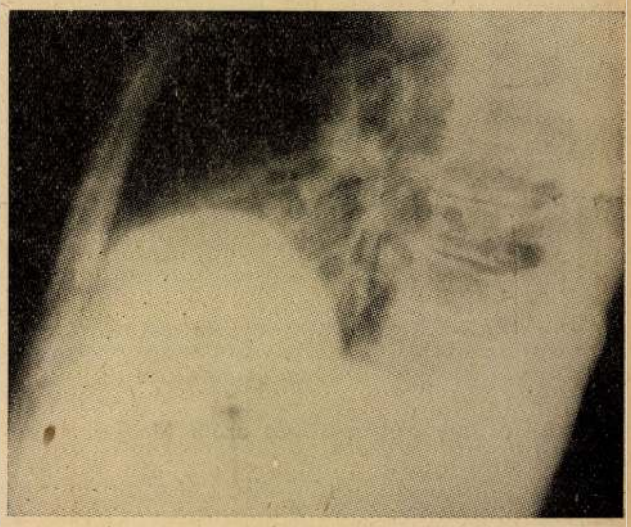
V. I. 67 éves férfibeteget kórházunk orthopaediai osztályán ápolták ismeretlen eredetű, jobboldali, csípőízületi folyamata miatt. Miután azonban a beteg súlyos állapotát csípőízületi elváltozása egyedül nem magyarázta, 1957. III. 2-án áttették belgyógyászati osztályunkra.

A beteg előadja, hogy 1948-ban súlyos trauma érte. Utána jobb csípőízületében egyre fokozódó fájdalom jelentkezett, melynek megfelelően először csak járása nehezült meg, majd járásképtelenné vált. Két hónap óta mellkasában jobb oldalt szúrást érez. Sokat köhög, köpete nincs. Étvágytalan, sokat fogyott. Ugráló, magas lázai vannak.

A beteg nagymértékben leromlott, elesett. Rhagadok a szájzugban, gingivitis, glossitis. Jobb rekesz nem tér ki, felette hátul tenyérnyi, elől a III. borda magasságáig érő tompulat, mely felett légzés nem hallható. Szívcsúcson halk, systoles zörej. Máj megnagyobbodott, 2 ujjal meghaladja a bordaívet, érintésre fájdalmas. P: 84/p., RR: 130/80 Hgmm.

Vizeletben nincs kóros. W: 85/ó. Vvs.: 3 000 000, fvs.: 9200, hgb.: 9,6 g%, P.: 8, Se.: 80, Ly.: 8, Mo.: 4%. Májfunctio: Thymol: 2 E, aranysol.: neg., thymolflocc.: ++, összbilirubin: 0,6 mg%. Elektrophoresis: alb.: 39%, glob. $\alpha_1$: 5,9%, $\alpha_2$: 15,8%, $\beta$: 14.8%, $\gamma$: 35,5%. Összfehérje: 6,9 g%. Köpetben Koch negatív.

Röntgenvizsgálat szerint a jobb rekeszen, elől középen, félgömb alakú, női ököl nagyságú lágyrészárnyék ül. Határa lefelé a rekesz-máj árnyékától nem különíthető el, vele egybeolvad. Elülső fala lapszerint a mellső mellkasfalhoz nőtt. Konturja másutt mindenütt éles (1. kép). Leírt lágyrészárnyék statikai és re-

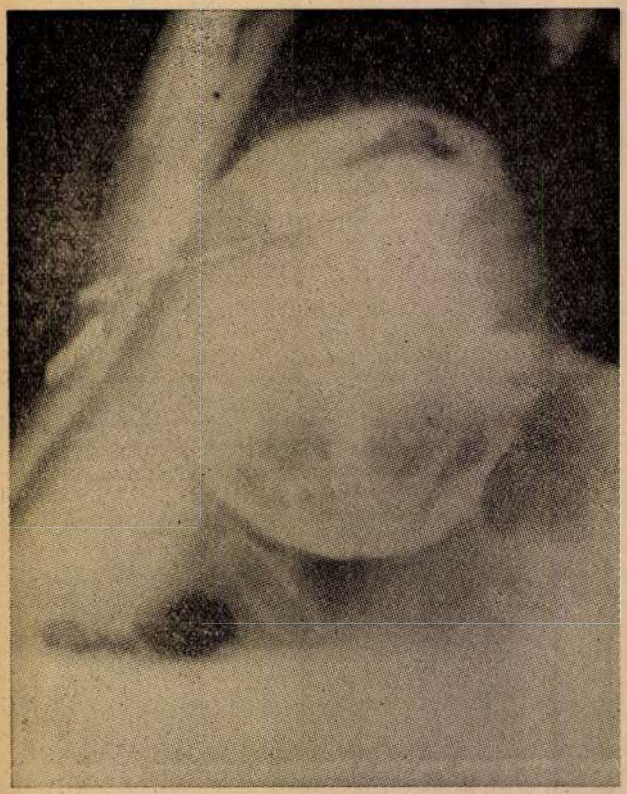


*1. kép. Oldalirányú felvétel. A jobb rekeszen elől félgömb alakú, női ököl nagyságú lágyrészárnyék ül. Lefelé összeolvad a rekesz-máj árnyékával, elülső fala lapszerint a mellső mellkasfalhoz nőtt. Konturja másutt éles.*

spiratorikus alak- és nagyságingadozást mutat, jeléül annak, hogy folyadékot tartalmaz és vékony fala van.

A beteg rendkívül elesett állapotára tekintettel minden további diagnosztikai vizsgálat mellőzésével kizárólag echinokokkusz-allergia kimutatására szorítkozunk, terápiás beavatkozásunk előtt. Miután úgy a bőrpróba, mint a komplement-reakció negatív, elől középen, ahol a lágyrészárnyék a mellső mellkasfallal lapszerint összenőtt, az V. bordaközben, a kérdéses árnyékot megpungáljuk. 30 ml sűrű, piszkos-sárgás genny leszívása után az üregbe levegőt, 20 ml 70%-os joduront, penicillint és streptomycint fecskendezünk. Megfelelő műfogásokkal az üreg tartalmát a bevitt joduronnal diffuse elegyítjük, majd röntgenfelvételeket készítünk, melyek szerint: a lágyrészárnyék teljes, csaknem szabályos gömb alakú, két ököl nagyságú és teljes egészében a rekesz alatt, a máj állományában foglal helyet (2. kép) Az aspiratiót és lokális antibiotikus kezelést még négyszer ismételjük, miközben a beteg parenteralisan is kap antibiotikumokat, peroralisan pedig INH-t, vitaminckat és roboránsokat. 4 hét

múlva gyógyultan adjuk vissza a beteget az orthopaediai osztálynak specifikusnak bizonyult coxitise további ellátására. A punctatumból végzett leoltás ugyan steril maradt, de Tharsis-féle táptalajon történt Koch-tenyésztés 8 hét múlva positivitást muta-



*2. kép. Direktogramm. Punctióval befecskendezett joduron láthatóvá teszi a rekesz alatt, a máj állományában, a kétökölnyi, csaknem gömb alakú tályogot.*

tott. A májtályog gyógyulását azóta többször ellenőriztük.

*Második eset:*

T. L. 23 éves férfibeteget 7 hete tartó lázas betegséggel 1957. VII. 30-án vettük fel kórházunk belgyógyászati osztályára. Megelőzően beteg sohasem volt. Betegsége lázzal kezdődött, melyhez később a jobb bordaív alatt nyomásérzékenység és fájdalom társult. Kezelőorvosa néhány napig pleuropneumoniával, majd egy másik kórház csaknem egy hónapig febris rheumatica miatt gyógykezelte.

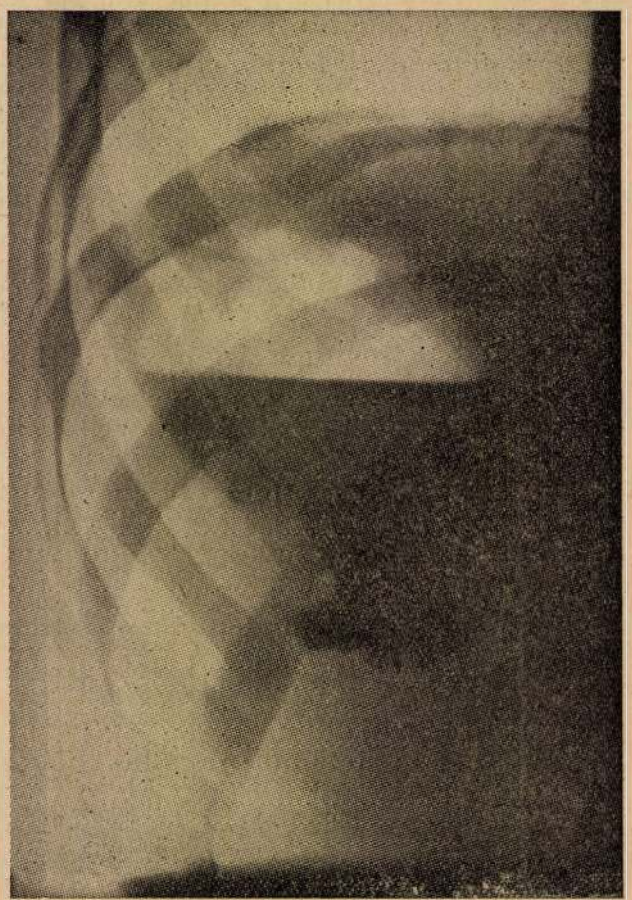
Kórházunkba felvételkor a beteg elesett, sápadt, tachykardiás, lázas. Jobb rekesz magasan áll, nem tér ki. Szívcsúcson dobbanó I. hang, valamennyi szájadék felett systolés zörej. Máj lényegesen megnagyobbodott: cristáig ér, a hasfalat mérsékelten előboltosítja, sima felszínű, éles szélű, nyomásra fájdalmas. RR: 130/80 Hgmm. EKG: sinus tachykardia, normális ingerületvezetés, jobbra deviáló R tengely, szabályos görbe.

Vizelet: ubg.: +, egyébként negatív. W: 80/ó. Vvs.: 2 600 000, fvs.: 11 600, hgb.: 8,2 g%. Se.: 80, St.: 4, Ly.: 16%, toxikus granulatio. Májfunctio: thymol turb.: 2 E, flocc.: neg., aranysol.: ++, hippursav: 0,78 g, se. alk. phosphatase: 33,7 E, se. bilirubin: 1,1 mg%, prothrombin tart.: 100%. Elektrophoresis: alb. 35%, glob. $\alpha_1$: 8%, $\alpha_2$: 12,5%, $\beta$: 12,5%, $\gamma$: 32%. Összfehérje: 5,8 g%.

Röntgenvizsgálat szerint jobb rekesz magasan áll, nem mozog, tüdőmező felé olvasható konturja elmosódott. Jobb phrenicocostalis sinusban kevés folyadék, angulus phrenicocardialis elmosódott. Szív az egyoldali magas rekeszállásnak megfelelően konfigurált: felemelt és egészében mérsékelten balratolt.

Parazitás megbetegedések, fertőző bajok, rejtett haematológiai elváltozások kizárása után úgy döntünk, hogy a hasüreget 250 ml levegővel feltöltjük.

Pneumoperitoneumban végzett röntgenvizsgálat szerint a máj és környező szervek közé kb. 3 mm széles levegő helyezkedik el. Ebben a kontrasztos miljőben kifogástalanul meglátszik, hogy széles, lapszerinti összenövés van egyrészt a rekesz legnagyobb domborulatának megfelelően a máj és rekesz között, másrészt pedig a máj és az oldalsó hasfal között. Az utóbbi összenövések által meghatározott helyen: az elülső hónaljvonalban a májat megpungáljuk. 3—4 cm mélyben üregbe jutunk, melyből 350 ml sárgás, bűzös, bakteriológiailag steril gennyet szívunk ki és helyébe levegőt, joduront, penicillint és streptomycint fecskendezünk. A most elkészített röntgenfelvételek a punctio által meghatározott helyen álló, tyúktojás alakú és nagyságú üreget ábrázolnak nívófelülettel (3. kép). A punctiót követő napon a röntgenvizsgálat a középső lebeny segmentum phrenicocardialéjában beszűrődést állapít meg. Másnap a beteg állapotában váratlan fordulat következik be. A köpetürítésről soha nem panaszkodó beteg első nap 700, majd az ezt követő napokon 300—400 ml sárgás-zöldes köpetet ürít. Nem volt kétséges, hogy a májtályog valamelyik bronchusba betört és hogy a nagy mennyiségű köpet innen származik. Ezt bizonyítja részint a középső lebenyről készített célzott bronchogramm (4. kép), mely a sipolyjáratot kifogástalanul szemlélteti, részint pedig a bronchoskopos vizsgálat, mely szerint a középső lebeny hörgője izoláltan dönti a híg gennyet. *(Nagy dr.)* A szúrcsapolást nem kellett többé megismételnünk. A beteg állapota napról-napra javult, szeptem-



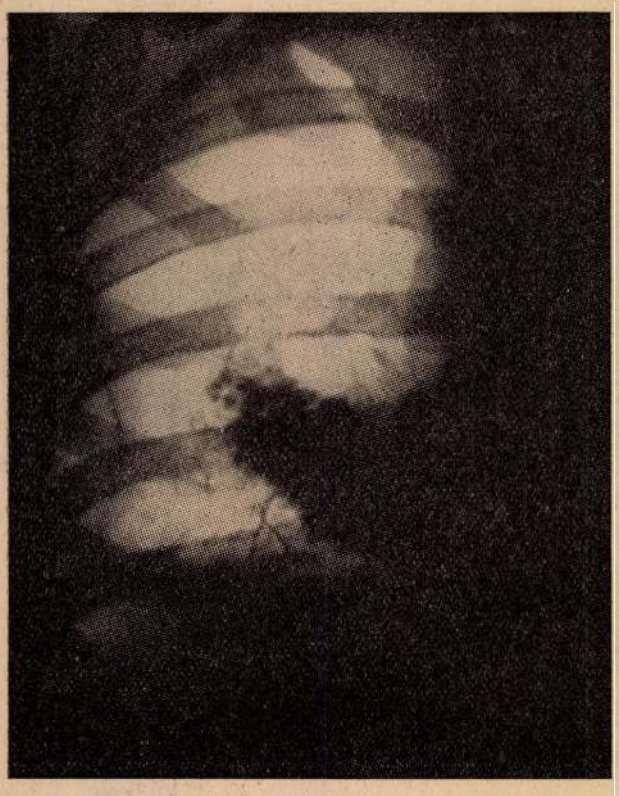
*3. kép. Direktogramm. Levegővel és joduronnal láthatóvá tett álló tyúktojás alakú és nagyságú tályog üregében nívófelület.*

ber 2-án gyógyultan távozott. Többszöri ellenőrzés szerint a beteg tünetmentes, 10 kg-ot hízott, hónapok óta nehéz fizikai munkát végez.

Véleményünk szerint több májtályogot lehetne kórismézni és meggyógyítani, ha a klinikai és laboratóriumi vizsgálatok mellett nagyobb szerepet biztosítanánk a röntgenvizsgálatnak. (A kimutatás alapfeltétele természetesen az, hogy a klinikus egyáltalán gondoljon májtályog lehetőségére.) A röntgendiagnosztikának ugyanis a májtályog közvetett és közvetlen kimutatására több módszertani lehetőség áll rendelkezésére, de ezekből eddig csak keveset vettünk igénybe. Ilyen lehetőségek: 1. átvilágítás és felvételek; 2. splenoportographia, 3. pneumoperitoneum és retropneumoperitoneum; 4. direktographia.

1. A májtályogos beteg mellkasi szerveinek röntgenvizsgálatával, a rekesz és mellhártya reakcióival, a Fleischner-féle lemezatelektasiával, a szív-rekesz-szöglet elmosódottságával, a májnagyság felvételen ábrázolásával nem foglalkozunk, mert bár ezek értékes adatokat szolgáltatnak, közismertek. Egyedül *Zuppinger* vizsgálati metodikájára utalunk, amellyel: a betegnek beteg oldala felé történő 60 fokos döntése mellett végzett átvilágítással, illetve betegoldalon fekvés mellett készített, sagittális irányú felvétellel a sinus phrenicostalisban már olyan kis mennyiségű folyadékot is ki tudunk mutatni, amilyen azelőtt rejtve maradt.

2. Centrálisan ülő májtályog kimutatására a splenoportographia alkalmas: az érrajzolatban, valamelyik ág területén, a tályog alakjának és nagyságának megfelelő árnyékkiesés keletkezik.



*4. kép. Középső lebenyről készített célzott bronchogrammon jól látszik a hepato-bronchiális fistula.*

3. A májtályog felderítésében és lokalizációjában, ha szükséges, helyet kell biztosítani a pneumoperitoneumnak és a retropneumoperitoneumnak, utóbbinak különösen akkor, ha a máj facies affixáján vagy inferiorán keresünk nívókülönbséget. A pneumoperitoneum veszélyes lehet, ha terápiás gázmennyiséget alkalmazunk: összenövések leszakadhatnak, a tályog tartalma kiürülhet a szabad hasüregbe. Nem veszélyes azonban ezen mennyiség negyede—ötöde, pl. 250 ml, mely megfelelő technika mellett teljesen elégséges diagnosztikai célkitűzéseink elérésére. A máj és környező szövetek között ugyanis 3—4 mm széles levegőárnyék helyezkedik el, és ebben a felvilágosodás által teremtett kontrasztos környezetben felszíni előboltosulások és összenövések kifogástalanul olvashatók.

4. A röntgenvizsgálattal lokalizált összenövések által meghatározott helyen a májat megpungáljuk és a tályogból leszívott genny helyébe levegőt, sugárfogó anyagot és antibiotikumokat fecskendezünk. Ezáltal egyrészt a tályogot közvetlenül és három dimenzióban ábrázoljuk (direktographia, 2. és 3. kép), másrészt olyan üregbe juttatunk antibiotikumot, ahová parenteralisan, esetleg be sem hatolhat.

*Két betegünknél például mindaddig nem észleltünk terápiás effektust, míg az antibiotikumokat szúrcsapolás előtt parenteralisan kapták. Mihelyt azonban ugyanazon antibiotikumokat lokálisan alkalmaztuk, állapotukban fordulatszerű változás következett be.*

Azt hittük, hogy új úton járunk konzervatív terápiánkkal: a sebészi feltárás mellőzésével, de kiderült, hogy *McFadzean* és társai 14 pyogen májtályogos beteget — 1953-ban megjelent közlésük szerint — hasonlóképpen aspiratióval és antibiotikumok lokális alkalmazásával gyógyítottak meg. Az elért eredmények gondolkodóba ejtenek és felvetik a kérdést: Helyes-e radikális sebészi feltárás olyan esetekben, amelyekben a lokalizált, solitaer májtályog radiologiailag meghatározott összenövéseken át percutan elérhető és aspiratióval, továbbá antibiotikumok lokális alkalmazásával gyógykezelhető. Konzervatív kezelés mellett szól többek között *Levrat* és társai öt májtályogos esete: mind az öt tályogot lokalizálták, megpungálták, sebészileg feltárták és valamennyit elvesztették. Ezzel szemben *Erdélyi* és *Máté* 1957-ben megjelent közleménye szerint Koreában, ahol az amoebás májtályog mindennapos, 20 májtályogos betegük közül sebészi feltárás után 18 meggyógyult. Ezek azonban éppen amoebás kórszármazásuknál fogva témánk körén kívül esnek miután mi csak solitaer-pyogen vagy másodlagosan fertőzött májtályoggal foglalkoztunk.

A teljesség kedvéért megemlítjük, hogy a májtályog felderítésében segítséget nyújthat a laparoskopia is, különösen akkor, ha a tályog a máj alsó felszínén lokalizált színváltozást vagy nívókülönbséget okoz *(Weithaler)*.

*Összefoglalás.* Szerzők két ritka eset: egy tbc-s, intrahepatikus „óriástályog" és egy hepatobronchialis sipolyon át kiürült kryptogen-pyogen

májtályog ismertetésével felhívják a figyelmet, hogy a klinikai és laboratóriumi vizsgálatok mellett a májtályog felismerésében és lokalizációjában a röntgenvizsgálatnak is jelentős szerepe van. Utóbbi által kimutatott összenövéseken át elérhető solitaer májtályog sebészi feltárás nélkül is meggyógyítható aspiratióval és megfelelő hatású antibiotikumok lokális alkalmazásával.

IRODALOM. 1. *Aikens, Ross, Noble:* Canad. Med. Ass. J. 73, 133—134, 1955. cit. Kongresszentr. f. ges. Inn. Med. 165, 291, 1956. — 2. *Antia, Marker:* Lancet, 649, 1955. I. — 3. *Baló:* Kórbonctan II. Bp. 1952. 262—264. — 4. *Beckmann: Bergmann—Staehelin:* Handb. d. Inn. Med. III/2. Berlin. Springer Verl. 1953. 921—924. — 5. *Borbély:* Eme. Orv. Ért. 33, 1, 1911. — 6. *Bourne:* Lancet, 1093—1094, 1954. II. — 7. *Darvas, Koiss:* O. H. 97, 432—434, 1956. — 8. *Dollinger:* O. H. 58, 496, 1914. — 9. *Erdélyi, Máté:* Honvédorvos 9, 67—75, 1957. — 10. *Faragó:* O. H. 73, 704—706, 1929. — 11. *Fodor:* O. H. 94, 455, 1953. — 12. *Herczel:* Bpesti Orv. Ujs. 5. sz.-nak mellékl.: Sebészet 1—6. 1907. — 13. *Hirschowitz:* Gastroenterol. 21, 291—299, 1952. — 14. *Héger:* Orvostud. Közl. 2, 70—73, 1941. — 15. *Holzwarth:* I. sz. seb. klin. évk. 1907/8. Bpest. 7, 239. — 16. *Hunt:* Brit. J. Surg. 41, 599—603, 1954. — 17. *Jáki:* Beitr. klin. Chir. 174, 104—119, 1942. — Hüttl Emlékkönyv, Debrecen, 1941. (különlenyomat). — 18. *Keppich:* O. H. 58, 735, 1914. — 19. *Kneiszl:* O. H. 93, 877—878, 1952. — 20. *Levrat, Richard, Le Roux:* Rev. Internat. d'Hépatol. 4, 535—544, 1954. — 21. *Magyar, Fischer:* A máj és az epeutak betegségei. Bpest. Akad. Kiad. 1956. 767—770. — 22. *Magyar, Petrányi:* A belgyógyászat alapvonalai. IV. kiad. 2. köt. Bp. Művelt nép, 1956. 1160—1161. — 23. *Makai:* Deutsch. Zeitsch. Chir. 169, 297—308, 1922. — 24. *Maignot:* Abdominal Operation. Sec. Ed. Appl. Cent. Ing. New-York, 1948. 684—696. — 25. *McFadzean, Chang, Wong:* Brit. J. Surg. 41, 141—152, 1953. — 26. *Molnár, Rusznyák, Gerlóczy:* A máj és az epeutak, és a hasnyálmirigy betegségei. Bp. MOKT, 1933. 87—90. — 27. *Milkó:* Seb. Társ. Munk. 1912. 192. — 28. *Molnár E.:* O. H. 66, 504—505, 1922. — 29. *Morquio:* Rev. d. mal. d. l'enf. 1901. 6. cit.: O. H. 45, 1901. Melléklet: Gyermekgyógyászat 45. — 30. *Mosonyi:* O. H. 94, 508, 1953. — 31. *Ochsner, de Bakey, Murray:* Am. J. Surg. 40, 292, 1938. cit.: *Hirschowitz:* Gastroenterol. 21, 291, 1952. — 32. *Pólya:* O. H. 56, 60, 1912. — Közk. Orv. Társ. Évk. 1911. 77. — 33. *Purandre, Deoras:* Indian J. Med. Sci. 9, 1, 1955. cit.: Kongresszentr. f. Inn. Med. 165, 45, 1956. — 34. *Remenár, Illyés:* O. H. 51, 454, 1907. — 35. *Rothenberg, Linder:* Surg. Gyn. Obst. 59, 31, 1934. cit.: *McFadzean, Chang, Wong:* Brit. J. Surg. 41, 141, 1953. — 36. *Schill:* O. H. 61, 583—584, 1917. — 37. *Verebélyi, id.:* O. H. 55, 130, 1911. — Közk. Orv. Társ. Évk. 1910. 88. — 38. *Vertán:* Seb. Társ. Munk. 1926. 86. — 39. *Walter:* Am. J. Roentg. 20, 291—299, 1928. — 40. *Weithaler:* Acta hepatol. 3, 1955. (különlenyomat). — 41. *Wilheim:* Therapia 2, 181—182, 1925. — 42. *Zuppinger: Schinz:* Lehrb. d. Rtgdg. Stuttgart. Thieme, 1952. 2473—2474.

И. Хуташ, П. Жамбеки, Ж. Варга: Авторы описывают два редких случая : внутрипеченочный «гигантский абсцесс» туберкулезного происхождения и криптогенно-пиогенный абсцесс печени, опорожняющийся через гепато-бронхиальный свищ. Авторы указывают на то, что наряду с клиническими лабораторными исследованиями в деле опознавания и локализации абсцессов печени большую роль играет также и рентгеновское исследование. Единичный абсцесс печени, доступный через сращения, выявленные при помощи рентгеновского снимка, может быть излечен и без хирургического вскрытия при помощи аспирации абсцесса и местного применения соответствующих антибиотиков.

Hutás—Zsámbéky—Varga: *Erkennung und Behandlung solitärer Leberabscesse.*

An der Hand zwei seltener Fälle: einer tuberkulöser, intrahepatischer „Riesenabscess" und ein kryptogen-pyogener Leberabscess, der sich durch eine hepatobronchiale Fistel entleert hatte, wird darauf aufmerksam gemacht, dass neben den klinischen und Laboratoriumsuntersuchungen auch die Röntgenuntersuchung eine bedeutende Rolle in der Erkennung und Lokalisation des Leberabscesse besitzt. Durch die Röntgenuntersuchung können Verwachsungen nachgewiesen werden, durch welche der solitaere Leberabscess auch ohne chirurgischen Eingriff, mittels Aspiration des Arbscessus und lokaler Anwendung von Antibiotica mit entsprechender Wirksamkeit geheilt werden kann.

Terhességi hányás esetén
HIBERNAL drazsé

URETER ÉS HUGYHÓLYAG GÖRCSÖS ÁLLAPOTAIBAN
Gastropin tabletta injekció
EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR, BUDAPEST

*Az Orvostovábbképző Intézet (mb. igazgató: Bársony Jenő dr.) Kórbonctani és Kórszövettani Intézetének (főorvos: Vécsei Anna dr.) közleménye*

# Veseelváltozások sclerodermában

*Írta: RUTKAI PÁL dr.*

A sclerodermát régebben idült dermatosisnak tartották, bár *Osler* (7) már a múlt század végén rámutatott arra, hogy a betegségben súlyos belszervi elváltozások is jelentkezhetnek. Ma már általánosan ismert, hogy ez a megbetegedés testszerte súlyos kötőszöveti és érelváltozásokkal járó rendszerbetegség.

Ezek az érelváltozások néha a vesekéreg ereinek sajátos elváltozását hozzák létre. *Moore* és *Seehan* (6) 1952-ben 3 esetük kapcsán összegyűjtötték az irodalom idevonatkozó adatait és saját észleléseiken kívül mindössze 8 olyan esetet találtak, amelyeknél az elváltozások döntően a vesekéreg erein jelentkeztek. Azóta több szerző közölt egy-egy olyan scleroderma esetet, amelyekben a beteg uraemiában halt meg, és a veseereken jellemző elváltozás volt kimutatható. Nagyobb számú ismertetéssel két közlemény foglalkozik. *Leinwand, Duryee* és *Richter* (4) 22 boncolt scleroderma esetük alapján megállapítják, hogy a veseerek elváltozása aránylag ritka. *Rodnan, Schreiner* és *Black* (8) 7 olyan esetet észlelt, ahol a betegek gyorsan előrehaladó veseelégtelenségben pusztultak el és boncoláskor a vesekéreg erein jellemző elváltozásokat találtak. Ha ezeknek a talált elváltozásoknak az alapján nagyobb súlyt vetünk a scleroderma több irányú feldolgozására, akkor mind több hasonló esetet fogunk megismerni. Legutóbb *Urai, Nagy, Szinay* és *Wiltner* (9) ismertetett olyan scleroderma esetet, amely súlyos veseelégtelenséggel végződött, és amelynek szövettani feldolgozásánál a vesében jellemző érelváltozásokat találtak.

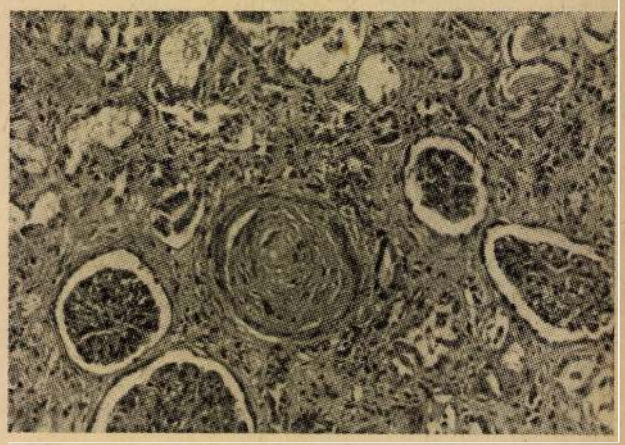
Saját esetünk a következő:

G. I. 51 éves nő először 1948-ban feküdt kórházunk egyik belgyógyászati osztályán. Felvétele előtt 2—3 éve vette először észre, hogy kézujjai munkánál, lábujjai pedig járásnál érzéketlenné válnak, elkékülnek. A belgyógyászati diagnózis Raynaud-kór volt. 1950-ben, majd 1951-ben újra a belgyógyászati osztályon fekszik. Ekkor arcbőrén már sclerodermás jelenségek voltak megfigyelhetők. Vérnyomása 130/90 Hgmm; vizeletleletei negatívak. 1955-ben kerül ismét belgyógyászati osztályra. A bőrgyógyászati konzilium *(prof. Berde)* arcbőrelváltozását sclerodermának tartja. Vizeletében kóros elváltozás nincs. Vérnyomása 170/100 Hgmm. 1957-ben már hypertonia-betegség diagnózissal veszik fel belgyógyászati osztályra. Vérnyomása 270/150 Hgmm. Vizeletében fehérje nyomokban található, a vizelet üledékében 1—2 szemcsés- és hyalincylinder van. Clearance: 13 ml. MN: 78 mg%, majd állandóan emelkedik. Az utolsó, halál előtti MN-érték: 180 mg%. A beteg uraemiás comában halt meg.

Boncoláskor a bőrelváltozások mellett uraemiás jeleket találtunk: kisfokú agyoedemát, fibrines pericarditist. A szív bal kamrájának izomfala megvastagodott, egyébként a vesék kivételével a belső szerveken sem makroszkóposan, sem szövettanilag lényeges elváltozás nem volt észlelhető. Sem a szívizomban, sem a nyelőcsőben, sem a gyomor-bélrendszer egyéb részében nem találtunk sclerodermás elváltozást.

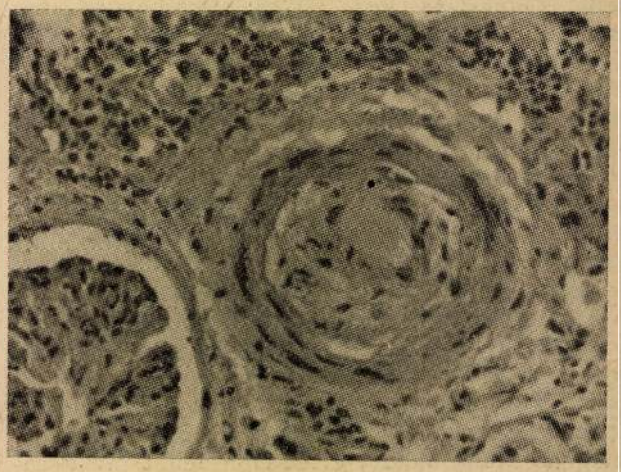
A vesék súlya: 320 g. A vesetok jól levonható. A vesék felszíne sima, színük sötétvörös, és a vérbő területek között szürkés-sárga színű, sápadt területek láthatók. A metszéslapon a kéregállomány kissé megkeskenyedett, a vesefelszínhez hasonlóan tarka. A velőállomány ép.

Szövettanilag vizsgálva a veséket, főleg az arteriákon találunk elváltozást. Ez az elváltozás kétféle. 1. Az interlobularis arteriák hatalmas és majdnem koncentrikus intimamegvastagodást mutatnak (1.



*1. ábra.*

ábra). Nagyobb nagyítással jól látható, hogy az intima megvastagodását relatív kevés sejtmagot tartalmazó, mucoid jellegű, haematoxylin-eosinnal kékesen festődő anyag okozza (2. ábra). Elastica-festéssel némely

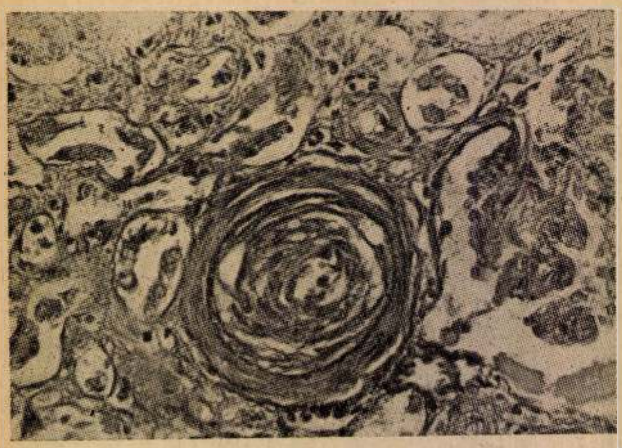


*2. ábra.*

helyen lamellaris elastosis mutatható ki, amit a magas vérnyomás következményének kell tartanunk, általában azonban az elasticus rostok megtartják eredeti elhelyezkedésüket és felépítésüket, helyenként szakadozottak, de az elváltozás a lamina elastica internán belül, az intimában zajlik le (3. ábra). A me-

dia szövettanilag ép, de izomelemei az érkerület megnövekedése miatt megnyúltak. Az intima megvastagodása a lumen nagymértékű beszűküléséhez vezet. Thrombus-képződést nem láttunk. 2. A másik fajta elváltozás, amit a veseereken megfigyelhetünk, az afferens arteriolákat érinti. Ezeknek falában a media fibrinoid necrosisa figyelhető meg. Ez a media szöveteinek structura nélküli, egynemű, eosinophilan festődő elváltozása.

Az érlumen szűkülése a veseparenchyma ischaemiás károsodásához vezet. Esetünkben kicsiny necrosisokat csak néhány glomerulusban látunk, azonban ezek mellett meglehetősen nagy számban vannak sejtszegény, alapszövetükben megszaporodott glomerulusok. Sok helyen látni teljesen hyalinizált glomerulusokat is. A kanyarulatos csatornákat a vese megszaporodott kötőszövetes alapállománya tolja szét. A régebbi kicsiny necrosisoknak megfelelően a tubulushámban helyenként regeneratio figyelhető meg.



*3. ábra.*

Esetünkben a vesék kórszöveti képe az irodalomban közölt esetekével nagyjában megegyezik. *Moore* és *Seehan* (6) teljesen azonos érelváltozást talált. Szerintük a makroszkópos kép fokális vagy kisebb fokú vesekéregnecrosis képéhez hasonló. *Calvert* és *Owen* (2) az interlobularis arteriák intimájának mucoid jellegű megvastagodását is jellemzőnek tartja sclerodermára. *Masugi* és *Yä-Shu* (5) a scleroderma érelváltozásaival foglalkozva az intima elváltozását a scleroderma chronicus stádiumába sorolja. Szerintük ezt az érelváltozást fibrinoid necrosis előzi meg és ennek szervülése kapcsán jönne létre az intima hatalmas megvastagodása. Szervülésre utaló szövettani jeleket azonban az intimában sehol sem lehet találni és nem valószínű, hogy ilyen diffúz érelváltozás esetén heveny elváltozásokat, vagy a heveny elváltozásból az idültekbe való átmenet alakjait ne lehetne megtalálni. Az sem valósznű, hogy az afferens arteriolák mediájának fibrinoid necrosisa lenne az érelváltozások heveny formája, s ez előzné meg az interlobularis arteriákon talált elváltozásokat, mert a media fibrinoid necrosisa más betegségekben is előfordul és nem követi azt az interlobularis arteriák leírt elváltozása. Saját esetünk kórlefolyása azonban valószínűleg arra utal, hogy ezek a leírt elváltozások inkább a chronicus stádium jellemzői, hiszen a betegnél már halála előtt 2 évvel emelkedett vérnyomást mértek.

Egyes szerzők sclerodermában egyéb veseelváltozásokat is leírnak. *Enticknap* (3) a glomerulusok alaphártya megvastagodását az intercapilláris nephritisek képéhez hasonlítja. *Bevans* (1) is leír basalismembran megvastagodást a glomerulusokban és ezeket a disseminált lupus erythematodes „wire-loop" elváltozásával tartja azonosnak. „Wire-loop"-hoz hasonló elváltozást esetünkben nem tudtunk kimutatni és a kis számú közölt esetek közül is csak *Bevans* (1) említ ilyen elváltozást.

A nagyobb kézikönyvek, vagy a kollagenbetegségekkel foglalkozó monographiák a scleroderma vesekomplikációjának lényegét a periarteritis nodosa érelváltozásaihoz, illetve a glomerulusok „wire-loop" elváltozásaihoz hasonló kórszövettani képben látják. Az újabb irodalmi adatok és saját esetünk szerint is azonban a sclerodermához csatlakozó veseelváltozás lényegileg különbözik a többi kollagén-betegség vese-, illetőleg érelváltozásaitól. A sclerodermában nem lehet megtalálni a periarteritis nodosa gyulladásos érelváltozását, nincsenek az összes érfalrétegre kiterjedő lobos jelenségek. A sclerodermás veseérelváltozások az intimán belül zajlanak le, gyakorlatilag még a lamina elastica interna is érintetlen marad a folyamatban. A glomerulusok elváltozásait, mint az arteriás elváltozások következményeként létrejövő necrosisokat, vagy a glomerulus állományának megfogyatkozását nem lehet a disseminált lupus erythematodes „wire-loop" elváltozásaihoz hasonlítani; a sclerodermára jellemző elváltozás az interlobularis arteriák mucoid jellegű megvastagodása, mely a hypertonia okozta érelváltozásoktól, a lamellaris elastosistól, a media necroticus elváltozásától jól elkülöníthető. Vannak ugyan olyan hypertonia-esetek, amelyekben produktív endarteritis jön létre. Ilyenkor az intimában sejtdús, gyulladásos jelenségek észlelhetők, melyek az intima fibrosisához vezetnek és ez a sclerodermában talált mucoid jellegű intimamegvastagodástól lényegében különbözik.

Ez az érelváltozás tehát differenciáldiagnosztikai lehetőséget ad a kollagén-betegségek heterogén csoportján belül, mert az itt leírt érelváltozás előfordul sclerodermások bőrében, veséjében és tüdejében is, de egyéb kollagén-betegségekben eddig senki sem észlelte. Az érelváltozások következtében végül itt is létrejön a veseállomány ischaemiás pusztulása, melyet klinikailag a feltartóztathatatlanul előrehaladó veseelégtelenség jellemez.

IRODALOM. 1. *Bevans M.:* Am. J. Path. *21*, 25, 1945. — 2. *Calvert R. J., Owen T. K.:* Lancet *2*, 19, 1956. — 3. *Enticknap J. B.:* Lancet *1*, 316, 1952. — 4. *Leinwand J., Duryee A. W., Richter M. N.:* Ann. Int. Med. *41*, 1003, 1954. — 5. *Masugi M., Yä-Shu:* Virchows Arch. *302*, 39, 1938. — 6. *Moore H. C., Seehan H. L.:* Lancet, *1*. 68, 1952. — 7. *Osler:* cit. 4. — 8. *Rodnan G. P., Schreiner G. E., Black R. L.:* Am. J. Med. *23*, 445, 1957. — 9. *Urai L., Nagy Z., Szinay Gy., Wiltner W.:* Orvosi Hetilap *99*, 266, 1958.

П. Рутkаи:

Автор описывает характерные сосудистые изменения, обнаруженные им в почках больного, умершего от склеродермы. Сосудистые изменения заключаются в значительном утолщении интимы междольковых артерий, в результате чего наступает сужение или закрытие просвета сосудов. Эти изменения были до сих пор обнаружены только в почках больных, страдающих склеродермой и они существенно отличаются от почечных изменений, обнаруживаемых при прочих коллагеновых болезнях.

Dr. Paul Rutkai: *Nierenveränderungen bei Sclerodermie.*

Verfasser beschreibt die in der Niere eines an Sclerodermie gestorbenen Kranken gefundenen charakteristischen Gefässveränderungen. Diese Gefässveränderungen bestehen in der hochgradigen Verdickung der Intima der interlobulären Arterien, derzufolge die Einengung, bezw. der Verschluss des Gefässlumens eintrat. Diese Veränderung wurde bis jetzt nur in der Niere an Sclerodermie leidenden Kranken gefunden und sie unterscheidet sich dem Wesen nach von Nierenveränderungen, die bei anderen Kollagenkrankheiten festgestellt wurden.

*A Borsod megyei Semmelweis Kórház (igazgató: Kende István dr.) Szülészeti-Nőgyógyászati Osztályának (főorvos: Nemecskay Tivadar dr. egyet. m. tanár) közleménye*

# Nőgyógyászati megbetegedésekkel kapcsolatos ileus eseteink

*Írta: ARGAI ISTVÁN dr. és NEMECSKAY TIVADAR dr.*

A nőgyógyászati kórképekkel szövődő ileusokat a klasszikus aetiológiai beosztás szerint két csoportba oszthatjuk. *A mechanikus ileusok,* ahova a bél lument kívülről érő kompressiós, torquatiós, strangulatiós folyamat által kiváltott esetek tartoznak. *A dinamikus csoport,* ide soroljuk a bél innervatió zavarainak hatására kifejlődő atoniás és paralyticus ileusokat.

A fent ismertetett ileus megjelenési formákat gyakorlati megfigyelésünk szerint a következő nőgyógyászati kórképek válthatják ki:

I. *Kismedencebeli heveny és idült gyulladás* minden fajtája és stádiuma;

II. *jó- és rosszindulatú daganatok;*

III. *a nőgyógyászati műtétek utáni korai és késői elváltozások.*

Az ileusos beteg sorsa a korai diagnosistól függ, mivel a primaer elváltozásokat rohamosan követik a másodlagos, irreversibilis és irreparabilis elváltozások. A klinikai tünetek ütemének alakulása elsősorban a kiváltó tényezőtől, másodsorban az aetiológiai faktor progressziójától, harmadszor az elzáró akadály topográfiai helyzetétől függ.

Mielőtt eseteinket ismertetnénk, röviden foglalkozunk *a nőgyógyászati műtétek után előforduló korai és késői ileusokkal.*

*A korai eseteket* inkább mi, *nőgyógyászok* látjuk a műtét utáni napokban, a *későbbieket* pedig a *sebész* észleli.

*A post-operatív korai ileusok* rendszerint az elsődleges peritonitist követik, tehát a paralyticus kategóriába tartoznak. Therápiájuk kolpo-punctió után lokális antibiotikum, parenterális kombinált antibiotikum kezelés, transfusió, infusió, kolpotomia, onkotómia és esetleg paravertebrális novokain blokád.

*A post-operativ késői ileusok* rendszerint összenövések folytán jönnek létre. Érdekes megfigyelés, hogy míg az antibiotikumok óta a peritonitis, ill. a korai ileus okozta halálozás csökkent, addig a késői ileusok száma emelkedett. Ennek az a magyarázata, hogy az antibiotikum kezelés után a szervezet leukocitaer reakciója elégtelen, és a fibrinolyticus enzimek elégtelen funkciója miatt a fibrin oldás csökken, így az összenövések kiterjedtebbek és maradandóbbak. Ha a letapadások lokalisációját vizsgáljuk, legtöbbször az adnexumok helyén történik a bélkacs letapadása vagy innen indul ki a strangulátiós köteg.

*Műtéteinknél profilaktikus* irányelveink a következők: kíméletes műtéti technika és feltárás, éles operatió, a tompa zúzás elkerülése, pontos vérzéscsillapítás, gondos peritonizálás. Műtét alatt a beteg erőlködésének kikapcsolása, a hasfal ellazulásának és a belek relaxatiójának megvárása (Muskelrelaxans „MY 301"), gondos hasfali peritóneum zárás. Fontos a bélmotilitás állandó segítése különböző technikai metódusokkal, meleg konyhasós oldatba mártott törlőkkel való isolálás, a műtét utáni gyors bélmozgatás: korai beöntéssel, korai felkeltéssel és minél előbbi nemcsak folyadékos teljes táplálással. Ismételt műtétek alkalmával az oldások erőltetésének kerülése.

*Első esetünk* a mechanikus ileusok csoportjába tartozó: torquatiós megjelenési forma.

*27 éves beteget* (K. J.-né 1952. IX. 159.) küld a sebészeti osztály konziliáris vizsgálatra. Erős alhasi görcsei vannak három napja. Temp: 38 C°. Mensese 2 hete késik. A beteget osztályunkra felvesszük. Kivizsgálás után 1 hét múlva: metritis, adnexitis diagnosissal távozik, további házi kezelésre bocsátva és kontrollra berendelve.

Egy hónap múlva orvosa ismét osztályunkra küldi erős alhasi görcsei miatt. Mensese „állítólag" időközben jelentkezett és a szokásos ideig tartott. Széklet rendben. Felvételi stat.: has diffuse érzékeny, temp. 40 C°. Nagyobb uterus, nyakcsatorna nyitva, b. o. ökölnyi resistentia, véres, törmelékes folyás. Dg: abortus febrilis, abscessus ovarii l. s.. Célzott punctiót végzünk: a bűzös genny lebocsátása után intrafokalis és parenterális kombinált antibiotikus kezelést alkalmazunk. (A punkciót harmadnaponként ismételjük.) Az eleinte zavartalan passage és a remissiók a kórképben egy lokalizált kismedencebeli gyulladás képét mutatták. A beteg 10 nap alatt láztalan, vérzése megszűnt, az uterus involválódot, a baloldali resistentia megkisebbedett, így URH kezelést kezdtünk. Három nap múlva ismét erős alhasi görcsök jelentkeztek kisebb átmeneti bélpassage zavarokkal .A betegnél a felvételtől számított 22. napon hirtelen akut hasi katasztrófa tünetei léptek fel. Fokozódó meteorizmust észleltünk, széklet, szelek nem távoznak glanduitrines beöntésre sem.

Alsó medián laparotomiát végzünk: az uterus mellett b. o. tojásnyi vastagfalú ovariális abscessust ta-

láltunk, savós-gennyes bennékkel, súlyos összenövésekbe ágyazva. Feltűnik a belek puffadtsága, az ileum és a coecum több helyen fibrines lepedékkel bevont, serosája belövelt, egy összeesett vékonybél-kacs lapszerin lenőve az ovariális abscessus tetejére. A további gondos bélrevízió kideríti még, hogy a magasabb bélszakaszból ehúzott és szögletben megtört vékonybélkacs másodlagosan idézte elő azt, hogy az egész vékonybél tömeg a gyöki mesenterium körül megcsavarodott. A felszabadítás közben a lenőtt bélkacs ujjbegynyi területen megnyílik, a laesiót ellátjuk, a csavarodást visszaforgatással megszüntetjük és ezzel a passaget helyre is állítjuk, mert bélnekrozis tünetei még nem voltak észlelhetők. A j. o. ovariumot konzerválva, amputatió supravaginálist végzünk. Műtét közben már csepptransfusiót, majd tartós infusiót állítunk be. Lokálisan antibiotikumokat fecskendezünk be a hasüregbe. Az erélyes utókezelés folyamán további kombinált parenterális antibiotikum kezelést és összesen 2500 ccm plasmát és vért kapott. A beteg per I gyógyult hassebbel 16 nap múlva hagyta el panaszmentesen osztályunkat.

Esetünkben az *abortus utáni kismedencebeli gyulladás* volt az *elsődleges* kiváltó tényező, ezt *másodlagosan* követték a *bél és cseplesz letapadások*, majd a *torsió folytán a bélelzáródás.*

*Második esetünk* a dinamikus csoport paralyticus ileusos megjelenési formája.

*35 éves betegen* (K. B.-né, 1955. XI. 100.) fél éve sten. ost. ven. sin. miatt comissurotomiát végeztek. Kórházunk belosztályán a szívműtét utáni utókezelés céljából bentfekvő betegnél hirtelen erős alhasi görcsök, fokozódó hasi katasztrófa tünetei kezdődtek. A beteg másnap is többször hányt, állapota romlott, széklet, szelek nem távoztak beöntésre sem, vizelni spontán nem tudott. A meteoristikus feszes has miatt pontosabb nőgyógyászati vizsgálat nem végezhető. A szív jelenlegi állapota miatt a belgyógyászok nagyobb műtéti beavatkozást csak vitalis indikáció alapján tartottak megengedhetőnek.

A súlyos hasi katasztrófa okának tisztázása érdekében — mivel nem lehetett kizárni, hogy nem strangulatiós ileus okozza-e azt — a beteg állapotának rosszabbodása miatt, vitális indikáció alapján, kénytelenek voltunk laparotomiát végezni. Alsó medián behatolás után a hasüregben nagymennyiségű rothadt káposztalészerű genny, puffadt, erősen belövelt belek. Az egész hasüregben, de főleg a kismedencebeli fali peritoneumon, valamint a beleken fibrines felrakódás. Bal oldalt a rendes nagy uterus mellett kb. három hüvelykujjnyi vastag gennyel telt pyosalpinx, melyből *a genny az abdominalis szájadékon szabadon folyik a hasüregbe*, j. o. pedig almányi ovarialis abscessust találunk összenövésekbe ágyazva. Az adhaesiók oldása után jobboldali salpingooophorectomiát és baloldali salpingectomiát végzünk. Lokalisan antibiotikumokat öntünk oldva a hasüregbe. Tekintettel a súlyos peritonitisre, Douglas-drainaget végzünk. Kombinált parenteralis antibiotikus kezelés. A belgyógyászati konzilium a műtét után a szív állapotát lényegesen rosszabbnak találja, és ezért a digitalis-kezelést folytatjuk. A műtét utáni napon a beteg általános állapota lényegesen rosszabbodik: a meteorizmus fokozódik, hányás tovább tart, nyelv száraz. A beteg a paralyticus ileus képét mutatja. Bár a belgyógyász a szív állapota miatt a transfusiót kontraindikálja, azonban a súlyos állapotban levő *kiszáradt és táplálkozni nem tudó beteg megmentését csak a transfusiókon keresztül látjuk biztosítva. Ezért igen óvatosan lassú csepptransfusiókat* kezdünk és bevezetjük a gyomor- és béltartalom leszívását.

A kiiktatott primaer ártalom és az utókezelés a szív betegsége miatt már egyébként is rosszkeringésű betegnél csak az ötödik napon mutatott eredményt: a bélműködés megindult, a hányások megszűntek és a beteg általános állapota lassan javulni kezdett. Egy hét múlva már csak kevés váladék ürül a kolpotomiás draincsövön, a has puha, a beteg folyamatosan táplálkozik. Bár tachy-arrhytmiája változatlan, a szív állapota lényegesen javul. Nőgyógyászati szempontból gyógyultan távozik a műtét utáni 23. napon.

*Harmadik esetünk* a mechanikus csoportba tartozó strangulatiós ileus.

*19 éves, kéthónapos terhest* (T. I.-né, 1952. X. 139.) veszünk fel osztályunkra, aki a felvétel előtt egy héten át esténként vadkrizantingyökeret helyezett a „méhszájba" és reggel eltávolította. Két napja vérzik, többször volt hidegrázása. Alhasi görcsei vannak, bélműködése rendben. Fél évvel felvétele előtt b. o. cysta ovarii miatt adnexectomiát és Francke—Baldy-féle ventrofixatiót végeztek nála. Felvételi status: Temp. 39° C, anaemiás küllemű, súlyos állapotban levő nőbeteg. A kéthónapos gravid uterus mögött elmosódott határú resistentia. Diffus hasi érzékenység és bűzös véres folyás. Dg.: abortus crim. septicus. m. II., peritonitis incipiens. Célzott punctio alkalmával 25 ccm véres savót kapunk, antibiotikum befecskendezés. Lassú cseppszámmal transfusiót állítunk be és erélyes kombinált parenterális antibiotikum-kezelést alkalmazunk. A belgyógyász a betegnél kompenzált mitralis insufficientiát állapít meg, strophantin-kezelést kezdünk. A felvételt követő második napon a diffus hasi érzékenység fokozódik, meteorizmus alakul ki, a beteg hány, csuklik, széklet, szelek nem távoznak glanduitrines beöntésre sem. Mivel a kriminális abortussal kapcsolatos peritonitist követő paralyticus ileusra gondolunk, j. o. onkotomiát végzünk. Az onkotomia végzése közben a műtét területében kékesen elszíneződött, necrotizált vékonybélkacsot látunk. Ezután alsó medián laparotomiára térünk át: a hasüregben bűzös, véres savó, az ökölnyi uterus jobb oldalán duzzadt, livid adnexumok, kiterjedt összenövések a kismedencében, az alsó ileum kb. 40 cm-es szakaszát vékony strangulum szorítja le, mely a j. o. adnexum tájáról indul ki. A leszorított bélszakasz teljesen necrotizált. E bélszakaszt resekálva, oldal anastomosist végzünk. Lokalisan antibiotikumokat fecskendezünk be. A beteg állapota igen súlyos, szapora felületes légzéssel. Továbbiakban: oxygén belégzés, cardiacumok, állandó csepptransfusio és cseppinfusio. A reménytelennek látszó beteg életéért 5 napon át nagy küzdelem folyik. A meteorizmus fokozódik, a beteg általános állapota tovább romlik. Szondával rendszeresen kiemeljük a foeculens gyomor- és béltartalmat. A felújított onkotomiás nyíláson draint vezetünk be és kolpotomiát is végzünk, mindkét úton bő gennyes váladék ürül. A hasüregbe a draincsöveken keresztül antibiotikumokat juttatunk. A hatodik napon indul meg a bélműködés és ettől kezdve a beteg általános állapota fokozatos javulást mutat. Az utókezelés folyamán a beteg 3500 ccm plasmát és vért kapott. A 13. napon a draincsöveket eltávolítjuk. A beteg a műtét utáni 22. napon gyógyultan távozik.

Esetünkben a kriminális abortust kísérő peritonitis mellett, mint aetiológiai faktort meg kell említeni az előzetes laparotomiát követő adhaesiókat, melyek a strangulatiós bélelzáródás kórképének kialakulásához hozzájárultak és okozták az ezt követő bélnekrósist és súlyos peritonitist. Természetes, hogy ilyen kevert kórkép mellett súlyos diagnosztikai nehézségeink voltak, de a gondos observatio eredményezte a diagnózist, az időben elvégzett műtét pedig kiiktatta az ileus primaer okát és helyreállította a passaget, a mindent kimerítő utókezelés pedig nem utolsósorban biztosította betegünk számára a gyógyulást.

*Összefoglalás.* Ismertetett eseteinkben életveszélyes, szinte reménytelennek látszó betegek életbenmaradása az időben elvégzett műtétnek, a kombinált lokális és parenterális antibiotikum-

kezeléseknek és a gondos utókezeléseknek voltak köszönhetők. Az utókezelésben hangsúlyoznunk kell a súlyos gyomor- és bél-atóniában szenvedő betegek pangó gyomor- és vékonybéltartalmának gyakori kiemelését, továbbá a bőséges elektrolyt és folyadék bevitelét, melyet a szinte állandó plasma-vér csepptransfusiókkal és tartós infusiókkal értünk el.

IRODALOM. 1. *Batizfalvy:* O. H. 1952. *30*, 813. — 2. *Bársony:* Referátum a Nőgyógyász Szakcsoport 1952. évi nagygyűlésén. — 3. *Ferkó—Váczy:* M. N. L. 1951. *6*, 161. — 4. *Frank:* Orvosok Lapja 1948. 1403—1447. — 5. *Hollósy:* Gyógyászat 1942. *8—9*, 3. — 6. *Horn:* M. N. L. 1948. *6*, 159. — 7. *Mester:* Magyar Sebészet 1950. 4. — 8. *Rodé—Gavallér:* O. H. 1954. *1*, 15. — 9. *Sivó:* Referátum a Nőgyógyász Szakcsoport 1952. évi nagygyűlésén. — 10. *Strehlinger:* O. H. 1952. *21*, 616.

И. Аргаи и Т. Немечкаи: *Случаи илеуса, связанные с гинекологическими заболеваниями.*

В приведенных авторами случаях спасения больных, поступивших в тяжелом, опасном для жизни и прямо кажущемся безнадежном состоянии было достигнуто своевременной операцией, комбинированным местным и парентеральным лечением антибиотиками и тщательным последующим лечением. При последующем лечении нужно указать на важность частой очистки желудочно-кишечного тракта больных, страдающих тяжелой атонией желудка и кишечника, а также значение обильного введения электролитов и жидкости, достигаемого почти постоянными капельными вливаниями плазмы и крови и другими вливаниями.

Dr. I. Argay und Dr. T. Nemecskay: *Fälle von Ileus im Zusammenhange mit gynäkologischen Erkrankungen.*

Verfasser teilten drei Fälle von Ileus mit, die durch gynäkologische Erkrankungen ausgelöst wurden. Dass die sozusagen hoffnungslos schwer Erkrankten am Leben blieben, war der zur rechten Zeit ausgeführten Operation, der kombinierten lokalen und parentalen Antibiotika Anwendung und der sorgfältigen Nachbehandlung zu verdanken. In der Nachbehandlung ist die häufige Heraushebung des Inhaltes des flauen Magens und Dünndarmes der an Magen- und Darmatonie leidenden Kranken wichtig, ferner die Einführung reichlicher Flüssigkeit- und Elektrolitmengen, die durch Plasma und Bluttropfentransfusion und Dauerinfusion erreicht wurde.

## LEVELEK A SZERKESZTŐHZ

### Az öregkori fogatlanság létrejöttéről

*T. Szerkesztőség!* Adler Péter professzornak az O. H. 1958. 16. számában megjelent „A kóros foglazulás" c. tanulmányához az alábbiakban kívánok hozzászólni:

Adler prof. többek között írja: „... a maradó fogak elvesztése öregkorban fiziológiás jelenség", majd a továbbiakban „... széniumnak tekintvén a szaporodóképesség elvesztését" (519. old. 2. bekezdés).

Az O. H. 1957. 31. számában „Fogpótlás fémvázbeültetéssel" c. tanulmányomban a következőket írtam: „a köztudat szerint a fogak elvesztése a magasabb életkor velejáró következménye, mert a legtöbb öregember fogatlan. Ez a látszat. A tények azonban azt igazolják, hogy a fogszúvasodás vagy a fogínysorvadás, tehát a fogbetegségek okozzák a foghíjasságot, mivel az emberek elhanyagolják fogaikat a megfelelő időben kezeltetni. Röviden azt is mondhatjuk: a dentalis educatio hiánya okozza a fogak időelőtti elvesztését."

A Fogorvosi Szemle 1953. 10. számában „Az öregedés problémája fogászati szempontból" c. tanulmányomban pedig a következőket írtam: „Felvetődik a kérdés, hogy a fogak elvesztése bizonyos életkorban fiziológiás vagy patológiás jelenség-e? Általános vélemény szerint a csontszövet bizonyos kortól kezdve különböző mértékben sorvadni kezd és ennek részjelensége a proc. alveolaris marginalis sorvadása is. Ez rtg.-képen jól látható. Megállapítható azonban az is, hogy olyankor, amikor a fogak optimális funkciót végezve mérsékelten kopnak, dacára az ínyszéli sorvadásnak, mégis megszilárdulnak, a periodontalis rés beszűkülése és a gyökér secunder cementképződése révén.

Ebből tehát az következik, hogy az abrazalt fogak nem lazulnak meg és nem hullanak ki, fiziológiás viszonyok között a legmagasabb életkorban sem. Ez a megállapítás vonatkozhat egyes fogakra, fogcsoportokra vagy akár zárt fogsorra is, de mindig csak olyan esetben, amikor az egyes fogak külön-külön optimális funkciót végeznek. Ez azonban ritkán van így, mert gyakran találunk ugyanazon szájban optimálisan funkcionáló, tehát szilárdan ülő és funkciót nem végző vagy éppen pesszimálisan funkcionáló, szomszéd nélküli eldőlt, túlterhelt, traumás occlusióban levő fogakat, amelyek természetesen meglazulnak, vagy akár ki is hullanak, a kialakult fogágybetegség miatt."

Végül tisztázandó, hogy a senium, a fogak elvesztése és a szaporodóképesség között milyen az összefüggés. Az Állatorvosi Főiskoláról *Kovács* professzortól nyert adatok szerint az állatvilágban megfigyeltek eseteket, amidőn pl. Sagya ménló 38 éves korában nemzett csikót. Bárány nevű tehénnek 31 éves korában borja született. Nőstény kutyában 14—15 éves korban már elmarad az ivarzás. Hím kutya általában élete végéig tenyészképes.

Az öregedés körülményei az állatvilágban fogazati gerodontológiai vonatkozásban még nincsenek tisztázva, minthogy, ha az állat elveszti fogait, táplálkozni nem tud, levágják, de levágják akkor is, jó fogazat mellett, ha már nem használható tenyésztésre. Nyilvánvaló, hogy a fogak elvesztése tekintetében igen lényeges különbség van állatfajok szerint is (vadon élés, legelőn táplálkozás). Annyit azonban megállapíthatunk, hogy a szaporodóképesség és fogelvesztés között az állatvilágban sincs szoros kapcsolat.

Klinikai tapasztalataim és a hazai szociális otthonok kb. 800 gondozottjának fogvizsgálata alapján azt figyeltem meg, hogy az ápolt, gondozott, idejében kezelt és optimálisan rágva-evők fogai akár 80—90 éveseknél is megmaradnak. Kétségtelenül a fogbetegségek elhanyagolása miatt egyelőre ez a kisebbség.

Gyomor és nyombélfekély esetében

EGYT

Gastropin tabletta injekció

N-p-phenyl-benzyl-atropinium brom.

Pszichológiai szempontból sem helyes a fog elvesztését élettani jelenségnek mondani, mert ez is csak a fogkezelések elhanyagolását növelné avval a sorsszerű belenyugvással, hogy ezen úgysem lehet segíteni.

*Balogh Károly dr.* egyetemi tanár

*

*T. Szerkesztőség!* Balogh Károly professzor megjegyzéseit köszönöm. Igen örvendetesnek tartom, hogy szaktudományunk egyik alapvető kérdésében tér el véleményünk, mert mint minden más téren, úgy e téren is csak a vélemények szabad harcából származhatik haladás.

Nem kívánok Balogh egyes téziseivel vitába szállni, mert hiszen a fogbetegségek elterjedtségét, valamint ezeknek a fogatlanság létrejöttében játszott szerepét illetően véleményünk egyezik. Azt a felfogásomat, hogy a maradó fog eleve veszendő szerv, ez a tapasztalati tény épp oly kevéssé érinti, mint Balogh professzornak a házi állatok köréből felhozott néhány példája. Ez utóbbi példák semmiféle kapcsolatban nem állanak fejtegetéseimmel, melyek félreérthetetlenül szabad, vad állapotban élő állatokra vonatkoztak. Igen kíváncsian várom Balogh hivatkozott gerodontológiai vizsgálatainak részletes közlését, mert e számszerű adatok birtokában esetleg érdemi vitát tudunk majd folytatni. Semmiképpen nem tudom azonban felfogásommal szemben érvként elfogadni, hogy nézetem pszichológiailag helytelen, mert „ez is csak a fogkezelések elhanyagolását növelné avval a sorsszerű belenyugvással, hogy ezen úgysem lehet segíteni".

Minthogy Balogh professzor ellentétes érvelését nem tudom elfogadni, fenntartom eredeti álláspontomat: „A fogak kihullása... mindenképpen bekövetkezik, ha az egyén az esedékes életkort megéri"... stb. (O. H. 1958. 16. sz. 518. l.)

*Adler Péter dr.* egyetemi tanár

## KÖNYVISMERTETÉS

**Prof. Dr. J. Jacobi** und **Prof. Dr. M. Loeweneck: Operable Herzleiden.** Einführung in Klinik, Diagnostik und Operationsmöglichkeiten. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1958. (175 oldal, 268 ábra.)

A könyv, mint a szerzők az előszóban említik, a műtéttel gyógyítható veleszületett és szerzett szívhibáknak a gyakorló orvosnak szánt rövid összefoglalása.

Az általános részben lényegében kivonatolva szerepelnek a diagnosztikai módszerek, a műtéti előkészítés, a narkózis és a műtéttel összefüggő szövődmények.

Az egyes kórképek részletes ismertetésében a klinikai tünetek leírása gyakran túl rövid ahhoz, hogy az e területen kevésbé járatos orvosnak a diagnózis felállítását lényegesen megkönnyítse.

A műtéti eljárások leírása igen jó, rövid és könnyen érthető. Kár, hogy az extracorporeális keringéssel járó műtétekről a szerzőknek saját tapasztalatuk nincsen és ezért csak irodalmi adatok ismertetésére szorítkoznak.

Az egyes vitiumok haemodynamikai viszonyait és az operativ beavatkozásokat kitűnő sematikus ábrák szemléltetik. Az alaposan kiválogatott, tökéletesen reprodukált röntgenképek jól egészítik ki a szöveget.

*Fonó Renée dr.*

## MEGJELENT

**MAGYAR SEBÉSZET**

**XI. köt. 2—3. sz. 1958.**

*Dettre Gábor dr.* és *Ladányi Józsa dr.* Adatok az öregkor sebészetéhez.

*Mester Zoltán dr.* és *Egry Gy. dr.* A drainezés és tamponálás az epeútsebészetben, újabb kórélettani megismerések alapján.

*Koiss Géza dr.* és *Miletits Iván dr.* Adatok a máj sebészi anatómiájához.

*Somogyi Endre dr.:* Szívszúrások sebészeti vonatkozásai az igazságügyi orvosszakértői gyakorlatban.

*Bornemissza György dr.:* A myocardium revascularisatiója műanyagok segítségével.

*Karády György dr.* és *Szántó Imre dr.:* Subcostosternalis rekeszsérvek.

*Papolczy Antal dr.* és *Szabó Ferenczy Ernő dr.:* A tüdő tbc. miatt végzett resectiós műtéteink korai szövődményei.

*Papp Sándor dr.* és *Winter László dr.:* A mellkasi behatolással végzett thoracalis sympathectomiákról.

*Póka László dr.:* Behatolás a cardia-tájék feltárására.

*Forgács István dr.:* Későbbi gombás fertőzéssel szövődött mellkasi idegentest sérülés.

*Zoltán János dr.:* A női emlőbimbó pótlásának új módszere.

*Riskó Tibor dr.* és *Hárnik Éva dr.:* Trauma és csontízületi gümőkór.

*Lükő Géza dr.* és *Nagy Tibor dr.:* Az efferens jejunumkacs herniatiója gyomorresectió után.

*Altorjay István dr.* és *Gál György dr.:* A vékonybél kiterjedt csonkolása.

*Urológia*

*Mándi István dr.* és *Nagy Zoltán dr.:* Spektrálanalytikai vizsgálatok nehézfémsók meghatározása vesekövekben.

*Bochkor Béla dr.:* Paranephriticus cysta esete.

*Rull János dr.:* Hólyagra terjedt prostata leiomyosarcoma.

*Magasi Péter dr.* és *Kassai Péter dr.:* Megaloureter esete 3 hónapos csecsemőnél.

*Molnár Jenő dr.* és *Halmai Tibor dr.:* Új gyógyszer a prostata-adenomás kórtünetek befolyásolására.

# HÍREK

A »**Szovjetunió**« című, magyarul is megjelenő folyóirat legfrissebb, *1958. évi 5. száma „Sámánok és izotópok"* címmel érdekes, képes riportot közöl *Paul Sztradins* lett sebészprofesszor, aki az egész világot bejárta és 40 évi szorgos munkával rendkívül értékes dokumentumokat gyűjtött össze az orvostudomány és gyógyítás múltjából. Több mint négyszáz különböző makett, szobormásolat, népi gyógyászati eszköz, ősi sebészeti stb. műszer, ezen kívül háromszáznál több festmény és nyolcezer arckép a különböző nemzetiségű, különböző korokban élt orvosokról — ebből áll a gyűjtemény, amelyet Sztradins professzor nemrég az államnak adományozott orvosi könyvtárával együtt. A Lett SZSZK kormánya elhatározta, hogy a gyűjteményt felhasználva Orvostörténeti Múzeumot nyit Rigában. Az érdeklődők itt együtt láthatják a történelem előtti „sebész" kova kését, a sámánok kellékeit és a legújabb izotóp-műszereket.

*

**Az első magyar orvostörténeti kongresszus.**

A Magyar Tudományos Akadémia Orvostörténeti Bizottsága és az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete Orvostörténeti Szakcsoportja az Orvostörténeti Könyvtárral egyetemben f. évi október hó 4. és 5. napján( szombat és vasárnap) rendezi első hazai orvostörténeti kongresszusát.

A kongresszus színhelye Sárvár (Vas m.) lesz, az ősi Nádasdy vár pompás lovagterme. Ebben a várkastélyban élt és működött a mohácsi vész utáni Magyarország nagy kultúrcentrumában hazánk egyik legelső orvosdoktora: *Szegedi Kőrös Gáspár*, akinek emlékei a hazai középkori kultúra legszebb maradványai.

A kongresszus tárgysorozata: *Haranghy László dr.* akadémikus professzor, a Tud. Akadémia Orvostörténeti Bizottságának elnöke, *Vilmon Gyula dr.* miniszterhelyettes, az Egészségügyi Minisztérium képviseletében, *Pál Ferenc dr.*, az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete nevében, valamint *Farkas Károly*, az orvostudományok doktora, *Szodoray Lajos dr.* egyetemi professzor, *Daday András dr.*, *Mérei Gyula dr.* kandidátus, *Palla Ákos* könyvtárvezető, tudományos kutató, *Bencze József dr.*, az Orvostörténeti Szakcsoport főtitkárának előadásai.

A kongresszus résztvevői részére Ikarus-autóbusz indul Budapestről 4-én reggel, érkezés Sárvárra de. 11 óra körül. Este autóbusz viszi a résztvevőket Szombathelyre, itt elszállásolás a Sária Hotelben. Másnap, vasárnap reggel autóbuszkirándulás a 700 éves világhírű jáki templom műtörténelmi megtekintésére, majd a 2000 éves város római emlékeinek, az Isis szentélynek megtekintése és orvostörténelmi bemutatása, délután autóbuszkirándulás a bűbájos Kőszegre, hazánk legszebb középkori városába.

Visszaindulás Budapestre hétfőn reggel. Részvételi díj minden költséggel együtt 380—400 Ft lesz. Határsáv igazolvány nem szükséges, ezt a rendezőség Szombathelyen intézi. Hozzátartozókat és vendégeket szívesen látunk. Jelentkezéseket kérjük erre a címre küldeni: Országos Orvostörténeti Könyvtár, Budapest, II., Török utca 12.

Kérjük a jelentkezőket, hogy egyidejűleg a következő személyi adataikat is közöljék írásban: Személyazonossági igazolvány száma, születési hely, év, hó és nap, lakáscím, foglalkozás, munkahely.

A jelentkezők időben részletes tájékoztatót fognak kapni írásban.

A Rendező Bizottság nevében: *Bencze József dr.*, az Orvostörténeti Szakcsoport főtitkára.

---

**FIGYELEM! Augusztus hó 16-tól két hétre helyettesítést vállalnék vidéken, körzetben vagy szülőotthonban, esetleg fogászati szakrendelésen. Dr. Nagy Elemér, Tatabánya-Felső, III., Gyár u. 11.**

# PÁLYÁZATI HIRDETMÉNYEK

(1364)

A Győr-Sopron megyei Közegészségügyi—Járványügyi Állomás pályázatot hirdet 1958. október 1-én megnyíló következő állásokra: 1 fő E. 190. **laboratóriumi orvosi** állás, 1 fő E. 192. **hygiénikus orvosi II.** állásra és 2 fő E. 193. **hygiénikus orvos III.** állásokra. A felszerelt kérvényt a pályázat megjelenésétől 15 napon belül kérem benyújtani Állomásunkra.

**Kollárszky Miklós dr.** Köjál igazgató h.

(1361)

Pályázatot hirdetek a sajtoskáli és a hegyfalui **körzeti orvosi** állásokra. Mindkét állás E. 162/2. kulcsszámú és 300 Ft tanyai pótlék illetménnyel jár. Sajtoskál községben 4 szobás lakás, rendelő és váróhelyiség biztosítva van. Hegyfalu községben pedig új orvosi rendelő épül és jövő évben megépül az új orvosi lakás is. **Kola Károly dr.** járási főorvos, Sárvár

**Tiszafüredi Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoport** (1367)

Pályázatot hirdetek Tiszafüred község III-ik **körzeti orvosi** állására. Illetmény az E. 161/3. ksz. szerint havi 2100,— Ft. Szabályszerűen felszerelt kérvényeket — a hirdetés megjelenésétől számított 15 napon belül — kell beadni a meghirdető szervhez. **Kuthy Elek dr.** járási főorvos

**Pécsi Orvostudományi Egyetem**

A Pécsi Orvostudományi Egyetem I. sz. sebészeti klinikáján megüresedett **egyetemi tanári** állásra pályázatot hirdetek. A kinevezendő egyetemi tanár kötelessége az oktatásügyi miniszternek a felsőoktatási intézmények szervezeti és működési szabályzatáról szóló 15/1956. (O. K. 4.) O. M. számú utasítása 41—47. pontjaiban előírt munkakört ellátni. A kinevezendő egyetemi tanár illetménye a felsőoktatási intézmények dolgozóinak bérrendezéséről szóló 26/1956. (IX. 2.) M. T. számú rendelet végrehajtása tárgyában kiadott 90/1956. (O. K. 20.) O. M. számú utasítás melléklete szerint a 651. kulcsszámú egyetmi tanári állásnak megfelelő korcsoportrendszerű alapfizetés és a szabályszerűen járó pótlékok. A pályázatnak, illetőleg a mellékleteinek tartalmaznia kell: a) a pályázó jelenlegi munkahelyét, beosztását, besorolását és illetményeit, b) eddigi szakmai, tudományos és oktatómunkájának részletes ismertetését, c) a pályázó által írt tanulmányok pontos felsorolását, megjelölve, hogy azok mikor és hol jelentek meg. A pályázathoz mellékelni kell: 1. részletes önéletrajzot két példányban, 2. oklevél hiteles másolatát, 3. születési anyakönyvi kivonatot, ill. személyi igazolvány kivonatot, 4. a tudományos dolgozatokat egy-egy példányban. A pályázatot a hirdetménynek az Orvosi Hetilapban történő megjelenésétől számított 15 napon belül az elöljáró hatóság útján a pécsi orvostudományi egyetem rektori hivatalához (Pécs, Rákóczi út 80.) kell benyújtani. A pályázatra vonatkozóan esetleges további részletes felvilágosítást a pécsi orvostudományi egyetem rektora ad.

**Huth Tivadar dr.,**
a pécsi orvostudományi egyetem rektora

**Gyulai Járási Tanács Végrehajtó Bizottsága X., Egészségügyi Csoportja** (1365)

Pályázatot hirdetek Telekgerendás községben újonnan szervezett **körzeti orvosi** állásra. Javadalmazás: E. 163/1. kulcsszám szerint. Rendelőfenntartási díj és fuvarátalány, megállapítás útján. Az állás szept. 1-vel elfoglalható. Lakást a községi tanács az Állami Gazdasággal együtt biztosít. Pályázati kérelmeket Járási Tanács V. B., Gyula címre kérek.

**Gyenge István dr.** járási főorvos

**Tatai Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportjától** (1369)

Pályázatot hirdetek a dunaalmási **körzeti orvosi** állásra. Az állás kulcsszáma E. 163/2. Illetmény: 1900 Ft. Az állás mellett orvosírnoki állás is van biztosítva. Megfelelő lakás biztosítva van. A pályázati kérvényt a járási főorvoshoz címezve a Tatai Járási Tanács V. B. Tata, Fazekas u. 1. szám alá kell benyújtani a szükséges okmányokkal felszerelve e lap megjelenésétől számított 15 nap alatt.

**Vámosi Jenő dr.** járási főorvos.

**Pécs városi Közegészségügyi és Járványügyi Áll.** (1368)

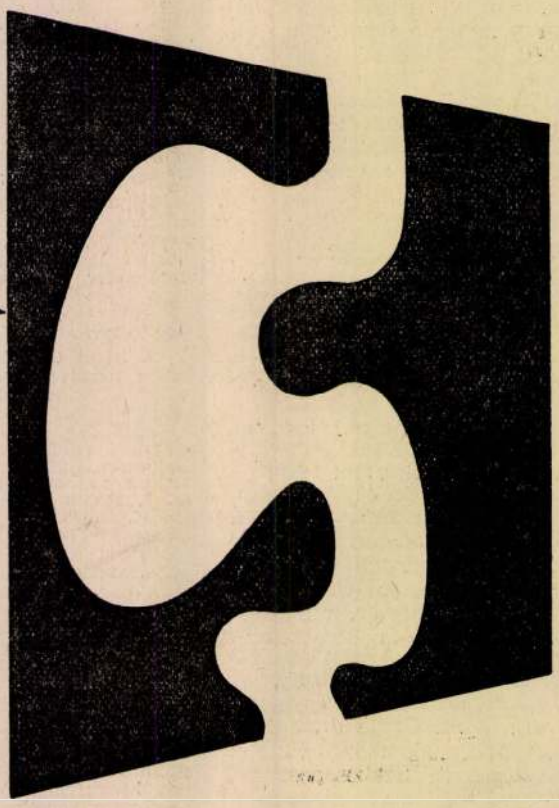
Pályázatot hirdetek lemondás folytán megüresedett **városi hygienikus** orvosi állásra. Az állás javadalmazása az E. 193. kulcsszámnak megfelelően havi 2200,— Ft alapfizetés. Pályázati kérelmeket 15 napon belül kell hozzám benyújtani.

**Ratkóci Károly dr.** igazgató-főorvos

*Új készítmény!*

# PEPULSAN

## TABLETTA



**1 tabl. tartalmaz: 50 mg béta-diethylamino-ethylxanthen-9-carboxylatot.**

*Javallata:*

**ulcus ventriculi, ulcus duodeni, gastritis hiperacida, enyhe colitis.**

*Hatásmechanizmusa:*

csökkenti a gyomor és duodenum autonom motoros és szekréciós beidegződésének gátlása útján a gyomor-, bél-hyperfunkciót.

*Adagolása:*

**két héten át napi 3, esetleg 4 tabletta, a harmadik héttől napi 2 tablettára, a hatodik héttől 3×½ tablettára csökkentve az adagot.**

*Mellékhatás:*

**múló szájszárazság és esetleges pupilla accomodációs zavar.**

*Ellenjavallat:*

**glaucoma, pylorus obstructio, chronicus prostata-bántalom.**

*Csomagolás:* **20 db fiolában Ft 17,20, 50 db üvegben Ft 43,—, 250 db üvegben Ft 215,— (gyógyintézeti csomagolás)**

**SZTK terhére szabadon rendelhető.**

*Gyártja és ismerteti:*

**CHINOIN GYÓGYSZER ÉS VEGYÉSZETI TERMÉKEK GYÁRA**

Budapest IV., Tó-utca 1—5.



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

**Felelős kiadó: a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója. — Megjelent 10500 példányban**
582783 Athenaeum (F. v. Soproni Béla)

# ORVOSI HETILAP

## TARTALOMJEGYZÉK

**EREDETI KÖZLEMÉNYEK**

**Gyöngyössy Andor dr.:** Kísérletek és javaslatok a haemolyticus újszülött betegség megelőzésére .. .. 1157

**Barta Lajos dr., B. Bedő Magdolna dr., Nagy György dr.** és **Nagy János:** A gyomorba kerülő folyadék hőmérsékletének hatása a vércukorszintre . . . . . 1164

**Vajda Géza dr.:** Színtévesztés és foglalkozás . . . . . 1166

**KLINIKAI TANULMÁNY**

**Erdélyi László dr., Padányi Alajos dr.** és **Ungár Imre dr.:** 150 tüdőcarcinomás eset kritikai feldolgozása .. .. 1167

**TOVÁBBKÉPZÉS**

**Papp Sándor dr., Soltész Lajos dr., Pintér Endre dr.** és **Löblovics Iván dr.:** A felső végtag neurovascularis syndromájáról .. .. .. .. .. .. .. .. .. 1172

**REFERÁTUM**

**Beregi Edit dr.:** A kísérleti glomerulonephritis kérdése 1177

**RITKA KÓRKÉPEK**

**Gráf Ferenc dr., Szilágyi Géza dr.** és **Oó Mária dr.:** Chronikus leukaemiás lymphadenosishoz társult secundaer purpura hyperglobulinaemica (Waldenström) .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. 1182

**A GYAKORLAT**

**Hajós Mária dr.:** A szénanátha (virágporérzékenység) Magyarországon .. .. .. .. .. .. .. .. .. 1185

**LABORATORIUMI TECHNIKA**

**Rex-Kiss Béla dr.:** Új eszközök a vércsoportok meghatározásához .. .. .. .. .. .. .. .. .. 1187

**KAZUISZTIKA**

**Pejtsik Béla dr.** és **Czurkó Géza dr.:** Súlyos gyermekágyi eklampsia hiberno-therapiával és hypothermiával gyógyított esete .. .. .. .. .. .. .. .. 1189

*Levelek a szerkesztőhöz*

A chronikus thyreogen myopathiáról . . . . . 1191

Hírek .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. 1192

Pályázati hirdetmények (borító 3. oldal)

XCIX. évfolyam **34.** szám 1157—1192 oldal Budapest, 1958. augusztus 24

Előfizetési ára 1 évre: 120.— Ft, egyes példány ára: 3,— Ft

# Új készítmény!

*Összetétele:* 0,5 g-onként (adagolókanalanként) 50 mg oxytetracyclint, B-vitamin komplexet és p. oxibensoesav metilésztert tartalmazó ízesített porkeverék.

*

*Javallatok:* penicillin rezisztens coccus fertőzések, primér atipusos (virus) pneumonia, pertussis, scarlát, anthrax, actinomycosis, tífusz exanth. eseteiben. Eredményesen alkalmazható a húgyutak coli fertőzése, lymphogranuloma venereum, granuloma inquinale, brucellosis, valamint tularaemia esetében is.

*

*Mellékhatása:* ritkán fellépő hasmenés, hányinger, viszketés, stomatitis, amelyek a gyógyszer elhagyásával megszűnnek.
A gyógyszer iránt érzékeny betegeknek ajánlatos a készítményt hideg tejben elkeverve beadni.

*

*Adagolása:* naponta 4-szer, határás időközben, 10 testsúlykilogrammonként 1—2 adagolókanállal (50—100 mg. oxytetracyclin) folyadékban elkeverve (tea, tej, gyümölcslé) beadva kellemes ízű italt ad. Az adagolást általában a láz megszűnését követő 48 órán át ajánlatos folytatni.

*

*Megjegyzés:* SZTK terhére csak 12 éven aluli gyermekek részére előzetes főorvosi engedéllyel rendelhető abban az esetben, ha egyéb antibiotikum alkalmazása nem járt megfelelő eredménnyel, illetőleg a kitenyésztett kórokozó határozott oxytetracyclin érzékenységet mutat.

*

*Csomagolása:* 20 g doboz 36,60 Ft
40 g doboz 46,00 Ft

*

*Gyártja és ismerteti:*

**CHINOIN Gyógyszer- és Vegyészeti Termékek Gyára Budapest IV. Tó u. 1—5.**

# ORVOSI HETILAP

ALAPÍTOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

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

XCIX. ÉVFOLYAM 34. SZÁM 1958. AUGUSZTUS 24.

Szerkesztőség: Budapest V. Nádor u. 32. I. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765.
Kiadóhivatal: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, Budapest V. Beloiannisz u. 8. — Telefon: 122—650.
M. N. B. egyszámlaszám: 69.915,272—46.


## EREDETI KÖZLEMÉNYEK


*A Debreceni Orvostudományi Egyetem Szülő és Nőbeteg Klinikájának (igazgató: Árvay Sándor dr. egyet. tanár) közleménye.*


# Kísérletek és javaslatok a haemolyticus újszülött betegség megelőzésére


*Írta: GYÖNGYÖSSY ANDOR dr.*


Előző közleményünkben (13) áttekintettük a haemolyticus újszülött-betegség prophylaxisául ajánlott eljárásokat. Megállapítottuk, hogy a magzati ártalmat megbízhatóan elhárító preventiv eljárást eddig nem ismerünk. Egyes eljárások (hormon, vitamin, bismuth, májvédő, antiallergiás stb. kezelés) hatástalanok, vagy csak enyhe immunisatio esetén van hatásuk, mások pedig (vércsere az anyán, desensibilizálás Rh positiv vérrel) az anyára, magzatra veszélyesek. Az elméletileg jogosnak látszó vércsoport-, vagy bakterialis ellenimmunizálás, hapten-kezelés mai formájában még tökéletlen, úgyhogy egyelőre az Rh positiv transfusiók, művi abortusok kerülése, valamint a művi koraszülés szolgálja leghatékonyabban a prophylaxis céljait.

*Ebben a közleményben ismertetjük a haemolyticus újszülött-betegség megelőzésére irányuló próbálkozásainkat, saját eljárásunkat és a terhesgondozás keretében megvalósítandó javaslatainkat.*

### *I. Saját tapasztalatok*

Az előző közleményben felsorolt preventiv lehetőségek közül a terhesség alatti *sárgatesthormon-, E-vitamin-, ahistan*-kezelést magunk is hatástalannak találtuk. A férj Rh positiv vérével való kezelés pedig az alábbi eredményt adta.

*Fjlsz.: 1145—1950.* A 38 éves „AB" Rh negatív, Rh immunisált, 8 egészséges gyermekkel bíró asszonyt a 12. szülésből származó icterus gravisos újszülöttjének elhalása után 2 hónapos megszakítással 10 hónapon át kezeltük hetenként kétszer i. v.-an a férj 0,2—5,0 ml „B" Rh positiv vérével. Ezután teherbe esett. Erre csak félidős korában hívta fel a figyelmünket, mivel terhességi amenorrhoeáját klimaxos elmaradásnak vélte. Ebből a terhességből a VII. hónap folyamán elhalt, nagy fokban macerált hydropsos magzat született. Következő, 14. terhessége pedig III. hónapos vetéléssel végződött.

A férj Rh positiv vérének huzamos adagolása az immunizálódást meggyorsította: az antitestek magas titerűekké váltak, ugyanakkor az élveszületett icterusos újszülöttek után VII. hónapos hydrops, intrauterin elhalás, maceratio, majd még korabbi magzatelhalás, vetélés következett.

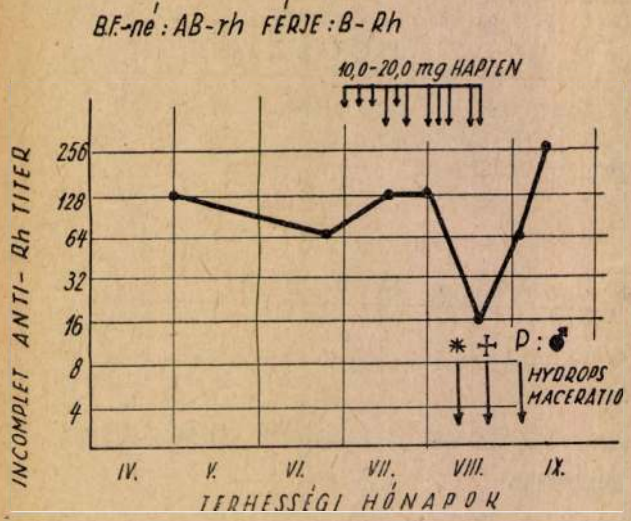
*Carter* (8) első közleményétől indíttatva 1950 nyarán kipróbáltuk a *hapten-kezelést* is. Rh hapten készítményünket 2000 ml Rh positiv vérből *Carter* eredeti előírása szerint *Kesztyűs L.* professzor segítségével készítettük el, kinek szívességét ezen a helyen is köszönjük.

*Fjlsz.: 1523—1950.* B. F.-né, 28 éves, III. P. „AB" Rh negativ. Férje: „B" Rh positiv. 14 éves korában endocarditis miatt 300 ml Rh positiv vért kapott. Két első terhességéből halott, kora, macerált magzatot szült. Jelen, harmadik terhessége félidejéig Rh titere serumos közegben férje vvs-eivel 1/128 körül ingadozott. A hapten-kezelést a VII. hónap elején kezdtük el, az alkoholos haptenoldatból 11 alkalommal kapott 1,0—2,0 ml-t i. m.-an (összesen: 180 mg haptent). Az alkoholos injectiókat a siker reményében kitartóan tűrte. Ezek fájdalmasak voltak ugyan, de beszűrődést nem okoztak.

A hapten-kezelés alatt a titer eleinte lényegesen nem változott (1. ábra). *Később éles titercsökkenést* észleltünk, mélypontjával a számított VIII. terhességi hónap 20. napján. Ezzel egyidejűleg vált kétségtelenné, hogy a magzat méhen belül elhalt, míg 10 nappal azelőtt a magzati életjelenségek még megvoltak. Kéthetes elhalás után szülte meg *hydropsos*, halott, macerált kora magzatát.

Hapten-kezeléses kísérletünk tehát sikertelen volt. Nem valószínű, hogy a VIII. hónapban észlelt éles titercsökkenés hapten-hatás eredménye lett volna. Nyilvánvaló, hogy ez a csökkenés az anyai antitestek tömegesebb magzatba jutását és a magzat nagyobb mértékű károsodását jelezte. Mivel az irodalomból egyre több hasonló sikertelenségről értesültünk: a hapten-kezeléssel felhagytunk.

Az Rh károsodás prophylaxisával kapcsolatban pár éve *Lenart Gy.* (19), majd *Dahr* (10) arra hívták fel a figyelmet, hogy a megoldást olyan esetek tanulmányozásából lehet rémélni, ahol az újszülöttek sorában előző súlyos károsodást enydik terhességével a III. hónaptól kezdve állt ellenőrzésünk alatt. Annak ellenére, hogy a 37. héten — mivel császármetszésbe nem egyeztek bele — dextrosés feltöltéses művi koraszülést és 500 ml heparinos „O" Rh negatív vér felhasználásával vércserét alkalmaztunk: 3300 g-os fiúmagzata a 4. napon meghalt. A kórboncolás súlyos icterust és agyi elváltozásokat talált (magicterus, oedema).




*1. ábra. — Fjlsz.: 1523/1950. B. F.-né: 180 mg hapten i. m. kezelés a magzati ártalmat nem mérsékelte. A VIII. hónapban észlelt titercsökkenés nem haptenhatás eredménye, hanem az antitestek tömegesebb magzatba jutását, a magzat intrauterin elhalását (†) jelezte. A magzati életjelenségek: magzatmozgás, szívhangok 10 nappal azelőtt még megvoltak (*). Rh: Rh positiv; rh: Rh negatív; P: szülés.*

hébb Rh károsodás követ, vagy éppen egészséges Rh positiv magzat születik. Egy ilyen eset szolgáltatott alkalmat arra, hogy klinikánkon — ha szabad így mondani — újabb *„prophylacticus eljárást"* találjunk.

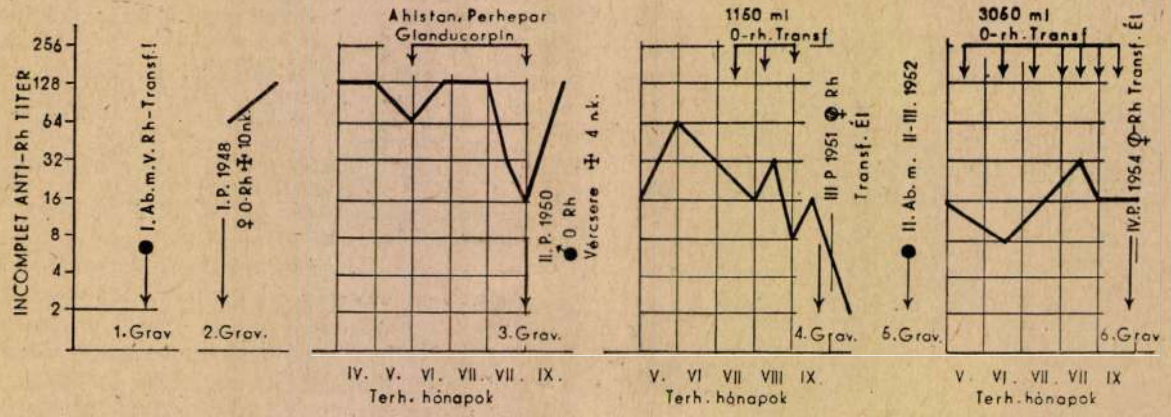
*V. A.-né*, 32 éves, „O" Rh negatív. Férje: „O" Rh positiv (2. ábra). Első terhessége 1947-ben V. hónapos spontán vetéléssel végződött, amikoris 300 ml Rh positiv vért kapott. Második terhességéből származó „O" Rh positiv újszülöttje a 10. napon súlyos sárgaságban meghalt. Az anya hozzánk küldött savójában 128—256-os titerű incomplet agglutinint találtunk. Harma-

Negyedik terhessége *(fjlsz.: 854—1951.)* alatt makacs terhességi anaemia miatt három ízben „O" Rh negatív vért ömlesztünk át, összesen 1150 ml mennyiségben, az általunk ismertetett óvatossági rendszabályokkal. Spontán szülés a számított terminus előtt egy héttel. Már a lepényen és függelékein is megállapítható, hogy enyhén károsodott a 3350 g súlyú „O" Rh positiv leánymagzat. Vvs-szám: 3 800 000, haemoglobin: 85%, direct Coombs: ++, serum bilirubin: 2,1 mg%. A vércserét a szülők ellenzik, ezért csupán 50 ml „O" Rh negatív transfusiót kap születéskor az újszülött. A második napra enyhe icterus fejlődik ki, melyből további két, 30—30 ml-nyi transfusióra meggyógyult. Jelenleg a gyermek 6 éves, egészséges. A tejfogak múló zöldes-sárga elszíneződésén kívül egyéb utóártalom nem mutatkozott.

A házaspár közbeeső II—III. hónapos spontán abortus után fiúgyermek reményében újabb terhességbe bocsátkozott. *(Fjlsz.: 4419—1954.)* Előző tapasztalatunk alapján ezen ötödik terhesség második félidejében minden különösebb szükség nélkül *szándékosan* adtunk 4—3—2 hetenként 250—400 ml „O" Rh negatív citratos konzervvért (összesen: 3050 ml). Zavartalan terhesség, spontán szülés. Az alig károsodott „O" Rh positiv leányújszülöttnek csupán egyetlen transfusióra volt szüksége. Anyja szoptatta. Jelenleg 3 éves, egészséges.

A két súlyos haemolyticus ártalom után, melyet egyik esetben művi koraszülés és vércsere sem védett ki, nehezen lehetne a csupán egyszerű transfusiókkal kezelt, enyhén károsodott leány újszülöttek életben maradását véletlen művének tekinteni. A tévedés is kizárható, mivel a gyermek Rh typusát, az első életév végén is, az apával egyező: „D" positivnak találtuk. A „C", vagy „E" faktor felől savó hiányában ugyan nem tájékozódhattunk, de nem tartjuk valószínűnek, hogy ezen antigének tekintetében esetlegesen fennálló compatibilitás vagy incompatibilitás számottevően enyhítette, vagy súlyosbította volna a „D"-incompatibilitás következményeit.

*V. A.-né = 0-Rh, férje = 0-Rh*




*2. ábra. — Fjlsz.: 4419/1954. V. A.-né. Első terhessége vetéléssel végződik; Rh positiv transfusio, mely Rh immunizáltságot eredményezett. Két súlyos icterus után, melyet egyik esetben művi koraszülés és vércsere sem védett ki (3. grav.), a 4. és 6. terhesség alatt Rh negatív vérátömlesztések. Enyhén károsodott, egyszerű transfusiókkal sikeresen kezelt két Rh positiv leányújszülött.*

*I. táblázat*

*Terhesség alatti vér-, plasma- és periston-kezelés hatása az intrauterin haemolyticus ártalomra*

| Sorszám | Jelzés | Előző terhességek | Kezelés | | | Legmagasabb titer | Szülés | Újszülött | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | vér | plasma | periston | | | életviszonya | kezelése |
| | | | ml | | | | | | |
| 1. | V.A. | 1.: Abortus<br>2.: Ict. neonat. gravis, †<br>3.: Ict. neonat. gravis, † | 1150 | — | — | 64 | Spontan | Ict.neonat. él | Transfusiók |
| 2. | V.A. | 4.: Ict. neonat. gravis, él<br>5.: Abortus | 3050 | — | — | 32 | ,, | ,, | ,, |
| 3. | M.L. | 1.: Abortus<br>2.: Abortus<br>3.: Ict. neonat. gravis, †<br>4.: Ict. neonat. gravis, † | 2280 | — | — | 64 | Művi koraszülés sect. caes.-val | ,, | ,, |
| 4. | M.L. | 5.: Ict. neonat. gravis, él<br>17 h. k. † (meningitis) | 420 | 1180 | 3140 | 32 | ,, | ,, | Vércsere, periston |
| 5. | K.A. | 1.: Koraszülés, †<br>2.: Abortus | 2580 | 640 | — | 128 | ,, | ,, | Részleges vércsere |
| 6. | M.J. | 1.: Élő magzat<br>2.: Ict. neonat. gravis, †<br>3.: Ict. neonat. gravis, †<br>4—7.: Hydrops, intraut. elhalás, maceratio | 900 | — | — | 512 | Spontan koraszülés | Hydrops † | — |
| 7. | T.Z. | 1.: Abortus<br>2.: Hydrops, iu. elh., maceratio<br>3.: Hydrops, iu. elh., maceratio | 1700 mikroparadox transfusiók | 800 | — | 256 | ,, | ,, | — |
| 8. | K.I. | 1.: Élő magzat<br>2.: Ict. neonat. gravis, †<br>3. Hydrops, iu elhalás, maceratio | — | — | 3500 | 256 | ,, | ,, | — |

Arra kellett gondolnunk, hogy az *újszülött-ártalom enyhítésében a terhesség alatt adott vér-átömlesztéseknek valamiképpen szerepe lehetett. Ezért a transfusiós kezelést további esetekben is kipróbáltuk.*

Tapasztalatainkat az I. táblázat foglalja össze, mely vázolt esetünk két terhességén kívül még 5 Rh immunizált terhes adatait tünteti fel.

*Icterusból gyógyult újszülöttet* nyertünk további három esetben. *M. L.-né* nevű terhesünk előzetesen két műszeresen befejezett IV—V. hónapos vetélés után két újszülöttet vesztett el az 5. napon súlyos icterusban. Mindkét újszülött csak az első életnapokon került szakkezelésbe. *K. A.-né* betegünk első terhessége VII. hónapos koraszüléssel, szülés alatti magzatelhalással végződött. Életet fenyegető atonia miatt transfusio, sürgős kényszerből Rh positiv vérrel, mely Rh immunisatiót eredményezett. Második terhességéből I—II. hónapos spontán vetélés.

*Kezelésül M. L.-né* ötödik terhessége (3. sorsz.) második felében 2280 ml azonos csoportú és Rh típusú vért kapott; utolsó terhessége alatt pedig *Bickenbach* (5), *Martius—Prediger* (20) újszülöttek kezelésében elért jó eredményei alapján 420 ml véren, 1180 ml plasmán kívül 7 részletben összesen 3140 ml *periston*nal is kezeltük. *K. A.-né* betegünknek 2580 ml vért és 640 ml plasma transfusiót adtunk. E két beteg három terhessége folyamán a titer 64,32, ill. 128 körül ingadozott. Mindhárom leánymagzatot császármetszéssel hoztuk világra 1, 3, ill. 2 héttel a terminus előtt.

*M. L.-né* 5-ik terhességből származó újszülöttje (3. sorsz.) 100 ml citratos Rh negatív csepptransfusiót kap. Icterus fejlődik ki, melyből a Gyermekklinikán sorozatos további vérátömlesztésekre gyógyult. Jól fejlődik, később azonban az agyalapi magvak károsodásaként járás- és beszédzavar jelentkezik; 17 hónapos korában meningitisben elpusztul. A laboratóriumi leletek alapján hasonló intrauterin károsodást mutató utóbbi (4. sorsz.) leány újszülöttjén kiadós *vércserét* hajtottunk végre, a szokásos 500 ml helyett *1000 ml Rh negatív vér 700 ml-nyi üledékének* felhasználásával; ezután 5 napon át naponta 2×50 ml *periston* infusiót kap az újszülött. A vércsere mértéke *Ashby—Mollison* (1) szerint vizsgálva: 80—90%-os. Icterusa csak enyhe mértékben jelentkezik, csakhamar ez is elmúlik. Az anya hatodik terhességéből egészséges újszülöttet visz haza. Jelenleg egyéves, utóártalom nem mutatkozik. *K. A.-né* újszülöttjén császármetszéses világrahozatal után részleges vércserét hajtunk végre 200 ml „A" Rh negatív vérrel. A vércsere méftéke: 60%. A második napon egyre súlyosbodó icterus jelentkezik, mely a 7. napra lezajlik. Még néhány „kis" transfusiót kap, vvs.-szám 4 millió körül stabilizálódik (3/a, 3/b ábra). Jelenleg másféléves korában jól fejlett, egészséges.

Három utolsó esetünk előzményében többszöri hydrops, méhenbelüli elhalás, maceratio szerepel; 7. sz. terhesünk (*T. Z.-né*) immunizáltságát az okozta, hogy 1945-ben stuprumból származó teherbeesése idején morphiumos önmérgezéséből akkor még meghatározatlan Rh typusú 1½ liternyi vér felhasználásával cseréléses transfusiókkal mentették meg életét, azután művi abortust hajtottak végre rajta.

*A kezelés* ezekben az esetekben nem hozott eredményt, annak ellenére, hogy a 7. sz. esetben vér- és plasmatransfusiók mellett 7 alkalommal „A" Rh negatív mikroparadox vérkezeléseket is kapott a „B" Rh negatív typusú beteg vércsoport-ellenimmunizálás céljából. (Férje: „O" Rh positiv. 4. ábra.)

*Eljárásunk tehát tulajdonképpen abból áll, hogy a terhesség második felében azonos csoportú és Rh typusú vért, ill. plasmát adunk 4—3—2 hetenként csepptransfusióban, akár több literny összmennyiségben is, az említett különleges rendszabályok szem előtt tartásával.* Egyik plasmával is kezelt betegnél (7. sz.) enyhe lefolyású homolog serum hepatitis lépett fel. Egyéb káros mellék-

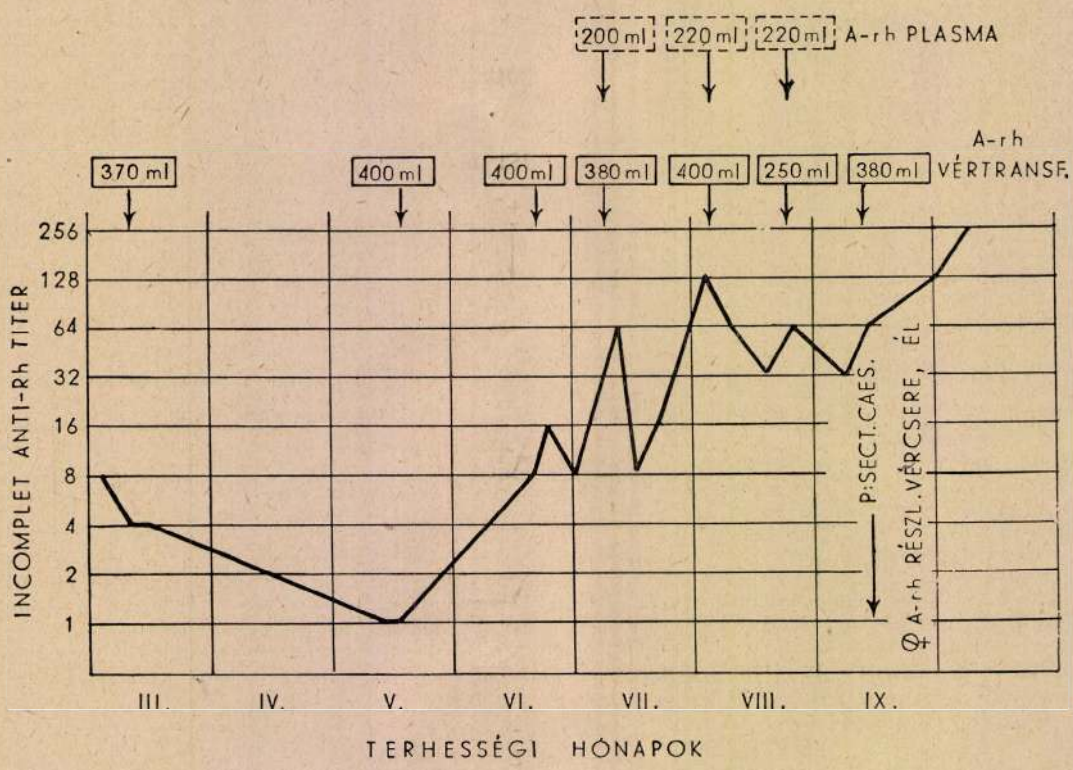
hatást (vetélés, koraszülés veszélye, keringési zavar stb.) nem észleltünk. *E kezeléssel 8 terhesség közül 5-ben előző újszülött elhalások után életben tartható, vagy alig károsodott magzatot kaptunk.* A 3., 4. és 5. sz. eset értékelhetőségét azonban nagyban befolyásolja az, hogy az előző szülésektől eltérően a magzatokat a terminus előtt császármetszéssel hoztuk a világra és szüléskor azonnal részleges vércserét, ill. transfusiókat is alkalmaztunk az újszülötteken. Így e három esetben nem lehet eldönteni, hogy az enyhébb károsodás menynyiben írható a terhesség alatti vér- és plasmabevitel javára.

A terhesség alatti plasmaadagolás intrauterin magzati károsodást befolyásoló hatását egyébként állatkísérletben is tanulmány tárgyává tettük. Erre *a célra a nyulak kísérletes újszülött haemolyticus betegsége látszott alkalmasnak, amely vizsgálataink* (14) *szerint pathomechanizmusában, klinikailag, kórbonctanilag is messzemenően egyezik az emberi Rh károsodás okozta erythroblastosis foetalis-szal.* Kísérleteink szerint a vemhesség alatti plasmakezelésnek volt némi hatása. A felépült fiókák száma megnövekedett, az elpusztultak élettartama megnyúlt. A jó hatás azonban csak közepes mértékű immunisatio esetén mutatkozott.

*Az intrauterin haemolyticus ártalmat mérséklő hatás magyarázatára több feltevés kínálkozik. Az Rh antitestek eltávolításáról* — miként azt az anyán végzett nagy vércserék célozzák — nem lehet szó, mert vért nem bocsátunk le. Felmerülhet az a lehetőség is, hogy a vér- vagy plasmabevitel *az anyai antitesteket felhígítja, vagy az antitestképzést gátolja.* Mindennapos laboratóriumi tapasztalat, hogy immunkezelés alatt álló kísérleti állatok antitest titere sorozatos vérvételekkel, chronicus vérvesztéssel párhuzamosan emelkedik, mivel az antigenhatás alatt a plasmafehérje-termelő helyek a globulin-veszteséget egyre inkább módosult, immunglobulinokkal helyettesítik. Lehetséges, hogy ezt a folyamatot visszájára fordítva: a fölös mennyiségű serumfehérje, illetve globulin-bevitel a saját immunglobulin-termelést csökkentheti.

Akár az anyai Rh antitestek felhígítását, akár azok termelésének gátlását tételezzük fel: a plasma-kezelés eredményéül az antitest titernek csökkennie kellene. Nyúlkísérleteinkben ezt nem észleltük. Emberi vonatkozásban pedig a sorozatos titer meghatározásokból az derült ki, hogy közvetlenül a plasma- és vértransfusiók után nemhogy csökkent volna, hanem inkább egy-egy hígítási fokkal emelkedett az Rh titer és annak múló enyhe csökkenése csak a következő 1—2 napon jelentkezett (3/a, 3/b és 4. ábra). Az a benyomásunk, mintha a csoport- és Rh-azonos idegenvér vagy plasma hatására az antitest termelő szövetek fokozottabban adták volna le az Rh antitesteket a keringésbe és ezt a következő napon enyhe átmeneti antitesttermelés-csökkenés követte volna.

*K. A.-né: A-Rh, férje: A-Rh*




*3/a ábra.— a) Fjlsz.: 1339/1956. K. A.-né. Terhesség alatt prophylacticus vér- és plasma-transfusiókkal, császármetszéses művi korszüléssel, az újszülött részleges vércseréjével sikeresen kezelt eset. Közvetlenül a vér- és plasma-transfusiók után az anyai titer emelkedik, a következő napokon csökken. — b) Az Rh positiv leányújszülött a 2. napon jelentkező icterusból meggyógyul, vvs.-száma 4 millió fölött stabilizálódik. Utóártalom nélkül gyógyul.*

Rh negatív transfusiók után az Rh titer emelkedését mások is megfigyelték [*Speiser* (26), *Preisler* (22)]. Úgy vélik, hogy az Rh negatív magzatú terhesség „anamnesticus reactio"-jával analóg, nem specificus antigen stimulus eredményeképpen szaporodnak meg ilyenkor az ellenanyagok. Éppen azért *Preisler, Horváth* (17) szerint kerülni kell a szülőképes Rh immunizált nők *compatibilis* transfusiós kezelését is. E tilalmat tapasztalataink alapján túlzottnak tartjuk.

*Boorman* és társai (7), valamint mások (2, 6) megfigyelték, hogy az emberek seruma nem egyaránt alkalmas az incomplet antitest titer vizsgálatához a hígítási sorozat elkészítésére. Ugyanazon „test"-vvs.-eket használva: az Rh savó titere különböző egyének serumában más és más. Elképzelhető, hogy a plasma transfusiók jó hatása ezen az *„inhibitor" képességen* alapulna.

Kezdeti kedvező tapasztalatunk idején értesültünk arról, hogy *Haile* (15) Tübingenben az Rh immunizált terheseket olyan *Rh negatív terhesektől vett plasmával* kezeli, akik Rh positiv férjüktől legalább 3 egészséges Rh positiv magzatot szültek. Feltételezi, hogy az ilyen Rh negatív nők seruma bizonyos védőanyagot tartalmaz. *Eredményei teljesen megegyeznek a mi tapasztalatainkkal:* négy esete közül csupán 2 enyhébb immunizáltságú nőnél sikerült a magzati Rh ártalmat csökkenteni; súlyos fokú sensibilizáltság, többször ismétlődő előzetes intrauterin elhalás 2 esetében a plasma-transfusiók a magzati ártalmat nem enyhítették.

*Végeredményben* az eddigiek alapján nem tudjuk kielégítően magyarázni a vér- és plasmatransfusiók intrauterin magzati Rh ártalmat mérséklő hatását. Lehetséges, hogy a fölös mennyiségű idegen plasma bevitel, a serumfehérjék módosulása az antitesttermelést, a titert nem csökkenti ugyan, de a diaplacentaris szűrő tömítésével az ellenanyagok magzatba jutását megakadályozza.

A tisztázatlan hatásmechanizmus ellenére *eljárásunkról* megállapíthatjuk, hogy bár nem hárítja el teljes mértékben a méhenbelüli haemolyticus ártalmat, továbbá súlyos immunizáltság, többszöri hydrops, intrauterin elhalás után teljesen hatástalan: *olyan esetekben, ahol az előzményben csupán icterusos újszülöttkori elhalás fordult elő, csökkentheti a magzati ártalmat.* Mivel a többi preventiv eljárás sem ad jobb eredményt, addig amíg hatásosabb Rh prophylaxisunk nincsen: a középsúlyos immunizáltságú terhesek plasmatransfusiós kezelését kipróbálásra ajánljuk.

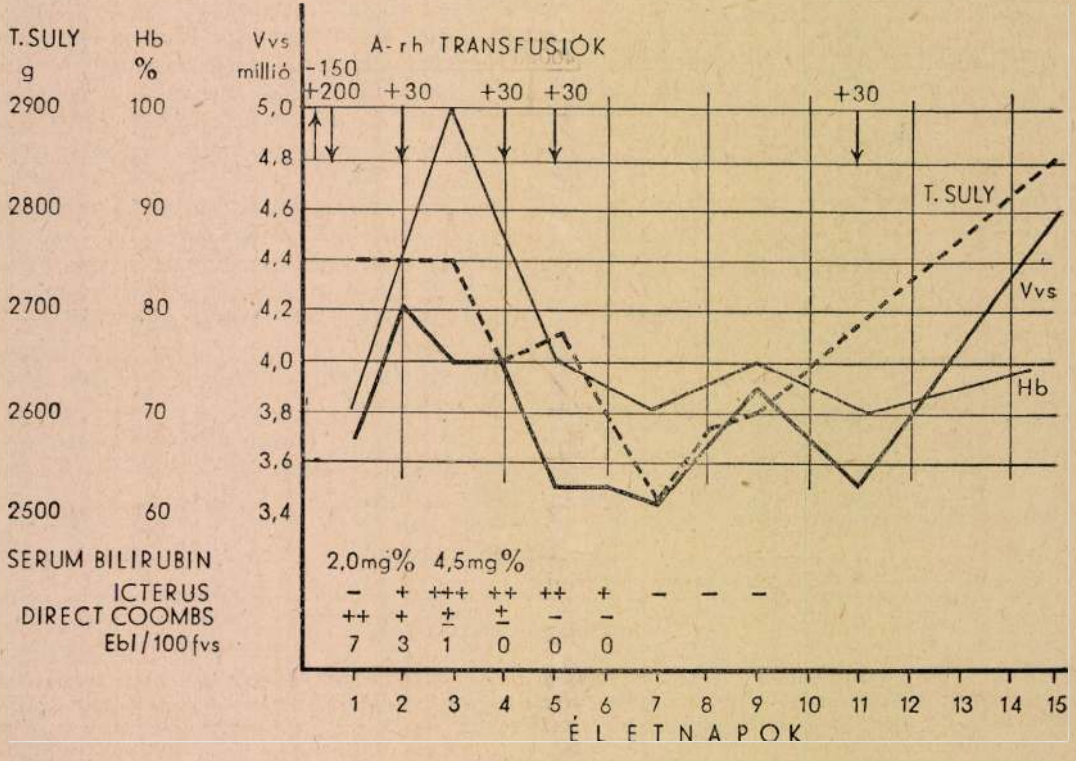
### *II. Terhesgondozási feladatok*

Az előző közleményben rámutattunk arra, hogy az Rh ártalom relative előtérbe kerül, a luest az intrauterin halálokok között mindinkább megelőzi. Ez a körülmény *a terhesek kötelező Rh szűrését, a kiszűrt Rh negatívok serológiai gondozásba vételét* sürgeti.

Ennek a kérdésnek *Magyarországon* különböző okok folytán eddig nem szenteltünk kellő figyelmet. A viszonylagos ritkaság miatt a szülészek a magzati Rh károsodást lebecsülik, egyéb szakmák az Rh incompatilis transfusiók jelentőségét nem látják, mivel azok magzati következményeit csak a szülész észleli.

Mai prophylacticus és therapiás eljárásaink ugyan még tökéletlenek, csak enyhe immunizáltság esetén hárítják el az újszülött Rh betegségét, mégis az immunizált terhesek korai kezelésbe vételével, idejében végzett művi koraszüléssel, azonnali vércserével a ma

*K. E. újszülött: A-Rh*

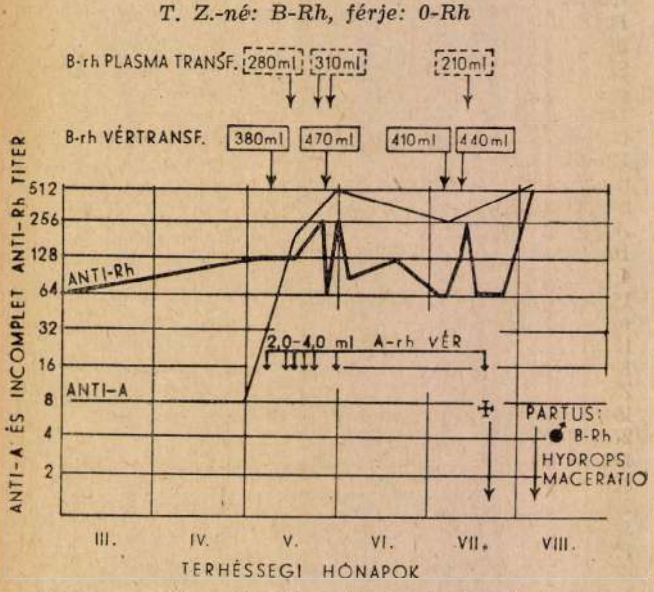



*3/b ábra.*

még feleslegesen elvesztett, évenként 600 újszülöttből sokat megmenthetnénk. A korai felismerés mélyebb bepillantást engedne a pathogenesis részleteibe, felhasználhatóvá tenné az olyan esetek tanulságait, ahol az anyai immunisatio ellenére egészséges Rh positiv magzat született.

A terhes szűrésen túlmenően szükséges volna az Rh negatív anyák *újszülöttjeinek* naponkénti haematológiai ellenőrzése is. *De Vries* (11) az Rh negatív először szülőnők Rh positiv magzataiban kifejezett haematológiai eltérést talált a compatibilis terhességből származó Rh positiv újszülöttekhez képest (vvs., haemoglobin, qualitativ vérkép stb.). Ez azt mutatja, hogy nem is olyan ritka az első Rh positiv újszülött rejtett károsodása („erythroblastosis latens"). Ugyanezen szerző az Rh negatív I. P.-ák $^1/_6$-ának serumában 1 : 1 titerű ellenanyagot talált a gyermekágy 9. napján. Számolva a szülés-, lepényleválás alatt az Rh antigen bejutásával: tanácsos lenne az Rh ellenanyag vizsgálat a gyermekágyban is.

Az Rh szűrés és gondozás nem megoldott probléma máshol sem. *Walker—Murray* (29) számítása szerint pl. Angliában a terhességi Rh szűréssel, korai kezelésbevétellel évenként 367 újszülött elvesztése volna megelőzhető. Finnországban évente 400 újszülött pusztul el Rh károsodás miatt *(Antinen)*. Az újszülött Rh veszteség jelentőségét felfedezve, úgyszólván mindenütt sürgetik a rendszeres terhességi szűrés bevezetését [*Bickenbach* (5), *Walker—Murray* (29), *Christiaens* és mtsai (9), *Hartmann—Brandemoen* (16), *Grieve*




*4. ábra. — Fjlsz.: 587/1956. T. Z.-né. Prophylacticus Rh negatív vér- és plasma-transfusiókkal, vércsoport-ellenimmunizálással eredménytelenül kezelt eset. A transfusiók után az Rh titer viselkedése hasonló a 3/a ábrához. Kéthetes intrauterin elhalás után hydropsos autolyzált fiúmagzat születik a VII. hónapban.*

(12) és mások]. Hasonló értelemben foglalt állást e kérdésben 1956. őszén a magyar gyermekgyógyászok siófoki vándorgyűlése is.

A kiterjedt Rh szűrés és gondozás megvalósítását egyes külföldi szerzők szerint *anyagi, pénzügyi okok* akadályozzák, mivel *Rogers* (23) szerint egyetlen újszülött megmentése a szükséges vizsgálatokkal, beavatkozásokkal stb. több mint 1000 dollárba kerül. A nálunk még meglevő anyagi természetű nehézségeket az immunizált szülőnők vérének szervezett gyűjtésével, az abból előállított próbasavók nem egészen indokolt magas árának mérséklésével, szerencsésebb csomagolással lehetne csökkenteni. (Egyik hydropsos „A" Rh negatív esetünk 20 000 titerű incomplet agglutinint tartalmazó serumát zónajelenség miatt csak 20-szorosára hígítva lehetett tárgylemezen próbasavóként használni. Néhány ml serumból az anti B eltávolítása után alig 200 Ft összes költséggel klinikánkat $^3/_4$ évig elláttuk Rh savóval; ezáltal több ezer Ft-ot takarítottunk meg.)

*A terhes szűrés és gondozás kivitelezésére* egységes módszer még nem alakult ki.

*Pohl* (21) vércsoport és Rh meghatározás nélkül csupán Rh ellenanyag vizsgálatot javasol; ehhez csak „O" Rh positiv és „O" Rh negativ vvs-ek kellenek. A kiszűrt immunizáltakat szaklaboratórium vizsgálná tovább. *Thalhammer* (27) a három leggyakoribb foetosis (lues, toxoplasmosis, erythroblastosis) korai felismerésére WaR-val egyidejűleg toxoplasma- és Rh ellenanyag vizsgálatot ajánl. WaR-val együtt végzett Rh vizsgálatot javasolnak mások is. *Hempel* (18) szerint a terhes tanácsadás és a szülőintézet közös feladata lenne az Rh szűrés. *Dahr—Schäfer—Stadtmüller* 1953-as munkájukban hasznos útmutatásokat adnak a vércsoport serologus, szülész és gyermekgyógyász tennivalóinak összehangolásához. *Walker* és *Murray* szerint minden 300 000 lakosra szükséges egy ilyen együttes. Járható út a *Szegeden* (4, 30) bevált megoldás is, ahol a vércserét és utókezelést a Gyermekklinika végzi. Ilyenkor a szülész feladata a számontartásra, prophylacticus terheskezelésre, valamint az indicatio felállítására és a művi koraszülés lebonyolítására szorítkozik.

*Az Rh szűrést és gondozást következő módon lehetne megoldani.*

Ideális lenne, ha a többirányú szakértelmet kívánó Rh szűrést és gondozást, az anyák preventív és az újszülöttek transfusiós stb. kezelését maga a *szülőintézet, klinika* látná el. Ez azonban személyi és dologi kiadás-többletet jelentene és a terhesek különfárasztásával járna. Ezzel szemben az összes tennivalók egy kézben lennének. Másik megoldás szerint a terhestanácsadásokról beküldött vérminták Wa és társreactióival egyidejűleg a vércsoport és Rh meghatározást, az Rh ellenanyag vizsgálatot *közegészségügyi intézet, állomás* végezné el. Ehhez megfelelő vércsoport-serológiai jártasság szükséges. A harmadik lehetőség megvalósításához különösebb személyi vagy dologi beruházás nem kell, csupán adminisztrativ megszervezés. Eszerint a terhesek Rh szűrését, nyilvántartását, vércsoport-serologiai gondozását a *transfusiós központok* látnák el, értesítve a terhes-tanácsadást, illetve szülőintézetbe irányítva az immunizált terheseket.

A felsorolt három lehetőség közül a *Debreceni Megyei Kórház Véradó Osztályán Aszódi L.* főorvosnő által több mint egy éve bevezetett gyakorlat szerint az utóbbi szervezés látszik legmegfelelőbbnek.

A kifejtettek figyelembevételével azt *javasoljuk*, hogy a korai felismerés és a rendelkezésünkre álló eljárásokkal még megmenthető károsodott újszülöttek érdekében a *terhesek Rh szűrését és a kiszűrtek vércsoport serológiai gondozásba vételét a Wassermann-szűréshez hasonlóan országosan kötelezővé kell tenni.* A szűrés és gondozás

kivitelezését a *Debrecenben* megvalósítottak alapján az egyes *terhesgondozási körök*, a területileg illetékes *véradó osztályok* és *szülőintézetek, klinikák* cooperatiója útján kell megszervezni, igénybe véve az illetékes *gyermekgyógyászati intézet* szaksegítségét is. A kijelölt szülőintézeteknek el kell sajátítani a szükséges vércsoport serologiai, haematológiai, laboratóriumi vizsgáló eljárásokat és be kell rendezkedni az előző terhességek adatai, az anyai Rh ellenanyag viselkedése, a klinikai vizsgálati és egyéb laboratóriumi adatok (Coombs-reactio, serum bilirubin stb.) alapján választott prophylacticus és therapiás beavatkozások, vércsere elvégzésére. Tanácsoljuk továbbá az Rh negatív anyák Rh positiv *újszülöttjeinek* fokozott haematológiai ellenőrzését, minden Rh positiv magzatot szült Rh negatív anya ellenanyag vizsgálatát a gyermekágy 14—21. napja között. Javasoljuk végül az immunizált Rh negatív szülőnők vérének szervezett gyűjtését, az *Rh savó, Coombs-serum* kisebb címletű csomagolásának olcsóbb forgalomba hozatalát.

*

Mint láttuk: a méhenbelüli magzati ártalmat megbízhatóan elhárító Rh prophylaxisunk végeredményben nincsen. Az a kilátástalanság, mely olykor a magzatok hosszú sorának elhalásában nyilvánul meg, továbbá az a tiszteletreméltó kitartás, mellyel egyes házastársak élő magzat reményében újabb és újabb terhességbe bocsátkoznak: arra jogosít és kötelez, hogy minden legkisebb sikert igérő eljárást is kipróbáljunk, az Rh immunfolyamatok klinikai és állatkísérletes tanulmányozását tovább folytassuk, remélve, hogy egyszer hatásos Rh prophylaxis birtokában leszünk. Újabb lehetőségek kutatását nem hagyhatjuk abba azzal a megállapítással, hogy az erythroblastosis foetalis olyan magzati károsodás, melyet korai felismeréssel, művi koraszüléssel, azonnali transfusióval vagy vércserével enyhíthetünk ugyan, de súlyos esetekben teljes elhárítására képtelenek vagyunk, mivel ez az ártalom az embermagzat igényesebb volta miatt a mélyebb placentatio, intenzívebb anyamagzati kapcsolat velejárója.

*Összefoglalás.* A szerző tapasztalatai alapján, a terhesség második felében azonos csoportú és Rh typusú vér, ill. plasma vagy polyvinylpyrrolidon készítmény adását ajánlja 4—3—2 hetenként a magzati Rh ártalom prophylaxisául, akár több liternyi összmennyiségben is. E kezeléssel 8 terhesség közül 5-ben előző újszülött elhalások után életben tartható, vagy alig károsodott magzatot kapott. Súlyos immunizáltság, többszöri hydrops, intrauterin elhalás után azonban az eljárás hatástalan.

Mivel a magzati Rh veszteség relative előtérbe került: javasolja, hogy a terhesek Rh szűrését, az Rh negatív terhesek és gyermekágyasok isoserológiai gondozását, az Rh positiv újszülöttek haematológiai ellenőrzését kötelezővé kell tenni. Ez a debreceni tapasztalatok alapján a véradó osztályok, terhesgondozási körök, szülőintézetek cooperatiója útján valósítható meg, igénybe véve a gyermekgyógyász szaksegítségét is.

IRODALOM. 1. *Ashby* és *Mollison:* cit. *van Loghem J. J., van Bolhuis J. H., Soeters J. M.* és *Veeneklaas G. M. H.:* Brit. Med. J. 1949. II. 49. — 2. *Backhausz R.* és *Neubauer Gy.:* O. H. 97, 847, 1956. — 3. *Banning:* ref. Excerpta—X. Obst. 7, 393, 1954. — 4. *Batizfalvy J., Sas M., Iványi Gy.* és *Komáromi O.:* O. H. 93, 225, 1952. — 5. *Bickenbach W.:* Arch. f. Gynäk. 178, 332, 1950; Congr. Internat. Gyn. et d'Obst. 1954. Genf; Geburtsh. u. Frauenheilk. 15, 28, 1955. — 6. *Bloxsom A.* és *Matthaei R.:* ref. Am. J. Obst. Gyn. 56, 1012, 1948. — 7. *Boormann K. E., Dodd B. E.* és *Morgan W. T. S.:* cit. *Potter E. L.:* Rh... its relation to congenital hemolytic disease and to intragroup transfusion reactions. Year Book Publ. Chicago. 1948. — 8. *Carter B.:* J. Immunol. 61, 1, 1949; Lancet 1954. I. 1267. — 9. *Christiaens L., Goudemand M.* és *Samaille J.:* ref. Excerpta—X. Obst. 8, 155. 1955. — 10. *Dahr P., Schäfer K. H.* és *Stadtmüller A.: Die* Zusammenarbeit des Geburtshelfers, des Kindesarztes und des Serologen bei der Prophylaxe und Therapie der Neugeborenen-Erythroblastose. Thieme, Stuttgart, 1953. — 11. *DeVries S. I.:* Gynaecol. 127, 285, 1949. — 12. *Grieve B. W.:* ref. Ber. ges. Geb. Gyn. 51, 109, 1954. — 13. *Gyöngyössy A.:* A haemolyticus újszülött-betegség megelőzésének problémái. Kandidátusi értekezés. Debrecen, 1957. és O. H. 99, 941, 1958. — 14. *Gyöngyössy A.* és *Lampé L.:* Kísérl. Orvostud. 9, 564, 1957. és 10, 163, 1958; Allergie u. Asthma 3, 74, 1957 és 4, 14, 1958. — 15. *Haile H.:* Arch. Gynäk. 178, 347, 1950; Ztschr. f. Geburtsh. 133, 187, 1950. — 16. *Hartmann* és *Brandemoen:* ref. Ber. ges. Geb. Gyn. 56, 228, 1955. — 17. *Horváth E.:* Vértransfusiós közlemények. Kézirat. Budapest, 1956. 13. old. — 18. *Hempel H. C.:* Zbl. Gynäk. 76, 1506, 1954. — 19. *Lenart Gy.:* Hozzászólás. Orsz. Transfusiós Ankét, Budapest, 1951. jan. 27. — 20. *Martius G.* és *Prediger F.:* Dtsch. med. Wschr. 80, 1134, 1955. — 21. *Pohl J.:* Dtsch. Gesundheitswesen 8, 304, 1953. — 22. *Preisler O.:* Dtsch. med. Wschr. 1955. 26, 1012. — 23. *Rogers:* cit. *Bickenbach W.* (5). — 24. *Scheffler W.:* Zbl. Gynäk. 78, 962, 1956. — 25. *Schwedt E. W.:* Ztschr. f. Geburtsh. 133, 243, 1950. — 26. *Speiser:* cit. *Preisler* (22). — 27. *Thalhammer O.:* Klin. Med. 9, 237, 1954. — 28. *Ultée:* Gynaecol. 130, 43, 1950. — 29. *Walker W.* és *Murray S.:* Brit. Med. J. 4880, 126, 1954. — 30. *Waltner K.:* O. H. 98, 665, 1957.

Dr. Andreas Gyöngyössy: *Versuche und Vorschläge zur Vorbeugung der haemolytischen Krankheit Neugeborener.*

Verfasser empfiehlt auf Grund eigener Erfahrungen zur Prophylaxe der foetalen Rh-Schädigung in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft die Verabreichung von gruppenidentischem Blut vom selben Rh-Typ, bezw. von Plasma oder eines Polyvinylpyrrolidon-Präparates, sogar in einer Gesamtmenge von mehreren Litern, alle 4—3—2 Wochen. Mit diesem Verfahren erhielt er von 8 Schwangerschaften, die vorher mit dem Tode des Neugeborenen endeten, in 5 lebensfähige oder sogar kaum geschädigte Kinder. Im Falle schwerer Immunisation, mehrfachen Hydrops, intrauterinem Absterben des Foetus ist aber das Verfahren wirkunglos. Da der foetale Rh-Verlust in Vordergrund trat, empfiehlt Verfasser die periodische Untersuchung der Schwangeren in bezug auf Rh., die isoserologische Fürsorge Rh-negativer Schwangeren und Wöchnerinnen, sowie die haematologische Kontrolle Rh-positiver Neugeborenen obligatorisch zu machen.

А. Дьендьеши: *Опыты и предложения, направленные на профилактику гемолитической болезни новорожденных.*

На основании собственного опыта автор рекомендует во второй половине беременности дачи крови соответствующего типа Rh, плазмы или препарата поливинилпирролидона каждые 4-3-2 недели в качестве профилактики поражения плода от несовместимости групп Rh. Переливаемая кровь или плазма может в общем количестве составлять несколько литров. Этим лечением из 8 случаев беременности в которых в результате предшествующих беременностей новорожденные погибали, в 5 случаях удалось получить остающихся в жизни или едва пораженных плодов. В случае сильной иммунизации после многократной врожденной водянки, внутриматочного омертвления этот метод не эффективен.

Ввиду того, что случаи гибели плода от несовместимости групп Rh сравнительно выдвинулись на передний план, автор рекомендует исследование беременных женщин на группу Rh изосерологическую диспансеризацию Rh отрицательных бе ременных и рожениц, гематологический контроль Rh положительных новорожденных в обязательном порядке. На основании этого опыта, приобретенного в Дебрецене, автор указывает на то, что это может быть осуществлено сотрудничеством донорских пунктов, женских консультаций и родильных домов с участием педиатров.

*A Budapesti Orvostudományi Egyetem I. sz. Gyermekklinikájának (igazgató: Gegesi Kiss Pál dr. akadémikus, egyet. tanár) és az Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet (igazgató: Tarján Róbert dr. az orvostudományok kandidátusa) közleménye*

# A gyomorba kerülő folyadék hőmérsékletének hatása a vércukorszintre

*Írta: BARTA LAJOS dr., B. BEDŐ MAGDOLNA dr, Technikai munkatárs: NAGY GYÖRGY és NAGY JÁNOS.*

A gyomor hőmérséklete jelentősen változhat a bekerülő táplálék hőmérsékletének megfelelően. + 2 C fokú étel fogyasztása után a gyomor hőmérséklete 24 fokra hűlhet le és eredeti hőmérsékletét csak 40 perc után éri el, míg + 67 fokos étel fogyasztása után a gyomor 41—43 fokra melegedhet fel, és csak 15—20 perc múlva hűl le eredeti hőmérsékletére (1). Az aktív bélfelszívódás 20—40 fok között a hőmérséklettel arányosan nő (2). Egyes megfigyelések szerint (1) hideg ételek gyorsabban ürülnek ki a gyomorból és a perisztaltika is fokozódik ilyen esetben, vagyis a felszívódás romlik. Másrészt hideg krémek kiürülése a gyomorból a megszokott hőmérsékletű ételekhez viszonyítva jelentősen lelassult (3). *Bicknel* (4) a hideg és meleg ételek fogyasztásával kapcsolatban meglepő és ritkán említett különbségre hívja fel a figyelmet. Eszerint hideg étel fogyasztása jobban hajlamosít hypoglykaemiás syndroma kifejlődésére, mint a meleg ételek fogyasztása. Olyan diabeteses betegekben, akik vacsora előtt részesülnek közönséges insulin-kezelésben, az éjszakai órákban hamarabb fejlődik ki hypoglykaemiás syndroma, ha az elfogyasztott vacsora hideg húsból állott, mint olyankor, ha a beteg vacsorája ugyanolyan mennyiségű és minőségű meleg hús volt.

Az említettek értelmében a táplálék hőmérsékletének jelentősége lehet abban, hogy milyen mérvű a felszívódás utáni vércukoremelkedés. A kérdés vizsgálata nem csupán az ellentmondó irodalmi adatok miatt, hanem a diabeteses beteg kezelése szempontjából és általános diaetetikai szempontból is jelentőséggel bír. A vércukorszint változása, de esetleg a többi tápanyagok vérszinjének változása is döntő hatást gyakorol az endocrin mirigyek működésére (insulin mobilisatio), ezek viszont a szervezet pillanatnyi állapotát befolyásolják, pl. az éhségérzés fellépésével stb.

Érdemesnek láttuk a hideg és meleg ételek fenti hatásbeli különbségét állatkísérletekkel ellenőrizni.

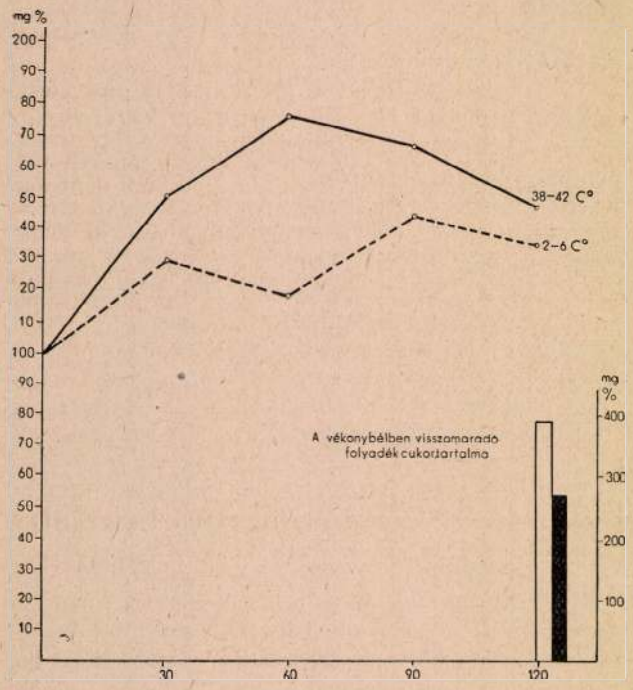
## *Kísérleti rész*

Kísérleteinket nyulakon és patkányokon végeztük. 16 órája éhező, 3 kg körüli hím nyulak gyomrába 80 ml folyadékban 20 gramm cukrot juttattunk szondán keresztül. Minden állaton két kísérletet végeztünk. Egyik alkalommal + 10 C fokú, másik alkalommal 40 C fokú volt a bejuttatott folyadék hőmérséklete.

24 órája éhező, 300 g körüli hím fehérpatkányok gyomrába 6 ml folyadékban 3 g glucoset juttattunk szondán át. Minden alkalommal két állaton folyt a kísérlet. Az egyik állat 2—6 C fokú, a másik 38—42 C fokú oldatot kapott. A vércukormeghatározás a nyulak fülvénájából vett vérből, a patkányoknál a farok végének levágása után lecsepegő vérből történt. A vércukormeghatározások éhomra, majd a terhelést követően 30 percenként történtek. A patkányokat a 2 órás kísérlet végén decapitálással leöltük és a vékonybélben visszamaradó glucoset 20 ml 0,9%-os NaCl oldattal kimostuk és a mosófolyadék cukortartalmát is meghatároztuk. A cukormeghatározást Hagedorn—Jensen szerint végeztük.

*Eredményeink és következtetéseink*

Nyúlkísérleteinkben 14 kísérlet közül (28 észlelés) 8 esetben a meleg folyadék után magasabb vércukoremelkedést és elhúzódóbb vércukorgörbét találtunk. Egy esetben a hideg folyadék után volt magasabb a vércukor, 5 esetben különbséget nem észleltünk, 6 patkánykísérletünkben (12 észlelés) egyöntetűen azt találtuk, hogy a vércukoremelkedés sokkal magasabb a meleg folyadék bevitele után. Ezt alátámasztja, hogy a béltartalomból történő meghatározások egyöntetűen azt mutatták, hogy a hideg folyadékot fogyasztó állat belében több cukor marad vissza felszívatlanul.




*A vércukorszint változása glucose-terheléseket követően. (A fehér oszlop hideg folyadék, a fekete meleg folyadék alkalmazása után.)*

Patkánykísérleteink signifikánsan és egyértelműen bizonyítják, hogy meleg folyadék fogyasztása után, a cukorfelszívódás lényegesen gyorsult. Nyúlkísérleteink során is — bár kevésbé — egyértelműen hasonló tendenciát észleltünk.

Patkánykísérleteink vércukorgörbéjéből látható (középértékek), hogy olyan különbségekről van szó, amelyek az általános állapotra feltétlenül kihatnak (lásd ábrát).

Különösen diabeteses betegek diétás kezelésénél lehet nagyjelentőségű, ha pl. cukorban és fehérjékben gazdag hideg krém elfogyasztása után egyenletesen lassú vércukoremelkedés következik be, mert itt a hideghatás mellett a cukorral együtt alkalmazott fehérjék vércukorcsökkentő hatása is érvényesülhet (5).

Az ismertetett adatok és kísérleti eredményeink véleményünk szerint szükségessé teszik azt, hogy a kérdéssel gyógyászati szempontból behatóbban foglalkozzunk.

*Összefoglalás.* Gyomorszondán bejuttatott meleg cukros folyadék hyperglykaemizáló hatása nagyobb, mint ugyanannyi cukrot tartalmazó hideg folyadéké. A kérdést nyulakon és patkányokon vizsgáltuk. A kérdés diaetetikai vonatkozásaival később foglalkozunk.

IRODALOM. 1. *Glotzel H.:* Krankenernhärung, 31. Springer, 1953. — 2. *Höber R.:* Physikalische Chemie der Zellen und Gewebe. Bern, Stämpfli, 1947. — 3. *Portis S. A.:* Diseases of the Digestive System. London, H. Kimpton, 1953. — 4. *Bicknel:* Lancet, II. 388, 1957. — 5. *Srinivason M.:* Lancet, II. 317, 1957.

METOTHYRIN TABL.

*Összetétel:* 1 tabl. (0,15 g) 0,01 g 1-methyl-2-mercaptoimidazol-t tartalmaz.

*Javallatok:* Hyperthyreosis, morbus Basedow.

SZTK terhére indokolással rendelhető.

*Csomagolás:* 25 — 50 — 250 tabletta

*Gyártja:* KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR BUDAPEST X.

Terhességi hányás esetén

HIBERNAL drazsé

# Színtévesztés és foglalkozás

*Írta: VAJDA GÉZA dr., Miskolc*

Az iparosodás fokozódásával növekszik a színtévesztés jelentősége is, ami tudvalevően néhány foglalkozási ágban akadályt jelent; mozdony- és autóvezetéshez jó színlátás követeltetik meg és az iparban is mind kiterjedtebben nélkülözhetetlen a jó színlátás. Az emberiség tekintélyes része színtévesztő; a férfiaknak 8%-a, a nőknek 0,4%-a születik ezzel a hibával. Ebben a cikkben csak az ilyen veleszületett színtévesztésről lesz szó. Ez nem gyógyítható, míg a szerzett színtévesztés betegség következménye és mint ilyen, az előidéző betegséggel együtt meg is gyógyulhat.

A szemorvosok feladata, hogy a színtévesztésből származható balesetek megakadályozása végett a színtévesztőket kizárják azon foglalkozásokból, ahol fogyatékosságuk miatt baleseteket okozhatnának. Ez terhes feladat, főleg azért, hogy — bár sokféle eszköz készült már erre a célra — még ma sincs olyan eljárás, amely minden esetben megfelelő lenne, sőt állítható, hogy ez nem is lehetséges azért, mert nincsen két egyforma színtévesztés és így, ha bizonyosak akarunk lenni megállapításunk helyessége felől, akkor minden hiányos színlátású egyén részére egy neki megfelelő vizsgáló eszközt kellene készíteni *(Vierling* szerint, lásd: *Velhagen: Vorwort).*

Ez a megállapítás talán túlzott, mert bizonyos, hogy mai eljárásaink szerint is kétségtelenül tudunk színtévesztéseket megállapítani, viszont az is bizonyos, hogy sok esetben a megállapítás inkább csak bceslés és az ilyen határesetekben a szemorvos lelkiismeretére nehezedik annak az eldöntése, hogy a vizsgált alkalmas-e egy bizonyos foglalkozásra. A kérdés tehát az orvos előtt sokszor úgy mutatkozik, hogy a köz javára, de a vizsgált kárára, vagy az egyén iránti szánalomból a vizsgált javára, de persze a köz kárára történjék-e a döntés.

Bizonyos csak az, hogy a döntés nem lehet mindig igazságos!

Ezen a bizonytalanságon szerintem a következőképpen lehetne segíteni:

Ma a színtévesztés megállapítása, *helytelenül,* úgy történik, hogy a vizsgálttal olyan táblákat olvastatnak, amelyeknek betűi, számai olyan színekkel vannak festve és olyan színű környezetben vannak elhelyezve, hogy a színtévesztő csak nehezen, vagy egyáltalán nem tudja felismerni. Így a vörös színtévesztő a sötétvöröset a feketével, a zöldet a fehérrel, illetőleg a szürkével, az ibolyaszínt a kékkel téveszti össze. A zöld színtévesztő a zöldet a sárgával, a barnát a szürkével cseréli össze és a sárga színt zöld mellett vörösnek, vörös mellett zöldnek látja. Ezek *Hruska* szerint a leggyakoribb esetek: vörös-zöld színtévesztés.

A vizsgálat helytelenségét abban látom, hogy a vizsgáltat olyan szín-összeállítású próbákkal vizsgáljuk, amilyen színkeverékek a természetben nem, vagy csak kivételesen fordulnak elő. Így érthető egy olyan „színtévesztő"-nek minősített egyén megdöbbenése, aki eddig ezen hibájáról nemcsak hogy nem tudott, de talán autóvezetésre is jogosított, vagy éppen festészettel is foglalkozik. A színtévesztés egyik különlegessége, hogy a festő, színtévesztő létére is, tudhat laikus számára elfogadható képeket festeni, mert tapasztalatból tudja, hogy az általa barnának látott színnek milyen árnyalatát nevezik vörösnek. Éppen így a vörös-színtévesztő orvos a mikroszkópban a barnának látott vörösvérsejtet megismeri a többi sejthez viszonyított nagyságáról is.

Az ilyen színtévesztők tehát az életben megállják a helyüket és éppen így meg fogja állni a helyét a színtévesztő a közlekedésben is akkor, ha mi az ő hiányos színérzésének megfelelően a jelzőlámpák színes üvegeit úgy festjük meg, hogy az számukra is biztosan felismerhetővé váljon. Ez a festési mód abban áll, hogy a mai, nem természetes színekkel festett próbákkal szinte léprecsaltakat olyan próbák elé állítjuk, amelyeket a színtévesztők jelentékenyen nagyobb része már biztosan fel fog ismerni és ezzel a módosítással egyrészt igazságtalanul kizártaknak visszaadatik a foglalkozás megválasztásának a szabadsága, de másrészt a szemorvosok is megszabadulnak attól az igen nehéz dilemmától — ami talán éppen színtévesztő szemorvos esetében különösen fennáll —, hogy határesetekben kinek a javára döntsenek.

A módosítás az lenne, hogy a két kiegészítő (komplementér) színű (vörös és zöld) jelzést kiegészítenénk a két ellentétes (kontraszt) színnel akként, hogy a vöröset a sárgával, a zöldet a kékkel vennénk körül és ezáltal az ellenkezőjét cselekedjük annak, amit ma a színvizsgálások terén követünk: vagyis a hiányos színérzésűeket *segítjük* a színek felismerésében!

Javaslatomat az Északmagyarországi Szemész Szakcsoport 1956-ban elfogadta és megbízta a szakcsoport elnökségét, hogy illetékes helyen terjessze elő. Ha ezen javaslat életbe lépne, feleslegessé válna a vasúti és közúti forgalomban ma használatos *tökéletlen* eljárás. Megjegyzendő, hogy ma is tájékoztatja a járművezetőket a „tilos" és „szabad" felől az a körülmény, hogy a három lámpa közül melyik világos: a felső vagy az alsó?, úgyhogy szinte a szín sem fontos. A középső harmadiknak a fehér színt tartanám legmegfelelőbbnek.

*Összefoglalás.* A színtévesztés jelentősége növekszik az iparosodás fokozódásával, ezért pontosabb megállapítása szükséges lenne. A színjelzések úgy lennének módosítandók, hogy a színtévesztők is biztosan felismerhessék. A mai vörös-zöld komplementér (kiegészítő) színpár kontraszt (ellentétes) színpárral, sárgával és kékkel lenne kiegészítendő akként, hogy a vöröset sárga, a zöldet kék szegélyezné; közbül fehér lenne a 3. jelzés. Ez gyakorlatilag helyesnek bizonyult a végzett kísérletekben.

IRODALOM. *Velhagen K. jun.:* Stilling-Hertelsche Tafeln, 21. Aufl. — *Hruska Rudolf:* Általános színtan és színmérés. Közgazd. és Jogi Könyvkiadó, Budapest.

KLINIKAI TANULMÁNY

*A Budapesti Orvostudományi Egyetem IV. sz. Sebészeti Klinikájának (igazgató: Kudász József dr. egyet. tanár, kandidátus) és az Országos Korányi TBC Intézet (igazgató: Böszörményi Miklós dr. kandidátus, tudományos vezető: Földes István dr. kandidátus) közleménye.*

# 150 tüdőcarcinomás eset kritikai feldolgozása

*Írta: ERDÉLYI LÁSZLÓ dr., PADÁNYI ALAJOS dr. és UNGÁR IMRE dr.*

*Adler* 1912-ben azt írta, hogy a bronchusrák az összes előforduló rákok közül a legritkább. Körülbelül 30 év óta a tüdőrák fokozatosan előretör nemcsak relatív, de abszolút számban is, s ma már férfiakon, a gyomor- és vastagbélrák után a leggyakoribb. *Stocks* szerint az 1934—44 közötti tíz évben a tüdőrákos halálozás férfiaknál 86%-kal, nőknél 35%-kal növekedett. Az USA-ban 1938—48 között a tüdőrákban megbetegedettek száma 144%-kal emelkedett. Magyarországon 1946-ban 653 ember halt meg tüdőrákban (476 férfi és 177 nő), 1956-ban ez a szám 1544-re emelkedett (1195 férfi és 349 nő). 1946-ban az elhaltak között 2,1%-ban volt tüdőrák a halál oka, 1956-ban pedig 7%-ban.

Bár hazánkban nem érte el azt a gyakoriságot, melyet Angliában és az USA-ban elért, de a növekedés gyorsasága az ottanival azonos, tehát további abszolút szaporodásával számolni kell. Tüdősebészeti osztályainkon a tuberkulózis után a leggyakoribb diagnózis a hörgőrák. A tüdőrák fontosságát tükrözi az orvosi irodalom is. Míg 1920-ban mindössze egy dolgozatot említ a Quarterly Cumulative Index, addig 1950-ben már 157 ezeknek a száma. Azóta ez még tovább nőtt *(Hinshaw)*. Annál szembetűnőbb, hogy hazánkban keveset foglalkoznak ezzel a sürgető és *gyakorlati* szempontból oly fontos kérdéssel. Pedig a tüdőrákkal hazai gyakorlatunkban is sokkal többet és behatóbban kell foglalkoznunk, mert

1. hazánkban is gyors ütemben szaporodik a tüdőrákban szenvedők száma.

2. A korai diagnózisnak nagy jelentősége van, mert a tüdőrák sebészi kezelése csak a korán felfedett esetekben lehetséges.

3. Hazánkban állandóan folyik a lakosság tüdőszűrése. Ezzel az eszközzel a tüdőrák irányában is lehetne szűrni a lakosságot.

4. Sem a diagnózis, sem a therapia tekintetében nem egységes az orvosi közvélemény. Saját hazai gyakorlatunkban, tudományos fórumokon tisztázni kell, hogy mi az értéke egyes diagnosztikus eljárásoknak, van-e olyan eszköz, mellyel gyanú esetében a tüdőrákot biztosan ki lehet zárni, mikor indokolt a próbathoracotomia elvégzése stb.

Hasonló az összhang hiánya a therapiában. A teljes nihilizmustól a józan értékelésig minden árnyalatot meg lehet találni.

5. Sürgető a rák elkülönítő diagnosztikájával való foglalkozás is, mert mind gyakrabban látunk „chronikus pneumonia", „abscessus", „tüdőtuberkulózis" diagnózist, mely mögött tüdőrák van. Különösen amióta a tüdőtbc. az idősebb korcsoport felé tolódik el, vetődik fel gyakran a differenciáldiagnózis kérdése rák és tbc. között.

6. Végül időszerű a tüdőrák sebészi kezelésének hazai eredményeit is ismertetni. Tekintettel arra, hogy a tüdősebészet hazánkban mindössze 10 évre tekint vissza és ezalatt az idő alatt nagyot fejlődött, az első 5 éves eredmények még a tüdősebészet hőskorából valók. Az itt sorrakerülő beteganyag is ebből az időből származik. A későbbi beteganyag már jobb feltételek között került műtétre. A biztonságosabb sebészi kezelés még inkább sürgeti az „időben" elvégzett thoracotomiát.

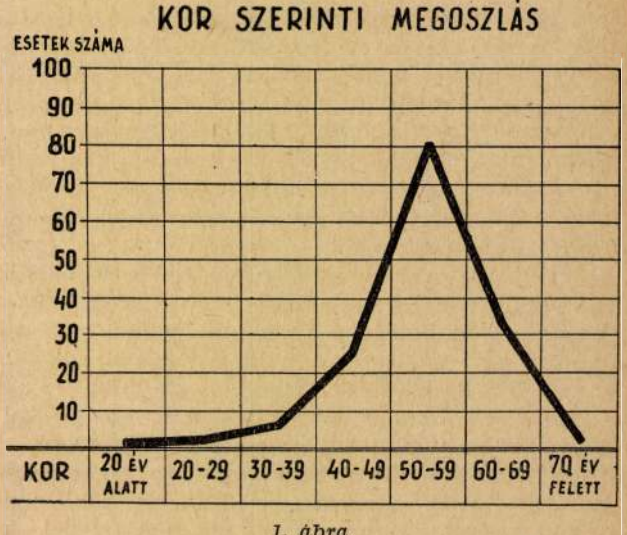
Dolgozatunkban nem kívánunk a tüdőrák okaival foglalkozni, mert ehhez a betegek száma nem elég nagy, de megemlítjük, hogy a dohányzás szerepe ma sokat vitatott a tüdőrák keletkezésében. Saját tapasztalatunk ebben nincsen. Egy azonban bizonyos, hogy az erős dohányzás akadályozza az egyik legkoraibb tünet felismerését, a köhögést, melyet a dohányzás velejárójának fognak fel.

*Betegeink:*

Az 1952—1955 közötti négy évben 150 tüdőrákos beteget kezeltünk a Sebésztovábbképző Klinikán, 123 férfit és 27 nőt. Kor szerint, több mint 50%, 50—60 év között volt (ez teljesen azonos *Horlay* 1953-ban közölt statisztikájával). Legfiatalabb 19, legidősebb 74 éves.

*A betegek kor szerinti megoszlása*

A klinikán 1955 és 1958 között még számos tüdőcc-s beteget kezeltünk, mégis csak 1955 szeptemberéig kezelt beteganyagunkról számolunk be



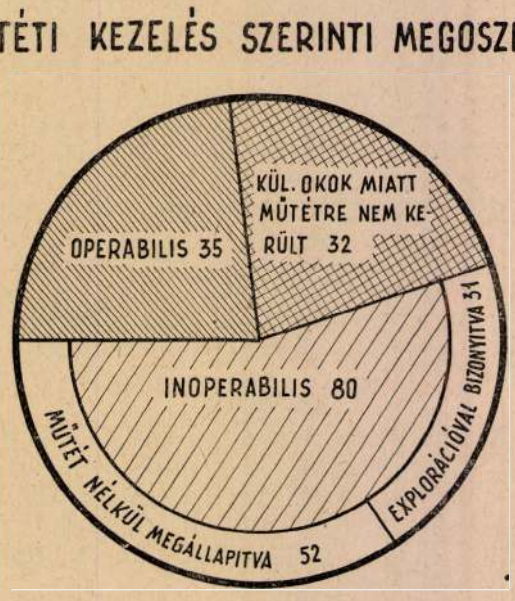

*1. ábra.*

azért, hogy minimálisan kétéves túléléseket tudjunk értékelni.

Az ábrából kitűnik, hogy a legveszélyeztetettebbek a 40 éven felüli férfiak. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a fiatalabb betegek között nem fordulhatna elő rák. Ezért a *kortól függetlenül* gondolni kell rosszindulatú daganatra, ha valamely tünet annak alapos gyanúját kelti.

*Diagnózis:*

150 beteg közül mindössze csak 12 (!!) került hozzánk szűrővizsgálat alapján. Ezek közül *6 került* radikális műtétre, 5 beteg az explorációnál inoperábilisnak bizonyult, egyet pedig már a klinikai tünetek alapján nem műthetőnek ítéltünk. Ezt a látszólagos rossz eredményt az magyarázza, hogy a betegek közül csak 2 jelentkezett a szűrés után két héten belül, 8 kettő—hat hónap múlva,




*2. ábra.*

1 pedig egy év után. Az osztályon való jelentkezéskor már csak kettő volt tünet- és panaszmentes. *Lehetséges, hogy egy részük hanyagságból nem kérte felvételét, a többség azonban, véleményünk szerint, azért késlekedett, mert nem hívták fel figyelmüket kellő nyomatékkal betegségük veszélyére és sorsukat nem kísérték figyelemmel.*

De még így is meg kell állapítani, hogy míg a 150 betegből 35, tehát 23,3%-a volt műthető, addig a szűrés alapján műtétre küldött betegek közül a betegek felét meg lehetett operálni, elsősorban a korán jelentkezetteket (2. sz. ábra).

Felvételkor 10 beteg volt teljesen panaszmentes (ezek betegségét részben szűrővizsgálaton, részben egyéb betegségek kapcsán fedezték fel), azonban csak 5 *betegnél* tudtunk radikális műtétet végezni. Ezek közül 1 betegen már áttétel volt a gátori nyirokcsomókban. A másik 5 eset inoperábilisnak bizonyult. A szűrés aránylag kis hatásfokát természetesen az határozza meg, hogy nem rendszeres, tudatos rákszűrésről van szó, hanem tbc-s szűrésről, rendszeres eü. vizsgálatról, vagy véletlenül felfedezett esetekről. De még ez a kis szám is azt bizonyítja, hogy a tünetmentesség idején felfedezett rák nagyobb százalékban műthető mint amikor a beteg panasszal fordul orvoshoz.

A tüneteket kétféleképpen csoportosítottuk. Külön vizsgáltuk az egyes tünetek gyakoriságát, és külön az első tünet számszerű előfordulását (3. és 4. sz. ábra).

Annak ellenére, hogy a köhögés, mint tünet a leggyakrabban fordult elő, mégis első tünetként az ismételt pneumonia, pleuritis vagy lázas állapot szerepelt legtöbbször.

A tünetek elemzése, különösen az első tünet kiderítése nem mindig könnyű. A betegek egy része ugyanis nem emlékszik pontosan, melyik tünet jelentkezett nála elsőnek, gyakran csak hosszú utánakérdezésre derül ki, hogy tüdő- vagy mellhártyagyulladás volt az első tünet. Ugyanígy gyakran nehéz kideríteni, hogy az erős dohányosok hosszú ideje fennálló köhögése, amit idült garat- vagy hörghurut szokott okozni, mikor válik makacsabbá. Érdemesnek tartjuk megemlíteni, hogy a haemoptoe — mely 34%-ban fordult elő anyagunkban — egy év, vagy még hosszabb idő óta fennálló tünetekkel rendelkező betegeinknél háromszor olyan gyakran szerepelt a kórelőzményben mint a rövidebb kórelőzménnyel bírók csoportjában. Ez természetes is, hiszen a haemoptoe feltételezi a bronchusnyálkahártya előzetes arrózióját.

A leggyakoribb hibás diagnózis a „chronikus pneumonia". Időszerű lenne ezt a fogalmat az orvosi szótárból törölni, mert e mögött a kórisme mögött mindig valamilyen más betegség húzódik meg, leggyakrabban tüdőrák. Az antibiotikumok alkalmazása óta az abscedáló pneumonia és a tüdőgangraena oly ritka lett, hogy minden esetben jogos a rák lehetőségét felvetni. Ilyenkor minden diagnosztikus módszert alkalmazni kell, mindaddig, míg nem bizonyítjuk a rákot, de csak pozitív diagnózis értékelhető. Tudni kell azt, hogy nincsen olyan diagnosztikus eszköz, mely segítségével a tüdőrákot ki lehetne zárni. Ez a tüdőpunctióra is vonatkozik, mert a még operálható kis laphámrák elzárhat egy hörgőt és mögötte „pneumonia" és „abscessus" keletkezik, melyből punctio segítségével legfeljebb genny nyerhető. Az ok, a rák, rejtve marad! *Ezért gyanú esetén a thoracotomia elvégzése kötelező.*

Az összes betegek 27,8%-ában volt negatív a bronchoscopos lelet: ezek közül 18% az inoperábi-

*3. ábra.*

lis betegekhez, 45% pedig a műthető csoporthoz tartozott. Többnyire a felső lebenyben ülő perifériás rákok adtak negatív leletet, mivel ez a terület tekinthető át legnehezebben bronchoscoppal.

Az átnézeti röntgenkép mindössze 5 esetben (3,3%) volt daganatra negatív: 4 esetben az elváltozás tbc-nek, 1 esetben pedig tályognak mutatkozott. *Ezen 5 esettől eltekintve mindenkor megvolt a direkt vagy indirekt röntgenelváltozás.* A korai kórismézést tehát nagy mértékben elősegítené, ha ezt az egyszerű vizsgálatot az eddiginél sokkal gyakrabban végeznék el a legkisebb gyanú esetén is.

Mint kiegészítő vizsgálatot, majdnem minden esetben elvégeztük a rétegfelvételeket és bronchographiát. Ha az egészséges oldal vitálkapacitása 1000 ml alatt volt, a műtétet nem végeztük el.

*4. ábra.*

Ellentétben az általános felfogással, a tüdőrák kórismézésében a röntgen és a bronchoscopia mellett a fizikális vizsgálatnak is nagy fontossága van. Egy területre lokalizált búgás, sípolás (tehát a hörgőszűkület jele) daganatkutatás irányába tereli a további vizsgálatokat.

Diagnosztikus eljárásaink végső és legbiztosabb eszköze az exploráció. A feldolgozott anyagban 33 esetben végeztünk thoracotomiát és ezek közül egy esetben nem találtunk daganatot (ez az eset nem szerepel az anyagban). Az utolsó két évben a Korányi Szanatórium betegei közül 20 operált esetből 4 ízben volt a thoracotomia negatív: két alkalommal tüdőtbc., egy chronicus abscessus és egy esetben gangraena. Az elvégzett resectio mind a négy esetben eredményes volt.

A thoracotomia indikációja már átvezet a második alapvető kérdéshez, nevezetesen, hogy mikor *operábilis* a rák.

Ez sokoldalú mérlegelést kíván. Ebben a kérdésben elsősorban a bronchoscopos leletre kell támaszkodnunk, a röntgenlelet és a betegről nyert általános kép mellett. A műszeres vizsgálatok közül a legértékesebb segítséget a bronchoscopia adta. Minimális 2 cm-es szabad centralis szakasznak kellett lenni a hörgőn ahhoz, hogy a pneumonectomia elvégezhető legyen. Az elmondottak alapján 49 beteget tartottunk eleve inoperábilisnak. Ezeknek kétharmadában véleményünket a bronchoscopos leletre alapoztuk.

Az operábilitás eldöntésében a nyirokáttéteknek van a legnagyobb jelentőségük. Minden esetben gondosan kutattunk a nyaki, axilláris és a mediastinalis nyirokutak áttétel után. Ha az extrathoracalis nyirokutakban áttét van, úgy az eset természetesen inoperábilis, de a műthetőséget rendszerint a mediastinalis áttétek döntik el.

Míg azoknak a betegeknek, akikről műtét közben derült ki az inoperábilitás, minden esetben volt áttételük a gátor nyirokcsomóiban is, addig a gyökeresen operáltaknak csak egynegyedében. Ugyancsak ez a véleménye *Gibbon*nak is, aki a gátor nyirokcsomóiban levő áttét jelenlétét vagy hiányát, illetve a folyamatnak a tüdő szomszédos területeire való átterjedését jelentősebbnek tartja prognózis szempontjából, mint a szövettani típust.

Agyi-, máj-, csontáttétek természetesen a végső stádiumot jelentik. Ezek kizárása nem mindig könnyű. Volt olyan betegünk, aki műtét után két héttel agyi áttét tüneteit mutatta és röviddel utána meghalt. Lehetséges, hogy műtét közben történt a daganat szórása, valószínűbb azonban, hogy az áttét a műtét időpontjában még „néma" volt.

Biztosan inoperábilis az a rák, mely vena cava compressiót okoz. Ezzel szemben nem tartjuk inoperábilisnak a beteget akkor, ha a mellüregben exsudatum van. Ezt okozhatja pleura áttét, aminek következtében az eset inoperábilis, de okozhatja a bronchus elzáródása mögött keletkezett tályog vagy pneumonitis, mely pleuritist okoz ugyan, de az eset azért még operábilis.

Hasonlóképpen nem abszolút ellenjavallt a thoracotomia n. phrenicus, vagy n. recurrens bénulás esetében, bár az operálhatóság ilyenkor már valószínűtlen.

A rák lokalizációja és az operábilitás között még határozottabb az összefüggés. Míg ugyanis a centrális daganatoknak csak egyötöde volt műthető, addig a periferián elhelyezkedőknek több mint a fele. A lokalizációra vonatkozó ilyen eltolódást a túlélők csoportjában nem találtunk. A radikálisan operált betegek műtét utáni halálozása centrális és perifériás elhelyezkedés esetén kb. azonos volt.

Kórszövettani osztályozás szerint a gyökeresen operáltak között (35 eset) laphámsejtes típus volt 18, adenocarcinoma 4, differenciálatlan sejtes típus 10 és alveoláris típus 3. A négy típus lokalizációja a következőképpen alakult: a laphámsejtes típus többségében perifériásan, az adenocarcinoma és alveoláris carcinoma kizárólag perifériásan, a differenciálatlan sejtes típus többségében centralisan helyezkedett el.

A laphámsejtes rák miatt operált betegek átlagos életkora 53,4 év, az adenocarcinomásoké 47 év, a differenciálatlan sejteseké 49,5 év, az alveoláris típusosoké 52 év volt. Míg tehát a laphámsejtes típus inkább az idősebbeken, az adenocarcinoma inkább fiatalabbakon fordul elő. Hasonló eredményre jut *Ochsner* is, amikor megállapítja, hogy az adenocarcinoma előfordulása a korral csökken, míg az epidermoid típus a korral nő.

Ismeretes, hogy a rák sejttípusa és a túlélés között az irodalom összefüggést állapít meg. Így planocellularis- és adenocarcinomában a prognózist jobbnak tartják, ha a resectio kivihető. A kissejtes típusban az irodalom szerint a túlélés rossz, mert 10 esetből csak 1 operábilis és a műtét után a túlélés nagyon alacsony *(Kirklin)*. Általában sokan tekintik a szövettani típust a legfontosabb prognosztikai jelnek. *Saját anyagunk elemzése kapcsán nem tudtunk hasonló következtetést levonni.* Sem az operábilisnak minősültek csoportjában, sem a radikálisan operált túlélők között nem voltak többségben a laphámsejtes rákok. Másfelől a kissejtes típusú rákoknak közel egyharmada volt operábilis.

A tüdőrák sebészi irodalmában legtöbbet vitatott kérdés, hogy a progresszió milyen fokán mondhatjuk, hogy a műtét még elvégezhető. A sebészek álláspontja ebben a kérdésben rendkívül különböző. Míg sokan, mint pl. *Szavickij, Adler,* kizárólag radikális pneumonectomiát végeznek, s a rák tovaterjedésére utaló tünetek esetén is (hangszalag-, rekeszbénulás) operálnak *(Peräsealo, Szavickij)*, addig mások (talán a többség) a pneumonectomia mellett mindinkább kezdik előtérbe helyezni a lobectomiát, mivel túlélése sokkal jobb, mint a pneumonectomiáé *(Churchill, Sebestény, Sweet, Owerholt)*. Ha a túléléssel kapcsolatos összehasonlítás nem is egészen reális, hiszen lobectomiára általában a műtétileg könnyebb esetek kerülnek, mégis elgondolkoztató *Boyd* statisztikája, akinek resectiós mortalitása pneumonectomiánál 7,6%, míg lobectomiánál ø. *Robinson* közli, hogy az általa megkérdezett sebészek 60%-a primaer tüdőrák eseteiben a lobectomiát rutinszerűen végzi. A megkérdezettek 57%-a szerint jobb a lobectomia túlélése s csak 24% szerint rosszabb, mint a pneumonectomiáé.

Mind a radikális, mind a konzervatív irányzat mellett akadnak túlzók is. *Brantigan*nál pl. a lokális invázió nem képezett műtéti ellenjavallatot akkor, ha a tumor teljesen eltávolítható. Azóta a 24,6%-os műtéti mortalitása miatt kénytelen volt mérsékelni radikalitását. Vele ellentétben *Neuhof* adott esetben segmentresectiót is elvégezhetőnek tart. *Ronviere* vizsgálatai szerint a trachea bifurcatiójában ülő nyirokcsomókban kereszteződnek a rekeszből, szívből, cardiából, nyelőcsőből, a légcső alsó részéből, hörgőkből eredő nyirokutak. A nyirokér összeköttetésnek ezen speciális volta *Robinson* szerint sok sebészt visszatart a radikális pneumonectomiától, mint rutin eljárástól, s csak a tumor eltávolítását végzik. Amennyire helytelen a tüdőcarcinoma sebészetének ilyen egyoldalú beszűkítése, annyira kételkedünk abban, hogy célravezető lenne a radikalitás fokozása pl. részleges mellkasfal kiirtásig. Ettől nemcsak a magas halálozás tart vissza bennünket, hanem a betegeknek okozott további szenvedés is.

A lobectomia- pneumonectomia kérdésében mi *Sebestény* nézetét valljuk: „a lobectomia elvégezhető, ha anatómiai okok nem kényszerítenek pneumonectomiára". Tehát periferiás daganat esetén, ha nincs mediastinalis vagy távoli áttét, lobectomiát végzünk. Kiterjedt periferiás-, valamint minden centralis daganat esetén, ha a daganatosan beszűrődött nyirokcsomók a tüdőrákkal együtt egy blokkban eltávolíthatók, akár az erek intrapericardialis lekötésével is, operábilisnak minősítjük a rákot és pneumonectomiát végzünk. Inoperábilisnak tekintjük azokat az eseteket, ahol a daganat a fali pleurára, mellkasfalra, a mediastinum bizonyos képleteire (pl. nagyerek) terjed, valamint ha távoli áttétek mutatkoznak.

Tekintettel arra, hogy azok az inoperábilis betegek, akiknek sorsát figyelemmel tudtuk kísérni, 15 hónapon belül mind meghaltak, még azok is, akik rtg-besugárzást kaptak, részletesen csak *gyökeresen operált betegeink túlélési statisztikáját* ismertetjük. Gyökeresen operált betegeink közül (35) életben van 10. Öt beteg az utolsó évben kontrollvizsgálaton nem jelent meg, ezekről jelenleg nem tudunk. Húsz beteg meghalt. Közvetlen a műtét következtében 5 halálesetünk volt; kettő hörgőcsonk elégtelenség utáni empyema következtében, három beteg postoperativ acut cardiorespiratorikus elégtelenség, pulmonalis embolia, illetve műtét utáni elvérzés miatt. Műtét utáni első évben 9 halt meg, a második évben pedig 6. A 10, jelenleg is életben levő beteg túlélési ideje két évtől négy és fél évig terjed. Recidivát vagy áttétet egyik esetben sem tudtunk kimutatni. Egy részük nyugdíjas, részben koruk, részben a munkadyspnoe miatt, néhányan azonban eredeti foglalkozásukat tudják folytatni.

Annak ellenére, hogy újabban külföldön sikerrel próbálkoznak radioaktív kobaltsugárkezeléssel, ma még alapvető gyógyítóeljárásnak kell tartanunk a rákos tüdő műtéti eltávolítását.

### *Összefoglalás.*

1. Szerzők 150 tüdőcarcinomás beteg sebészi kezelése kapcsán szerzett tapasztalataikról számolnak be. 150 beteg közül 35 esetben lehetett radikális műtétet végezni.

2. Szűrővizsgálat alapján 12 beteg került felvételre, többségük azonban csak későn jelentkezett. Szerzők helyesnek tartanák a megelőzéssel kapcsolatos propaganda-munka kiterjesztését.

3. Az irodalmi adatokkal ellentétben a rák sejttípusa és a túlélés között a szerzők nem találtak összefüggést.

4. A tüdőrák felismerésében a rtg-kép mellett igen nagy szerepe van a bronchoscopiának, ezért fontos lenne ezen vizsgáló eljárást kiterjedtebben alkalmazni.

5. A tüdőcarcinoma műtétének alapvető elve a radikalitás, azonban gondolni kell arra is, hogy nemcsak a beteg megmentése a cél, hanem életének minél elviselhetőbbé tétele. A szerzők szerint e két jogos követelmény szem előtt tartásával elfogadható az az elv, hogy bizonyos feltételek között a lobectomia egyenrangú a pneumonectomiával.

IRODALOM. *Sebestény Gy.:* Orv. Hetilap 16:461, 1952. — *Horlay B. és Mécs J.:* Orv. Hetilap 6:145, 1953. — *Marton Gy. és Sárközy K.:* Orv. Hetilap 2:45, 1958. — *Schnitzler J. és Berencsi Gy.:* Orv. Hetilap 37:997,

1954. — *Wald B.:* Onkológia, 1952. — *Salzer G.:* Das Bronchuscarcinom. 1952. — *Sorensen H. R.* és *Therkelsen F.:* Acta Chir. Scand. 111:239, 1956. — *Robinson J. L., Jones J. C.* és *Meyer B. W.:* Thor. Surg. 32:500, 1955. — *Bishop C. A.:* Thor. Surg. 33:330, 1957. — *Jones J. C., Robinson J. L.* és *Meyer B. W.* Arch. Surg. 70:265, 1955. — *Overholt R. H.* és *Bougas J. H.:* Amer. J. Surg. 89:475, 1955. — *Brantigan O. C.* és *Hadidian C. Y.:* Amer. J. Surg. 21:851, 1955. — *Boyd D. P., Smedel M. J., Kirtland H. B., Kelley G. E.* és *Trump J. G.:* Thor. Surg. 28:392, 1954. — *Neuhof H., Rabin C. B.* és *Sarot J. A.:* Thor. Surg. 11:388, 1942. — *Gibbon J. H., Templeton J. Y.* és *Nealon T. F.:* Annals of Surg. 145:637, 1957. — *Ochsner A., De Camp P. T., De Bakey M. E.* és *Ray C. J.:* JAMA 148:691, 1952. — *Jones J. C.* és *Robinson J. L.:* Arch. Surg. 70:265, 1955. — *Szavickij A. J.:* Rak lohkovo . . . : 79: 103, 1953. — *Peräsealo O., Lenstela E.* és *Scheinin T. M.:* Acta Chir. Scand. 11:257, 1956. — *Kirklin J. W., McDonald J. R., Clagett O. Th., Moers H. J.* és *Gage R. P.:* Surg. Gyn. Obst. 100:429, 1955. — *Churchill E. D., Sweet R. H., Soutter L.* és *Scannel J. G.:* Thor. Surg. 20:349, 1950. — *Hinshaw H. C., Garland L. H.* és *Saunders:* Diseases of the Chest. 301, 1956.

Л. Эрдеи, А. Падани и И. Унгар: *Критическая разработка 150 случаев карциномы легких.*

1. Авторы сообщают о своем опыте, приобретенном при хирургическом лечении 150 больных раком легких. Из 150 случаев в 35 случаях можно было провести радикальную операцию.

2. На основании массовых профилактических исследований в больницу поступило 12 больных, а остальные явились только поздно. Авторы считают нужным усиление пропаганды в связи с профилактикой заболевания.

3. В противоположность литературным данным авторы не обнаружили связь между клеточными типами рака и сроком выживания.

4. При опознавании рака легких наряду с рентгеновской картиной очень большое значение имеет бронхоскопия, поэтому важно распространение этого метода исследования.

5. Основным принципом операций по поводу рака легких является радикальность, однако, нужно учитывать что целью является не только спасение больного, но дистижение того, чтобы его жизнь была по возможности выносимой. По мнению авторов с учетом этих двух законных требований можно согласиться принципом, что при некоторых условиях лобэктомия равноправна с пневмонэктомией.

Dr. Ladislaus Erdélyi, Dr. Alois Padányi und Dr. Emerich Ungar: *Kritische Bearbeitung von 150 Fällen von Lungenkarzinom.*

1. Es wird über die bei der chirurgischen Behandlung von 150 an Lungenkarzinom leidenden Patienten gemachte Erfahrungen berichtet. Unter den 150 Patienten konnte in 35 Fällen eine Radikaloperation ausgeführt werden. 2. Auf Grund von Serienuntersuchungen kamen 12 Patienten zur Aufnahme, die Mehrzahl meldete sich aber zu spät. Verfasser halten die Ausbreitung der prophylaktischen Propagandaarbeit für wichtig. 3. Im Gegensatz zu den Angaben der Literatur konnte ein Zusammenhang zwischen dem Zelltyp des Karzinoms und der Überlebensdauer nicht gefunden werden. 4. In der Erkennung des Lungenkarzinoms spielt neben dem Röntgenbilde auch die Bronchoskopie eine grosse Rolle; darum wäre es wichtig diese Untersuchungsverfahren auf breiterer Basis anzuwenden. 5. Das grundlegende Prinzip der Operation des Lungenkarzinoms ist die Radikalität, es muss aber auch daran gedacht werden, dass nicht allein die Rettung, sondern auch die möglichst beste Verträglichkeit des Lebens zum Ziele gesetzt werden muss. Verfasser halten unter Berücksichtigung dieser beiden berechtigten Gesichtspunkte das Prinzip annehmbar, dass unter bestimmten Bedingungen die Lobektomie der Pneumektomie gleichwertig ist.

Az Egészségügyi Minisztérium Gyógyszerészeti és Műszerügyi Főigazgatóság utasítása alapján készített, megbízható, kiváló minőségű tisztagumi, rugós

„PÁLMA" PESSARIUM

ízléses műanyagdobozban korlátlan mennyiségben beszerezhető

az Orvosi Műszer és Fogászaticikk Kereskedelmi Vállalat

**II. sz. Kereskedelmi Osztályán**

Budapest VI. Bajcsy-Zsilinszky út 19/c. sz.

vagy szaküzleteiben :

BUDAPESTEN : VII. Rákóczi út 10
V. Bajcsy-Zs. út 20

SZEGEDEN : Széchenyi tér 17
MISKOLCON : Széchenyi u. 64
PÉCSETT : Széchenyi tér 2

DEBRECENBEN: Vöröshadsereg útja 79
SZOMBATHELYEN : Bajcsy-Zs. út 5

és a kijelölt gyógyszertárakban

TOVÁBBKÉPZÉS

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

# A felső végtag neurovascularis syndromájáról

*Írta: PAPP SÁNDOR dr., SOLTÉSZ LAJOS dr., PINTÉR ENDRE dr. és LÖBLOVICS IVÁN dr.*

A felső végtag neurovascularis syndromájának fogalma alatt sokrétű tünetegyüttest értünk, amely változatossága miatt az irodalomban számos más néven is ismeretes [nyaki borda syndroma, scalenus anticus syndroma (*Naffziger*, 27), costoclavicularis syndroma (*Falconer—Weddel*, 10), syndroma costo-transversarium, apophysiomegalia transversa vertebrae $C_7$, cheirobrachialgia mechanica (*Lehoczky*, 23), cervicobrachialis syndroma (*Aynesworth*, 4) stb.]. Mindeme elnevezések a tüneteket előidéző anatómiai elváltozást igyekeznek megjelölni. Az aetiológiában szereplő számos anatómiai variatiós lehetőség miatt helyesebbnek véljük a hazánkban *Benedek* (6), külföldön *Wright* (41) által javasolt neurovascularis syndroma elnevezést, mivel ez magában foglalja a kóroktanilag különböző, de klinikailag egymáshoz igen közelálló számos kórképet. A klinikai kép előterében ideg- és érrendszeri elváltozások állnak, amelyek a plexus brachialis, a cervicalis sympathicus és az art. subclavia mechanikai károsodásából erednek, különböző okokra vezethetők vissza és különböző functiozavarokban nyilvánulnak meg.

Az idegrendszeri tünetek sensoros, motoros, vagy vegetativ jellegűek lehetnek, s bár egyszerre is jelentkezhetnek, általában ritkán észlelhető valamennyi tünet egyidejű jelenléte. Radicularis típusú fájdalmak jelentkeznek, amelyek a vállba, a hátba, a karba, főleg a kar és az alkar medialis felszínére és a kéz ulnaris szélébe sugároznak ki. Hypaesthesiás és paraesthesiás zónák észlelhetők, főleg a nervus ulnaris és a nervus cutaneus antebrachii medialis területén. A kar fáradékony, a kéz szorító ereje csökken, a beteg kiejti kezéből a tárgyakat. Az ideglaesio következtében a thenar és hypothenar izomzata atrophiássá válik. A vegetativ idegrendszer károsodásának oka egyrészt a nyaki sympathicus izgalma, máskor az art. subclavia adventitiáját, esetleg a plexus brachialisban futó sympathicus idegelemeket érő közvetlen mechanikus irritatio. A sympathicus izgalom tünetei: nehezen localizálható, görcsös jellegű fájdalom, égés-érzés, causalgiform lancinatiók, esetleg *Raynaud*-szerű vasospastikus krízisek (6, 24). Igen ritkán *Horner*-tünet is kialakul a ganglion stellatum károsodása következtében.

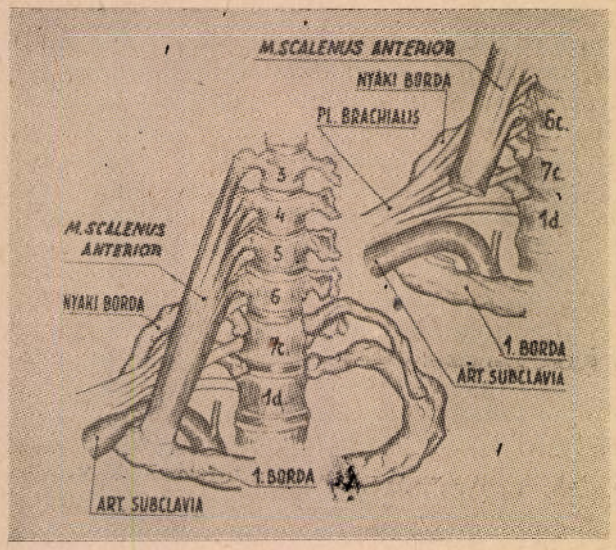
A vascularis laesiók egy része az említett sympathicus izgalomból ered. A vasoconstrictor tónus fokozódása az érfal nutritiv erecskéit is érintheti. Az arteria fala ilyenkor trophicus zavarokat szenved, hosszabb idő után organikus elváltozások, néha valódi arteriitis obliterans alakul ki (24, 36). A sympathicus tónus fokozódása okozza a végtag hűvösségét, sápadt, olykor szederjes küllemét, zsibbadását, a tenyér verejtékezését. A vascularis laesio máskor magán az art. subclavián nyilvánul meg. Az érfal compressiós károsodása az idegi eredetűnél ritkábban észlelhető. Az art. subclavia legfeltűnőbb elváltozása a compressiótól distalisan kialakuló poststenoticus tágulat. Ez valószínűleg ugyanazon mechanizmus eredménye, mint az aorta isthmus stenosisa mögött ülő dilatatio és súlyos fokon valódi aneurysma benyomását keltheti (24). Mint minden aneurysmában, e dilatált érszakaszban is képződhetnek fali thrombusok, amelyek embolisatio, vagy tovaterjedő thrombosis által a végtag életét veszélyeztetik.

A vállövi neurovascularis tünetegyüttes kiváltó okai között legrégebben ismert a *nyaki borda*. A nyaki borda nem gyakori jelenség. *Adson* és *Coffey* (2) a *Mayo*-klinikán 1927-ig kezelt 540 413 beteg között 303 esetet talált, ezek közül is mindössze 10%-nak voltak jellegzetes panaszai. *Romanelli* és *Zeri* (32) 10 000 mellkas-rtg.-vizsgálat folyamán 78 esetben észlelte, 34 betegnek mindkét oldalon volt nyaki bordája. Klinikánk 6 éves beteganyagában 7 nyaki borda eset fordult elő, ebből 4 kétoldali előfordulás volt. A nyaki borda létezéséről már *Galenus* és *Vesalius* is tudott. Első leírója a francia *Hunauld* (1740). Az első élőn diagnosztizált esetet *Cooper* (1818) közölte. *Coote* (1861) nevéhez fűződik az első nyaki borda miatt végzett műtét (35, 41).

A gerinc fejlődési rendellenességei között a számfeletti borda, vagy a processus transversusok hypertrophiája elvétve a VI. vagy az V. nyaki csigolyán is észlelhető, de leggyakoribb a VII. csigolyán, amely alakra nézve is inkább a háti csigolyákhoz hasonlít. Nyaki borda esetében a VII. nyakcsigolya „dorsalisatiójáról" van szó. Az elváltozás gyakran (60—70%) kétoldali, de ritkán szimmetrikus. Néha más regionalis fejlődési rendellenesség is társul hozzá, akár a gerinc nyaki szakaszán (torz vagy számfeletti csigolya), akár a vállöv részéről. A valódi nyaki borda kivételesen ritka. Ez a VII. nyakcsigolya proc. transversusától indul el és az első bordaporcon, vagy a manubrium sternin tapad valódi ízülettel, esetleg csontos fusióval. Általában incomplet formája fordul elő, amely, ha megfelelő hosszúságot elér, fibrosus kötegek által rögzül az I. bordán. Ha rövidebb, kiszélesedett lapos, porcos vége szabadon végződik, máskor kötőszövetes kötegek rögzítik környezetéhez. A nyaki borda és az I. borda között intercostalis izom ritkán van, a bordaközti teret inkább csak heges kötőszövet tölti ki. A pleura kupolája ilyenkor egy bordával magasabban áll és rendszerint erős adhaesiók rögzítik a nyaki borda periosteumához. A klinikai tünetek általában nem

állnak arányban a nyaki borda méreteivel, néha kifejlett nyaki borda tünetmentes maradhat, máskor a kisebb elváltozás oldalán kifejezettebbek a panaszok.

Több elmélet igyekszik magyarázni azt az észlelést, hogy a nyaki borda, bár veleszületett rendellenesség, mégis csak a felnőtt korban okoz panaszokat (20—40 év között). Ebben nyilvánvalóan szerepet játszik a borda késői elcsontosodása, a mellkas felső nyílásának fokozatos beszűkülése, a vállövet tartó izomzat elernyedése és a musculus scalenus ant. jellegzetes működése. Néha a tünetek aktiválódását a nyakra vagy a vállövre ható trauma előzi meg (3, 5, 15, 34). Máskor a nyaki borda környezetében lezajló gyulladásos elváltozások (lymphadenitis, zsugorodó apicalis tüdőfolyamat, pleuritis stb.), vagy magán a bordán kialakuló osteomyelitis, periostitis, osteophyta képződés idézi elő a tünetek kiváltásához szükséges anatómiai deformitásokat. A nyaki borda okozta idegi és érrendszeri elváltozások pathomechanizmusa a tájék anatómiai sajátosságai folytán könnyen érthető (1. sz. ábra).




*1. ábra.*

A neurovascularis syndroma másik fontos pathológiai tényezőjére, a musculus *scalenus anterior* szerepére *Adson* és *Coffey* (2) hívta fel a figyelmet. A III—IV—V—VI. nyakcsigolyák processus transversusán eredő és az első borda tuberculum scaleni-jén tapadó m. scalenus ant. feladata az első borda emelése. Felnőtt korban akár lezajlott környéki gyulladások, akár magának az izomnak a megbetegedése (myositis sclerotisans) következtében az izom rigiddé válik, vagy tónusa fokozódik, esetleg hypertrophiás lesz, s a mögötte futó art. subclaviát és plexus brachialist a nyaki bordához szorítja. A hyperactiv scalenus nyaki borda hiányában is képes hasonló mechanikai hatást kifejteni, ha az első bordát a kelleténél jobban felemeli, s ezáltal a costo-clavicularis rés beszűkül (9, 39). Megfelelő anatómiai dispositio mellett a clavicula és az első borda által bezárt szöglet az első borda kóros mérvű felemelkedése, valamint a vállak lesüllyedése következtében comprimálja a rajta áthaladó ér-ideg köteget. A compressio belégzéskor fokozódik. Az állandó nyomás, valamint a légzéssel periodikusan ismétlődő microtraumák chronikus gyulladásos állapotot tarthatnak fenn a két csont közé ékelt lágyrészekben, mely utóbb fibrosclerosisba megy át.

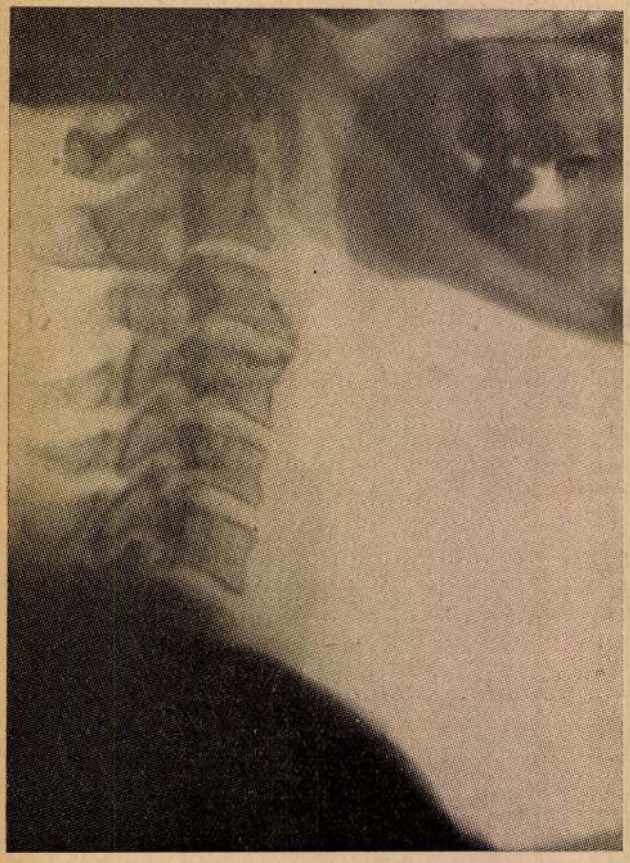
*Ochsner, Gage* és *DeBakey* (28) szerint a scalenus contracturája spasticus eredetű; a spasmus oka a plexus brachialis irritatiója. Minthogy a plexusból ágak mennek a scalenushoz, a plexus irritatiója a scalenus izgalmát fokozza és így circulus vitiosus alakul ki. A reflexpálya az izom novocainozásával átmenetileg megszakítható (15, 28, 30). A scalenus indirekt hatás révén is képes beszűkíteni a costoclavicularis szögletet. *Todd* (40) szerint a claviculán tapadó izmok, amelyek tónusuk által a claviculát az első bordától elemelve tartják, bizonyos életkor után fokozatosan elernyednek. Ha ugyanekkor a scalenus tónusa változatlan marad, a clavicula és az első borda közti távolság megkisebbedik. A spasmus sokszor mint foglalkozási ártalom kerül észlelésre. Nehéz terhek vállon való hordozása, megerőltető fizikai munka következtében előálló izomgörcs hosszabb fennállás után az izom zsugorodását okozhatja.

*Todd* (40), majd *Wright* (41) hívta fel a figyelmet azokra a neurovascularis elváltozásokra, amelyekért a kar *hyperabductiós tartása* tehető felelőssé. A panaszok a scalenus-eredetűekre emlékeztetnek, azonban, míg a scalenus okozta panaszok hyperabductiós tartásban enyhülnek, a hyperabductiós eredetűek fokozódnak és éppen a scalenusos fájdalmat leginkább kiváltó adductiós helyzetben javulnak. A jelenség foglalkozási ártalomként is előfordulhat (szobafestők, autószerelők), de leginkább olyan egyéneken figyelhető meg, akik karjukat alvás közben hyperabducált helyzetben tartják. A tünetek itt is compressiós eredetűek. Az egyik leszorítási pont ott van, ahol a pl. brachialis főtörzse, valamint az art. és v. subclavia a m. pectoralis minor mögött az axillaris szakaszba megy át. A másik leszorítási hely a clavicula és az első borda közötti szöglet. Hyperabductio alkalmával a m. pectoralis minor megfeszül és az ér-ideg köteg a processus coracoideus alatt megtöretést szenved.

A felső végtag neurovascularis syndromájának leggyakoribb oka a *nyaki gerinc spondylosisa.* Ez a kórkép a mindennapi gyakorlatban nem részesül kellő figyelemben. Klinikánk utolsó két évi eseteit feldolgozva 61 olyan beteget találtunk, aki kisebb részben nyaki borda feltételezett diagnózisával, nagyobb részben *Raynaud*-kór, vagy arteriitis gyanújával került ambuláns vizsgálatra, illetve klinikai felvételre. Ezek közül mindössze háromnál találtunk nyaki bordát, a többi 58 eset spondylosis cervicalis okozta tünetegyüttesnek bizonyult. A spondylosis cervicalis lehetősége a klinikán kívüli észlelés alkalmával, akár rövidebb, akár hosszabb ideje fennálló panaszokról volt is szó, egyetlen esetben sem merült fel. Jóllehet a magyar irodalomban már foglalkoztak a proble-

mával (6, 16, 22), mégis fontosnak tartjuk, hogy összefoglalónkban mi is foglalkozzunk vele, mert úgy tűnik, hogy számos felső végtag tünetegyüttes esetén holtpontra jut a diagnózis, ha az előbb felsorolt három lehetőség egyike sem illik rá az adott esetre.

A syndroma önálló klinikai egységként azóta ment át a köztudatba, amióta egyrészt orthopaediai és radiológiai ismeretek felfedték a porckorong elváltozások és a spondylosis jelentőségét, másrészt bővültek a sympathicus idegrendszer szerepére vonatkozó ismereteink számos neurovascularis kórképben. A betegség pathológiai substratuma a nyaki gerinc porckorongjainak osteochondrosisa, mely egyrészt csekélyebb számban hernialisatio, másrészt főleg secundaer arthrosis által gyöki irritatiót okoz. Ez a statikai változás részben meglévő vegetativ dystonia, részben a



*2. ábra.*

nyaki sympathicus dúcokra gyakorolt izgató hatás útján neurovascularis tünetcsoportot hoz létre. Ezt a syndromát vizsgáló eszközökkel (bőrhőmérés, oscillometria) legtöbbször nem lehet kimutatni. Típusos szubjektív panaszok esetén (váll-, lapocka-, felkarfájdalom, hideg érzés, zsibbadás az egész felső végtagban, főleg a hajnali órákban) minden esetben el kell végezni a nyaki gerinc rtg-vizsgálatát. A csigolyaperemekből az intervertebralis foramenek felé terjedő csontképződmények, deformált ízületi nyújtványok, sáncszerű vagy csőrös felrakódások a csigolyatesten, a szalagok meszesedése, a nyaki lordosis ellapulása biztossá tehetik a diagnózist. A neurológiai vizsgálat a localisatióban lehet segítségünkre.

A neurovascularis kórképek kialakulása általában lassú, a posttraumás esetektől eltekintve több évig is eltarthat. Kezdetben a tünetek enyhék és csak időszakosan, erősebb fizikai munka, vagy a végtag helytelen tartása következtében mutatkoznak. Előrehaladott állapotban a panaszok állandósulnak, a fej vagy felső végtag mozgatásakor a fájdalom exacerbálódik, a beteg munkaképtelen lesz.

Az idegi tünetek gyakoribbak és kifejezettebbek, mint az érrendszeri elváltozások, utóbbiak néha egyáltalán nem, vagy gyakran csak jóval az idegi tünetek fellépte után manifestálódnak. A betegek kis csoportjánál azonban már a korai tünetek vasomotor jellegűek lehetnek, ezek a betegek gyakran *Raynaud*-syndroma miatt állnak kezelés alatt (6, 24, 33, 38).

A panaszok és tünetek jellegéből gyakran lehet következtetni a kiváltó okra. A nyaki borda elsősorban idegi panaszokat okoz, érelváltozásokat csak akkor észlelünk, ha elég hosszú ahhoz (legalább 5 cm), hogy elérje a subclaviát. Ezzel szemben a scalenus anterior inkább az érrendszeri tünetekért felelős. Vannak ritkábban előforduló panaszok, amelyeket nehéz összefüggésbe hozni az ismertetett kóroktani tényezők bármelyikével. *Kleinberg*nek és *Lewin*nek (19) két befolyásolhatatlan fejfájásban szenvedő beteget sikerült panaszmentessé tenni az egyébként végtagpanaszokat nem okozó nyaki borda eltávolításával. *Reid* (31) több esetben észlelt nyaki borda és scalenus syndroma mellett angina pectorisos tüneteket.

A neurovascularis syndroma felismerése típusos esetben nem nehéz; nagyobb feladat az aetiológia tisztázása. A tünetek elemzése közben válasszuk külön a vascularis és neurológiai elváltozásokat. Előbbiek megismeréséhez szükséges az art. radialis, esetleg ulnaris lüktetésének vizsgálata, a bőr hőmérsékletének legalább tapintással való összehasonlítása az ép oldallal, esetleg oscillometria. Megbízható diagnosztikus jel a supraclavicularis tájra gyakorolt nyomással kiváltható erős, a beteg megelőző panaszainak megfelelő karakterű fájdalom, valamint az *Adson* (1) által ajánlott provokáló maneuver (a kóros oldali radiális pulsus tapintása közben, ha a beteg a fejét az ép oldal felé fordítja, a pulsus gyengül vagy eltűnik). A jelenség azon alapszik, hogy a scalenus megfeszülésekor az egymáshoz kóros mértékben közeledő clavicula és I. borda a közöttük haladó art. subclaviát comprimálja. Neurológiai tünetek, különösen a nyaki gerinc rtg-elváltozása mellett minden esetben ajánlatossá teszik neurológiai vizsgálat elvégzését. A pontos kórisme felállítása az esetek egy részében intézeti megfigyelést tehet szükségessé, ami megjelölheti a célravezető therapiás utat, s a beteg panaszainak megszűnéséhez, munkaképességének helyreállításához szükséges időt megrövidíti.

Elkülönítő kórisme szempontjából elsősorban a tisztán vascularis kórképek kerülnek szóba. A

*Raynaud*-kór fiatal emberek, elsősorban nők betegsége, a 20 éves életkor körül. A diagnózist biztosítja a típusos érgörcsös rohamok észlelése mindkét kéz ujjain, akár spontán jelentkeznek, akár hideg-provocatióra. A felső végtagok organikus érelzáródásos betegségei közül a *Winiwarter—Buerger*-kór szintén a fiatalabb korosztályok betegsége, 20—40 éves korban. Elsősorban férfiakon fordul elő. Ritkán jelentkezik, mint a felső végtagok önálló betegsége, inkább az alsó végtagokon már meglévő folyamathoz társul. Az arteriosclerosis obliterans is jóval ritkább a felső végtagon, mint az alsón. 50 év körüli és magasabb korú emberek betegsége. E kórképek diagnózisa a peripheriás pulsus eltűnéséből, az oscillometriás index csökkenéséből, a claudicatiós panaszokból meglehetős biztonsággal ambulans vizsgálat alkalmával felállítható. Ritkábban okoznak elkülönítési nehézséget egyéb elváltozások, mint bursitis subdeltoidea, syringomyelia, nyaki térszűkítő folyamatok stb. A következőkben egy diagnosztikai nehézséget jelentő esetünket ismertetjük:

31 éves férfi. Típusos *Winiwarter—Buerger*-kórban szenved 4 éve. Bal alsó végtagját 1954-ben amputáltuk gangraena miatt. Betegsége ezután viszonylagos nyugalmi stádiumba került. 1957 decemberében a beteget újból klinikánkra utalták a jobb felső végtagján jelentkező, *Winiwarter—Buerger*-kórra utaló panaszai miatt. Felvételkor a beteg jobb felső végtagját hűvösnek érzi, zsibbadásról és hasogató fájdalomról panaszkodik. Jellegzetes panaszai rendszerint a hajnali órákban jelentkeznek. A végtagon szemmel látható ischaemiás tünetek nem figyelhetők meg. A peripheriás erek jól lüktetnek, oscillometriás eltérés nincs. Már a panaszok alapján az a gyanú támad, hogy panaszai nem vascularis, hanem spondylosisos eredetűek. A nyaki gerincről készült rtg-felvétel (2. sz. ábra) feltételezésünket igazolta, stellatum blockade-ok után a beteg panaszai lényegesen javultak.

A pontos diagnózis lehetővé teszi a megfelelő oki kezelést. Accidentálisan felfedezett, tüneteket nem okozó nyaki borda semmiféle kezelést nem igényel. Kezdődő panaszok legalább is átmenetileg jól reagálhatnak antineuralgiás szerek, foglalkozás-változtatás hatására. A betegség progressiv jellege miatt azonban az esetek nagyobb része előbb-utóbb műtéti megoldásra szorul. A típusos panaszok mellett észlelt nyaki bordát el kell távolítani, mégpedig periosteumával együtt, mert a benthagyott periosteumból a borda regenerálódhat. Számos közlés utal arra, hogy a nyaki borda eltávolítását nem szükségszerűen követi gyógyulás, ami a syndroma pathomechanizmusának ismeretében könnyen érthető. Csak a panaszok műtét utáni módosulásából tudunk következtetni arra, hogy a tünetcsoport kialakításában mekkora szerepet játszott az eltávolított számfeletti borda.

Scalenus-hyperfunctiós és costoclavicularis tünetcsoport esetén *Adson* és *Coffey* (2) ajánlatára a m. scalenus ant. átmetszése jön szóba. E műtét után a gyógyulási eredmények nem mindig kielégítőek. A mai álláspont szerint a scalenotomia mellett a m. omohyoideust is át kell vágni és a tájék óvatos, de alapos feltárása mellett el kell távolítani minden heget, fibrosus köteget, amelyről gyanítható, hogy a pl. brachialist, vagy az art. subclaviát károsítani képes. Ezzel az eljárással operált 9 betegünk panaszmentes. Domináló vasospasticus tünetek, ischaemiás állapot esetén thoracalis sympathectomia elvégzése válhat szükségessé. Cervico-brachialis tünetegyüttest okozó nyaki gerinc chondropathia, spondylosis esetén a ganglion stellatum novocain-infiltratiója ma a gyógyszeres és physicalis kezelés kiegészítésére „választott eljárásnak" tekinthető. Műtéti beavatkozás elsősorban nyaki gerinc porckorongsérvek esetében kerülhet szóba.

*Összefoglalás.*

1. A felső végtag neurovascularis syndromája gyűjtő elnevezés, mely aetiopathológiailag különböző, de klinikailag egymáshoz közelálló tünetcsoportokat foglal magába.

2. A szerzők hangsúlyozzák a nyaki spondylosis gyakoriságát a tünetcsoport kialakításában.

3. Vázlatos kórtani és klinikai áttekintés után a szerzők ismertetik a kezelés újabb szempontjait.

IRODALOM. 1. *Adson A. V.:* J. Int. Coll. Surg. *16/5*:456, 1951. — 2. *Adson A. V., Coffey J. R.:* Ann. Surg. *85*:839, 1927. — 3. *Allen E. W., Barker N. W., Hines E. A. jr.:* Peripheral Vascular Diseases. W. B. Saunders Co. Publ. Philadelphia, 1949. — 4. *Aynesworth K. H.:* Ann. Surg. *111*:724, 1940. — 5. *Basset R. C., Arbor A.:* Surgery *31*:750, 1952. — 6. *Benedek L.:* O. H. 677—78, 1924. — 7. *Blair D. M., Davies F., McKissock W.:* Brit. J. Surg. *22*:406, 1935. — 8. *Clare F. B., Schilp A. O.:* Arch. Surg. *73*:939, 1956. — 9. *Craig W., Knepper P. A.:* Ann. Surg. *105*:556, 1937. — 10. *Falconer M. A., Weddel G.:* Lancet *2*:539, 1943. — 11. *Gage M.:* Surgery *5*:599, 1939. — 12. *Griffits D.*

SECADOL drazsé
(a migraine orális kezelésére)
Összetétel: 1 drazsé 1 mg ergotamin tartarát-ot és 100 mg koffeint tartalmaz.
avallatok: Migraine, cephalalgia, roham és intervallum kezelésére.
SZTK terhére szabadon rendelhető.
Csomagolás: 20 drazsé üvegfiolában.
Gyártja: KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

*L. L.:* Acta orthop. Belg. *21*:469, 1955. — 13. *Gylling M.:* Acta chir. Scand. *102*:475, 1952. — 14. *Hill R. M.:* Brit. J. Surg. *27*:100, 1939. — 15. *Holgen W. D., Murphy J. A., Portmann A. F.:* Am. J. Surg. *81*:411, 1951. — 16. *Imreh G.:* Magy. Sebészet *9/2*:91, 1956. — 17. *Jackson R.:* The Cervical Syndrome. Ch. C. Thomas Ed. Springsfiled, 1956. — 18. *Judovich B., Bates W., Drayton W. jr.:* Am. J. Surg. *63*:377, 1944. — 19. *Kleinberg S., Levine M. A.:* Ann. Surg. *105*:299, 1937. — 20. *Klimkó D.:* O. H. *82/27*:653, 1938. — 21. *Kothe W.:* Zbl. f. Chir. *81*:826, 1956. — 22. *Kovács Á.:* O. H. *92/22*:701, 1951. — 23. *Lehoczky T.:* O. H. *90/3*:65, 1949. — 24. *Leriche R.:* Physiologie Pathologique et Chirurgie des Artères. Ed. Masson, Paris, 1943. — 25. *Mancini M.:* Rif. Med. *67*:884, 1953. — 26. *Micheli E., Sabaino D.:* Min. Chir. Torino *6*:151, 1951. — 27. *Naffziger H. C., Grant W. T.:* Surg. Gyn. Obstr. *67*:722, 1938. — 28. *Ochsner A., Gage M., De Bakey M.:* Am. J. Surg. *28*:669, 1935. — 29. *Raaf J.:* J. Amer. Med. Ass. *157*:219, 1955. — 30. *Ramos C. J.:* Rev. Argent. Rheum. *16*:265, 1952. — 31. *Reid W. D.:* J. Amer. Med. Ass. *110*:1724, 1938. — 32. *Romanelli V., Zeri G.:* Arch. Chir. Torace. Ref.: Excerpta Med. — 33. *Salamon E.:* O. H. *75/43*:1037, 1931. — 34. *Samuels S. S.:* Management of Peripheral Arterial Diseases. Oxford Med. Publ. New-York, 1950. — 35. *Servelle M.:* Pathologie Vasculaire Médicale et Chirurgicale. Ed. Masson, Paris, 1952. — 36. *Telford E. D., Stopford J. S. B.:* Brit. J. Surg. *18*:557, 1931. — 37. *Theis F. V.:* Surgery *6*:112, 1939. — 38. *Thurzó J., Orsós J.:* O. H. *72/17*:466, 1928. — 39. *Tinozzi F. P.:* Gazz. Int. Med. Chir. *58*:1360, 1953. — 40. *Todd T. W.:* Anat. Anz. *41*:385, 1912. — 41. *Wright I. S.:* Am. Heart J. *29*:1, 1945.

Dr. Alexander Papp, Dr. Ludwig Soltész, Dr. Andreas Pintér und Dr. Ivan Löblovics: *Über das neurovaskuläre Syndrom der oberen Gliedmasse.*

1. Das neurovaskuläre Syndrom der oberen Gliedmasse ist eine Sammelbezeichnung, die aetiopathologisch verschiedene, aber klinisch nahestehende Symptomengruppen zusammenfasst. 2. Die Häufigkeit der zervikalen Spondylose in der Entwicklung des Symptomenkomplexes wird betont. 3. Nach einem skizzhaften pathogenetischen und klinischen Überblick werden die neueren Gesichtspunkte der Behandlung besprochen.

Ш. Папп, Л. Шольтес, Э. Пинтер и И. Леблович: *О нейроваскулярном синдроме верхней конечности.*

1. Нейроваскулярный синдром верхней конечности является собирательным названием, в которое входят этиопатологически различные, но клинически близкие друг к другу симптомокомплексы.

2. Авторы подчеркивают частоту шейного спондилеза в этом симптомокомплексе.

3. После краткого патологического и клинического обзора авторы дают новую установку в области терапии.

*Felhívás!*

Az Egészségügyi Minisztérium és az Országos Mentőszolgálat megjelenteti az Országos Mentőszolgálat 10 éves jubileuma alkalmából megrendezett

*„Nemzetközi Mentőkongresszus beszámoló"-ját*

Tartalmazza a hazai és külföldi szakemberek részvételével elhangzott előadások, referátumok, viták anyagát:

Az alkohol baleseti társadalompolitikai jelentősége

*

A shokpraeventio és a szállítási trauma, valamint az elektromos balesetek

*

A korszerű mentőgépkocsi

*

A légi betegszállítás

*

A könyv terjedelme 300—350 oldal és ára előreláthatólag 36,— Ft lesz.

*

Az előjegyzések a „MEDICINA" Egészségügyi Könyvkiadóhoz (V. Beloiannisz utca 8.) 1958. augusztus 31-ig küldendők be.

# REFERÁTUM

*A Budapesti Orvostudományi Egyetem II. sz. Kórbonctani Intézetének (igazgató: Haranghy László dr. egyet. tanár) közleménye.*

## A kísérleti glomerulonephritis kérdése

*Írta: BEREGI EDIT dr.*

A glomerulonephritis kísérleti előidézésének fontos szerepe van a glomerulonephritis pathogenezisének megismerésében. A glomerulonephritis pathogenezisének megismerése és az emberi glomerulonephritishez hasonló formában való bármikori előidézése jelentős segítséget ad a gyakorló orvos számára a glomerulonephritis prophylaxisa és kezelése szempontjából. Éppen ezért megkíséreljük azon legfontosabb kísérletek ismertetését, amelyeken keresztül ezt a kérdést különböző szerzők tisztázni kívánták. Glomerulonephritis (gln.) kísérleti előidézésére három különböző módszert alkalmaztak:

*I. Baktériumokkal és azok toxinjával létrehozott veseelváltozások*

E kísérleti vizsgálatok elméleti alapját az a klinikai megfigyelés adta meg, hogy gln. az esetek nagy részében infectiók (tonsillitis, scarlatina stb.) lezajlása után lép fel. *Ernst* (19) már 1884-ben felveti azt a gondolatot, hogy a valódi gln. gyulladásos megbetegedés, melyet valamilyen infectiosus agens hoz létre. A szerzők véleménye megoszlik abban a kérdésben, hogy vajon melyik baktérium a felelős a gln. kifejlődéséért. Így egy részük kizárólag a streptococcust tartja a gln. okának [*Munk* (49)], sőt, feltételezi, hogy itt is csak az *A*-csoportú 12 típusú streptococcus hoz létre gln-t és ez lenne az oka annak, hogy az esetek egy részében streptococcus infectio kapcsán febris rheumatica, máskor gln. lép fel [*Rammelkamp* és *Waever* (56), *Wertheim* és mts. (73)].

Kísérletesen *Ophüls* (52) nyulaknak i. v. sterptococcust injiciált és körülírt glomeruláris laesiót észlelt. Ugyancsak streptococcust adagolt i. v. *Bell, Clawson* és *Hartzell* (3) házinyulaknak és majmoknak, a szerzők azonban a nyulakban csak a spontán is előforduló interstitialis nephritist találták, gln-t nem tudtak kimutatni, míg 14 majom közül 1-ben valódi exsudativ gln. lépett fel. Egerekben streptococcus injiciálására gócos glomerulus elváltozástól tályog képződésig kísérte a folyamatot *Kuczynski* (34). Streptococcus intracardiális adagolásával emboliás gócnephritis hozható létre [*Clawson* (16)]. Ha a streptococcust lósavóval vagy globulinnal együtt adagolták, súlyos proliferativ gln. fejlődött ki [*More* és *Kobernick* (48)]. Kérdés, hogy itt mennyiben volt szerepe a beadott baktériumoknak, mert ha az említett fehérjéket önmagukban adjuk, akkor is létrejön — mint majd a későbbiekben látni fogjuk — gln.

A szerzők másik csoportja nem a streptococcust tartja a gln. egyetlen okának, hanem más kórokozókat, így pneumococcust, gonococcust, meningococcust és influenza-bacilust [*Merzon* (46)], illetőleg valamely baktérium toxinját teszi felelőssé a gln. létrejötténél [*Fahr* (21), *Löhlein* (40), *Aschoff* (1) és *Volhard* (40), valamint *Rejzeljmann* (58)].

Ezen elgondolásoknak megfelelően kísérletesen is a legkülönfélébb baktériumokkal, illetőleg azok toxinjával végeztek vizsgálatokat, így: typhus-bacilussal [*Coulter* és *Pappenheimer* (17)], tyúk-cholerával (*Dibbelt*), formaldehydben elölt Pfeiffer-bacilussal [*Teilum, Engbaek, Harloe* és *Simonsen* (70)] diptheria- és scarlát-toxinnal [*Paunz* (53)], és így hoztak létre glomeruláris elváltozásokat.

Számos szerző nem tudott baktériumok beadására glomerulus laesiót előidézni [*Bloomfield* (9), *Leiter* (37), *Faber* és *Murray* (20), *Major* (41) stb.].

A fenti kísérletek folyamán nem sikerült az emberi glomerulonephritishez hasonló veseelváltozást létrehozni. Az említett kísérletek egy részét, ha jobban megvizsgáljuk, a közölt ábrák alapján semmiképpen sem tarthatjuk diffuz glomerulonephritisnek, hanem vagy gócos glomerululáris laesiónak, vagy a nyulakban spontán is előforduló interstitialis nephritisnek. Nagy hibája ezen kísérleteknek, hogy nagy részükben az állatok vizeletét, vérnyomását, valamint a vér maradéknitrogén szintjét a szerzők nem vizsgálták.

Annak ellenére, hogy a kísérletek ily módon sikerteleneknek bizonyultak, mégis felmerült, hogy emberben milyen módon jöhet létre streptococcus infectio kapcsán gln. A fertőző gócból kiáramló baktériumok haematogén úton közvetlenül fertőzhetik a szervezetet, de ilyenkor abscessus, gócos gln., acut interstitialis nephritis lép fel, sohasem diffuz gln. [*Fishberg* (22)]. Ezt bizonyítják a kísérletek is. Régi klinikai megfigyelés azonban az, hogy tonsillitisnél, scarlatinánál a gln. nem a megbetegedés tetőfokán, hanem 3 hét után lép fel, és ez a tény ellene szól annak a feltevésnek is, hogy a baktériumok toxicus hatása a felelős a gln-ért. Ezen latentia-idő alapján merült fel, hogy a gln. tulajdonképpen egy allergiás megbetegedés [*Schick* (63), *Longcope* (39)] Ezen szerzők kifejtik, hogy az acut gln. nem acut infectio következménye, hanem a szervezetnek az infectiókkal szemben megváltozott reactiója, allergiás állapot, aminek következtében a vese sejtjei és capillárisai a károsító hatásokkal szemben érzékenyebbek.

A fentebb említett tények alapján a szerzők egy része a glomerulonephritis kísérleti előidézésében is szükségesnek tartja az előzetes sensibilisatiót [*Göbel—Schmitt* (23)]. Valóban az ily módon végzett kísérletek eredményesek voltak, így *Masugi* és *Isibasi* (43) coli, streptococcus és staphylococcussal sensibilisált nyulakat, majd pedig ezen kórokozókból készült vaccinát vagy élő kórokozót adta több ízben és acut gln.-t kapott. Sensibilisatio nélkül nem észleltek hasonló el-

változást, tehát itt sem maga a kórokozó közvetlenül, hanem az általa létrehozott allergia a döntő.

Számos szerző foglalkozott azzal a kérdéssel, hogy a különböző infectiók kapcsán kialakuló allergia hogyan vezet glomerulonephritishez. Streptococcus-fertőzés kapcsán a szervezet ellenméreg termelést indít el védekezésképpen [*Strehler* (69)]. Ez az ellenméreg kémiailag a globulin-csoportba tartozik. Az antigen-antitest reactiónál ezek a globulinok olyan mértékben változnak meg, hogy a szervezet számára testidegenekké válnak. Ezek a testidegenekké vált streptococcus-ellenes antitestek antigenként hatnak és egy második védekezési reactiót indítanak el, ami egy második antitestképzést és egy második antigen-antitest reactiót indít el, mely végül is gln. fellépéséhez vezet. *Strehler* (69) véleménye szerint a scarlat-nephritis is így magyarázható. *Kurtzke* (35) kifejti, hogy streptococcus infectióban a streptococcus reagál a vesefehérjével létrehozva egy antigent, ami idegen fehérjeként hat és antitestképzést vált ki. Egy-két hét múlva az antitest titer eléri a csúcsát és reactióba lép a glomerulus szövetének fehérjéjével és acut gln-t hoz létre.

*Vancura* (72) a gln. létrejöttét a következőképpen képzeli el: Az infectio kezdetén a bakteriumtoxin közvetlenül károsítja a glomerulusokat „toxicus glomerulitis" formájában. Ez a fázis az esetek egy részében rejtve marad, máskor vizeletelváltozásokkal jár. A károsodott veséből azután olyan anyagok szabadulnak fel, melyek antigen tulajdonságúak és a vérkeringésbe jutva a RES-be antitestképzést indítanak el a saját vesefehérje ellen. A betegség késői fázisában azután a vesében az antigen és az antitest között reactio jön létre, aminek eredménye a kifejlődő gln. is.

Az itt felsorolt adatok alapján tehát megállapíthattuk, hogy a különböző infectiók a szervezetet sensibilizálják és a sensibilizált szervezetben jön létre a gln.

A gln. kísérleti előidézésében jelentős lépést jelentett a nephrotoxicus savó előállítása.

### *II. Nephrotoxicus savóval létrehozott glomerulonephritis*

*Rössle* (60) megállapítása szerint a köldökzsinór kivételével nincsen olyan szerv, ami ellen cytotoxint ne készítettek volna. A kísérletes allergia kutatásba a cytotoxicus szérummal való kísérleteket *Centanini* (14) vezette be.

A legkorábbi kísérletek, amelyekben nephrotoxicus szérumot használtak, két típusúak voltak [*Kobernick* (32)]. Az *elsőben* isonephrotoxicus szérumot használtak, azaz egyik állatfajtából készült vesepépet ugyanazon fajú állatba oltották be, majd pedig ezen állat savóját azonos fajú másik állatba oltották vissza. Az ilyen módszerrel nyert savó azonban a vesére hatástalannak bizonyult. A *másik* típusú kísérletben heterolog nephrotoxicus savót adtak, amelyet olymódon készítettek, hogy egyik fajhoz tartozó állat veséjével egy másik fajú állatot immunizáltak. Ennek az állatnak a savóját azután az első fajhoz tartozó állatba fecskendezték be [*Lindemann W.* (38)]. Ezen kísérletek kapcsán az állatokban albuminuria, haematuria, cylindruria, némely esetben pedig uraemia lépett fel. Szövettanilag a tubulusok zsíros degeneratiója, a velőállomány, valamint a glomerulusok hyperaemiája, a glomerulus capillarisokban thrombusok voltak kimutathatók. *Lindemann*-nal (38) megegyező eredményre jutott számos szerző [*Néfédieff* (50), *Bierry* (8) és munkatársaik, *Ascoli* és *Figari* (2), *Woltmann* (74) stb.]. *Sata* (62) kimutatta, hogy később zsugorvese fejlődhet ki és szív-hypertrophia léphet fel.

Ezekben a korai, nephrotoxinnal végzett munkákban a szerzők a savó erős haemolyticus és haemagglutinatiós tulajdonságáról számolnak be. Ennek tulajdonítható az, hogy az állatok nagy része igen hamar, 1—2 héten belül elpusztul. Jelentős lépést jelentett a gln. kísérleti előidézésében *Masugi* (42) munkája.

A nephrotoxin haemolyticus hatását úgy kapcsolta ki, hogy patkány belső szerveit az aorta thoracicán keresztül perfundálta és ilymódon sikerült a vesét teljesen vérteleníteni, azután steril körülmények között physiológiás NaCl oldattal eldörzsölte. A steril vesedörzsölék 10 ccm-vel nyulakat 5—16-szor i. p. beoltott. A nyulakból nyert szérumot 56 C fokon fél órán át inaktiválta, hogy a savó toxicitását kiküszöbölje. Az ilymódon inaktivált szérumot patkányok farokvénájába fecskendezte. A patkányok 0,6—5 ml/100 g savót kaptak és az állatokat 14 perctől 14 napig tartotta életben. Az állatok leölése vagy elpusztítása után a vesében gln-re jellemző szöveti elváltozást mutatott ki. *Masugi* (42) vizsgálatait a későbbiekben nyulakon is elvégezte olymódon, hogy a házinyulaknak kacsában termelt nephrotoxint fecskendezett be (5—15 ml-t). Ebben az esetben is diffus gln-re jellemző klinikai és kórszövettani elváltozások alakultak ki. Az esetek egy részében a gln. meggyógyult, más részében a folyamat progrediált és subacut, valamint chronikus gln. fejlődött ki. Véleménye szerint az ilymódon létrehozott veseelváltozás megegyezik az emberi gln-el.

Az irodalomban számos szerző erősítette meg Masugi eredményét. Masugi feltevése szerint a nephrotoxinnal létrehozott glomerulonephritis esetén a gln. a nephrotoxin és a vesefehérje között létrejövő antigén-antitest reactio eredményeképpen lép fel. Amíg azonban a baktériumokkal és fehérjékkel végzett vizsgálatok alkalmával mindig antigént injiciálták és az antitest magában a szervezetben képződött, addig itt specificus vese-ellenes antitest jut a szervezetbe és maga a vese az antigén.

Ha in vitro a nephrotoxicus savót patkány vesedörzsölékével hozzuk össze, a savó hatékonysága teljesen megszűnik [*Smadel* (66)]. A nephrotoxin ugyancsak hatástalanná válik, ha azt izolált vesén áramoltatjuk át. Gln. megakadályozható, ha a nephrotoxin beadása előtt vesedörzsöléket injiciálunk a vérbe. Valószínűleg ilyenkor a vese ellen irányuló antitestek a beadott emulzióhoz kötődnek és így hatástalanná válnak [*Smadel* (66)].

*Kay* (31) kétségbevonta, hogy Masugi-nephritisben egyszerű antigén-antitest reakcióról van szó. Ez ellen szól szerinte az a tény, hogy a nephrotoxin beadása és a gln. kifejlődése között 4—9 napos latentiaidő van. A szerző a lappangási időt azzal magyarázza, hogy a nephrotoxicus savó két részből áll: tartalmaz nyúlvese-ellenes antitesteket, valamint normális kacsasavót, vagyis antigént. A nephrotoxin beadásakor a vese-ellenes antitestek azonnal megkötődnek a vesében, ez az első fázis. Az idegen savó ugyanekkor szabadon kering és az elkövetkező 3—5 napon antitestképzést vált ki: ez a második fázis, és ezek az újonnan képzett antitestek lépnek reakcióba a vesével és vezetnek gln-hez. Kimutatta továbbá, hogy a nephritis kifejlődése meggyorsítható, ha a kacsasavóellenes antitestképzést fokozzuk, meggátolható, ha az antitestképzést röntgenbesugárzással megakadályozzuk. Castratióval, illetőleg az általa okozott hypophysis elülsőlebeny hyperfunctióval, a nephrotoxicus savó befecskendezésével előidézett gln. ugyancsak kedve-

zően befolyásolható [*Julesz, Földi, Romhányi, Szatmári* (30)]

Ha házinyulak bal artéria renalisát a nephrotoxin beadása előtt leszorítjuk és a beadás után még 15 percig leszorítva tartjuk, akkor a bal vesében a gln. kialakulása meggátolható, míg a jobb vesében létrejön a gln. [*Sarre* és *Wirtz* (61)] Ez a kísérlet arra utal, hogy a nephrotoxin nagyon gyorsan fixálódik a vesében.

A későbbiek folyamán *Masugi, Sato* és *Todo* (45) kimutatta, hogy kacsákból nyert nyúlszívellenes savó nyulakban ugyancsak vesekárosodást idézhet elő. Hasonló megállapításra jutott *Tsuji* (71) vázizomzat ellenes savó, ún. myotoxicus savó alkalmazásakor. *Chikamitzu* (15) 1940-ben tüdőellenes savóval hozott létre gln-t. *Seegal* és *Loeb* (65) nyúlból nyert patkányplacenta-ellenes savóval patkányokon chronicus gln-t idézett elő. *Strehler* (69) nyúl-aorta dörzsölékével tengerimalacokon vese-ellenes antitestképzést váltott ki, ami azután nyulakon a Masugi-nephritissel megegyező klinikai és szövettani képhez vezetett. *Smadel* (66) aggyal sensibilisált nyulakban, míg *Spühler, Zollinger* és *Enderlin* (68) tüdő, agy, vese, izom és májjal sensibilisált kacsákban termelt nephrotoxicus savót. *Hámori* és *Oláh* (26) nyúlgyomorból készült antigénnel kacsákban gastrotoxicus immunsavót termelt. A gastrotoxint nyulakba fecskendezve diffus gln. fejlődött ki.

Kérdés, hogy a különböző szervek dörzsölékében mi az a hatóanyag, aminek hatására gln. jön létre? Régóta megállapított tény, hogy a vese egy specifikus antigént tartalmaz. *Pearce* (54) már 1904-ben kimutatta, hogy a vesekéreg állománya antigén tulajdonságú, míg a velőállomány nem. Ezt a leletet a későbbiekben *Heymann* és *Lund* (28), valamint *Heymann, Gilkey* és *Salehar* (28) megerősítették és megállapították, hogy hatékony nephrotoxicus szérum létrehozásához vesekéreg szükséges, míg velőállománnyal nem hozható létre.

*Pressman* és *Keighley* (55) nephrotoxicus patkányvese-ellenes savó globulinját radioaktív jóddal jelölte meg és kimutatta, hogy annak nagy része a vesében és kis része a májban kötődik meg. *Krakower* és *Greenspon* (33) bebizonyították, hogy Masugi-nephritis létrehozásakor az antigént a glomerulus basalis membran tartalmazza. Ők ugyanis a glomerulust ultrahanggal, majd pedig centrifugálással részeire bontották és megállapították, hogy sem a sejtmagoknak, sem a protoplasma nucleoproteidjeinek nincs antigéntulajdonsága, míg a basalis membránnak van. A Bowmantok sem antigén hatású.

További vizsgálataikban a szerzők kimutatták azt is, hogy a glomerulusok basalis mebránjának antigéntulajdonsága a glomerulusok érésével együtt növekszik. A fejlődőben levő glomerulusok antigén-concentratiója még igen kicsiny és akkor emelkedik jelentős mértékben, amikor a glomerulus már filterként működik. A vese venás pangásakor, valamint hydronephrosisban a vese antigén-concentratiója 3—5-szörösére emelkedik.

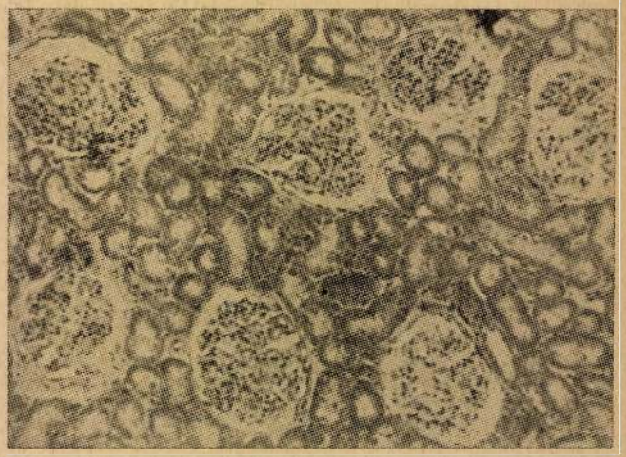
*Bohle, Krecke, Kleinmaier* és *Goergen* (10) ezen vizsgálatok alapján arra a megállapításra jutott, hogy számos szervben a legbelső érréteg bír antigéntulajdonsággal. Ez világítja meg leginkább azt a tényt, hogy azok az antitestek, amelyeket meghatározott szerv emulsiójának bevitelével állítottak elő, más szervhez is kötődnek.

*Spühler* (67) felveti, hogy vajon mi az oka annak, hogy a nephrotoxin, de más szövet bevitelével létrehozott „toxin" hatására is éppen a glomerulus capillarisokon fejlődik ki gyulladás? Szerinte ennek egyik oka, hogy itt játszódik le a filtratio, és így az antitestek sokkal nagyobb menynyiségben jelennek meg a glomerulus capillarisokban, mint más szervekben.

*Heintz* (27) véleménye szerint a Masugi-nephritis szépséghibája, hogy a szerző azt heterolog szérummal hozza létre. Az emberi gln. létrejöttében ennek nincs szerepe, viszont fontos szerepet játszik az infectio és a sensibilisatio, aminek a Masugi-nephritis kifejlődésében nincs jelentősége. Ezt a hibát igyekezett kiküszöbölni *Schwentker F. F.* és *Comploier F. C.* (64). Utóbbi szerzők nyulaknak nyúlvese-dörzsölléket és staphylo- vagy streptococcus toxint adtak i. p. és az állatok savójában 1—2 hét múlva nyúlvese-ellenes antitesteket mutattak ki. A kísérletekből nem tűnik ki, hogy ilyenkor fellép-e gln.? A szerzők számos scarlatinás betegben is észleltek emberi vese-ellenes antitesteket.

*Cavelti* és *Staehelin Cavelti* (13) kimutatta, hogy nyúl- vagy patkányvese suspensio homolog állatokban sohasem vezet vese-ellenes antitestképzéshez, éppen így staphylo- vagy streptococcus suspensio bevitele sem hoz létre önmagában saját vese-ellenes antitestképzést. Ha azonban a kettőt együtt adták, akkor vese-ellenes autoantitest képződött. A leghatásosabb volt, ha a vese emulsiót elölt streptococcus keverékével adták együtt.

A szerzők arra gondoltak, hogy a vese szövetében megtalálható haptének bizonyos fehérjetermészetű vivőanyagokon való kötődés által teljes antigénné válnak. Ezek a teljes antigének azután helyben nemcsak a streptococcus ellen, hanem a vese szövete ellen is antitestképzést indítanak el. Ennek alapján úgy gondolta *Cavelti*, hogy a streptococcus infectio tetőpontján a vérben keringő baktérium, vagy annak anyagának a hatására a vese toxicus károsodása lép



*1. sz. ábra. Endothel- és epithelsejtek proliferaciója folytán megnagyobbodott glomerulusok. (Haematoxylin-eosin festés.)*

fel. Ennek az a következménye, hogy a károsodott vese szövete bekerül a véráramba. Az így előálló antigén komplex, a saját vese szövete ellen irányuló homolog antitestképzést indít meg. Ez utóbbi, ha megfelelő magas szintet ér el, reagál a helyben megtalálható vese hapténnél, aminek az eredménye az antigén-antitest reactio folytán gln. Kísérleteikben patkányokban elölt streptococcus+vesedörzsölék hatására acut, subacut és chronicus gln. lépett fel. Vese-ellenes antitest a gln-es patkányok nagy részében kimutatható volt. *Bohle A., Krecke H. J., Kleinmaier H.* és *Goergen K.* (10) szerint nincs megerősítve, hogy *Cavelti* methodusával gln. jönne létre. Ők megismételték Cavelti kísérleteit és megállapították, hogy ilyen methodikával csak glomerulonephrosis fejlődik ki, de az akkor is létrehozható, ha csak streptococcust adnak be. *Humphrey* (29), valamint más szerzők sem tudták Cavelti vizsgálatait megerősíteni.

*Gömöri* (24) lehetségesnek tartja, hogy Cavelti kísérletének a megismétlése több ízben azért nem sikerült, mert a különböző szerzők más-más típusú streptococcussal dolgoztak.

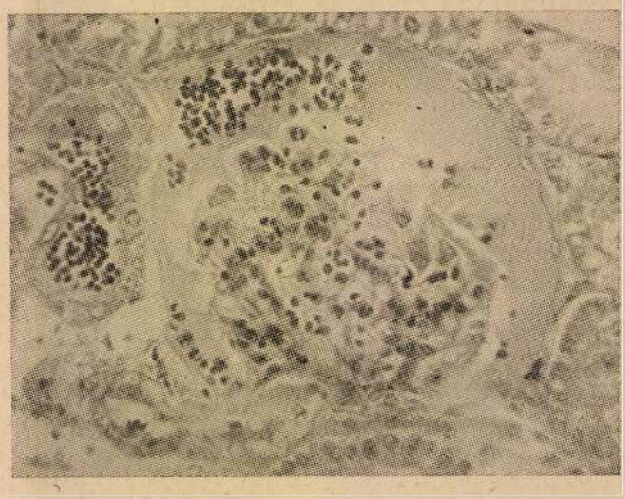
### *III. Nem specifikus antigénnel létrehozott glomerulonephritis*

Az előbbi fejezetben a specifikus — nephrotoxicus — savó által létrehozott veseelváltozásokkal foglalkoztam. Számos kutató foglalkozott azon-

*2. sz. ábra. A glomerulus kacsok, valamint a Bowman-tok alapi hártyájának a megvastagodása jól kivehető. (Heidenheim-féle Azan-festés.)*

ban azzal a kérdéssel is, hogy különböző idegen fehérjék milyen hatást fejtenek ki a vesére.

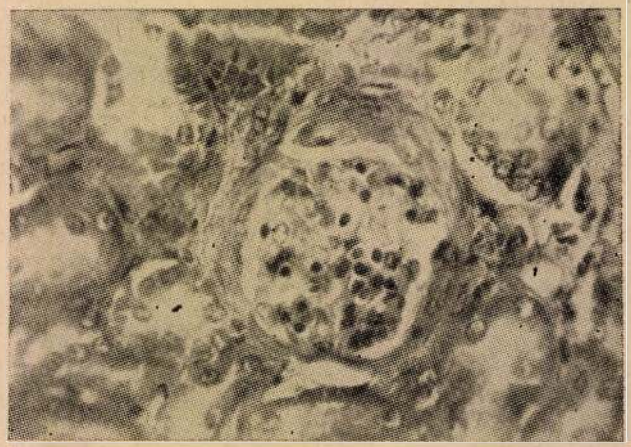
*Longcope* (39) már 1913-ban megállapította, hogy szérumbetegség kapcsán gln. léphet fel. Ezen klinikai megfigyelésből kiindulva kutyát, macskát, nyulat és tengerimalacot sensibilisált lósavóval és tojásfehérjével, majd pedig ezen fehérjéket az állatoknak kis dosisban többször adagolta. Ilymódon véleménye szerint glomerulonephritis lépett fel, amelynek mechanizmusát az Arthus-phänomennel állította analógiába. Ezen kísérleteket *Boughton* (11) megerősítette, míg *Bell* és *Hartzell* (4) nem tudott ilymódon gln-t létrehozni és szerintük itt a nyulakban előforduló spontán interstitialis nephritisről van szó. A közölt felvételek kapcsán magam is ezt gondoltam. *Masugi* és *Sato* (44) tojásfehérjével sensibilisált házinyulakat, majd pedig 6—17 nap múlva az arteria renalisba 1—3-szor fecskendezett be fehérjét és ennek hatására diffus gln-t írt le. *Miura* (47) nagy adag idegen savó hatásának i. m. adására írt le enyhe gln-t. *Rich* és *Gregory* (59) lósavó nagy adagjának



*3. sz. ábra. Fehérje és vörösvérsejtek a Bowman-tok üregében, valamint a tubulusok lumenében. (Haematoxylin-eosin festés.)*

i. v. bevitelére gln-t hozott létre. *Hawn* és *Janeway* (25) marha-gammaglobulin i. v. egyszeri injectióval intracapillaris gln-t hozott létre. *More, Waugh, Sidney* és *Sidney* (48) hasonló eredményre jutott. Az itt felsorolt cikkek nagy részében a közölt képek, valamint a néhány esetben elvégzett laboratóriumi vizsgálatok arra utalnak, hogy valóban diffus gln. fejlődött ki idegen fehérje hatására.

A vizsgálatok nagy részében veseelváltozás mellett a szerzők periarteriitis nodosához hasonló érelváltozásokat, endocarditist, valamint myocarditist is leírnak. *Mc Lean, Fitzgerald, Younghusband* és *Hamilton* (36) vizsgálata szerint nyulakban kis adag lósavó (0,5 ml) chronicus i. v. adagolására acut, subacut és chronicus gln. mellett a szérumbetegségnél szokásos arteriitis és endocarditis elmarad. A közölt szövettani képek megfelel-



*4. sz. ábra. A Bowman-tok epithelsejtjeinek félhold alakú burjánzása jól megfigyelhető. (Haematoxylin-eosin festés.)*

nek gln-nek. Sajnálatos, hogy a szerzők vizeletvizsgálatot és vérnyomásmérést nem végeztek.

Magam, *Földes* és *Holló*-val (5) végzett vizsgálataim során kimutattam, hogy pilocarpin chronicus adagolására (60—90 injectio) gln. hozható létre. A későbbiek folyamán megállapítottam (6), hogy a folyamat jelentősen meggyorsítható, ha a házinyulakat előzőleg normál lósavóval sensibilisálom és a pilocarpin adagolását az állatoknak hideg vízben való fürdetésével kötöm össze. Ilymódon 10—16 kezelés hatására acut és subacut gln-t hoztam létre: a glomerulusok megnagyobbodtak, sejtdússá váltak az endothel és epithelsejtek proliferatiója folytán (1. ábra), a glomeruluskacsok alapi hártyája megvastagodott (2. ábra), a Bowman-tok üregében fehérje és vörösvérsejtek jelentek meg (3. ábra), helyenként félholdképződés figyelhető meg (4. ábra), valamint a glomerulusok zsugorodása. A tubulusokban hyalincseppes degeneratio, valamint zsíros degeneratio van, néhol atrophiásak, másutt hypertrophiásak. Az interstitium oedemás és subacut gln-ben kötőszövet felszaporodása mellett kereksejtes beszűrődést mutat.

Az általam létrehozott gln. pathomechanizmusának magyarázatára biztos választ adni még nem lehet. Elméleti meggondolások alapján két lehetőség vethető fel:

1. Az allergiás jelenségekben számos szerző tulajdonít jelentőséget az acethylcholinnak. Irodalmi adatok szerint hideg hatása, valamint pilocarpin adagolása az antitestképzés fokozódását eredményezi. Éppen ezért vizsgálataimnál az előzetesen beadott antigén hatására kifejlődő immunbiológiai választ mélyrehatóan befolyásolhatta a házinyulak fürdetése és a pilocarpin adagolása.

2. Régi megállapítás, hogy a bőr és vese ereinek beidegzése között összefüggés van, a bőr ereinek szűkülését a vese ereinek kontrakciója kíséri. Az alkalmazott hideg vízfürdő hatására tehát a veseerek összehúzódása jöhet létre, ugyanakkor azonban a pilocarpin ellentétesen hat. Ha a két inger egyidőben fejti ki hatását, akkor elméletileg feltételezhető, hogy vasomotor-zavar jön létre.

A két feltételezést összekapcsolva arra gondolhatunk, hogy a vasomotor-zavar következtében károsodott veseszövetben az antitest-titer növekedése folytán antigén-antitest reactio jön létre és ennek az eredménye a kifejlődő gln. Tehát kísérleteimben is allergiás alapon tételezem fel a gln. kifejlődését.

Egyes szerzők a gln. kísérleti előidézése kapcsán arra a megállapításra jutottak, hogy nincs tulajdonképpen alapvető különbség a nephrotoxicus nephritis és a szérumbetegséghez hasonló módon létrehozott nephritis között [*Ogawa* és *Sato* (51)] és kimutatták, hogy mindkettőnek a szövettani képe sokban hasonlít egymásra és az emberi gln-nél észlelhető elváltozásokra [*Kobernick* (32)]. Sőt *Strehler* (69) pathogenetikailag is kapcsolatba hozza a gammaglobulin-nephritist az aorta-ellenes savó által létrehozott gln-el oly módon, hogy véleménye szerint a bevitt immun-globulinok épp úgy antigénként működnek, mint a marhaglobulin, csak nagyobb specificitásuk van.

Az előzőkben felsorolt irodalmi adatok során tehát megállapíthattuk, hogy ma már jó kísérleti eljárások vannak a gln. előidézésére és ilymódon lehetőség nyílik a gln. befolyásolására új therapiás módszerek kidolgozásával.

Az irodalom jegyzékét a szerző az érdeklődőknek készségesen rendelkezésre bocsátja.

**ORVOSI MŰSZEREK JAVÍTÁSA, ÉLESÍTÉSE ÉS NIKKELEZÉSE**

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

**Kvarclámpa és mindennemű elektromos készülékek szakszerű javítását vállalom.**

**NAGY KÁROLY FRIGYES**

orvosi műszerész

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

**HONT ÉS VARGA**

**fogtechnikus**

**Budapest, VII., Damjanich utca 18.**

Telefon: 222—331

Nívós munka. — Vidékre postafordultával.

**ORVOSI MŰSZEREK KÉSZITÉSÉT ÉS JAVITÁSÁT**

a legrövidebb időn belül vállalom!

**Fecskendőcsere azonnal!**

VOZÁR JÁNOS orvosi műszerész szakiparos
VIII., Rökk Szilárd u. 43. Telefon: 141—086

Gyomor és nyombélfekély eseteiben

EGYT

*Gastropin* tabletta injekció

*N-p-phenyl-benzyl-atropinium brom.*

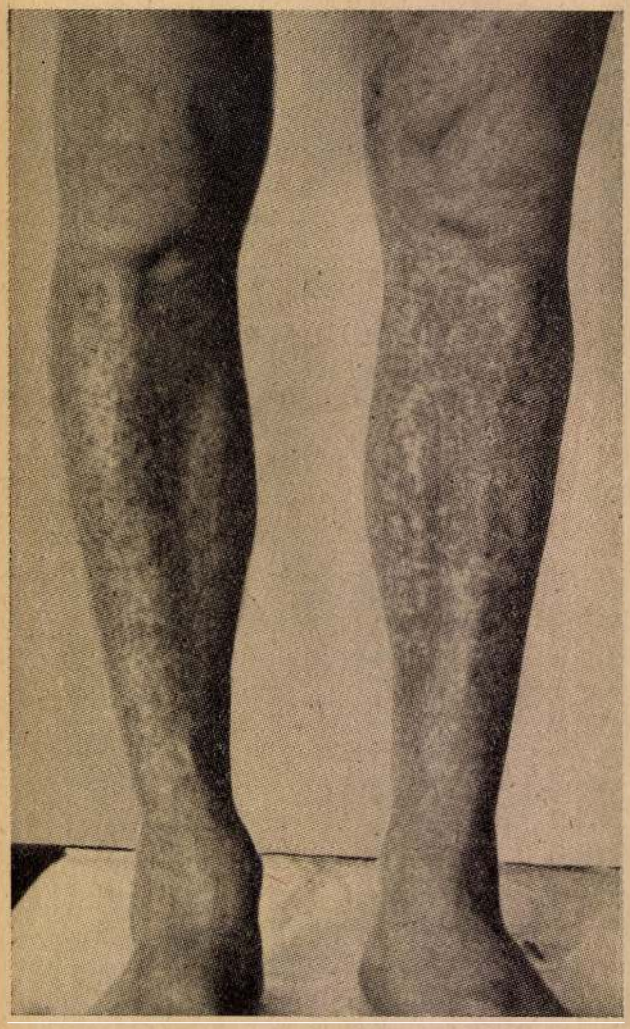
RITKA KÓRKÉPEK

*A Budapesti Orvostudományi Egyetem II. sz. Belklinikájának közleménye.*

# Chronikus leukaemiás lymphadenosishoz társult secundaer purpura hyperglobulinaemica (Waldenström)

*Írta: GRÁF FERENC dr., SZILÁGYI GÉZA dr. és OÓ MÁRIA dr.*

A haemorrhagiás diathesisek pathogenetikai kutatásának új lehetőségeire mutatott rá *Waldenström* (1), midőn elsőként hívta fel a figyelmet a vérfehérjekép és vérzékenység kapcsolataira. Purpura hyperglobulinaemica néven egy klinikailag is jól körülhatárolt, az addig ismert purpurák közé nem beilleszthető, chronikus lefolyású haemorrhagiás diathesist ismertetett, amelyre az úgyszólván csak az alsó végtagokon, lökésszerűen jelentkező pontszerű bőrvérzéseken kívül a vérfehérje γ-globulin fractiójának erős felszaporodása jellemző. Ennek következménye a nagyfokú vörösvérsejtsüllyedés, a serum colloidlabilitási és gel-reactióinak erős positivitása. Makroglobulinok és kryoglobulinok a purpura ezen formájában nincsenek, a thrombocytarendszer és véralvadás kóros eltérést nem mutatnak. A Rumpel—Leede-tünet rendszerint positiv; a purpura közvetlen oka a capillaris resistentia csökkenése. A serum albumin, az α- és β-globulin fractiók nem térnek el lényegesen a normális értékektől. Nyálkahártyavérzések úgyszólván soha sincsenek.



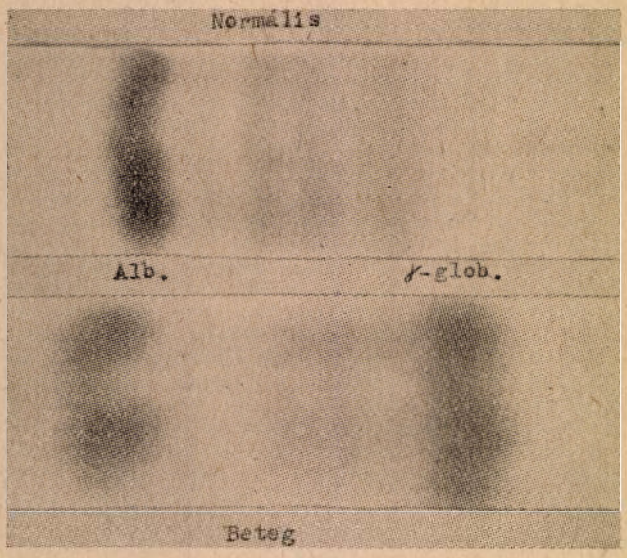
*1. ábra.*

Már *Waldenström* (1) hangsúlyozta, hogy aetiologiailag nem egységes kórképről, hanem syndromáról van szó, mely az esetek egy részében jól körülhatárolt alapbetegség secundaer következménye (pl. Boeck-sarcoid, cirrhosis hepatis, leukosarcoma, polyarthritis, myeloma stb.). Más esetekben azonban a hyperglobulinaemiás purpura minden kimutatható ok nélkül keletkezik, látszólag primaer, illetve essentialis. Ezen utóbbiak aetiologiájában *Waldenström* (1) és mások is [*Pedersen* (2), *Olhagen*] felvetik chronikus benignus vírusfertőzés lehetőségét, mint antitestek folyamatos képzésének stimulusát. Emellett szólna az az észlelet, hogy a γ-globulin elektrophoretikus diagrammja purpura hyperglobulinaemicában azonos a vírusfertőzések diagrammjával. Más szerzők az ún. essentialis formák aetiologiájában fehérjeanyagcserezavarnak [*Linke* (3), *Horster* (4)], allergiás [*Lindenboom* (5)], illetve endoallergiás folyamatoknak [*Schmengler* (6) és *Esser*] tulajdonítanak szerepet.

A hyperglobulinaemia szerepe a purpura ezen formájának létrejöttében nem vitatható, de korántsem tisztázott az a pathomechanizmus, amely szerint a hyperglobulinaemia a vascularis laesiót létrehozza. *Waldenström* (1) felveti azt a lehetőséget, hogy talán a normális capillaris resistentia fenntartásához szükséges globulinfractiók hiányáról van szó. Támogatja ezt a feltevést *Chambers* (7) és *Zweifach* észlelete, mely szerint a capillarisfal intercellularis állománya adsorbeált serumfehérjéből áll. *Gautier* (8) és *Maurice* a kiserek adventitiájában lerakódott paraproteinnek, *Schmengler* (6) és *Esser* a felszaporodott atypusos globulinok, mint sceundaer allergének hatására létrejövő allergiás capillaris ártalomnak tulajdonítják a vascularis purpura fellépését.

Közel 15 esztendő telt el *Waldenström* (1) első megfigyelései óta. Az irodalomban azóta közölt esetek száma nem sok, úgyhogy a purpura hyperglobulinaemica még ma is irodalmi ritkaságnak számít. *Weise* (9) 1956-ban irodalmi adatok alapján 17 secundaer és 11 essentialis esetről számolt be. Felsorolásából kihagyta azokat a sokak által [*Lüscher* (10), *Labhart Uehlinger, Lerner* (11), *Watson* stb.] ebbe a syndromába sorolt, szintén hyperglobulinaemiás eseteket, melyekben kryoglobulinaemiáról, vagy a globulinfractióba tartozó

anticoagulánsok okozta haemophilia-szerű vérzékenységről van szó. Ezek a haemorrhagiás diathesisek szerinte nem felelnek meg a purpura hyperglobulinaemica *Waldenström* (1) által felállított kritériumának. A magyar irodalomban *Klinghofer* (12) és munkatársai 1955-ben számoltak be egy hyperglobulinaemiás purpuráról, legutóbb pedig




*2. ábra.*

*Boroviczény* (13) és munkatársai egy makroglobulinaemiás beteg ismertetése kapcsán közöltek egy hyperglobulinaemiás purpurának tartott esetet is.

Az alábbiakban ismertetjük egy kb. fél év óta megfigyelésünk alatt álló betegünk adatait, aki chronikus lymphadenosisban szenvedett, amelyhez secundaer módon társult hyperglobulinaemiás purpura.

B. S. 56 éves férfi 1957. okt. 26—nov. 27-ig és 1958. jan. 7—márc. 25-ig állott gyógykezelés alatt a budapesti II. sz. Belklinikán. Felvételkor elmondja, hogy gyermekkorában skarláton esett át, felnőtt korában pedig több alkalommal volt tüdőgyulladása. Kb. 3 év óta brikettgyárban dolgozik, ahol kátránnyal is foglalkozik. Panaszai felvétele előtt egy évvel kezdődtek. Mindkét kézfején kiütések keletkeztek, melyek fokozatosan erősödtek. Ezzel egyidejűleg étvágytalanná vált, fogyott, gyengült. Röntgenbesugárzásokat kapott, valamint roboráló kezelésben részesült, mire panaszai javultak, bőrkiütései elmúltak.

Klinikai felvételre mindkét alkalommal láz, általános rosszullét, az egész testfelületre kiterjedő, főleg a hajlatokban és tarkótájon súlyos dermatitis, pyoderma, valamint nagy fájdalommal és fénykerüléssel járó keratoconjunctivitis miatt került sor. Ezen bőrjelenségeken kívül az alszárakon és combokon, egészen az inguinalis hajlatokig, tűszúrásnyi, kölesnyi petechiák is láthatók voltak (1. kép). A bőrvérzések mellett feltűnő volt az alszárak erős pigmentatiója. A beteg physikalis vizsgálata a mellkasi szervek részéről kóros eltérést nem mutatott. A máj kb. 3 h.-ujjal haladta meg a bordaívet, a lép éppen elérhető volt. Testszerte megnagyobbodott, mogyorónyi—babnyi nyirokcsomók, legkifejezettebben a nyakon. Idegrendszer kóros eltérést nem mutatott.

Laboratóriumi leletei mindkét bennfekvésekor lényegében azonosak voltak. Vizelet: neg., WaR: neg., RR: 115/70 Hgmm, vvs-sülly.: 120 és 140 mm/1 ó. között váltakozott. Vvs.: 2 760 000, hb.: 60%, fi.: 1,1, fvs.: 16 000—26 000 között. A qualitativ vérkép chronikus lymphoid leukaemia típusos képének felelt meg: st.: 10, se.: 24, eo.: 2, mo.: 1, lymphoblast: 1, prolymphocyta: 1, ly.: 56, Gumprecht: 5% (2. kép). A granulopoetikus elemekben toxikus granulatio. Reticulocyta: 9‰. Csontvelőkép: kissé sejtszegény csontvelő. Kb. normális granulo-erythropoetikus viszony, enyhe balratolódással. A magvas elemek több mint 50%-a lymphopoetikus elem (lymphoid metaplasia). Nagyon kifejezett reticularis, főleg plasmacellularis reactio, csontvelő eosinophilia. Serumbilirubin: 0,85 mg% indirect. Thymol: 14 E, aranysol: 5, Weltmann: 0,2‰, cadmium: ++. Bromsulfolein próba: festékretentio 30′ után 10% alatt. Hippursav-próba: 0,43 g.

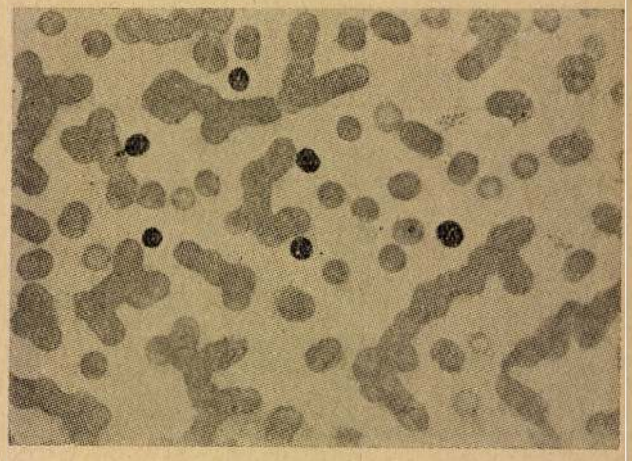
Serum összfehérje: 10,8% (többször ismételve mindig 10% felett). Albumin: 2,5%, globulin: 8,3%, Kürten: azonnal positiv. Sia-próba: positiv. Kryoglobulin: neg. Elektrophoresis (felvételkor): alb. 31,6%, $\alpha_1$-glob.: 2,8%, $\alpha_2$-glob.: 5,6%, $\beta$-glob.: 5,3%. $\gamma$-glob.: 54,2% (3. kép). Ultracentrifugás vizsgálattal makroglobulint kimutatni nem lehetett. Sedimentatiós állandó: 9,4, Svedberg-egység (normálisan 6—7, makroglobulinaemiában 19—20, vagy e felett).

Thrombocyta-szám: 450—500 000 között. Vérzési idő: 2′30″, alvadási idő: 4′. Rumpel—Leede: positiv. A coagulatiós vizsgálatok (prothrombin activitás, recalcinált plasma alvadási ideje, thrombininactiválás, thrombinalvasztás, prothrombin felhasználás, thrombokinase fogyasztás) kóros eltérést nem mutattak. Fibrinogen-B: negatív. Fibrinogen: 400 mg%. A vérlepény retractiója normális.

A mellkas röntgenvizsgálata lényeges eltérést nem mutatott. EKG: laevocardiogramm, a repolarisatio zavara. A gerincoszlop, medence, koponya rtg-felvételein enyhe osteoporosison kívül más nem látható. Serum cholesterin: 165 mg%, Serum Ca, NaCl, RN: normálisak. Vvs-resistentia: 0,48—0,38% NaCl között. Hideg agglutinatio: 1:64+, Coombs-test: neg.

A beteg keratoconjunctivitise és dermatitise penicillin-kezelésre, valamint scopolamin-terramycin szemcseppekre rövid idő alatt gyógyult, purpurája azonban lényegében változatlanul fennállott, illetve pigmentatio hátrahagyásával elmúlott, majd időnként, főleg járkálás után, ízületi panaszok, néha viszketés kíséretében ismét jelentkezett.

A beteg hyperglobulinaemiáját, illetve purpuráját a következő módon kíséreltük meg befolyásolni: alap-



*3. ábra.*

betegségének, a lymphoid leukaemiának Leukeran kezelésével, transfusiók adásával és végül ACTH-therapiával. A hat hétig tartó Leukeran-kúra (naponta 2×2 mg) folyamán a beteg teljesen panaszmentessé vált, purpurája azonban változatlanul fennállott és a $\gamma$-globulin mennyisége sem csökkent számottevően (50,7%-ról 47%-ra azonos serumfehérjeszint mellett). A csontvelő és vérkép sem változott értékelhető módon, bár a fvs.-szám valamelyest csökkent (26 000-ről 16 000-re). Hasonlóképpen eredménytelen-

nek bizonyultak a transfusiók (10 transfusio), valamint a 20 napos ACTH-kezelés is (napi 20 egység Cortrophin Z). ACTH-kezelésre a γ-globulinszint valamelyest tovább csökkent ugyan (44,2%-ra), de a purpurák változatlanul jelentkeztek. A beteg egyébként teljesen jól érezte magát, 4 kg-ot hízott és panaszmentesen hagyta el a klinikát.

Véleményünk szerint az esetet több körülmény teszi közlésre érdemessé. Eltekintve attól, hogy a hyperglobulinaemiás purpura ma még irodalmi ritkaságnak számít, esetünkben ez a ritka syndroma olyan alapbetegséghez társult, amellyel kapcsolatban tudomásunk szerint még nem észleltek hyperglobulinaemiás purpurát. Leukaemiás betegek haemorrhagiás diathesise nem ritkaság és rendszerint a thrombocytarendszer sérülésének a következménye. Néha azonban a vérzékenység pathogenesisének tisztázása nehéz és ilyenkor — az ismertetett eset tanulságai alapján — hyperglobulinaemia lehetőségére is gondolni kell.

Therapiás kísérleteink, illetve azok sikertelensége a vascularis laesio létrejöttének mechanizmusához szolgáltatnak néhány adatot. Az a tény, hogy sorozatos transfusiók adása nem befolyásolta a purpurát, ellene szól *Waldenström* (1) feltevésének, mely szerint a vascularis laesio oka bizonyos globulinfractiók hiánya volna. Esetünkben a purpura fellépésének körülményei: a megelőző ízületi fájdalmak, viszketés, inkább allergiás mechanizmusra utalnak, bár az ACTH-therapia sikertelensége nem támogatja ezt a lehetőséget.

A Leukeran-therapia sikertelensége azt mutatja, hogy a leukaemiás folyamatot kísérő, a hyperglobulinaemiáért felelős ismeretlen okból fellépő, másodlagos reticulohistiocyta reactiót, illetve activitást az alapbetegség remissióját létrehozni képes cytostatikumok nem befolyásolják lényegesen. Ezt egyébként morphologiai vonalon a csontvelő lymphoid reticularis és plasmacellularis reactiójának változatlanul való fennmaradása is alátámasztja.

Az ultracentrifugás vizsgálatot a MTA Méréstechnikai Intézetében Guba Ferenc dr. és Czuppon Alfréd dr. végezték, amiért ezúton is köszönetet mondunk.

IRODALOM. 1. *Waldenström J.:* Schweiz. Med. Wschr. 78 (1948) 927; Presse Méd. 57 (1949) 213; Acta Med. Scand. Suppl. 266 (1952) 931. — 2. cit. *Waldenström:* Acta Med. Scand. Suppl. 266 (1952) 931. — 3. *Linke A.:* cit. Weinreich: Münch. Med. Wschr. 97 (1955) 1488. — 4. *Horster J. A.:* Acta Haemat. 4 (1950) 201. — 5. *Lindeboom:* Dermatologica 96 (1948) 5. — 6. *Schmengler F. E., Esser H.:* Klin. Wschr. 30 (1952) 30. — 7. *Chambers, Zweifach:* cit. Weise: Acta Haemat. 15 (1956) 23. — 8. *Gautier A., Maurice P. A.:* Schweiz. Med. Wschr. 82 (1953) 1110. — 9. *Weise H. J.:* Acta Haemat. 15 (1956) 23. — 10. *Lüscher A., Labhart A.:* Schweiz. Med. Wschr. 79 (1949) 598. — 11. *Lerner A., Watson C.:* Am. J. med. Sc. (1947) 214. — 12. *Klinghofer L., Szabó R., Pintér I.:* O. H. 96 (1955) 107. — 13. *Boroviczény Gy., Lukits E., Benczur Gy.:* O. H. 99 (1958) 237.

Ф. Граф, Г. Силади, М. Оо: *Вторичная гиперглобулинемическая пурпура (болезнь Вальденштрема) присоединяющаяся к хроническому лейкемическому лимфаденозу.*

После краткого подытоживания литературы гиперглобулинемической пурпуры авторы описывают случай вторичной гиперглобулинемической пурпуры, присоединившейся к хронической лимфоидной лейкемии. Появление пурпуры и ее тип соответствуют установленным Вальденштремом критериям. Свертываемость крови и функция тромбоцитов не были нарушенными, что указывает на васкулярное происхождение пурпуры. По данным электрофоретического исследования больше 50% белков крови составлял гамма-глобулин. Содержание белка в сыворотке постоянно было около 10%. Исследованием при помощи ультрацентрифуги макроглобулины не были обнаружены. (Седиментационное постоянное: 9,4 единиц Шведберга.) Исследование костного мозга показало наряду я лимфоидной метаплазией сильную реактивную ретикулярную реакцию, чем может быть объяснено значительное нарастание гамма-глобулиновой фракции. Под влиянием переливаний крови, применения АКТГ и лейкерана (хлорамбуцила) основное заболевание улучшилось, но ни на гиперглобулинемию, ни на пурпуру не удалось повлиять.

Dr. Franz Graf, Dr. Geza Szilágyi, Dr. Maria Oó: *Chronischer leukaemischer Lymphadenose sich hinzugesellende sekundäre Purpura hyperglobulinaemica (Waldenström).*

Nach kurzer Zusammenfassung der Literatur der hyperglobulinaemischen Purpura wird ein Fall einer sekundären hyperglobulinaemischen Purpura besprochen, die sich einer chronischen lymphoiden Leukaemie hinzugesellte. Auftreten und Typ der Purpura entspricht den von Waldenström aufgesellten Kriterien. Die Blutgerinnung und die Thrombozytenfunktion waren ungestört, was auf den vaskulären Ursprung der Purpura hinwies. Nach der elektrophoretischen Untersuchung wurde mehr als 50% der sich ständig um 10% bewegenden Serumeiweisskörper von Gamma-Globulin gebildet. Mittels Ultrazentrifugenuntersuchung konnten keine Makroglobuline nachgewiesen werden (Sedimentationskonstate 9,4 Svedberg-Einheiten). Die Knochenmarkuntersuchung ergab neben lymphoider Metaplasie eine starke reaktive retikuläre Reaktion; diese kann den hohen Anstieg der Gamma-Globulin-Fraktion erklären. Die Grundkrankheit wurde mit Transfusionen, ACTH- und Leukeran (Chlorambucil) -Behandlung gebessert, aber weder die Hyperglobulinaemie, noch das Auftreten der Purpura konnten beeinflusst werden.

A méh simaizomzatának görcsével járó állapotokban

Gastropin tabl., inj

EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR, BUDAPEST

A GYAKORLAT

*A Szövetség utcai Kórház Belosztályának (főorvos: Hajós Károly dr.) közleménye*

# A szénanátha (virágporérzékenység) Magyarországon

*Írta: HAJÓS MÁRIA dr.*

A szénanátha elterjedése függ a földrajzi fekvéstől, táji adottságoktól és a lakosság életmódjától. Előfordulása tehát változik az illető vidék növényzete, klimatikus viszonyai, lakosainak szociális helyzete és allergiás készsége szerint.

A szénanátha inkább a városi ember betegsége lévén, hazánkban régebben nem volt jelentős, jelenleg is különbözik — főleg a tünetek időpontjában — a németországi, angliai és északamerikai megbetegedésektől. Ezeken a vidékeken főleg a fű és barkás fajtákkal szembeni pollenérzékenységét tapasztaltak, nálunk viszont 1. akácérzékenység mutatható ki, ami nem virágpor, hanem illóolajérzékenység; 2. a legtöbb tünetet okozó ambrosiafélék (az ambrosia-, ragweed-érzékenység az USA-ban majdnem népbetegség jellegű) csak Délnyugat-Magyarországon és Budapesttől délre találhatók és csak az utóbbi években terjedtek el más vidéken is (Pécs); 3. cukorrépa-érzékenységet csak kisfokban tapasztaltunk, mert a falusi lakosság igen hamar desensibilizálódott.

Eddig nálunk a szénanáthával keveset foglalkoztak, mert aránylag ritkán fordult elő. Az utóbbi 10 évben a városi lakosság száma emelkedett és evvel párhuzamosan a szénanátha esetek gyakrabban fordultak elő; ugyanis a városi lakosság kevésbé érintkezik a virágporokkal, tehát a sensibilizálás után nem következik be a spontán desensibilizálódás, míg a falusi lakosság az állandó virágpor-hatásra, önmagától desensibilizálódik. Ezért fontos a szénanátha-esetek kikutatása, az allergiás próbák elvégzése és a desensibilizálás beállítása.

A szénanátha diagnózisát sok esetben helytelenül állítják fel, mert ide sorolnak minden chronikus, esetleg allergiás alapon meglévő náthaesetet. Szénanáthán értjük a felsőlégutak időszakosan jelentkező, kimutathatóan virágpor- vagy illóolaj-érzékenység hurutos elváltozását. A prodromális időszakban fejfájással, gyengeségérzéssel, általános rossz közérzettel jelentkezik, a virágzás ideje alatt erős lokális kötőhártya- és nyálkahártyagyulladás tüneteivel jár és megjelenése évszakhoz kötött. A laboratóriumi vizsgálatok közül elsősorban az allergiás próbák (percutan vagy nyálkahártya) positivak, a vér- és váladék-eosinophilia fokozott és lokálisan az allergiás nyálkahártyagyulladásra jellemző palaszürke elszíneződést látjuk. A tünetek a virágzás elmúltával megszűnnek. A túlérzékenység tulajdonképpen a virágporfehérjével szembeni allergen-reagin-reactión alapszik.

Osztályunkon évek óta foglalkozunk a szénanátha kórismézésével, differenciáldiagnosztikájával és az újabb therapiás módszerekkel. Gyakran találunk asthmás, ekzemás, urticariás betegek anamnesisében megelőző, vagy egyidejűleg fennálló szénanáthát. Általában azt tapasztaljuk, hogy a szénanátha-idény alatt az egyéb allergiás tünetek kétféleképpen viselkednek: a szénanátha háttérbe szorítja azokat, vagy erős exacerbatióhoz vezet.

Hazánkban azért foglalkoztak keveset a szénanátha specifikus desensibilizálásával, mert a betegség aránylag rövid ideig tart, ezért sokan nem is törődnek vele. A diagnosztikai módszereket is nehezebb keresztülvinni, pedig a betegség következtében igen sok munkanap megy ezáltal veszendőbe.

Utóbbi évekig csak külföldi diagnosztikai és therapiás készítmény állott rendelkezésünkre (Sächsisches Serumwerk, Pollaccine, cseh diagnosztikai sorozat, (Biogena). Minthogy ezekhez csak ritkán jutottunk hozzá, igen kevés esetben tudtunk pontos diagnózist felállítani. Más nehézséget jelentett, hogy a külföldi sorozatok nem tartalmazták hazánk flórájára jellemző virágporokat. Ekkor határoztuk el, hogy botanikusokkal karöltve kutassunk a magyarországi viszonyokra jellemző virágporok után. *Páter Balázs* szerint hazánkban kb. 150 féle növény okozhat szénanáthát, ezek közül *Pócs Tamás* botanikus gyűjtötte részünkre a legjellegzetesebbeket allergiás próbákhoz és therapiás kivonatok elkészítéséhez. Ezek a virágzási idő szerint a következők:

Betula pendula — fehér nyírfa — március 5—május 5.
Populus canescens — szürke nyárfa — március 15—június 30.
Luzula campestris — mezei perjeszittyó — március 20—június 30.
Anthoxanthum odoratum — szagos borjúpázsit — április 20—június 10.
Carex sp. — sás — március 1—június 30.
Pinus silvestris — erdei fenyő — május 1—30.
Pinus nigra — fekete fenyő — május 1—30.
Alopecurus pratensis — réti ecsetpázsit — május 1—június 20.
Robinia pseudoacacia — fehér akác — május 10—július 10.
Quercus sp. — tölgyfa — május 1—20.
Holcus lanatus —selyemperje — május 20—június 5.
Festuca pratensis — réticsenkese — május 20—augusztus 10.
Luzula albida — erdei perjeszittyó — május 1—június 10.
Dactylis glomerata — csomós ebír — május 20—június 30.
Centaurea cyanus — búzavirág — június 1—augusztus 30.
Sambucus nigra — bodza — június 1—június 30.
Ambrosia elatior — parlagfű (vadkender) — július 1—szeptember 15.
Secalé cereale — rozs — május 10—június 10.

A begyűjtött pollenekből laboratóriumunkban Pető dr.-nő készítette el a porkivonatokat, melyek az ismert módon Coca-oldattal készülnek.

A kivonatok standardizálása protein N meghatározással történik Noon szerint, 1 Noon E = 0,16 PN-el. Ujabban vizsgálatainkban ezen kivonatokat használjuk diagnosztikai és therapiás célokra. A túlérzékenység vizsgálata kétféleképpen történik: 1. a pollenkivonattal ún. prick-testet végzünk az alkaron. Az anyagot 10—20 percig (beszáradásig) hagyjuk, a bőrön kontrollképpen phys. NaCl-ot alkalmazunk. Positivnak vesszük a próbát, ha kb. 2—3 mm átmérőjű nyúlványos urtica keletkezik 0,5—1 cm-es hyperaemiás udvarral. A prick-test módszert óvatosságból végezzük, mert i. c. esetleg igen súlyos anaphylaxiás reactiót kaphatunk. 2. Illóolajokkal (akác) nyeles törlővel az illető anyagot paraffinolajjal felhígítva közvetlenül az orr nyálkahártyájára vezetjük rá és a jellegzetes náthatünetek jelentkezését figyeljük meg.

Pollensorozatunkkal még nem végeztünk nagyszámú próbát, mert a kivonatok standardizálása csak kb. 1 éve történt, szénanáthás betegek viszont csak a tünetek fennállása idején jelentkeznek vizsgálatra.

Régebben a Parke—Davis-féle Pollaccine-nel több mint 100 esetet vizsgáltunk és azt találtuk, hogy az esetek 15—20%-ában positiv a reactio, saját készítményünkkel viszont az esetek 75—80%-ában. Ennek az eltérésnek két oka lehet: 1. a Pollaccine-próbát minden szénanátha-gyanús esetben végeztünk, saját pollenkivonat-próbát viszont csak olyankor, amikor a klinikai adatok és anamnesis biztosan szénanáthára engedtek következtetni; 2. a Pollaccine nem a hazai, hanem az angol flórára jellegzetes virágporokat tartalmazza és ezért sok biztosan szénanáthás eset nálunk kimarad.

A vizsgálatok alapján arra a megállapításra jutottunk, hogy Magyarországon 2 szénanátha idény van: 1. május—június, ami kb. az akác és rozs virágzásnak felel meg; 2. július—augusztus, a különböző füvek és újabban főleg a vadkender (ambrosia-félék) virágzási ideje. Eddig azt tapasztaltuk, hogy a fák virágporai kevésbé váltanak ki szénanáthát. Ezenkívül természetesen találtunk olyan eseteket, ahol a szénanátha tavasztól őszig tartott, itt akác- és fű-érzékenységet találtunk.

A szénanátha therapiája többféle lehet: 1. specifikus; 2. nem-specifikus desensibilizálás; 3. tüneti kezelés; 4. az allergen teljes kikapcsolása (praeventio). A specifikus desensibilizálás a kereskedelemben megszerezhető és újabban saját kivonatainkkal történt.

A kezelést akácérzékenység (korai szénanátha) esetében, január—februárban, a késői szénanátha esetekben február—márciusban kezdjük el és az egész szénanátha saison alatt folytatjuk. Már az első évben a tünetek lényeges csökkenését látjuk, a második évi kúra után a szénanátha lényegesen javul, esetleg el is marad. Amennyiben a pollenkezelést valamilyen ok miatt nem tudjuk keresztülvinni, nemspecifikus desensibilizáláshoz folyamodunk. Ez lehet Polysan, melyet szintén néhány hónappal a szénanátha-saison előtt és tartama alatt adagolunk, lehet sajátvér-kezelés a tünetek megjelenése idején, lehet Polysannal kombinálni, histamin-érzékenység eseteiben Peremin, vagy Peremin után vett sajátvérből, vagy esetleg láz-injectiók (Pyrago).

A tüneti kezelés lokális vagy általános. Lokálisan a különböző vasoconstrictorok alkalmazása javasolt (Tonadrin, Naphazolin, Privin, Sandosten sol., Neo-Synephrine, Ephedrin, Tonogen). Az antihistaminok — Pernovin, Dehistin tabl., Suprastin inj., Sandosten tbl. és pezsgő-tabl. — szerepe főleg a histamin lekötés és az erek permeabilitásának csökkentése miatt fontos. Sedáló hatásuk is igen jelentős. Kísérő dermatitises tünetekre alkalmasak antihistaminos kenőcsök, Pernovin, Sandosten. Steroid therapiára csak igen súlyos esetekben (fenyegető glottis oedema) kerülhet sor, gyulladáscsökkentő hatása folytán.

Az allergen távoltartása a praeventio szempontjából jelentős. Betegeket — allergiás anamnesissel — amikor a szénanátha keletkezése feltehető, a szénanátha-idény alatt lehetőleg el kell távolítani olyan helyekről, ahol a tünetek kiváltásának ki vannak téve. Erre szolgálnak a pollenmentes helyek. Ugyanezt elérhetjük falura került városi lakosok környezetváltozásával is.

A praeventio kérdése ezért fontos probléma, mert a szénanátha, bár önmagában nem súlyos megbetegedés, mégis hosszú időre munkaképtelenné vagy csökkent munkaképességűvé teszi a beteget. A vidéki lakosság természetes úton desensibilizálódik, ha állandóan ki van téve az allergennek, a városi lakosságnál inkább az aktív specifikus desensibilizálásnak van nagy szerepe.

Az utóbbi években azt találtuk, hogy a szénanátha-esetek száma éppen úgy, mint egyéb allergiás megbetegedéseké, nagymértékben megnövekedett, egyúttal bizonyos szénanáthát okozó növényzet is jobban elterjedt (lásd ambrosia-félék).

*Összefoglalás.* Röviden ismertettük a hazai szénanátha-kutatás jelenlegi állását. Kitértünk a diagnosztikai és therapiás módszerekre, végül felhívtuk a figyelmet a szénanátha fokozott elterjedésére és gyakorlati útmutatást nyújtottunk a hazai szénanátha kezelésére.

Algomenorrhoeás görcsök oldására

Gastropin

LABORATÓRIUMI TECHNIKA

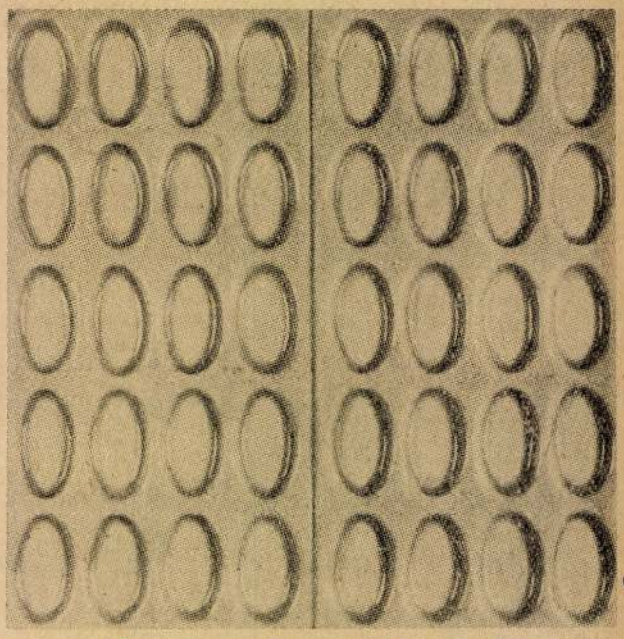
*A Budapesti Orvostudományi Egyetem Anatómiai Intézetének (igazgató: Kiss Ferenc dr. egyet. tanár) és az V. ker. tanács Rosenberg házaspár utcai Szakorvosi Rendelőintézetének (igazgató-főorvos: Orbán Endre dr.) közleménye.*

# Új eszközök a vércsoportok meghatározásához

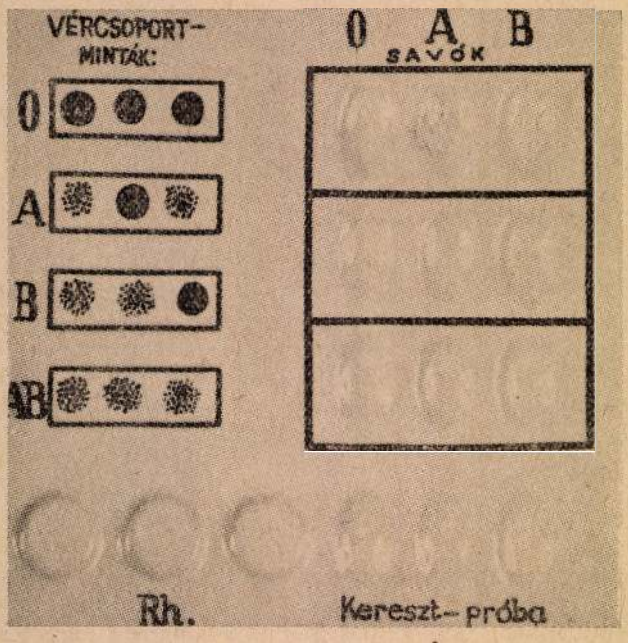
*Írta: REX-KISS BÉLA dr.*

A vércsoportmeghatározás szakszerű kivitelezése különösen a vérátömlesztés szempontjából elsőrendű fontosságú. A vérátömlesztés két követelményt állít a vércsoportmeghatározással szembe: 1. a vércsoportmeghatározás eredményének feltétlenül kifogástalannak kell lennie, és 2. a vércsoportmeghatározás időtartama minél rövidebb legyen. Az első követelményből semmiféle körülmények között sem szabad engedni és az eredmény pontosságának mindent alá kell rendelni, mivel a hibás meghatározás halálos következményekkel járhat. A gyorsasági követelmény alapjában véve szintén jogos, azonban sokan hajlamosak túlértékelni, mégpedig olykor az első követelmény rovására. Gyakorlatilag különbséget kell tenni a vérátömlesztés egészen sürgős esetei és azok között, amelyekben legalább fél óra vagy még ennél is sokkal több idő áll rendelkezésre. Az utóbbi esetben bőven van idő a meghatározás kifogástalan elvégzésére. Az előbbi esetben pedig, ha a donorok csoport-tulajdonságai helyesen lettek meghatározva, a beteg vércsoportjának és a serologiai alkalmasságnak a vizsgálatát néhány perc alatt el lehet végezni.

A vérátömlesztés céljaira végzett csoportmeghatározások alkalmával az általános gyakorlat szerint a kapónál és a donornál csak a vörösvérsejt tulajdonságait szokták meghatározni 3 ismert csoportú vizsgáló savóval (A, B és 0 serotyp-pel). Még kellően hatásos savók használata és kifogástalan technikai kivitel mellett is előfordulhatnak ilyen meghatározás esetén hibás eredmények, mivel csupán csak a vörösvérsejt tulajdonság vizsgálata mindig magában hordja a hibás meghatározás lehetőségét. A pontos vércsoportmeghatározásnál



*2. ábra. Fő vércsoportok (AB0) és Rh-faktor meghatározására szolgáló lemez.*




*1. ábra. Univerzális vércsoportmeghatározó lemez („Haemotyp" lemez).*

a vörösvérsejtek mellett a vizsgálandó vér savójának isohaemagglutininjeit is vizsgálni kell. Az ilyen (ún. komplett) vizsgálat természetesen már nem a betegágy mellett vagy a műtőben végzendő vizsgálatok közé tartozik, hanem ez már laboratóriumi vizsgálat.

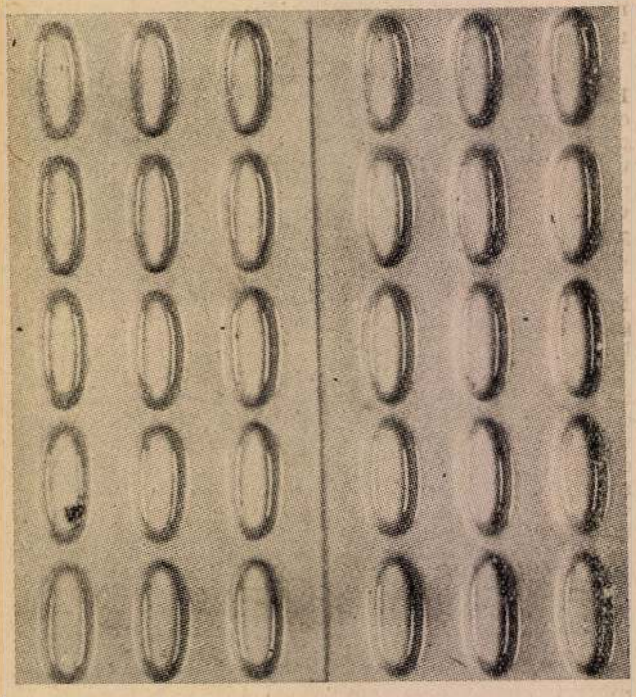
Ami a technikai kivitelt illeti, megállapítható, hogy eddig sajnos nem álltak rendelkezésre olyan eszközök, amik megkönnyítették volna a meghatározás előírásainak pontos és szakszerű végrehajtását. A nagyobb (kórházi, intézeti) laboratóriumokban az általam évekkel ezelőtt bevezetett nedves fehér csempelapon rögzített tárgylemezek használata terjedt el leginkább. Kisebb laboratóriumokban és a betegágy melletti vércsoportmeghatározáshoz pedig egyszerű tárgylemezeket, vagy csoportjelzéssel ellátott fehér csempelapot, vagy kis porcelán tányérkákat használnak. Mindezek az eszközök lényegében igen primitívek és használatuk sok nehézséggel és hibalehetőséggel jár. A vércsoportmeghatározással foglalkozóknak régi óhaja, hogy olyan eszközök álljanak rendelkezésre, amikkel nemcsak pontosan, hanem könnyen és lehetőleg gazdaságosan lehet dolgozni.

Meggyőződésem, hogy az alább ismertetendő eszközök alkalmasak arra, hogy a vércsoportmeghatározás kivitelét lényegesen megkönnyítsék és a meghatározással járó hibalehetőségeket teljesen kiküszöböljék.

*1. Univerzális vércsoportmeghatározó lemez („Haemotyp" lemez)*

Kb. 170×170 mm nagyságú, kb. 10 mm vastagságú, porcelánból vagy megfelelő műanyagból készült fehér lap, amelynek baloldalán a 4 fővércsoport (0, A, B, AB) agglutinációs reakcióinak eredményei vannak feltüntetve („Vércsoport-minták"). Jobboldalán 3 tárgylemezmező van, 3 vér csoportjának meghatározása céljaira. Mindegyik tárgylemezmezőben 3—3 ovális alakú (25×13 mm nagyságú, 3 mm mélységű) és sík alapú vájulat van. A lap alsó részében 6 vájulat van egysorban, mégpedig baloldalon 3 kerek vájulat az Rh-faktor meghatározás, jobboldalon 3 ovális vájulat a vérátömlesztés előtti egyéb vizsgálatok (keresztpróba, Clemence-próba, Rh-ellenanyag kimutatás, konyhasós kontroll) céljaira. A színes (piros) vércsoportminták és a fekete színű feliratok lemoshatatlanok.

Elsősorban a betegágy melletti (ill. vérátömlesztés előtti) 3-savós vércsoportmeghatározás céljaira készült, de használható olyan laboratóriumokban is, ahol csak a 3 serotyp-savóval végzik



*3. ábra.*
*MN-vércsoportok meghatározására szolgáló lemez.*

a vércsoportmeghatározást. Emellett nemcsak a fő (AB0) vércsoportok meghatározására alkalmas, hanem az Rh-faktor meghatározására, a keresztpróba (Clemence-próba) elvégzésére és az Rh-ellenanyag kimutatására is.

A lemez használatának *előnyeit* a következőkben lehet összefoglalni: *a)* A lemezen egyszerre 3 vér csoportmeghatározását lehet elvégezni (pl. vérátömlesztés előtt a beteg és két donor vére). *b)* A vizsgálat erre a célra legalkalmasabbnak talált méretű és alakú vájulatokban történik, miáltal biztosítva van a vér és a savó összekeveredése keverőeszköz használata nélkül is. A vájulatok egyben megakadályozzák a különböző cseppek nemkívánatos összefolyását is. *c)* Az eredmények leolvasásának biztosságát növeli, hogy a 4 fő vércsoport agglutinációs képe a lemezen fel van tüntetve. *d)* A fő vércsoportok meghatározásán kívül, azzal egyidőben, el lehet végezni a vérátömlesztésnél szükséges egyéb serologiai próbákat is (lásd fentebb). Az Rh-faktor meghatározáskor esetleg szükségessé váló nedveskamra is előállítható a lemezen, mégpedig úgy, hogy a kerek vájulatokat tárgy- vagy fedőlemezzel légmentesen lefedjük. *e)* A lemezen dermatográffal feljegyzéseket lehet eszközölni (a beteg neve, vagy a vér jelzése, a leolvasott eredmények stb.). *f)* A vizsgálat és a leolvasott eredmények órák múlva is ellenőrizhetők.

*2. Fő vércsoportok (AB0) és Rh-faktor meghatározására szolgáló lemez*

Kb. 160×160 mm nagyságú, kb. 10 mm vastagságú, porcelánból vagy megfelelő műanyágból készült fehér lap, amelyen 5 sorban vízszintesen 8—8 ovális vájulat van, középen függőlegesen keskeny vájulattal négyes csoportokra elválasztva (a vájulatok méretei megfelelnek a „Haemotyp" lemezen levőknek).

Elsősorban a komplett vércsoportmeghatározás céljaira szolgál. A lemezen egyszerre 5 vér komplett vércsoportmeghatározását lehet elvégezni, mégpedig a vizsgálat szabályai szerint a baloldali 4 vájulatban a vörösvérsejtek vizsgálatát 4 vizsgáló savóval (0, A, B és AB savó), a jobboldali 4 vájulatban pedig a vérsavó vizsgálatát 4 ismert csoportú ($A_1$, $A_2$, B és 0) vörösvérsejttel. Ha nem komplett vércsoportmeghatározást végzünk, akkor a lemezen egyszerre 10 vér csoportmeghatározását lehet elvégezni. A lemez alkalmas az Rh-faktor meghatározására is, mivel a vájulatok méreteiknél és alakjuknál fogva erre a célra is alkalmasak. Egy-egy lemezen 40 Rh-faktor vizsgálat végezhető el egyszerre. A szükséges nedveskamra könnyen előállítható a vájulatoknak tárgylemezzel való lefedésével, vagy a lapoknak egymásra való helyezésével.

A lemez használatának leglényegesebb *előnyei* a következők: *a)* A vérnek a vizsgáló savókkal való elkeverésére nincsen szükség, mivel a cseppek a vájulatokban a lemez mozgatásával maguktól összekeverednek. *b)* A különböző cseppek nemkívánatos összefolyásának a lehetősége ki van zárva. *c)* A lemez egyformán alkalmas a komplett vércsoportmeghatározásra és az egyszerű 3-savós vizsgálatra, valamint az Rh-faktor meghatározására is. *d)* Olyan laboratóriumokban, ahol egyszerre sok vércsoportmeghatározást végeznek, külön előnyt jelent, hogy a lemezek vizsgálat közben egymásra is helyezhetők. Ennek következtében a munkahely jobban kihasználható, az alacsonyabb hőfokon való vizsgálatnál pedig több lemezt lehet elhelyezni a hűtőszekrényben és a cseppek is ké-

sőbb száradnak be. *e)* A lemez alkalmas egyéb haematologiai vizsgálatokra is (pl. alvadási idő meghatározására stb.).

*3. MN-vércsoportok meghatározására szolgáló lemez*

Kb. 160×140 mm nagyságú, kb. 10 mm vastagságú lap. Anyaga, mint a fentieké. Vízszintesen 5 sorban 2×3 hosszúkás (25×10 mm nagyságú), 3 mm mélységű, sík alapú vájulat van, középen függőlegesen keskeny vájulattal elválasztva.

Az MN-vércsoportok meghatározására a gyakorlatban az igazságügyi orvostani laboratóriumokban kerül sor gyakrabban, különösen az apasági, gyermektartási polgári peres ügyek kapcsán. Az ezeknél a vizsgálatoknál szereplő különleges technikai követelményeknek figyelembevételével készült az itt ismertetett lemez. Ezen a lemezen a vájulatok alakja és méretei úgy vannak megválasztva, hogy a vájulat két végébe cseppentett vér, ill. savó magától nem folyhatik össze, hanem csak keverés segítségével, és így biztosítani lehet a véreknek és vizsgáló savóknak ennél a vizsgálatnál fontos, lehetőleg egyidőben való összekeveredését. A lemezen egyidőben 5 vér MN vércsoport meghatározását lehet elvégezni 3—3 anti-M és anti-N savóval. A lemez használatának előnyei azonosak az előzőleg ismertetett lemezével.

## KAZUISZTIKA

*A Baranya megyei Tanács Kórháza (igazgató: Szollár István dr.) Szülészeti és Nőgyógyászati Osztályának (főorvos: Páli Kálmán dr.) és Sebészeti Osztályának (főorvos: Skoda Ervin dr.) közleménye*

# Súlyos gyermekágyi eklampsia hiberno-therapiával és hypothermiával gyógyított esete

*Írta: PEJTSIK BÉLA dr. és CZURKÓ GÉZA dr.*

A terhességgel és a szüléssel kapcsolatos halálozási statisztikák az utolsó években lényegesen megváltoztak. Egy-két évtizeddel ezelőtt a fertőzés következtében létrejött sepsis, ill. peritonitis állt a vezető helyen, majd ezt követte az elvérzés okozta mortalitás; a harmadik helyet pedig a toxaemiás halálozások foglalták el. Napjainkban a sulfonamidok és az antibiotikumok széles skálájú használata, valamint a véradószolgálat országos kiépítésének eredményeként a fertőzésben és az elvérzésben elhaltak száma minimumra csökkent. A késői terhességi mérgezés gyógyítása terén azonban korántsem tudunk ilyen eredményeket felmutatni. A halálozás fokozatos csökkenése sem annyira therapiás beavatkozásaink döntő javulásának, hanem elsősorban a profilaxis elve egyre szélesebbkörű alkalmazásának köszönhető.

Az utolsó néhány év alatt a phenothiazinok *(Largactil, Megaphen, Propaphenin, Hibernal)* igen kiterjedt alkalmazást nyertek a gyógyításban. Hazai viszonylatban *Véghelyi* és munkatársai (1, 2) több közleményben számoltak be a hibernatio belgyógyászati és gyermekgyógyászati alkalmazásáról. A psychiatriai irodalom szinte áttekinthetetlen méretű. Honi szerzők közül *Böszörményi, Gimes M.-né* és *Orthmayr* (3) munkáját említjük meg. Legújabban *Tiborcz* és munkatársai (4) a tetanus hibernálás alkalmazása melletti eredményes gyógyításáról számoltak be; *Mihály* (5) fertőző betegségekkel kapcsolatos kedvező eredményekről számolt be. A shock hibernatiós kezelésének irodalma pedig oly nagy, hogy annak ismertetése meghaladná témánk keretét. E téren csak *Sztankay* és munkatársai (6) legfrissebb beszámolójára hivatkozunk.

A phenothiazin-therapia — fizikális hűtéssel kombinálva — reménytelennek látszó gyermekágyi eklampsia gyógyításában is meglepő eredményt nyújthat. Ennek illusztrálására ismertetjük alábbi esetünket:

P. T.-né, 19 éves, először terhes, toxaemiás beteget 1957. október 2-án vettük fel kórházunk szülészeti osztályára. Vérnyomása nem volt különösebben magas, 130—150 Hgmm között váltakozott. Vizenyői nem voltak. Urinában a kémlés állandóan ++++ fehérjét mutatott. A beteg panaszmentes. A massiv fehérjevizelést a szokásos therapiával (ágynyugalom, diéta, gyümölcsnapok, nagy mennyiségben adott különböző vitaminok) nem sikerült befolyásolnunk.

Október 7-én a szülés szövődménymentesen zajlott le. A szülés befejezését követő 3 óra múlva a gyermekágyas asszonyon, bevezető tünetek nélkül, súlyos eklampsiás roham tört ki. A beteget rögtön izoláltuk, gyógyszeresen Sevenalt, vitaminokat, hypertoniás szőlőcukoroldatot, profilaktikusan (tüdőgyulladás megelőzésére) penicillint és streptomycint kezdtünk, ezenkívül 100 mg Cortisont adtunk, valamint oxygent állítottunk be. Az első roham után 3 óra múlva újabb, az előzőnél még súlyosabb roham következik. Ezután a rohamok egyre súlyosabbak és tartósabbak. A szüléstől számított *24 órán belül összesen 22 igen súlyos eklampsiás roham zajlott le.* A már említett gyógyszereken kívül — 24 óra leforgása alatt — Largactilt és Phenergant is adtunk i. m., azonban nem rendszeres hibernatio formájában. Betegünk állapota minden beavatkozás ellenére fokozatosan romlik. A 15. roham után pulsusszám 160—180/min., alig tapintható, arythmiás. A 4 óránként csapolt vizeletben a fehérjepróba állandóan túrós csapadékot mutat. A 20. roham után 39,5 fokos láz jelentkezik. Megemlítjük, hogy az említett 24 óra alatt a Cortison adását még két ízben megismételtük, összesen tehát 300 mg-ot kapott.

A 22. roham után úgy látszott, hogy a megmentésre irányuló erőfeszítésünk kilátástalan. A betegnél tüdővizenyő kezdődik, láza állandóan 40 fok körül van. Ekkor rendszeres mély gyógyszeres hibernálásra és fizikális hűtésre határozzuk el magunkat. A gyógyszeres hibernálás methodikája a következő volt: a beteg ½ keveréket kapott i. m., ugyanakkor 500 ml 5%-os szőlőcukor oldatban egy egész keveréket állítottunk be lassú cseppszámmal, infusio formájában (egy keverék tartalma: 50 mg Largactil, 50 mg Phe-

nergan, 100 mg Dolargan és 20 ml 0,5%-os tonogenmentes novocain). A penicillint és streptomycint, valamint a vitaminokat és oxigént továbbra is adjuk. Az első keverék beadásával egy időben, elsősorban a mellkasra, főleg a szívtájra, ezenkívül a lágyéktájakra helyezett jégzacskókkal *fizikális hűtést is kezdünk.*

Nyolc óra elteltével újabb ½ keveréket kap az asszony i. m., majd egy egész keveréket 5 részre elosztva i. m. adunk be 9 óra leforgása alatt. Három óra múlva még mindig szükségesnek tartjuk a hibernatio folytatását. Ezért újabb ½ keveréket adunk i. v. 1 amp. Kombetinnel, 500 ml 5%-os dextroseban oldva. Ezeken kívül 2 g káliumchloridot is adunk a betegnek. Végeredményben *a 24 órán át tartó status eklampticus után 36 órán keresztül voltunk kénytelenek az asszonyt mély hibernatiós állapotban tartani.* Ugyanezen idő alatt váltott jégzacskókkal állandóan végezzük a test fizikális hűtését is, és csak 24 óra múlva távolítottuk el azokat a test spontán felmelegedése céljából.

Az eredmény meglepő volt. A gyógyszeres hibernálás és a test fizikális hűtésének megkezdése után *egyetlenegy újabb roham sem jelentkezett.*

A therapia bevezetése után 2 órával az előző 40 fokos hőmérséklet leszáll 36 C fokra, a korábbi 160—180-as pulsus 80—90-re. A beteg vérnyomása tartósan 90 Hgmm körül mozog. A diuresis fokozódik. A gyógyszeres hibernálás és fizikális hűtés befejezésekor vizeletben a fehérje már csak opalescál. A beteg sensoriuma feltisztul, megismeri a környezetét, nyugodtan viselkedik. Vérnyomása 110 Hgmm körül mozog. Pulsusa 120/min. A beteg gyógyultnak látszik. Újabb 24 óra múlva azonban zavartan kezd viselkedni, téveszméi és hallucinatiói vannak. Ideggyógyászati consilium alapján a beteget áthelyezzük az Idegklinikára, ahol *gyermekágyi psychosist* állapítanak meg. Egy hétig kezelik az Idegklinikán, s utána gyógyultan hazabocsátják. Ellenőrző vizsgálatra többszöri felszólításunk ellenére sem jelentkezik, de értesülésünk szerint panaszmentes a beteg.

A phenothiazinokat az eklampsia therapiájában először *Laborit* (8) alkalmazta 1947-ben. Hazai viszonylatban e téren még nem rendelkezünk széleskörű tapasztalatokkal. Tudomásunk szerint ez ideig csak a Debreceni Női Klinikáról jelent meg erre vonatkozó közlemény *Ruzicska* és *Zsugyelik* (9) tollából. A külföldi szakirodalom azonban egyre nagyobb figyelmet szentel e kérdésnek. A német szakirodalomban *Kyank* (10), *Hohlbein* és *Fanghänel* (11), valamint *Krüger* (12) számoltak be kedvező tapasztalatokról. Utóbbi időben már nagyobb sorozatokról is olvashatunk közleményeket [*Mitra* és *Das Gupta* (13), *Krishna Menon* (14), *Agüero* (15) stb.].

A mi betegünkhöz hasonló esetről számolt be *Baccaglini* (16). *Pigeaud, Dumont* és *La Selve* (17). Az eklampsia hiberno-therapiájával kapcsolatban csak elvétve olvashatunk beszámolót hypothermia alkalmazásáról.

Mindazok a szerzők, akik a terhességi rángógörcsöt hibernatióval gyógyították, azon a véleményen vannak, hogy ezzel az új gyógykezeléssel a halálozás lényegesen csökkenthető. *Mitra* és *Das Gupta* (13) anyagában pl. 4,5%-ra szállt le a halálozás aránya, szemben intézetük korábbi 19%-os mortalitásával. *Agüero* (15) klinikájuk 12%-os eklampsiás halálozását hibernatiós therapiával 5,4%-ra tudta csökkenteni. *Hohlbein* és *Fanghänel* (11) azon a véleményen vannak, hogy a hiberno-therapia alkalmazása mellett csak egészen kivételesen fog sor kerülni terhességi és szülési eklampsiánál császármetszés végzésére. Ez annál is figyelemre méltóbb, mert ismeretes, hogy az eklampsiában, súlyos shock állapotban, a sectio caesarea végzése katasztrofális lehet.

Anélkül, hogy a phenothiazinok hatásmechanizmusára kitérnénk, megemlítjük, hogy e gyógyszereknek kifejezett shock-ellenes effectusa van. Mind traumás, mind vérzéses eredetű shock esetében kiváló hatásúak. Valószínűnek tarthatjuk, hogy a hypophysis működését is befolyásolják. A súlyos eklampsia is shock állapotnak fogandó fel és arra vonatkozólag is vannak irodalmi adatok, hogy terhességi rángógörcsben elhalt egyének agyfüggelékének mellsőlebenyében histologiailag és histokémiailag jól regisztrálható elváltozások vannak [*Környey* (18), *Lajos, Páli* és *Csaba* (19)].

A fizikális hűtés szerepe abban áll, hogy a hypothermia az oxygenfogyasztást csökkenti. Ha a gyógyszeres deconnexio önmagában nem elegendő az egyensúlyi állapot helyreállításához, vagy az eklampsiával kapcsolatban magas láz is jelentkezik, akkor tanácsos a gyógyszeres hibernálás mellett a fizikális hűtést is alkalmazni. Egyes szerzők véleménye szerint a beteget csak addig kell fizikálisan hűteni, amíg a keringés nem tudja fedezni a pillanatnyi igényeket. A lehűtés ne menjen lejjebb 35 C foknál!

Esetünkkel kapcsolatban nem tudunk nyilatkozni arra vonatkozólag, hogy mély gyógyszeres hibernálással és ehhez társuló fizikális hűtéssel milyen eredményeket tudunk elérni terhességi és szülési eklampsia esetén. A jövőben vizsgálatainkat erre is ki fogjuk terjeszteni. Mindenesetre közölt esetünk azt bizonyítja, hogy ez az eljárás gyermekágyi *eklampsiában életmentő lehet.* És éppen a gyermekágyi eklampsiák a legsúlyosabbak quo ad vitam.

Még egy körülményre szeretnénk felhívni a figyelmet. Betegünknél 24 órával a hiberno-therapia és hűtés megszüntetése után psychosis lépett fel. Ebből a szempontból figyelemre méltó *Agüero* (15) közlése, amely szerint fizikális hűtés nélküli hiberno-therapia után 56 eset közül 4 asszonynál lépett fel puerperalis psychosis. Eseteiben azonban, mint a mi betegünknél is, rövid időn belül gyógyult az ideggyógyászati kórkép.

Nyomatékosan hangsúlyozni kívánjuk, hogy egyetlenegy esetből nem lehet messzemenő következtetéseket levonni, azonban az eklampsiával, mint igen nehezen befolyásolható és súlyos prognosisú kórképpel kapcsolatban minden olyan új eljárást ki kell próbálnunk, amelynek alkalmazásától az ijesztően magas halálozási arány csökkenése várható.

IRODALOM. 1. *Véghelyi P.* és *Marcsek Z.:* Orv. Hetilap 1955. *96,* 757. — 2. *Véghelyi P.* és *Nagy L.:* Orv. Hetilap 1956. *97,* 44. — 3. *Böszörményi Z., Gimes M.-né* és *Orthmayr A.:* Orv. Hetilap 1955. *96,* 1039. — 4. *Tiborcz S., Birosz B.* és *Kontor E.:* Orv. Hetilap 1958. *99,* 202. — 5. *Mihály J.:* Orv. Hetilap 1957. *97,* 716. — 6. *Sztankay Cs., Kokas F.* és *Csillag A.:* Orv. Hetilap 1958. *99,* 375. — 7. *Clemens M.* és *Skoda E.:* Katonaorvosi Szemle 1955. *7,* 1116. *Ugyanazok:* Katonaorvosi Szemle 1956. *8,* 15. — 8. *Laborit H.:* Presse

med. 1949. 57, 223. — 9. *Ruzicska Gy.* és *Zsugyelik B.:* M. N. L. 1956. 214. — 10. *Kyank H.:* Geburtsh. Frauenheilk. *1956.* 16, 109. — 11. *Hohlbein R.* és *Fanghänel M.:* Zbl. Gynäk. 1956. 78, 1954. — 12. *Krüger E. H.:* Zbl. Gynäk. 1956. 78, 1964. — 13. *Mitra S.* és *Das Gupta K.:* J. Obstet. Gyn. Brit. Emp. 1957. *64,* 74. — 14. *Krishna Menon:* J. Obstet. Gyn. Brit. Emp. 1956. *63,* 847. — 15. *Agüero O.:* Amer. J. Obstet. Gyn. 1957. *73,* 777. — 16. *Baccaglini G.:* Ref. Excerpta Med. Sect. X. 1954. 7/7, 282. — 17. *Pigeaud H., Dumont M.* és *La Selve:* Presse med. 1954. *63,* 372. — 18. *Környey I.:* Arch. Psych. 1940. *11,* 241. — 19. *Lajos L., Páli K.* és *Csaba I.:* Acta Med. 1953. *4,* 273.

Б. Пейчик и Г. Сурко: *Случай тяжелой эклампсии родильнии, лечецный гибернотерапией и гипотермией.*

Авторы с успехом лечили тяжелый случай эклампсии родильниц, не поддающийся никакому другому воздействию, при помощи глубокой медикаментозной гибернации, комбинированной фии-. ческим охлаждением. Авторы считают этот мезод в терапии эклампсии родильниц очень успешнтым Задачей дальнейших клинических наблюдений будет решение вопроса о том, пригоден ли этот метод также и при эклампсии беременных и рожениц. Авторы обращают внимание на психоз родильниц, наступающий после применения гибернотерапии и который на основании литературных данных и собственных наблюдений авторов излечивается сравнительно быстро.

Pejtsik, Csurkó: *Ein Fall schwerer puerperaler Eklampsie, der mit Hibernotherapie und Hypothermie geheilt wurde.*

Ein Fall schwerer puerperaler Eklampsie, die auf keine andere Behandlung ansprach, war mittels tiefer medikamentöser Hibernation, die mit physikalischer Abkühlung kombiniert wurde, mit Erfolg behandelt. Verfasser halten das Verfahren in der Therapie der puerperalen Eklampsie für sehr erfolgreich. Weitere klinische Beobachtungen werden darüber entscheiden, ob diese Behandlung auch bei Eklampsien während der Schwangerschaft und der Entbindung wirksam ist. Die Aufmerksamkeit wird auf die nach der Hibernotherapie auftretende Puerperal-Psychose gelenkt, die nach Angaben der Literatur und laut der eigenen Beobachtungen in relativ kurzer Zeit heilt.

## LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

### A chronicus thyreogen myopathiáról

*T. Szerkesztőség! Moritz Pál dr.* az O. H. ez évi 7. számában "Chronicus thyreogen myopathia" címen Magyarországon figyelemre nem méltatott kórképre hívja fel a figyelmünket. Van azonban még egy chronicus myopathia, amely hasonlóképpen nem részesül kellő figyelemben és amely megjelenési formájában nagyon hasonló a thyreogén myopathiához és kóroki szempontból is rokon vonásokat mutat.

Ez a kórkép a menopausás izomdystrophia nevet kapta. Az elnevezés azonban nem szerencsés, mert a kórkép a myopathiának külön típusa és férfiakon is előfordul. *Mc. Eacher* írta le 1951-ben menopausás nőkön. 1954-ben *Bonnin* és *Adey* ismertetnek újabb 6 esetet, akik mind középkorú betegek voltak, elsősorban menopausás nők, és izomgyengeség tüneteit mutatták a kar- és lábszárizmok proximális részein sorvadás nélkül a potentiális aktív motoros egységek elektrographiásan megállapítható rövidülésével. (Mi észleltünk enyhe atrophiát is.) Biopsia az izmokban degeneratiós foltokat mutatott. Egyik esetük hasonlított Heine—Medin-hez. Minthogy egy férfibeteget is észleltek, nyilvánvalóvá vált, hogy a kóros elváltozásokért nem lehet kizárólagosan az ovariumokat felelőssé tenni. Elképzelhető, hogy a két típus olykor keveredik. Mindezek az esetek ritkák, de az orvosi gyakorlatban talán nem olyan ritkák, mint az irodalomban.

Irodalom: *Bonnin M.* and *Adey W. R.:* Australian Ann. Med. 3:171, 1954.

*Jánossy Gyula dr.*

*

*T. Szerkesztőség! Jánossy* kartárs megjegyzését hálásan köszönöm. Levelében egy kevéssé figyelemre méltatott kórképre irányítja a figyelmet. Nem derül ki világosan, vajon saját észlelése volt-e, vagy pedig nem. Amennyiben igen, úgy ritkasága miatt célszerű lenne részletes ismertetése dolgozat formájában.

*Móritz Pál dr.*

## HÍREK

**Az Orvostovábbképző Intézet a budapesti János-kórház hypertonia osztályán** (oszt. vez,: prof. dr. Baráth Jenő) 1958. szeptember 22-től október 4-ig és november 3-tól 15-ig továbbképző tanfolyamokat rendez.

A tanfolyam tárgya: *Hypertónia, arteriosclerosis, öregkori keringési megbetegedések.*

A szeptemberi tanfolyamra csak korlátolt számban fogadunk el jelentkezéseket. A tanfolyamok hallgatói illetményüket változatlanul megkapják, a vidéki hallgatók útiköltségét az illetékes munkahely előlegezi az Orvostovábbképző Intézet terhére. A résztvevők térítéses kórházi élelmezést kaphatnak (vidékiek korlátolt számban bentlakást is), ha ilyen irányú igényüket előre bejelentik. A jelentkezések írásban az illetékes egészségügyi osztály, illetve állami intézményeknél az intézet vezetője útján az Orvostovábbképző Intézet Tanulmányi Osztálya (Bp., XIII. Szabolcs u. 33. I.) címére küldendő legkésőbb 14 nappal a tanfolyam megkezdése előtt.

**ELADÓ**
**elhúnyt nőgyógyász-főorvos**
**TELJES RENDELŐ FELSZERELÉSE műszerekkel**
**Telefon egész nap: 186—573, dr. Róna**

URETER ÉS HUGYHÓLYAG GÖRCSÖS ÁLLAPOTAIBAN
Gastropin
tabletta
injekció
EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR, BUDAPEST

**Az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet**

## UROLÓGUS SZAKCSOPORTJA VÁNDORGYŰLÉSE

**1958. szeptember hó 11—12—13**

**Pécs, I. sz. Sebészeti Klinika Tanterme**

(Dischka Győző u. 7)

*1958. szeptember 11-én, csütörtök délelőtt fél 9 órakor.* Üléselnök: *Babics Antal* akadémikus. Elnöki megnyitó: *Kaló Andor.* I. fő téma: *Újabb szempontok az urogenitalis tbc. kezelésében.* Referálja: *Huth Tivadar, Kótay Pál* (Marosvásárhely, Targul Mures, Románia): Tapasztalataink a gyermek- és serdülőkori vesetbc. gyógykezelésében. *Szántó Miklós* (Bpest, Tbc. Gondozó Intézet): A Budapesti Urológiai Tbc. Gondozó Intézet diagnosztikai, kezelési és gondozási feladatairól. *Sitkéry József* (Bpest, Tbc. Gondozó Intézet): A tbc-s nephrektomizáltak gondozói kezelésének jelentősége. *Szakkay Antal,* felkért hozzászóló (Bpest, Tbc. Gondozó Intézet): Az urogenitalis tbc. gondozási problémái. — 10 perc szünet. — Üléselnök: *Szakkay Antal. Szendrői Zoltán* (Bpest, Urológiai Klinika): A gümős vesék konzervatív műtéteivel szerzett tapasztalataink. *Kelenhegyi Márton* (Debrecen, I. Seb. Klin.): Kétoldali vesetbc. konzervatív és műtéti kezelése. *Pósta Bekény* (Szekszárd, Megyei Kórház): A tbc-s veséken végzett partialis nephrektomiák szövettani eredményei. *Zádor László* (Bpest, Urológiai Klin.): Tapasztalataink a vesegümőkór gyógyszeres kezelésében. *Németh András* (Szeged, I. Sebészeti Klin.): Áttekintés a szegedi I. sz. Sebészeti Klinika vesegümőkóros anyagán. *Megyeri István* (Szombathely, Kórház): A szombathelyi urológiai osztály tízéves (1948—57) tbc-s anyagának utánvizsgálata. *Vecsey Dénes* és *Fodor István* (Budapest, ORFI, Urol. Kórbonctan): Kísérletes vesegümőkórral elért eddigi eredményeink (előzetes besz.). — *1958. szeptember 11-én, csütörtök délután fél 4 órakor:* Üléselnök: *Hencz László. Ádám György, Bodánszky Hedvig, Mátyus Endre* és *Nagy Mária* (Bp. Urológiai Klin. — Bp. Kórélettani Int.): Kísérleti eredményeink interoceptiv reflexekről a veseüregrendszer kóros állapotában. *Magasi Péter, Tóth József* (Bp. Urol. Klin.: Detrusor tevékenység a hólyag telődésekor és ürítésekor. *Rényi-Vámos Ferenc* (Bpest, Urológiai Klin.): A húgyhólyag nyirokérrendszere és ennek pathológiai jelentősége. *Szold Endre, Szendrői Zoltán, Weisz Pál, Pintér József, Dési Illés* és *Kádas Tamás* (Bpest, Urológiai Klin. — Bpest, Kórélettani Int.): Steroid anyagok a kísérleti uraemiában és a klinikai gyakorlatban. *Zoltán Tibor* (Szombathely, Megyei Kórház): A vesehaemangiomákról. *Gősfay Sándor* és *Kiss Tibor* (Pécs, Urológiai Klin. — II. sz. Sebészeti Klin.): Hypernephroma műtét kapcsán végzett részleges vena cava-fal resectio. — 10 perc szünet. — Üléselnök: *Szántó Miklós. Balogh Ferenc, Baranyai Elemér* (Bpest, Urológiai Klin.): Csaba—Törő-reactióval szerzett tapasztalataink. *Czirbusz György, Bors Győző* (Pécs, Urológiai Klin.): Súlyos urológiai betegek beszárított vércseppképének változásai. *Wabrosch Géza* (Bpest, János Kórház): Pathologiai, diagnosztikai és klinikai megfigyelések vesedaganatos anyagunkon. *Szira Béla* (Bpest, István Kórház): Ritkán előforduló húgyszervi daganatok. — *1958. szeptember 12-én, péntek délelőtt fél 9 órakor.* Üléselnök: Kaló Andor. II. fő téma: *A húgyszervi rendszer traumatológiája.* Referálja: *Faragó György. Kótay Pál* (Marosvásárhely, Targul Mures, Románia): Irányelveink a subcután vesesérülések kezelésében. *Marton Károly* és *Schmidt Antal* (Pécs, Urológiai Klin.): Vesesérülések a pécsi Urológiai Klinika anyagában. *Tóth József* (Bpest, Urológiai Klin.): Isolált vesesérülések. *Mátyus Endre* (Bpest, Urológiai Klin.): Hasi műtétek közben keletkezett uretersérülésekről. *Lini Gyula* (Bp., Urológiai Klin.): Tapasztalataink a hólyag- és hátsó húgycsősérülésekkel kapcsolatban. — 10 perc szünet. — Üléselnök: *Noszkay Aurél. Gyarmathy Ferenc* (Bp., János Kórház): 103 húgycsőszűkület műtéti tanulságai. *Pintér József* (Bpest, Urológiai Klin.): Penis-sérülések. *Ágota Ferenc* (Bpest, SZTK): Penis-traumákról, adatok az induratio penis plastica aethiológiájához. *Radnai Béla* és *Palóc István* (Bpest, SZTK): Urológiai balesetei műtéteinkkel kapcsolatos tapasztalataink. *Páli Kálmán, Visegrády Lajos* és *Remsey Ernő* (Pécs, Megyei Kórház): Az urethrocystographia jelentősége a női vizelet-incontinentia diagnosztikájában. *Hajós Endre* (Bpest, Urológiai Klin.): A vese és ureter rétegfelvételes vizsgálata. *Kemenes Iván* (Bpest, SZTK): Az urológia határterületei. — *1958. szeptember 12-én, péntek délután fél 4 órakor.* Üléselnök: *Zoltán Tibor. Scultéty Sándor* (Szeged, I. sz. Seb. Klin.): Egyszerű PAH kiválasztásos próba a sebészeti vesebetegségek kórismézésében. *Molnár Jenő* és *Balogh Ferenc* (Bp., Urológiai Klin.): A biopsia felhasználása a mellékhere diagnosztikájában. *Baranyai Elemér* és *Csata Sándor* (Bpest, Urológiai Klin.): Chemotherapeuticumok a húgyszervi daganatokban. *Kincses József, Schmidt Antal, Bors Győző* és *Horváth Dezső* (Pécs, Urológiai Klinika — Pécs, Egyetemi Gyógyszertár): Neomycin therapia eredményei az urológiában. *Scultéty Sándor* (Szeged, I. sz. Seb. Klin.): Új magyar helyi érzéstelenítő: Lidocain, az urológiai gyakorlatban. *Gősfay Sándor* (Pécs, Urológiai Klin.): Veseembolia és a vena renalis teljes thrombosisa. — 10 perc szünet. — Üléselnök: *Faragó György. Marczell István* (Esztergom, Városi Kórház): 1. Kísérletek a hypertrophia prostatae gyógyszeres kezelésére. 2. Castratio egyszerűsítése scrotalis metszésből. 3. Egyszerű transabdominalis hólyagdrainage. *Bárd Rudolf* (Kaposvár, Megyei Kórház): Juxtavesicalis ureterstrictura, következményes hydroureter, pyelektasia konzervatív műtéti megoldása. *Megyeri István* (Szombathely, Megyei Kórház): Növényi rost, mint vesekőképződést okozó anyag.

*

Az **Orvostovábbképző Intézet** a Fővárosi Tanács Heim Pál Gyermekkórháza és Poliklinikája közreműködésével a *körzeti gyermekgyógyász szakorvosok számára* előadássorozatot rendez.

A második előadás tárgya: „A perinatális halálozás", előadó: *Sárkány Jenő dr.* igazgató-főorvos. Az előadás helye: fenti kórház (Bpest, VIII., Üllői út 86. B-épület, Orvosi Könyvtár). Az előadás ideje 1958. szeptember 9, kedd este 7 óra. A fenti előadásra a Fővárosi Tanács XII. Egészségügyi Osztálya a védőintézeti orvosok megjelenését is kéri.

# PÁLYÁZATI HIRDETMÉNYEK

**Fővárosi Uzsoki utcai Közkórház**

A Fővárosi Uzsoki utcai Kórház igazgatója pályázatot hirdet a kórház röntgen-osztályán megüresedett 1 fő E. 117. kulcsszámú **röntgen-alorvosi** állásra. Az osztályhoz fekvőrészleg és izotóp-osztály is tartozik. A pályázatnál előnyben részesülnek olyan szakorvosok, akik a tudományos munkához is hajlamot éreznek. A kellően felszerelt pályázatokat a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül a kórház igazgatóságához (Budapest, XIV. ker. Uzsoki u. 29) kell benyújtani. **Szántó Sándor dr.** kórházigazgató-főorvos

---

**Debreceni Járási Tanács V. B.** (1375/a)
**Egészségügyi Csoportja**

Pályázatot hirdetek az E. 252. ksz. szerint díjazott áthelyezés folytán megüresedett 5 **védőnői** állásra, Fülöp, Hajdúhadház, Nyíracsád, Nyíradony és Újléta községekbe. Pályázati kérelmeket 15 napon belül a járási tanács v. b. egészségügyi csoportjához (Debrecen, Irodaház) kell beküldeni.

**Hadas Miklós dr.** járási főorvos

---

**Debreceni Járási Tanács V. B.** (1375)
**Egészségügyi Csoportja**

Pályázatot hirdetek az áthelyezés folytán f. év szeptember 30-án Balmazújváros nagyközségben megüresedő I. és III. számú **körzeti orvosi** állásokra. Mindkét állás a 163/2. ksz. szerint van díjazva, melyhez havi 100 Ft tanyai pótdíj és a III. sz. álláshoz havi 151 Ft fuvarpénzátalány van rendszeresítve. Az állásokhoz külön-külön orvosi lakásokat biztosít a községi tanács. Pályázati kérelmeket a járási tanács v. b. egészségügyi csoporthoz (Debrecen, Irodaház) kell 15 napon belül beküldeni. **Hadas Miklós dr.** járási főorvos

---

(1372)

Az élelmezésügyi miniszter 153/1958. számú rendeletével **Tejipari Egészségügyi Ellenőrző Szolgálatot** szervezett. A rendelet megjelent az Élelmiszeripari Értesítő 1958. július 22-i számában. Az állások betöltése céljából pályázatot hirdetek. Az orvosi, illetőleg állatorvosi oklevéllel rendelkező pályázók kérvényüket részletes önéletrajzzal az Élelmezésügyi Minisztérium Tejipari igazgatóságához (Budapest, V., Akadémia u. 1–3. szám) küldjék be. A fizetés az 1500,– Ft-os gyakornoki fizetéstől 3300-ig terjed az addig betöltött szolgálat arányában, ezen felül természetbeni juttatás és prémium is kiutalható. **Takó Imre** iparigazgató

---

**Sztálinvárosi Tanács V. B. Egészségügyi Osztálya** (1379)

Sztálinvárosi Városi Tanács V. B. Egészségügyi Osztálya pályázatot hirdet a Sztálinvárosi Tüdőbeteggondozó Intézetnél megüresedett E. 112. kulcsszámú állásra, az állás betöltése szakképesítéshez kötött. Fizetés 2200 Ft és 30% veszélyességi pótdíj. Kettőszobás összkomfortos lakást rövid időn belül biztosítunk. A pályázatokat a megfelelő és előírt okmányokkal felszerelve a megjelenéstől számított 15 napon belül – közszolgálatban állóknál a szolgálati út betartásával – a pályázatot meghirdető szervnél kell benyújtani.

**Sztálinvárosi Tanács V. B. Egészségügyi Osztálya**

---

(1380)

A Soproni Állami Szanatórium általános belgyógyászati szanatórium pályázatot hirdet **laboratórium vezető főorvosi** állásra. Az állás javadalmazása az E. 115. kulcsszám szerinti illetmény + 30% veszélyességi pótlék. Két szoba összkomfortos lakás biztosítva. A pályázni óhajtók az előírt okmányokkal felszerelt kérvényüket a pályázat megjelenésétől számított 15 napon belül küldhetik be a Soproni Állami Szanatórium Igazgatóságához.

**Nagy László dr.** igazgató-főorvos

**Zala megyei Közegészségügyi Járványügyi Állomás** (1366)
**Zalaegerszeg**

Pályázatot hirdetek áthelyezés folytán megüresedett E. 191. kulcsszámú **hygiénikus orvosi** állásra. Kellően felszerelt pályázati kérvényeket a hirdetmény megjelenésétől számított 14 napon belül kell az állomás igazgatójának megküldeni.

---

**Makó Városi Tanács Közkórháza** (1371)

Pályázatot hirdetek a Makó Városi Tanács Kórházában üresen levő **gyermekgyógyászati osztály főorvosi** állásra az E. 115. kulcsszám szerinti fizetéssel. A pályázatokat kérem a kórház igazgató főorvosához eljuttatni a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül.

**Kander Győző dr.**
Városi Tanács Egészségügyi Osztály vezető főorvosa

---

**Nagykanizsai Városi Tanács V. B. Elnöke** (1378)

Nagykanizsa Városi Kórház osztályos **gyermekgyógyász főorvosi** állásra pályázatot hirdetek. Az állás javadalmazása az E. 115. kulcsszámnak megfelelő illetmény. A kinevezendő gyermekgyógyász kórházi főorvosnak lakása és rendelőhelyisége biztosított. A kellően felszerelt pályázatot a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül Nagykanizsa Városi Tanács V. B. Elnöki címére kell beadni.

**Gungl László** v. b.-elnök h.

---

**Szabadsághegyi Állami Gyermekszanatórium** (1374)

Pályázatot hirdetek a Szabadsághegyi Állami Gyermekszanatóriumnál áthelyezés folytán megüresedett E. 116. kulcsszámú **laboratóriumi adjunktusi** állásra, mely állás átminősítése E. 115. kulcsszámú laboratóriumi főorvosi állásra folyamatban van. Az állás elnyeréséhez laboratóriumi szakképesítés, több évi laboratóriumi gyakorlat és tudományos munka igazolása szükséges. Megfelelő gyakorlattal nem rendelkezőt az E. 116. kulcsszámú adjunktusi állásra nevezem ki.

---

Pályázatot hirdetek a Szabadsághegyi Állami Gyermekszanatóriumban áthelyezés folytán megüresedett E. 116. kulcsszámú **adjunktusi** állásra. Az állás elnyeréséhez gyermek vagy tbc-s szakorvosi képesítés és legalább 4 éves szakorvosi gyakorlat szükséges. Előnyben részesülnek azon vidéki jelentkezők, akik bizonyos idő elteltével vidéki (megyei, járási) központokban, mint vezető gyermek tbc. szakorvosok hajlandók dolgozni.

---

Pályázatot hirdetek a Szabadsághegyi Állami Gyermekszanatóriumban megüresedett egy – illetve intézeten belüli átszervezés esetén kettő – E. 231. kulcsszámú **röntgenasszisztensi**, vagy magasabb szakképesítés esetén E. 229. ksz. **asszisztensi** állásra. Magasabb képesítéssel, illetve hosszabb gyakorlattal rendelkezők előnyben részesülnek. A megfelelően felszerelt pályázati kérelmek a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül hozzám nyújtandók be.

**Szederkényi János dr.** igazgató-főorvos

---

**Sátoraljaújhelyi Városi Tanács V. B.** (1376)
**Egészségügyi Csoportja**

Pályázatot hirdetek Sátoraljaújhely városba lemondás folytán megüresedett E. 137. kulcsszámú **iskola orvosi** állásra. Mellékállás 3 órás gyermekszakrendelés. Szabályszerűen felszerelt pályázatot a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül a Sátoraljaújhelyi Városi Tanács V. B. Egészségügyi Csoportjához kell benyújtani.

**Némedy Gyula dr.** városi főorvos h.

---

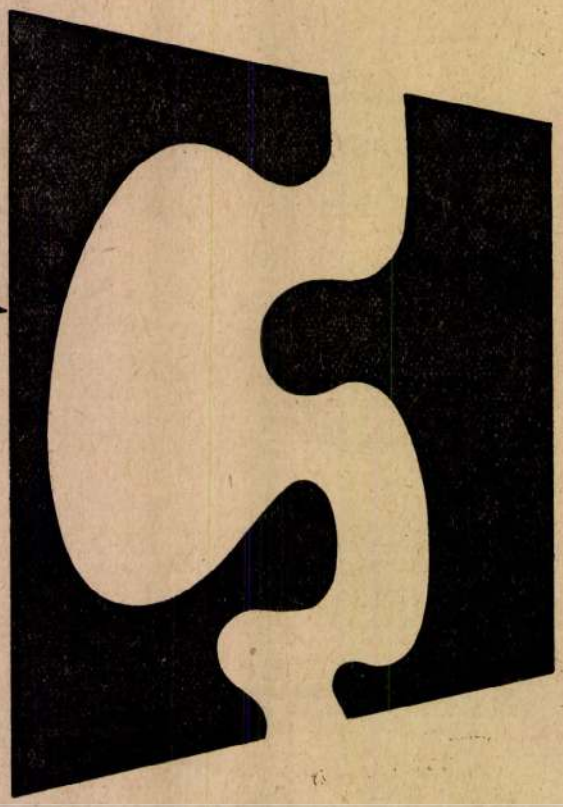
(1377)

Tolna megyei Tanács Balassa János Kórháza Szekszárd, pályázatot hirdet E. 118. és E. 119. kulcsszámú **segédorvosi** állásokra a sebészeti osztályon. A pályázatot a kórház igazgatójának a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kelj benyújtani. Szolgálati szoba biztosítva van.

*Új készítmény!*

# PEPULSAN

## TABLETTA



**1 tabl. tartalmaz: 50 mg béta-diethylamino-ethylxanthen-9-carboxylatot.**

*Javallata:*

**ulcus ventriculi, ulcus duodeni, gastritis hiperacida, enyhe colitis.**

*Hatásmechanizmusa:*

csökkenti a gyomor és duodenum autonom motoros és szekréciós beidegződésének gátlása útján a gyomor-, bél-hyperfunkciót.

*Adagolása:*

**két héten át napi 3, esetleg 4 tabletta, a harmadik héttől napi 2 tablettára, a hatodik héttől 3 × ½ tablettára csökkentve az adagot.**

*Mellékhatás:*

**múló szájszárazság és esetleges pupilla accomodációs zavar.**

*Ellenjavallat:*

**glaucoma, pylorus obstructio, chronicus prostata-bántalom.**

*Csomagolás:* **20 db fiolában Ft 17,20, 50 db üvegben Ft 43,—, 250 db üvegben Ft 215,— (gyógyintézeti csomagolás)**

**SZTK terhére szabadon rendelhető.**

*Gyártja és ismerteti:*

**CHINOIN GYÓGYSZER ÉS VEGYÉSZETI TERMÉKEK GYÁRA**

Budapest IV., Tó-utca 1—5.



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

Felelős kiadó: a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója. — Megjelent 10500 példányban
582784 Athenaeum (F. v. Soproni Béla)

# ORVOSI HETILAP

## TARTALOMJEGYZÉK


**Petrilla Aladár dr.:** Az 1957. évi poliomyelitis ellenes védőoltások eredménye .. .. .. .. .. .. .. .. .. 1193

**EREDETI KÖZLEMÉNYEK**

*Ujabb enzymmethodikák klinikai jelentőségéről* .. .. .. 1200

**Simon Miklós dr., Kürthy László dr., Elődi Pál** cand., **Soós Sándor dr.** és **Horváth Bertalan dr.:** A serum aldolase diagnosztikus jelentősége májmegbetegedésekben .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. 1201

**Tényi Mária dr.:** Klinikai tapasztalatok a serum transaminase aktivitás mérésével .. .. .. .. .. .. .. 1207

**Braun Pál dr.** és **Horváth István dr.:** Amylase és transaminase aktivitás egészségesek és betegek serumában 1210

**KLINIKAI TANULMÁNY**

**Bodoky György dr.:** Visszérbetegség másodlagos szövődményeinek kezelése .. .. .. .. .. .. .. .. 1215

**REFERÁTUM**

**Csernohorszky Vilmos dr.** és **Jakab Tivadar dr.:** A synkope pathomechanizmusáról és klinikumáról .. .. 1219

**THERAPIÁS KÖZLEMÉNY**

**Kós Rudolf dr.** és **Votin József dr.:** A mozgásszervek fájdalmas állapotainak kezelése prednisolon injekciókkal .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. 1223

**KAZUISZTIKA**

**Forgács József dr.:** Terhesség alatti ún. essentialis haematuria .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. 1225

Levelek a szerkesztőhöz

Dermatomyositis és rheumatizmus .. .. .. .. .. 1226

Megjelent .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. 1228

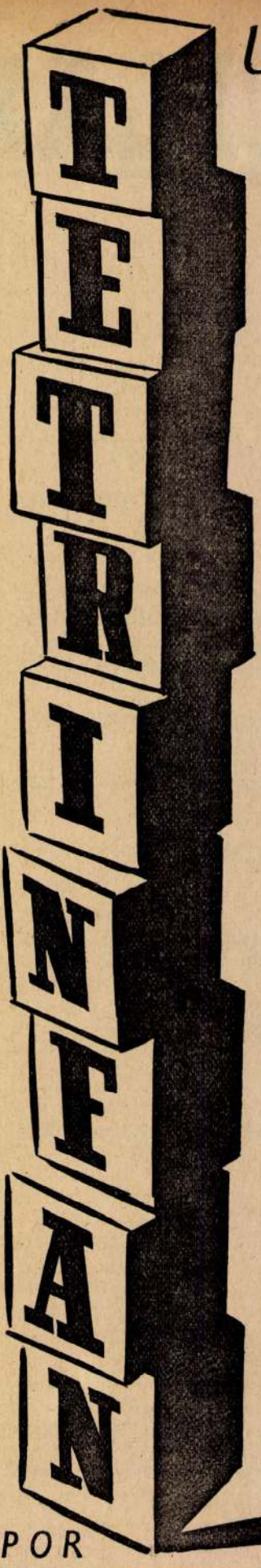
Hírek .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. 1228



XCIX. évfolyam **35.** szám 1193—1228 oldal Budapest, 1958. augusztus 31

Előfizetési ára 1 évre: 120,— Ft, egyes példány ára: 3,— Ft

# Új készítmény!




*Összetétele:* 0,5 g-onként (adagolókanalanként) 50 mg oxytetracyclint, B-vitamin komplexet és p. oxibensoesav metilésztert tartalmazó ízesített porkeverék.

*

*Javallatok:* penicillin rezisztens coccus fertőzések, primér atipusos (virus) pneumonia, pertussis, scarlát, anthrax, actinomycosis, tífusz exanth. eseteiben. Eredményesen alkalmazható a húgyutak coli fertőzése, lymphogranuloma venereum, granuloma inquinale, brucellosis, valamint tularaemia esetében is.

*

*Mellékhatása:* ritkán fellépő hasmenés, hányinger, viszketés, stomatitis, amelyek a gyógyszer elhagyásával megszűnnek.
A gyógyszer iránt érzékeny betegeknek ajánlatos a készítményt hideg tejben elkeverve beadni.

*

*Adagolása:* naponta 4-szer, határás időközben, 10 testsúlykilogrammonként 1—2 adagolókanállal (50—100 mg. oxytetracyclin) folyadékban elkeverve (tea, tej, gyümölcslé) beadva kellemes ízű italt ad. Az adagolást általában a láz megszűnését követő 48 órán át ajánlatos folytatni.

*

*Megjegyzés:* SZTK terhére csak 12 éven aluli gyermekek részére előzetes főorvosi engedéllyel rendelhető abban az esetben, ha egyéb antibiotikum alkalmazása nem járt megfelelő eredménnyel, illetőleg a kitenyésztett kórokozó határozott oxytetracyclin érzékenységet mutat.

*

*Csomagolása:* 20 g doboz 36,60 Ft
40 g doboz 46,00 Ft

*

*Gyártja és ismerteti:*

**CHINOIN Gyógyszer- és Vegyészeti Termékek Gyára Budapest IV. Tó u. 1—5.**

ORVOSI HETILAP

ALAPÍTOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

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

XCIX. ÉVFOLYAM 35. SZÁM 1958. AUGUSZTUS 31.

Szerkesztőség: Budapest V. Nádor u. 32. I. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765.
Kiadóhivatal: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, Budapest V. Beloiannisz u. 8. — Telefon 122—650.
M. N. B. egyszámlaszám: 69.915,272—46.

*Az Országos Közegészségügyi Intézet (igazgató: Bakács Tibor dr.) közleménye*

# Az 1957. évi poliomyelitis ellenes védőoltások eredménye

*Írta: PETRILLA ALADÁR dr.*

Az 1957. évben Magyarország területén kiterjedt poliomyelitis járvány zajlott le. Az ezt megelőző időszakban észlelt járványok alkalmával a legmagasabb megbetegedési számok 1000—1200 között mozogtak, a járványmentes években 200—300 volt a megbetegedések száma (1. sz. ábra). 1957-ben az ország területén 2334 poliomyelitis esetet jelentettek be (23,8 százezrelék), ezek bénulással járó megbetegedések voltak. A letalitás 6,1%-ot tett ki. A járvány az ország északkeleti részén és bizonyos mértékig a fővárosban jelentkezett, az ország többi részén a megbetegedések száma a járványmentes évek keretein belül mozgott.* A járvány részleteiről nem célunk ezen a helyen beszélni, de meg kell említeni, hogy míg az előző években észlelt járványok általában június—július hónapokban kezdődtek, addig az 1957. évi járvány már májusban erős emelkedésnek indult. Más esztendőkben a járványgörbe augusztus—szeptember hónapokban érte el a csúcsát és elhúzódott az őszi hónapokra is, 1957-ben ezzel szemben a járványgörbe már július hónapban elérte csúcspontját, ettől kezdve meredeken csökkent és az év utolsó hónapjaiban lényegesen kevesebb megbetegedés fordult elő, mint más járványos években. Az Országos Közegészségügyi Intézet víruskutató osztályán a járvány idején 53 poliomyelitis törzset izoláltak, amelyek közül 46 az I. típusba tartozott.

### *A védőoltás módja és az oltottak száma*

A járvány elleni védekezés során a szokásos járványügyi intézkedések mellett hazánkban első ízben került sor aktív immunizálás alkalmazására. Az oltóanyag beszerzése körüli nehézségek miatt a védőoltásokat csak a járvány csúcsán kezdtük el. Eleinte csak két korosztály oltására elegendő oltóanyag állt rendelkezésre, ezért az első intézkedések szerint az 1955 és 1956-ban született gyermekek oltására nyílt lehetőség, néhány héttel később azonban további oltóanyagot sikerült biztosítani, így az 1951—1954. évi korosztályok, továbbá az 1957 január és február hónapjaiban született gyermekek is oltásra kerültek. Az 1955—1956-ban született gyermekek első oltására júliusban, második oltására augusztusban, az 1951—1954. évben született, valamint az 1957 január—február hónapjaiban született gyermekek oltására augusztusban és szeptemberben került sor. Végeredményben az oltások az 1951 januártól 1957 február végéig született, tehát gyakorlatilag a 0—6 éves korosztályokra terjedt ki (kivéve a 6 hónapnál fiatalabbakat, de ezek körében csak elenyésző számú megbetegedés történt) és az oltásokat 1957 július 18 és szeptember 25 között végezték el. A kijelölt korosztály oltása után fennmaradó oltóanyagot idősebb korosztályok oltására használták fel. Az oltásokról elmaradt gyermekek, továbbá a 6 évesnél idősebb korosztályú gyermekek egy részének oltása tovább folyt az év végéig.

A felhasznált oltóanyag túlnyomó többsége három gyógyszergyártól származott (Connaught, Eli Lilly and Co. és Park, Davis and Co.), kisebb mennyiségeket más cégektől is importáltak. Az oltásokat díjtalanul, önkéntes jelentkezés alapján, intracutan módszerrel végezték. Egy oltás 0,2 ml oltóanyaggal történt (két beszúrási helyre 0,1—0,1 ml), az oltást négy hét múlva megismételték.

Az oltások központi szervezését, az oltóanyag beszerzését, szétosztását, az oltások ellenőrzését és egyéb központi intézkedéseket az Egészségügyi Minisztérium végezte, a szervezés helyi feladatait a megyei és városi Közegészségügyi-Járványügyi Állomások látták el, az oltást erre a célra szervezett és az intracutan oltási módszerben járatos orvosokból és asszisztensekből álló brigádok, egyes helyeken a körzeti orvosok végezték.

A hatósági úton oltott személyek számáról az 1. sz. táblázat ad felvilágosítást, amelynek adatait az Egészségügyi Minisztérium bocsátotta rendel-

* A járvány részleteit *Rudnai*-nak e kézirat benyújtása után megjelent közleménye tartalmazza (9).

kezésünkre. Az oltásra kijelölt korosztályba, tehát az 1951. január 1. és 1957. február 28. között született gyermekek csoportjába, a Központi Statisztikai Hivatal adatai szerint az egész országban 1 153 945 gyermek tartozott. Ezek közül a kétszer oltottak aránya szeptember végéig 75,7%-ot, az év végéig folytatott pótoltásokkal együtt 80,4%-ot tett ki. A fővárosban a hatósági oltásokat a szóbanforgó korosztály tagjainak 47,7%-a, az év végéig 55,3%-a kapta meg, a vidéken szeptember végéig az oltásra kijelölt korcsoport 80,6%-ban, az év végéig 84,8%-ban került kétszeri beoltásra. Az idősebb korosztályokból is sokan kérték a védőoltást, ezeknek száma az év végéig 271 675 volt, úgyhogy az összes kétszer oltott gyermekek száma az év végéig kereken 1,2 milliót tett ki.

*1. táblázat*

*Poliomyelitis ellenes hatósági védőoltásban részesített személyek száma (Az Eü. Min. adatai alapján)*

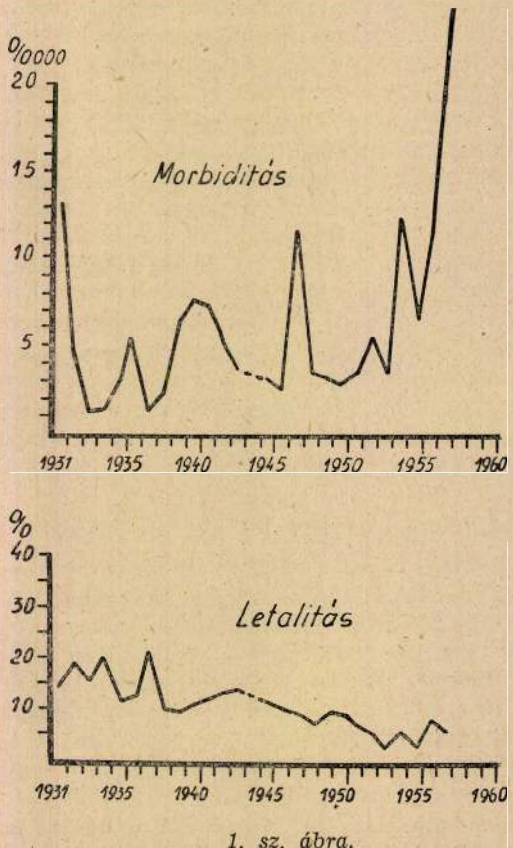
| Megnevezés | | Vidék | Budapest | Ország összesen |
|---|---|---|---|---|
| Az 1951. január 1. és 1957. február 28. között született oltásra kijelöltek ..... | | 983 012 | 170 933 | 1 153 945 |
| A) *Az 1957. július—szeptemberben végzett oltások adatai* | | | | |
| Az oltásra kijelöltek közül | egyszer oltott .... | 89 144 | 23 816 | 112 960 |
| | kétszer oltott ... | 792 357 | 81 554 | 873 911 |
| | oltásban nem részesült ... | 101 511 | 65 563 | 167 074 |
| A kétszer oltottak az oltásra kijelöltek %-ában ..... | | 80,6 | 47,7 | 75,7 |
| Az idősebb korosztályúak közül kétszer oltott ..... | | 126 608 | 10 427 | 137 035 |
| B) *Az 1957. október—decemberben végzett oltások adatai* | | | | |
| Az oltásra kijelöltek közül kétszer oltottak ..... | | 40 752 | 12 889 | 53 641 |
| Az idősebb korosztályúak közül kétszer oltottak .... | | 109 326 | 25 314 | 134 640 |
| C) *Az 1957. évben végzett oltások adatai összesen* | | | | |
| Az oltásra kijelöltek közül kétszer oltottak száma ... | | 833 109 | 94 443 | 927 552 |
| A kétszer oltottak az oltásra kijelöltek %-ában ..... | | 84,8 | 55,3 | 80,4 |
| Az idősebb korosztályúak közül kétszer oltottak .... | | 235 934 | 35 741 | 271 675 |
| Az összes kétszer oltottak száma ..... | | 1 069 043 | 130 184 | 1 199 227 |

Az 1. sz. táblázat nem tartalmazza a magánúton oltottak számát. A behozott oltóanyag mennyiségéből ítélve, az egész országban mintegy 80 000-re becsülhető a magánúton kétszer oltottak száma, ezeknek nagyobb része a fővárosra esett és ez a hatósági úton beoltottakkal együtt lényegesen magasabbra emelte az oltottak arányát, mint amit a táblázat mutat.

*Az oltások eredménye*

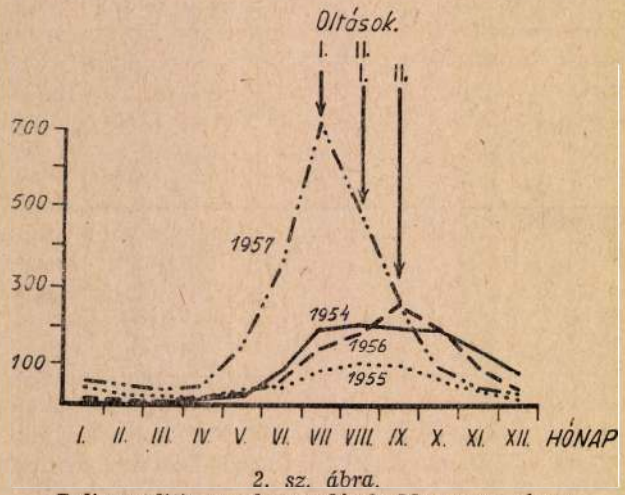
Az oltások hatékonyságának járványtani elbírálását több körülmény nehezíti meg. Az oltásokat a járvány csúcsán kezdtük és akkor fejeztük be, amikor az esetek száma már erősen csökkenőben volt. Az oltott és nem oltott korosztályok összehasonlítását zavarja, hogy a nem oltott korosztályban is sokan részesültek védőoltásban mind a hatósági, mind a magánúton végzett oltások kapcsán, viszont az oltásra kijelölt korosztályban is voltak nem oltott egyének. Az oltásra kijelölt korosztályban csak az önként elmaradtak szolgálhatnak összehasonlítási alapul, ez pedig nem megfelelő kontroll-csoport. Mindezen hibaforrás miatt az oltások hatékonyságára vonatkozó alábbi vizsgálatok nem érik el a megkívánt pontosságot, de minthogy az oltásokat a járvány leküzdése céljából és nem kísérleti célból végezték, meg kell kísérelnünk az eredményeket a rendelkezésre álló adatok alapján leméri. Erre a célra felhasználtuk egyrészt a szokásos fertőzőbeteg bejelentőlapokat, másrészt az oltásokra vonatkozó adatokat külön kérdőíveken gyűjtöttük össze. Az oltások eredményére a következő tények utalnak.

1. Az előző évek járványai kapcsán azt tapasztaltuk, hogy a járványgörbe általában elhúzódott az őszi hónapokra is (2. sz. ábra). Az 1957. évi járvány, jóllehet méreteiben lényegesen túlhaladta a hazánkban eddig észlelt összes járványokat, mégis *az év utolsó hónapjaiban kevesebb megbetegedést okozott, mint az előző két járványos esztendőben.*



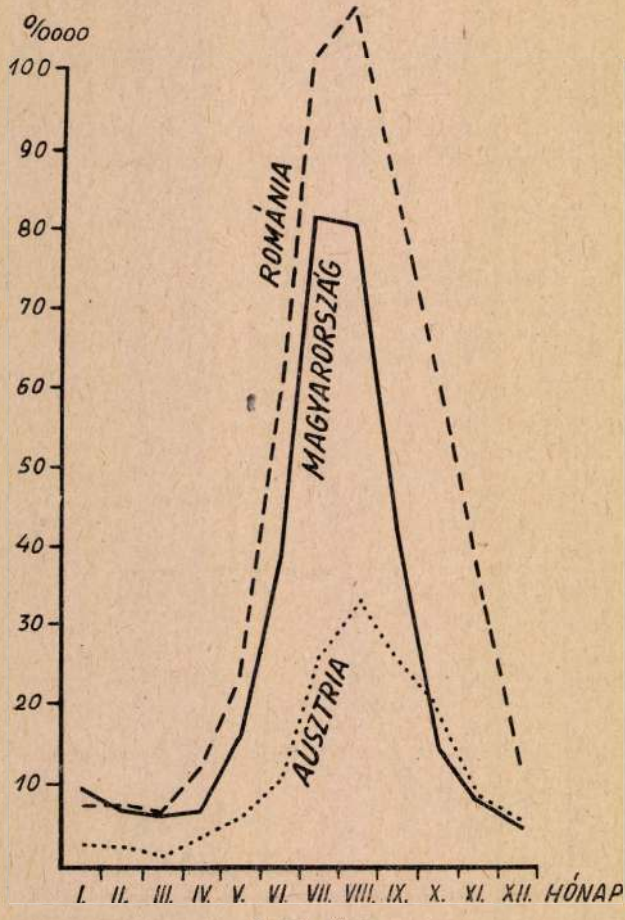

*1. sz. ábra.*

2. Az ország járványgörbéjét a 3. sz. ábrában összehasonlítottuk két olyan szomszédos állam járványgörbéjével, amelyekben tudomásunk szerint szélesebbkörű poliomyelitis ellenes védőoltásokat



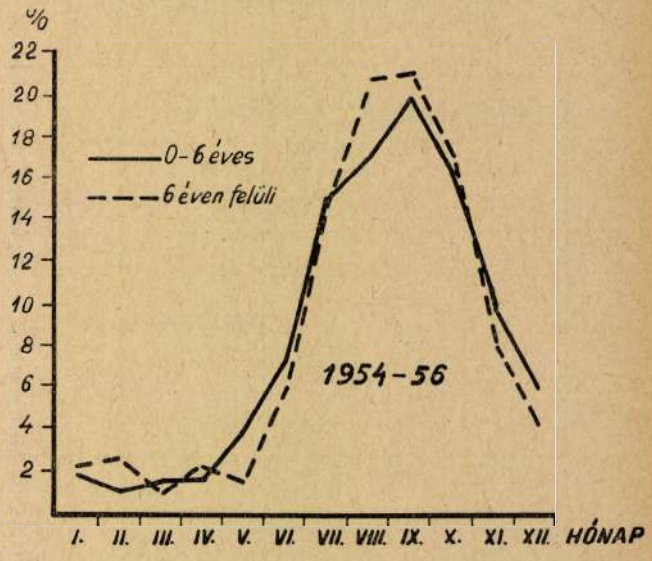

2. sz. ábra.
*Poliomyelitis megbetegedések Magyarországon.*

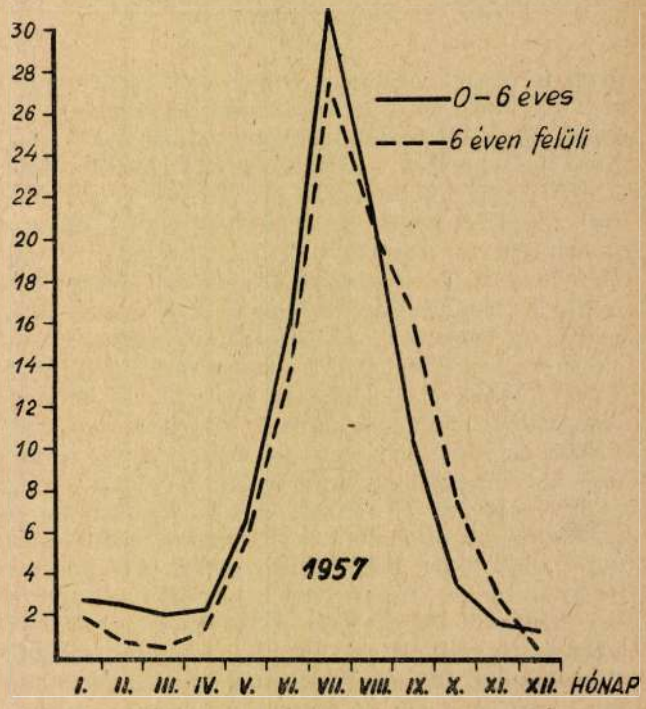
nem végeztek (minthogy csak az előzetes adatok álltak rendelkezésünkre, a hazai járványgörbét is az előzetes adatok alapján rajzoltuk meg, ezért ez utóbbinak alakja eltér a 2. sz. ábrán feltüntetett görbétől). A 3. sz. ábrából látható, hogy Romániában a járványgörbe elhúzódott az őszi hónapokra is, tehát inkább ahhoz hasonlított, amelyet hazánkban az előző évek járványai kapcsán észleltünk. Ausztriában a megbetegedések száma lényegesen kevesebb volt mint nálunk, de a járványgörbe itt is elhúzódott az őszi hónapokig, és feltűnő, hogy *hazánkban az év utolsó hónapjaiban alacsonyabb volt a morbiditás, mint Ausztriában*, ahol pedig a morbiditás az előző hónapokban lényegesen alacsonyabb volt, mint nálunk.




3. sz. ábra.
*Poliomyelitis megbetegedések 1957-ben Magyarországon, Ausztriában és Romániában (Előzetes adatok).*

3. Megvizsgáltuk az oltásra kijelölt, tehát 0—6 éves és a 6 éven felüli korcsoportokban előfordult megbetegedések szezonális alakulását. Az erre vonatkozó adatokat a 4. sz. ábra mutatja. A két csoportban előfordult megbetegedések számát hónapok szerint százalékban kifejezve az látható, hogy az előző években (1954—1956-ban) a két korcso-

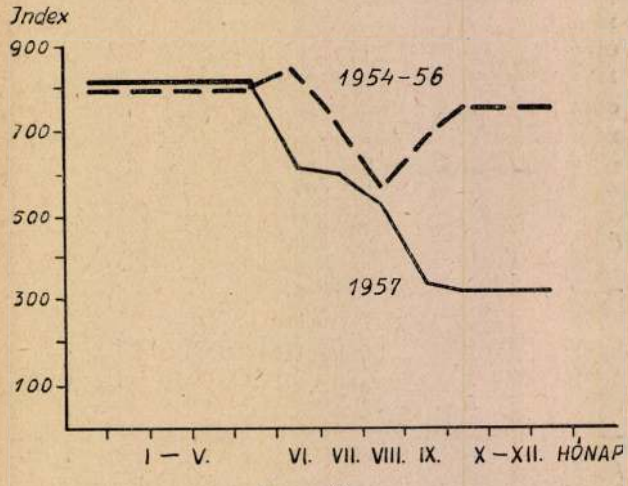



4. sz. ábra.
*Poliomyelitis megbetegedések hónapok szerint %-ban.*

port szezonális görbéje eléggé párhuzamosan halad. 1957-ben *a 6 éven felüliek szezonális görbéje elmaradt a 0—6 évesek görbéjétől és szeptember—október—november hónapokban ebben a korosztályban a megbetegedések részesedési aránya lényegesen magasabb,* mint az oltásra kijelölt korosztályé.

4. A már említett oltási rendszer gyakorlatilag azt jelentette, hogy az év utolsó negyedében a 0—6 éves korosztály volt oltottnak tekinthető, a 6 éven felüliek — eltekintve a hatósági és magánúton végzett aránylag kis számú oltástól — oltatlan kontroll-csoportnak volt tekinthető. A megbetegedések előfordulási aránya szempontjából e két korcsoport nem egyenértékű, mert az előző évek adatai szerint az eseteknek közel 90%-a esett a 0—6 évesekre (1954—1956-ban 88,1%). Más kontroll-lehetőség nem lévén, a 6




*5. sz. ábra.*

*0—6 éves korúak poliomyelitis megbetegedésének indexe, ha a 6 éven felülieké = 100.*

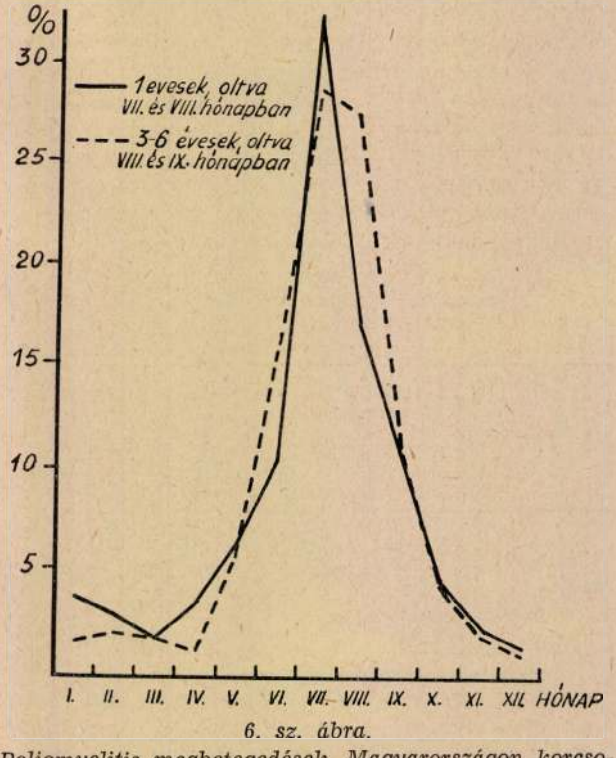
éven felülieket vettük az összehasonlítás alapjául. A 2. sz. táblázatban összeállítottuk az ország területén előfordult megbetegedések számát a két említett korcsoportra vonatkozólag havonkénti részletezésben (a kis számokból adódó esetleges torzítás elkerülése végett az év első és utolsó hónapjainak adatait összevontuk). Az adatokat a 5. sz. ábra is mutatja. Az előző, 1954—1956. éveket áttekintve, megállapítható, hogy a 0—6 évesek csoportjában előfordult megbetegedések száma az év elején és végén hétszer, nyolcszor múlja felül a 6 éven felüliek megbetegedési számait, és még a legkisebb különbséget mutató hónapban, augusztusban is közel hatszoros az arány. Az 1957. év első hét hónapjában nagyjából azonosak a viszonyok, ebben az időszakban is hat-nyolcszor annyi megbetegedés adódott a 0—6 évesek között, mint a 6 éven felüliek között. Lényegesen megváltozott az arány az év utolsó négy hónapjában. (Augusztus hónapot átmenetnek lehet tekinteni, ekkor ugyanis az első oltások bizonyos fokú hatása már érvényesülhetett). Szeptembertől kezdve *az oltott korcsoportban már csak kereken háromszor annyi megbetegedés fordult elő,* mint a nem oltottak között. Az 5. sz. ábrában az arányok alakulása jól észlelhető.

*2. táblázat*

*Poliomyelitis megbetegedések korcsoportok és hónapok szerint*

| Hónap | Megbetegedések száma | | | | A 0—6 éves korúak indexe, ha a 6 éven felülieké = 100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1954—56-ban | | 1957-ben | | | |
| | 0—6 éves | 6 éven felüli | 0—6 éves | 6 éven felüli | 1954—56 | 1957 |
| I—V. | 252 | 32 | 307 | 38 | 787 | 808 |
| VI. | 176 | 21 | 310 | 51 | 838 | 608 |
| VII. | 373 | 53 | 604 | 101 | 704 | 598 |
| VIII. | 426 | 75 | 410 | 77 | 568 | 532 |
| IX. | 501 | 74 | 203 | 62 | 677 | 327 |
| X—XII. | 802 | 108 | 129 | 42 | 742 | 307 |
| Összesen | 2530 | 363 | 1963 | 371 | 697 | |

A 2. sz. táblázatban közölt adatok lehetővé teszik, hogy az elért csökkenés mértékére vonatkozólag végezzünk becsléseket. Ha az oltások előtti időszak arányait vesszük alapul, akkor kiszámíthatjuk az oltások utáni időszakra vonatkozóan is a várható megbetegedések számát. Ha ugyanis az 1957. év utolsó négy hónapjában is hat-nyolcszor múlta volna felül a 0—6 éves betegek száma a 6 éven felülieket (104), akkor az előbbi korcsoportban előfordult 332 megbetegedés helyett, hatszoros arányt számítva, 624, illetve nyolcszoros arány esetén 832 megbetegedés történt volna. A ténylegesen előfordult esetek ennek 53,2, illetve 40,0%-át jelentik, vagyis *az oltott korcsoportban 47—60%-kal kevesebb megbetegedés fordult elő,*




*6. sz. ábra.*

*Poliomyelitis megbetegedések Magyarországon korcsoportok szerint.*

mint amit az előző évek adatai alapján várhattunk volna. Ha feltevésünk helyes, akkor abszolút számokban kifejezve az év utolsó négy hónapjában az országban kereken 300—500 megbetegedéssel kevesebb fordult elő, mint amennyire számítanunk kellett.

Figyelembe kell vennünk azt is, hogy a 6 éven felüliek körében is történtek védőoltások, bár aránylag kis számban és az oltottnak mondott korcsoportban nem mindenki részesült védőoltásban (részben, akik oltásra nem jelentkeztek, részben az 1957. március óta született, tehát kereken 9 hónapnál fiatalabb csecsemők) ezért *a számított arányok minimumoknak mondhatók.*

5. Mint említettük, az oltásokat július hónapban kezdtük meg és ezért augusztus hónaptól kezdve összegyűjtöttük egyéni kérdőívek formájában az oltott csoportban előfordult megbetegedésekre és oltásokra vonatkozó adatokat. Az 1951. január 1. és 1957. február 28. között született, tehát oltásra kijelölt korcsoport erre vonatkozó adatait a vidékre a 3. számú, a fővárosra a 4. számú táblázat tartalmazza. A táblázatokban az ebbe a korcsoportba tartozó oltásban nem részesült betegek adatai mellett feltüntettük az egyszer, illetőleg a kétszer oltottak körében előfordult megbetegedéseket, különválasztva a két héten, a négy héten belül és az ezen túl előfordult megbetegedések számát. Nem sikerült tisztázni az oltásokra vonatkozó adatokat a bejelentett esetek 6 százalékában.

Minthogy az oltásokat túlnyomó többségükben szeptember végén fejeztük be, az oltások hatására teljes mértékben csak az év utolsó negyedében számíthattunk. Az adatok elbírálását megnehezíti, hogy ebben az időben már csak kevés számú megbetegedés fordult elő és így az arányok elbírálása óvatosságot igényel. A szeptember végéig elvégzett oltások számát az 1. sz. táblázat tartalmazza és ennek alapján a különböző korcsoportokban előfordult megbetegedések aránya megállapítható.

A vidéken az oltásra kijelölt korcsoportban az év utolsó negyedében a nem oltottak között 27 megbetegedés történt és ez a 101,511 nem oltott gyermekhez viszonyítva 26,6 százezreléket tesz ki. Ugyanekkor az egyszer oltottak csoportjából (89 144) az oltások után 30 napon túl megbetegedettek száma 12, azaz 13,4 százezrelék volt. A kétszer oltottak közül (792 357) 30 napon túl megbetegedett 40, tehát 100 000 lakosra 5,0 megbetegedés esett. A 3. sz. táblázat más számításokat is lehetővé tesz, így például az immunitás kifejlődéséhez szükséges határt 30 nap helyett 14 napban is megszabhatjuk. Ha abból indulunk ki, hogy védettségre már a második oltás után két hét múlva számítanunk kell, akkor az év utolsó negyedében a kétszer oltottak között 48 megbetegedést számítva, a morbiditás 6,1 százezrelék. A nem oltott csoportban észlelt morbiditási arányt alapul véve, az egyszer és kétszer oltott csoportban (881 501) a várható megbetegedések száma a vidéken az év utolsó negyedében kereken 230 lett volna, és ha ehhez a fővárosi megbetegedések várható számát is hozzáadnánk, az összeg nem esik messze az előbb (4. pont alatt) említett eredménytől. Az adatok mindkét számítás esetén azt mutatják, hogy *az oltásra kijelölt korcsoportban az oltásban nem részesültek morbiditása körülbelül ötször annyi volt, mint a kétszer oltottaké.*

*3. táblázat*

*Poliomyelitis megbetegedések a vidéken az oltásra kijelölt korcsoportban*

| Hónap | Nem oltott | Egyszer oltottak közül megb. | | | Kétszer oltottak közül megb. | | | Összes beteg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 0—14 napon belül | 15—29 napon belül | 30 napon túl | 0—14 napon belül | 15—29 napon belül | 30 napon túl | |
| Augusztus | 197 | 60 | 47 | 8 | 29 | — | — | 341 |
| Szeptemb. | 65 | 17 | 20 | 13 | 26 | 15 | 11 | 167 |
| Október .. | 16 | 1 | 1 | 9 | 4 | 8 | 18 | 57 |
| November | 6 | 1 | 1 | 3 | — | — | 14 | 25 |
| December | 5 | — | — | — | — | — | 8 | 13 |
| Összesen okt.—dec. | 27 | 2 | 2 | 12 | 4 | 8 | 40 | 95 |
| | Megbetegedés 100 000 lakosra | | | | | | | |
| | 26,6 | | | 13,4 | | | 5,0 | |

*4. táblázat*

*Poliomyelitis megbetegedések Budapesten az oltásra kijelölt korcsoportban*

| Hónap | Nem oltott | Egyszer oltottak közül megb. | | | Kétszer oltottak közül megb. | | | Összes beteg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 0—14 napon belül | 15—29 napon belül | 30 napon túl | 0—14 napon belül | 15—29 napon belül | 30 napon túl | |
| Augusztus | 25 | 5 | 6 | — | 2 | — | — | 38 |
| Szeptemb. | 4 | 4 | 4 | 3 | — | 1 | 2 | 18 |
| Október .. | 2 | — | — | 1 | — | 1 | 1 | 5 |
| November | — | — | — | 1 | — | — | 2 | 3 |
| December | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 |

A főváros adatai (4. sz. táblázat) nem teszik lehetővé hasonló számítások elvégzését, mert az év utolsó három hónapjában a megbetegedések száma igen csekély volt (2 nem oltott és 4 kétszer oltott) és mert a nagyszámú magánúton végzett oltások számának bizonytalansága miatt az oltásra kijelölt korcsoportban az oltottak és nem oltottak különválasztása alig lehetséges.

6. Mint említettük, az 1955—56-ban született gyermekek júliusban és augusztusban kapták a védőoltást, az 1951—54. évi korosztályok pedig augusztusban és szeptemberben. A két csoport oltása között tehát egy hónap különbség van. A 6. sz. ábrán feltüntettük százalékos arányban egyrészt az egyéves korúak (összes megbetegedés 675), másrészt a 3—6 évesek (összes megbetegedés 530) szezonális görbéjét. Minthogy az ehhez szükséges adatok a szokásos bejelentőlapok alapján kerültek összeállításra, ahol nem a születési év, hanem az életkor van feltüntetve, az oltás, illetve az oltási idő szempontjából kevert korosztályokat, mint az 1 éven aluliak és a 2 évesek, az ábrából elhagytuk. Az ábra jól mutatja, hogy *az oltások elvégzésében mutatkozó egyhónapos különbség érezteti*

*hatását, mert a két csoport megbetegedési számainak csökkenésében is egyhónapos eltolódás mutatkozik.* Minthogy az 1 évesek első oltása júliusban, a 3—6 éveseké augusztusban történt és csökkenés már a következő hónapokban mutatkozik, ez az adat is arra utal, hogy *az első oltás után mutatkozik bizonyos fokú védettség.*

*5. táblázat*

*Poliomyelitis megbetegedések a hatósági oltások után*

| Az oltás és a megbetegedés között eltelt napok száma | Megbetegedések száma | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | vidéken | | Budapesten | | országban | |
| | első | második | első | második | első | második |
| | oltás után | | | | | |
| 0— 4 nap | 21 | 22 | 4 | 1 | 25 | 23 |
| 5— 9 „ | 27 | 23 | 2 | 1 | 29 | 24 |
| 10—14 „ | 31 | 14 | 3 | — | 34 | 14 |
| 15—19 „ | 22 | 14 | 3 | 2 | 25 | 16 |
| 20—24 „ | 28 | 4 | 3 | — | 31 | 4 |
| 25—29 „ | 19 | 5 | 4 | — | 23 | 5 |
| 30—39 „ | 17 | 14 | — | 2 | 17 | 16 |
| 40—49 „ | 9 | 15 | 2 | 2 | 11 | 17 |
| 50—59 „ | 2 | 7 | 1 | 1 | 3 | 8 |
| 60-nál több | 5 | 15 | 2 | 1 | 7 | 16 |
| Összesen .. | 181 | 133 | 24 | 10 | 205 | 143 |

7. Végül arra a kérdésre is válaszolhatunk, hogy az oltásoktól nem láttunk-e provokativ hatást. Ismeretes ugyanis, hogy járványos időben néha injekciós beavatkozások után, főként az érintett végtagon, bénulások fejlődnek ki. Az 5. sz. táblázatban összeállítottuk az oltásra kijelölt korcsoportban előfordult megbetegedéseket az oltástól a megbetegedésig eltelt idő szerint. Az adatokból látható, hogy *az oltás után egy-két hét múlva a megbetegedések száma nem szaporodott olyan mértékben, hogy abból az oltások provokatív hatására lehetne következtetni.* Különösen vonatkozik ez a második oltásokra, az oltások után előfordult megbetegedések száma a kritikus időpontban nem emelkedik. Az oltások után előfordult megbetegedések számának az idő előrehaladásával mutatkozó állandó fogyását az magyarázza, hogy az oltásokat a járvány lefelé menő szakaszán végeztük, tehát a megbetegedések egyre ritkábban fordultak elő.

*6. táblázat*

*Poliomyelitis megbetegedések a magánúton végzett oltások után*

(Csak az aug.—dec.-ben előfordult esetek)

| Az oltás és a megbetegedés között eltelt napok száma | Megbetegedések száma | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | vidéken | | Budapesten | | országban | |
| | első | második | első | második | első | második |
| | oltás után | | | | | |
| 0— 4 nap | 1 | — | — | — | 1 | — |
| 5— 9 „ | — | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 10—14 „ | 1 | — | — | — | 1 | — |
| 15—19 „ | 1 | — | — | — | 1 | — |
| 27 „ | — | — | 1 | — | 1 | — |
| 35 „ | — | — | — | 1 | — | 1 |
| 115 „ | — | 1 | — | — | — | 1 |
| Összesen ... | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 |

A magánúton, tehát minden valószínűség szerint intramuscularisan vagy intracután végzett oltások után is előfordultak megbetegedések. Adataink csak az augusztus—decemberben előfordult megbetegedésekre vonatkoznak, és minthogy ezeket az oltásokat már jóval a hatósági oltások előtt elkezdték, a feljegyzett esetek száma nem teljes. A tudomásunkra jutott, tehát augusztus—december hónapokban előfordult megbetegedések számát, amelyek különböző eredetű vaccinával magánúton végzett oltások után jelentkeztek, a 6. sz. táblázat tünteti fel. Az adatok kis száma miatt messzemenő következtetést nem vonhatunk le, de annyit megállapíthatunk, hogy ezektől az oltásoktól, amelyek a már említett adatok szerint kb. 80 000 első és ugyanennyi második oltást tettek ki, feltűnő provokatív hatást nem láttunk.

*Megbeszélés*

A hazánkban 1957 májusában kezdődött poliomyelitis járvány június és július hónapokban eddig még nem észlelt méreteket öltött, ezért a szokásos védekezési eljárások (üdültetési korlátozások, betegek elkülönítése, a környezetben levők bizonyos foglalkozásoktól eltiltása, az injekciós beavatkozások csökkentése, a védőoltások beszüntetése, a szájban és torokban végzendő nem sürgős műtétek elhalasztása, sportesemények szüneteltetése stb.) mellett sor került a Salk-vaccina alkalmazására. A külföldön végzett védőoltások eredményességéről több szerző számolt be (1, 2, 3, 4) és annak hatásfokát 60—90%-közöttinek találták, ezek a védőoltások 1—1 ml vaccinának intramuscularis vagy subcutan alkalmazásával történtek.

A Salk-vaccina intracutan alkalmazásának epidemiológiai eredményeire vonatkozó közléseket a rendelkezésünkre álló irodalomban nem találtunk. Dániában 1955-ben intracután módszerrel oltották a 7—12 éves gyermekeket, de minthogy az oltást követő nyáron az egész országban mindössze 7 poliomyelitis megbetegedés történt, az oltások eredménye nem volt értékelhető (8). 1957 elején Csehszlovákiában intracutan módszerrel végezték az oltásokat, de ezeknek értékelésére vonatkozó adatok ez ideig nem állnak rendelkezésünkre.* Az 1957. évi járvány kapcsán Magyarország is az intracutan módszert volt kénytelen választani, egyrészt, mert az oltóanyag beszerzése körül nehézségek mutatkoztak, tehát kevesebb oltóanyaggal intracutan oltva több gyermeket lehetett immunizálni, másrészt, mert az oltásokat kiterjedt járvány idején kényszerültünk elvégezni és remélhető volt, hogy az injekciós beavatkozások esetleges károsító hatását az intracutan módszer lényegesen csökkenti vagy kiküszöböli. Az eljárást egyébként a poliomyelitis ellenes védőoltások legilletékesebb szakértői is helyeselték (5).

A védőoltások hazai eredményeit a már említett okok miatt nem lehetett pontosan lemérni. Az

* E kézirat benyújtása után közlésre került előzetes adatok szerint az eredmény kielégítő volt (10).

oltásokat a járvány csúcsán kezdtük és az immunitás kifejlődéséhez szükséges idő miatt nem várhattuk a megbetegedések azonnali megszűnését. Az oltások hatását legfeljebb a járvány későbbi szakaszán reméltük. Az a körülmény, hogy a járványgörbe az oltásokkal egyidejűleg csökkeni kezdett és az év utolsó ngyedében, amikor az immunitás hatására már számítani lehetett, alacsonyabbra csökkent, mint más járványos években, vagy a szomszédos államokban, egymaga nem szól az oltások hatásossága mellett, mert a csökkenésben más tényezőknek is lehetett szerepe. Ha azonban figyelembe vesszük az oltott és nem oltott csoportokban mutatkozó morbiditási különbséget és hozzátesszük, hogy a legtöbb megbetegedést mutató korosztályok túlnyomó többsége az év utolsó hónapjaiban már védettnek volt tekinthető, akkor feltételezhetjük, hogy *a járványnak szokatlanul korai megszűnése a védőoltásoknak lehetett eredménye.*

Minthogy az oltásra kijelölt korosztály megközelítőleg a 0—6 évesek csoportját jelentette, az ebben a korosztályban előfordult megbetegedéseket összehasonlítottuk a 6 éven felülieknél és ennek alapján *a védőoltás hatásfokát minimálisan 50—60%-osnak találtuk.* Ezt az arányt valószínűleg magasabbnak kell tekinteni, mert az oltott és nem oltott csoportok ilyen értelmű elhatárolása nem történhetett meg élesen, hiszen az oltottnak nevezett csoportban is legalább 15—20% volt a nem oltott, és ezzel szemben a nem oltottnak mondott csoportban is sokan kaptak védőoltást.

Valamivel pontosabb eredményt várhattunk az oltásra kijelölt korcsoportok vizsgálata alapján, mert az ebbe a csoportba tartozók egy része nem kapott védőoltást és ezért kontrollcsoportnak volt tekinthető. Ebben a korcsoportban, tehát az 1951. január 1. és 1957. február 28. között született gyermekek csoportjában *a nem oltottak között az év utolsó negyedében, amikorra már az immunitás kifejlődésére számíthattunk, ötször annyi volt a morbiditási arány, mint az oltottak között.* Az elbírálást megnehezíti, hogy a megbetegedések száma abban az időszakban, amikor az oltások hatása már érvényesülhetett, mind az oltott, mind a nem oltott csoportban aránylag alacsony volt. Az oltásra kijelölt korcsoport egy részét egy hónappal hamarabb oltották, mint a többit, ebben a csoportban a megbetegedések csökkenése egy hónappal hamarabb jelentkezett. *Valószínű, hogy már az első oltásnak is volt bizonyos hatása.*

*Az oltások hatásfoka a többféle hibaforrás miatt csak megközelítőleg értékelhető, de úgy látszik, megegyezik azzal, amit intramuscularis vagy subcutan adagolású oltások kapcsán egyes államokban tapasztaltak.*

A poliomyelitis ellenes intramuscularis vagy subcutan védőoltásokat járvány idején több helyen alkalmazták (3, 6, 7), de provokatív hatást sehol sem észleltek. Az intracután módszerre vonatkozó hazai adataink ezzel megegyeznek, bár az oltásokat a járvány csúcsán kezdtük, *sem az első, sem a második oltás után nem észleltük, hogy a megbetegedések száma az incubatiós időszaknak megfelelően lényegesen emelkedett volna.* Az intracutan oltási eljárástól tehát károsító hatást nem láttunk.

*Összefoglalás.* Hazánkban az 1957. évi poliomyelitis járvánnyal kapcsolatban első ízben alkalmazták a Salk-féle vaccinát. Az oltásokat intracutan módszerrel végezték, egy oltás 0,2 ml adagból (két beszúrási helyre 0,1—0,1 ml) állt, amit négy hét múlva megismételtek. Az oltások eredményességét pontosan lemérni nem lehetett, mert ennek többféle akadálya volt, de az oltások eredményességére több adat enged következtetni. A járvány hamarabb csökkent, mint amit más járványos esztendőkben tapasztaltak, vagy amit a szomszédos államokban észleltek. Összehasonlította az oltásra kijelölt korcsoportban előfordult megbetegedéseket azokkal az esetekkel, amelyek a nem oltott korosztályokban fordultak elő, és ilyen alapon számítva azokban a hónapokban, amikor az oltás hatására már számítani lehetett, az oltott csoportban minimálisan 50—60%-kal kevesebb megbetegedést észlelt, mint a nem oltottban. Egyéni kérdőlapok formájában összegyűjtötte az oltásra kijelölt korcsoportban előfordult megbetegedésekre és az oltásra vonatkozó adatokat. Ebből a vizsgálatból megállapítható volt, hogy az oltásra kijelölt korcsoporton belül a nem oltottak körében kereken ötször annyi volt a morbiditás, mint az oltottak között. A megfigyelések aránylag kevés számú esetre korlátozódnak, ezért az oltás hatásfokára vonatkozó számításokat csak megközelítő értékűeknek lehet tekinteni. A morbiditás már az első oltás után is mutatott bizonyos fokú csökkenést. Az oltásokat járvány idején végezték, de provokatív hatást nem észleltek.

Végül köszönetet mondok az Egészségügyi Minisztériumnak az oltottak számára vonatkozó adatok átengedéséért, *Barsy Gyula dr.* és *Farkas Elek dr.* osztályvezetőknek szíves kritikai megjegyzéseikért.

IRODALOM. 1. *Francis T. Jr.* et al.: Am. J. Pub. Health. *45.* Part. II. május (1955). — 2. *Langmuir A. D.* et al.: Pub. Health Rep. *72,* 381 (1957). — 3. *Mitchell F. K.:* South African Med. J. *31,* 671 (1957). — 4. Med. Res. Council Brit. Med. J. I. 1271 (1957). — 5. *Ivánovics Gy.:* Orvosi Hetilap 98, 913 (1957). — 6. *Poos R. S.* et al.: Am. J. Pub. Health. *46,* 75 (1956). — 7. *Bundesen H. N.* et al.: JAMA *163,* 1604 (1957). — 8. *Magnus H.* et al.: Danish Med. Bull. *2,* 225 (1955). — 9. *Rudnai O.:* Népegészségügy *39,* 121 (1958). — 10. *Sovina J.* és *Roudny J.:* Prakticky Lékar. *14,* 649 (1958).

А. Петрилла: *Результаты предохранительных прививок от полиомиэлита, проведенных в 1957 году.*

В Венгрии в связи с эпидемией полиомиэлита 1957 года впервые была применена вакцина Салка. Прививки проводились внутрикожно, по 0,2 мл на одну прививку (производились 2 укола по 0,1 мл). Эти прививки были повторены через 4 недели. Эффективность прививок нельзя было точно установить из-за ряда препятствий, но ряд данных указывает на то, что прививки были эффективными. Эпидемия быстрее пошла на убыль, чем в другие годы и чем в соседних странах. Автор сравнивает случай заболевания в возрастах, подверженных прививке со случаями в тех возрастах, в которых прививки не применялись. В то время когда уже можно было расчитывать на эффективность прививки, в привитых группах наблюдалось

по крайней мере на 50—60% меньше заболеваний, чем у непривитых. Автор собрал анкету о заболеваниях в группах, намеченных для произведения прививок, а также данные о прививке. Из этого исследования было установлено, что в группах, намеченных для прививок среди непривитых заболеваемость была в пять раз большая, чем у привитых. Наблюдения распространяются на сравнительно мало случаев и поэтому расчеты эффективности прививок являются только приблизительными. Уже после первой прививки наблюдалось некоторое уменьшение заболеваемости. Прививки были проведены во время эпидемии, но провокативного действия не наблюдалось.

Dr. Aladár Petrilla: *Resultate der Schutzimpfungen gegen Poliomyelitis im Jahre 1957.*

In Ungarn wurde die Salk-Vaccine zuerst anlässlich Poliomyelitisepidemie im Jahre 1957 angewandt. Die Impfungen wurden mit der intracutanen Methode ausgeführt; eine Impfung bestand aus einer Dosis von 0,2 ml (auf zwei Einstichstellen je 0,1—0,1 ml), die nach 4 Wochen wiederholt wurde. Der Erfolg der Impfungen konnte — zufolge mehrfache Hindernisse — nicht genau gemessen werden, auf ihre Wirksamkeit kann aber aus mehreren Daten geschlossen werden. Die Epidemie ging rascher zurück, als in anderen Epidemie-Jahren, oder in den benachbarten Ländern beobachtet wurde. Die Fälle, die in jenen Altersklassen vorkamen, welche zur Impfung bestimmt waren, wurden mit jenen Fällen verglichen, die in den nicht geimpften Altersklassen vorkamen und auf dieser Basis gerechnet wurden in den Monaten, in welchen schon eine Schutzwirkung der Impfung anzunehmen war, in der geimpften Gruppe minimal um 50—60% weniger Erkrankungen festgestellt, als unter den nicht geimpften. Mittels individuellen Fragebogen wurden sie sich auf die in der geimpften Gruppe vorkommenden Erkrankungen und auf die Impfung beziehenden Daten gesammelt. Aus dieser Untersuchung konnte festgestellt werden, dass innerhalb der zur Impfung bestimmten Altersgruppe die Morbidität unter den nichtgeimpften rund fünfmal grösser war, als unter den geimpften. Die Beobachtungen beziehen sich auf eine relativ kleine Zahl der Fälle, darum können die Berechnungen in bezug auf die Wirksamkeit der Impfungen bloss als approximativ betrachtet werden. Die Morbidität zeigte schon nach der ersten Impfung eine gewisse Abnahme. Die Impfungen waren in der Zeit einer Epidemie ausgeführt, eine provokative Wirkung wurde aber nicht beobachtet.

## EREDETI KÖZLEMÉNYEK

### *Újabb enzymmethodikák klinikai jelentőségéről*

Az utolsó három évben nagy számban jelentek meg közlemények egy új diagnosztikai eljárásról, melynek segítségével bizonyos szövetdestructióval járó, vagy neoplastikus jellegű elváltozások diagnosztikailag elkülöníthetők. Kimutatták, hogy a sejtekben jelenlevő sokféle enzym közül — amelyek az élő sejtben végbemenő energiaforgalom folyamatosságát biztosítják — egyesek meghatározott körülmények között nagyobb mennyiségben lépnek ki a sejtet környező térbe és így a normálistól eltérő mennyiségben jelenhetnek meg a vérben, liquorban vagy exsudatumokban. Ezek között az enzymek között elsősorban megemlítendő az amylase, aldolase, savanyú és alkalikus phosphatase, a két transaminase, éspedig az oxalecetsav glutaminsav transaminase (GOT), valamint a glutaminsav pyroszöllősav transaminase (GPT), végül a tejsav dehydrogenase. Meghatározásuk aránylag egyszerű. Klinikai laboratóriumokban elvégezhető módszerek kidolgozása után praktikus jelentőségre tettek szert, mert alapul szolgálhatnak különböző kóros elváltozások diagnosztikus problémáinak eldöntésében.

*Wroblewski* biochemiai biopsiáról beszél, a morphológiai biopsia analógiájára, amikor a testnedvekben felszaporodó enzymek mennyiségi változását kutatja. Ennek az enzymzavarnak három okát írja le:

1. Szövetnecrosis intracellularis enzymek felszabadulásában nyilvánul meg; az így felszabadult enzymek a környező testnedvekben jelenhetnek meg.

2. Szövetnecrosis esetében belőle nemcsak nagyobb mennyiségben szabadulnak fel intracellularis enzymek, hanem felhasználásukban is mélyreható zavar következhet be. A fermentumok felszaporodása a szövetnedvekben nem áll arányban azzal az enzymmennyiséggel, amelyik pusztán a necrotikus szövetben jelenlevő enzymek felszabadulásának lenne következménye. Ilyenkor vagy megzavart excretiót vagy megváltozott felhasználást, vagy más physiológiai zavart kell feltételeznünk.

3. A testnedvek enzymaktivitása megnőhet azáltal, hogy a rosszindulatú sejtszaporulat fokozott enzymexsudatióval jár együtt, anélkül, hogy sejtszétesés közrejátszana.

Így a különböző szerzők leírtak transaminase felszaporodást a vérserumban acut myocardinfarctusban, agyinfarctusban, acut hepatitisben, májnecrosisban, epeutak elzáródásában, acut interstitialis pancreatitisben, carcinomás májmetastasis kapcsán, kiterjedt traumák után és elhúzódó shockban. Aktív szövetnecrosis esetében a serumban mind a GOT, mind a GPT és a tejsavdehydrogenase concentratiója megnő, de míg a GPT az acut májsejtkárosodásnak érzékenyebb indicatora, addig a GOT erősebben növekszik szívizomszétesés esetében. *De Ritis* és munkatársai a két transaminase egymáshoz való viszonyában látják e jelenség értékét. *Reinhold* szerint a GOT a myocardinfarctusok 90—98%-ában oly mértékben felszaporodik, hogy ennek az enzymnek serumban történő meghatározása kétségtelenül diagnosztikus jelentőségű. Az infarctus létrejötte után már 4 órával kimutathatók magas értékek, amelyek a normális érték 20-szorosát is elérhetik és kb. 3 napig magasak is maradnak. Ezzel szemben az infarctus nélküli myocard ischaemiákban ez a növekedés nem észlelhető, úgyhogy ilyen esetekben ez a lelet a differenciáldiagnózis eldöntését nagyban elősegíti.

Egy lényeges momentumra kell még rámutatnunk. Tekintettel arra, hogy ezekben a vérfermentszint eltolódásokban tulajdonképpen nem specifikus reactiókról van szó, ezek az adatok csak a klinikai kép és egyéb leletek egybevetésével értékelhetők és soha sem elegendő az egyszeri meghatározás, hanem mindig többszöri kontrollvizsgálat szükséges a diagnosztikai elhatároláshoz (*Horn* és munkatársai).

Az Orvosi Hetilap jelen számában három közlemény foglalkozik ezzel a témakörrel. Az egyik az amylase- és transaminase-aktivitást tárgyalja a kóros és nem kóros körülmények között, a másik az aldolase meghatározás diagnosztikai jelentőségét májbetegségekben, végül a harmadik szintén a GOT meghatározásával foglalkozik egészségeseken és betegeken. Mindhárom közlemény jelentősége, hogy hazai viszonylatban először vitatják meg ezt a kérdést, mely a klinikai diagnosztikában feltétlen segítséget jelenthet, ha az említett megszorításokat figyelembe vesszük. A methodikák relatív egyszerűségük folytán nyilván széles körben találnak majd alkalmazást, s így dönthető majd el ennek az új eljárásnak a tényleges jelentősége és hasznossága a mindennapi klinikai gyakorlatban.

*(Szerk.)*

*A Magyar Néphadsereg Egészségügyi Szolgálatának, a Budapesti Közegészségügyi-Járványügyi Állomás (igazgató: Kapos Vilmos dr.) Hepatitis Kórházának (főorvos: Kürthy László dr.) és a MTA Biokémiai Intézetének (igazgató: Szörényi Imre dr. akadémikus) közleménye*

# A szérum aldoláz diagnosztikus jelentősége máj-megbetegedésekben

*Írta: SIMON MIKLÓS dr., KÜRTHY LÁSZLÓ dr., ELŐDI PÁL a biológiai tudományok kandidátusa dr., SOÓS SÁNDOR dr. és HORVÁTH BERTALAN dr.*

Az élő szervezet anyagcsere folyamatait katalizáló enzimek vizsgálata diagnosztikus jelentőségű lehet egyes betegségekben. A klinikai célokra végzett enzimvizsgálatok mégis aránylag rövid múltra tekinthetnek vissza (1, 10, 21, 24, 30, 34, 42, 49).

Mivel az anyagcserefolyamatokban a májnak kimagasló szerepe van, természetes, hogy — amint a különböző enzimek meghatározásának metodikája fejlődött és tökéletesedett — a kutatások és vizsgálatok a máj ezen szerepének felderítésére, illetve arra irányultak, hogy a máj megbetegedéseivel kapcsolatos különféle enzimzavarokat meghatározzák (2—8, 11, 12, 15, 16, 19, 22, 27, 31, 35, 37, 38, 40, 42, 47).

Eleinte különösen az alkalikus foszfatáz és a szérum kolineszteráz mutatkozott klinikai célokra hasznosnak (23, 33). További előrehaladást jelentett a szérum aldoláz és foszfohexoizomeráz meghatározása (9).

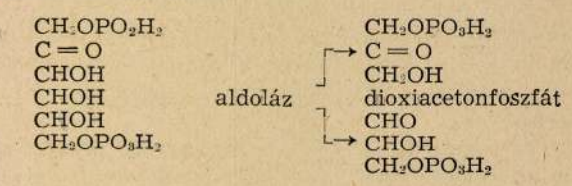
Az aldoláz (ALD) — melyet *Meyerhof* és *Lohmann* (28) fedeztek fel és izoláltak —, ha csekély mennyiségben is, állandóan jelen van az emberi vérsavóban (39). *Warburg* és *Christian* (46) tumoros patkányok ALD-tartalmát fokozottnak találták és ők hívták fel először a figyelmet ezzel kapcsolatban az enzim diagnosztikai jelentőségére. Az ALD exakt meghatározásának módszerét *Bruns* (5) dolgozta ki. Egészséges egyének szérumában az ALD aktivitás 4—8, középértékben 5,1, ill. 5,4 (6, 17).

*Bruns* és *Puls* (6), *Sibley* és *Fleisher* (38), *Tovarnickij* és *Voluskaja* (44) és mások (36, 45) akut hepatitisben az ALD-aktivitást a normál érték 3—4-szeresének találták.

Obstrukciós ikterus (függetlenül annak eredetétől) és májcirrhosis eseteiben normális vagy alig emelkedett ALD-értékeket észleltek, s így az aldoláz meghatározásának differenciáldiagnosztikai jelentőséget tulajdonítottak. Nekünk az eddig közölteknél lényegesen nagyobb beteganyagon volt módunk vizsgálni az ALD-aktivitás viselkedését a máj megbetegedéseiben, elsősorban és legnagyobb számban akut vírus-hepatitisek eseteiben.

### *Vizsgálati eljárás*

Az ALD az intermedier szénhidrát anyagcsere anaerob útjának egyik fermentje. Hatására a fruktoz-1,6-difoszfát (más néven: hexozdifoszfát) két triózfoszfátra — d-glicerinaldehid-3-foszfátra és dioxiacetonfoszfátra hasad.




Fruktoz-1,6-difoszfát d-glicerinaldehid-3-foszfát

Tiszta ALD esetén a kétféle trioz ekvivalens mennyiségben keletkezik. A keletkezett d-glicerinaldehidfoszfát lúgos közegben 2,4-dinitrofenilhidrazinnal színreakciót ad.

### *Anyagok*

A) *Veronál-acetát-sósav puffer, pH 7,4.*

B) *Hidrazin oldat* 0,56 M-os. 7,4 g hidrazinszulfát, vagy 3,8 g hidrazinhidroklorid kevés vízben szuszpendálva, 2,0 N NaOH-val pH 7,4-re állítva, deszt. vízzel 100 ml-re kiegészítve.

C) *Jódacetát* 0,002 M-os. 0,037 g monojódecetsav kevés vízben oldva, 0,1 N NaOH-val pH 7,4-re állítva és 100 ml-re kiegészítve.

A fenti oldatokból puffer elegyet készítünk a következő arányokban: 4 rész A, + 1 rész B + 1 rész C + 1 rész deszt. víz.

D) *Fruktoz-1,6-difoszfát* oldat. A fruktóz 1,6 difoszfátot (FDP) Ba, Mg, ill. Ca só alakjában állítják elő. Vizsgálatainkban Ba, ill. Mg sót használtunk, melyeket Neuberg módszerének elve alapján izoláltunk (25, 29).

A meghatározásokhoz 0,05 M-os oldatot készítettünk. Az oldat készítése Ba-só esetén (m. s. 610) 0,305

g-t 1 ml N $H_2SO_4$-ben szuszpendáltunk, centrifugáltuk, a csapadékot kétszer 0,5 ml kénsavval mostuk, az egyesített szupernatanst NaOH-val pH 7,4-re állítottuk és 10 ml-re töltöttük fel. Mg só esetén (m. s. 384) 0,190 g-t 2—3 ml 0,1 N ecetsavban oldottunk, NaOH-val a pH-t 7,4-re állítottuk és 10 ml-re egészítettük ki. Az oldatokat célszerű hetenként frissen készíteni, lefagyasztott állapotban tárolni és csak a használat előtt felolvasztani.

E) 10%-os triklórecetsav.
F) 0,1%-os 2,4-dinitrofenilhidrazin (2 N HCl-ben).
G) 0,75 N NaOH.

*A reakció kivitele*

1,0 ml szérumhoz, Wassermann-csőben, 1,75 ml puffer elegyet adunk, 15 percre vízfürdőbe helyezzük (37 C fok), majd 0,25 ml FDP oldatot adunk hozzá. Hasonló elegyet készítünk kontrollnak, de ahhoz FDP helyett 0,25 ml deszt. vizet adunk. Egy óra múlva a fehérjét 3,0 ml 10%-os triklórecetsavval kicsapjuk, azután centrifugáljuk.

A tiszta oldat 1,0 ml-éhez 1,0 ml 0,75 NaOH-t adunk és 10 percig szobahőn állni hagyjuk. Ezután 1,0 ml 0,1%-os dinitrofenilhidrazint adunk hozzá és 10 percre 37 C fokos vízfürdőbe helyezzük, végül 0,75 N NaOH-val 10 ml-re egészítjük ki és a keletkezett színreakciót fotometerben a kontrollal szemben 1 cm rétegvastagságú küvettában leolvassuk (szűrő: $S_{54}$). Minden próbához kontrollt kell készíteni, mivel az egyedi szérumokban esetleg jelenlevő epefestékek befolyásolhatják a színreakció kialakulását.

A szín nem stabil, a leolvasást célszerű a 10 ml-re történő kiegészítés után 3—15 perccel elvégezni.

Vérvételkor ügyelni kell a hemolizis elkerülésére, mert a vörösvértestek szintén tartalmaznak aldolázt, amely a hemolizált vörös-vértestekből oldatba jutva, befolyásolhatja az értékeket.

*Az eredmények értékelése*

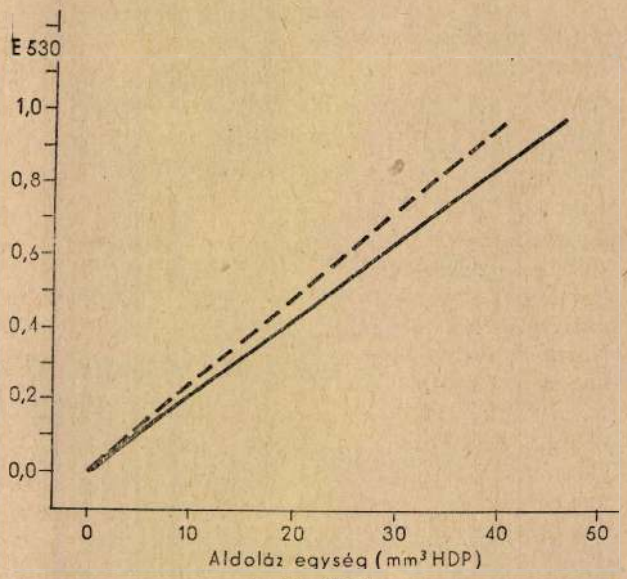
A szérum aldoláz aktivitás értékeket az irodalomban két módszerrel számítják. Az egyszerűbb eljárás az, hogy az extinkció értékek százszorosát adják meg ALD-értéknek. Az eredeti Brunsféle (3, 34) leírásban az ALD-aktivitást $mm^3$ FDP-ben fejezik ki, luM FDP = 340 uG FDP = 22,4 $mm^3$ FDP. Az ALD-egység ilyen számításához meg kell állapítani az ekvivalens FDP mennyiség elbomlását a triozfoszfát keletkezésének mérése alapján.

Az extinkció és FDP fogyás közötti összefüggés megállapítására kristályos ALD segítségével végeztünk összehasonlító méréseket. A kristályos ALD-t *Taylor* és mtsa (43) módszere alapján izoláltuk. A reakciót az ismertetett körülmények között végeztük el. A puffer-elegy hidrazint és jódacetátot nem tartalmazott, mert egyrészt ezekre tiszta ALD esetén nincs szükség, másrészt a hidrazin a foszfor meghatározását zavarja. Különböző ALD mennyiségekkel végzett próbákból részben foszfor meghatározásokat végeztünk, részben a dinitrofenilhidrazin-reakciót végeztük el. A kétféle meghatározás összefüggése alapján a következő görbét kaptuk (1. ábra).

A görbe alapján a színreakció extinkció értékeinek megállapítása után leolvashatók a Brunsféle ALD-egységek. Meg kell jegyeznünk, hogy a kísérleti részben előforduló értékek alacsonyabbak, mint a Bruns által megadott ALD-egységek. Ennek oka az, hogy veronál acetát pufferben az ALD-aktivitás kissé alacsonyabb, mint a Bruns által használt kollidin-tartalmú pufferben.

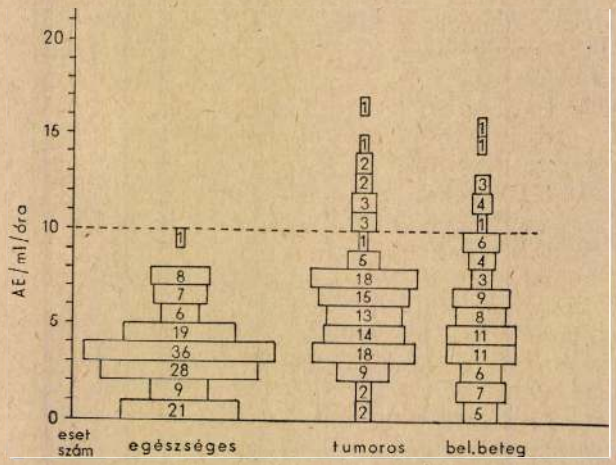
*Kóresetek*

Szérum ALD vizsgálatokat hazánkban először Vas István dr. végzett 1956-ban. Vizsgálatait, melyek közlésre nem kerültek, elsősorban egészséges egyéneken, tumoros és belgyógyászati betegeken, valamint nem válogatott májbetegeken végezte.




*1. sz. ábra.*
*Az extinctio és aldoláz értékek közötti összefüggés.*
*– – –.– – – = Bruns által megadott érték.*
*——— = saját vizsgálataink.*

Eredményei az irodalomban közöltekkel általában megegyeztek. Normál értéknek 4±2 ALD egységet, belgyógyászati és tumoros betegeken kisfokban emelkedett ALD-értékeket kapott (2. sz. ábra).




*2. sz. ábra.*
*135 egészséges, 109 malignustumoros és 80 belgyógyászati beteg szérum aldoláz értékei. Dr. Vas adatai.*

A 109 malignus tumorban szenvedett beteg között a következő kórképek voltak: 18 méhrák, 27 emlőrák, 12 gyomorrák, 9 tüdődaganat, 9 tumor labii infer., 6 struma maligna, 5 tumor laryngis, 4 lymphogranulomatosis, 1 tumor cerebri, 3 melanoblastoma, 2 sarcoma femoris, 1 cc. vulvae, 1 tumor oculi, 2 tumor prostatae, 3 cc. cutis, 1 cc. recti,

1 tumor parotis, 1 sarcoma testis, 1 seminoma testis, 1 tumor oesophagi, 1 tumor linguae.

Amint a 2-es számú ábrából kitűnik, a 109 tumoros beteg közül 12-nek a szérumában volt a normálisnál fokozottabb ALD-aktivitás észlelhető, az emelkedés azonban ugyanúgy mérsékelt volt, mint a 80 különböző belbetegség eseteiben. Hasonló mérsékelt fokozódását észlelték az ALD-aktivitásnak *Hauss* és *Leppelmann* (17) szívinfarktusok és néhány heveny betegség eseteiben, valamint *Studnitz* (41) staphylococcus aureus által okozott enterocolitisekkel kapcsolatban.

Saját vizsgálatainkban először a normál szérum ALD-aktivitásának meghatározására 115 egészséges egyén szérum ALD-aktivitását vizsgáltuk. Az irodalmi adatokkal és *Vas* adataival megegyezően, egészséges férfiak és nők szérum ALD-aktivitásában lényeges eltérést nem találtunk. Normál értékeink az irodalomban közöltekkel megegyeztek, 4±2 ALD-egység.

Diagnosztikus jelentőségűnek a májbetegeken végzett ALD-vizsgálatok mutatkoztak, ezért vizsgálataink kizárólag májbetegekre, illetve ilyen megbetegedés gyanújával osztályainkra került megbetegedésekre szorítkoztak.

A következő kérdésekre akartunk választ kapni:

1. Alkalmas-e a módszer az akut hepatitis diagnosztizálására, és a betegség lefolyása súlyossági voltának megítélésére?

2. Alkalmas-e a parenchymás és obstrukciós icterusok elkülönítésére?

### *1. Akut hepatitises betegek szérum ALD-aktivitása*

215 akut hepatitises betegnél végeztünk, a betegség lefolyásának megfelelően, 3—4, esetleg több ALD-meghatározást, összesen kb. 900 esetben. A vizsgálatokat hetenként egy alkalommal végeztük el, a kolloidlabilitási próbákkal egyidőben.

Ebbe a beteganyagba hepatitis epidemicás és szérum-hepatitises betegek kerültek. Differenciát az ALD-értékek viselkedése körül a kettő között nem láttunk, ezért egységesen tárgyaljuk őket. Toxicus hepatitises esetünk nem volt. Mivel a prodromális tünetek kezdetének becslése sok esetben bizonytalan volt, a betegség kezdetének — a vizsgálatok időzítése céljából — az icterus jelentkezését vettük. A továbbiakban statisztikánkban ez szerepel.

Ehhez az időponthoz viszonyítva, a betegség első hetében végzett szérum ALD meghatározásokból az látszik, hogy a legtöbb esetben a normál érték 3—4-szeresét, sőt többszörösét kapjuk eredményül.

Vizsgálataink során a 20 feletti elsőhetes szérum ALD-értékeket vettük hepatitis epidemicára kórjelzőnek. Általában az elsőhetes értékeket találtuk a legmagasabbaknak. A második héten végzett vizsgálatkor az ALD-érték rendszerint már erősen csökkent, és a negyedik, ötödik hétre érte el a normális értéket. Kivételt azonban néhány esetben láttunk, amikor az elsőhetes 20 körüli érték a második hétre 30, illetőleg e fölé emelkedett. Egyes esetekben azt tapasztaltuk, hogy az ALD-értékek egyidejű emelkedésével a beteg általános közérzete, étvágya romlott, noha szérum billirubin szintje nem emelkedett. A második hetes ALD-érték emelkedése ezen esetben a betegség súlyosbodását jelezte.

A betegség súlyosságát, illetve lefolyásának tartamát tekintve, a beteganyag három csoportra volt osztható:

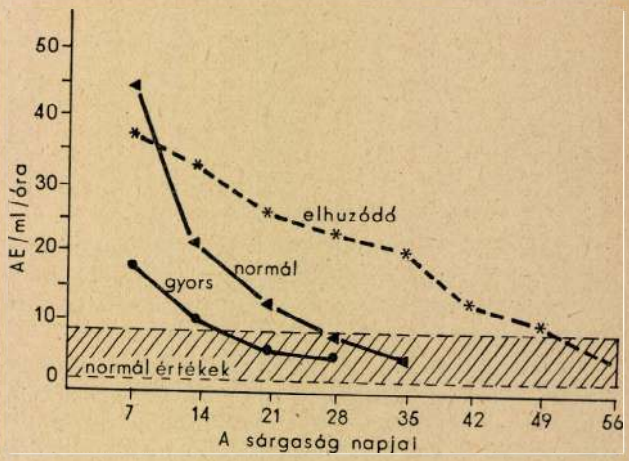
1. Könnyű, gyors lefolyású esetek.
2. Átlagos súlyosságú és tartamú esetek.
3. Súlyosabb, elhúzódó lefolyású esetek.

A hepatitisek súlyossági fokának megfelelően, az ALD-értékek csökkenése más és más képet mutatott (3. sz. ábra).

| vizsgálati eljárás | Helyes | Téves | Kétes |
|---|---|---|---|
| Thymol | 81% | 7% | 12% |
| Aranysol | 70% | 24% | 6% |
| Aldoláz | 91% | 2% | 7% |

*3. sz. ábra.*
*Különböző lefolyású hepatitises esetek szérum aldoláz értékei.*

Az ALD vizsgálatokkal egyidőben egyéb májfunkciós próbákat is végeztünk. 100, válogatás nélküli, az anamnézis fizikális lelet és kórlefolyás által biztosan hepatitis epidemicának bizonyult esetben, a diagnózis helyességét az egyes vizsgálatok különböző arányban biztosították (4. sz. ábra).




*4. sz. ábra.*
*100 válogatás nélküli acut hepatitises betegen végzett különböző vizsgálati eljárások diagnosztikus értékelése.*

Összehasonlításként közöljük *Peterson* (32) adatait, aki több májfunkciós próba diagnosztikai értékét összehasonlítva a hepatitis epidemica kórismézésében azt találta, hogy a szérumvas meghatározásával 95%-ban, a thymol-próba használatával 82%-ban, a cephalin cholesterin flokkulációval

78—79%-ban, gammaglobulin zinksulfátos meghatározásával 70%-ban, cholinesteráz meghatározásával 55%-ban és a gammaglobulin ammoniumsulfátos kisózásával 50%-ban kapott helyes, a klinikai diagnózisnak megfelelő eredményt. Azonos eredményről számolt be *Dubs* (13).

Mindezekből az tűnik ki, hogy az ALD vizsgálat a kolloidlabilitási próbáknál lényegesen nagyobb százalékban biztosítja a hepatitis epidemica diagnózisát.

Ez a biztonsági százalék alig valamivel kisebb a szérumvas meghatározás által elért eredménynél, és a kolloidlabilitási próbák eredményét jelentősen felülmúlja. Tekintetbe véve még az ALD-próba aránylag egyszerű kivitelezhetőségét, mindez előnyt biztosít ezen vizsgálati eljárásnak a hepatitis epidemica diagnosztizálásában, a szokásos kolloidlabilitási próbákkal szemben, különösen a megbetegedés korai szakában.

Megerősíti ezen állításunkat az a tény, hogy a vizsgált 215 beteg közül 18 esetben a típusos klinikai kép és kórlefolyás mellett, az általunk használt laboratóriumi vizsgálatok közül, csak az ALD-reakció biztosította a klinikai diagnózist, míg a kolloidlabilitási próbák negatív eredményt mutattak (1. sz. táblázat).

*1. táblázat*
*Negatív kolloid próbákkal járó akut hepatitises esetek (8 kiemelt eset)*

| A beteg | A sárgaság napjai | Se. bi. mg% | Thymol | Arany-sol | ALD |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. Zs. A. ..... | 12 | 5,7 | 4 | ∅ | 37 |
| | 19 | 2,0 | 5 | ∅ | 14 |
| | 26 | 1,4 | 2 | ∅ | 7 |
| 2. P. S..... | 10 | 3,8 | 4 | ∅ | 34 |
| | 17 | 3,8 | 4 | ∅ | 1 |
| 3. G. Gy. .... | 6 | 4,7 | 6 | ∅ | 44 |
| | 13 | 1,4 | 4 | ∅ | 28 |
| | 20 | 1,0 | 5 | ∅ | 17 |
| 4. S. Ö. ..... | 4 | 13,3 | 4 | ∅ | 61 |
| | 18 | 1,7 | 3 | ∅ | 20 |
| | 25 | 1,4 | 3 | ∅ | 8 |
| 5. K. T. ..... | 3 | 10,8 | 1 | ∅ | 27 |
| 6. Sz. I. ..... | 6 | 14,9 | 3 | ∅ | 32 |
| 7. B. V. ..... | 2 | 7,6 | 2 | ∅ | 54 |
| 8. S. L..... | 9 | 4,75 | 4 | ∅ | 32 |

A szérum bilirubin általában párhuzamosan változott az ALD-értékekkel, mire az ALD-érték normális szintre csökkent, a bilirubin-szint is normálissá vált.

Hasonlót észlelt *H. Ducci* (14, 43), aki szintén azt találta, hogy hepatitis epidemicánál a szérum ALD és a bilirubin-érték nagyjában párhuzamosan halad. A normál értéket rendszerint egyidőben érik el, míg a szérumvas hosszabb ideig magasabb szinten marad.

*N. Markoff* és *M. Allgöver* (26) szerint a szérum ALD-érték változása a betegség súlyosságára, illetve a májkárosodás fokára nem ad támpontot. Egyes észleleteink ezt nem erősítik meg. Már említettük, hogy a hepatitis epidemica ALD-értékei a szérumbilirubin-szinttel párhuzamosan haladnak, bár nem minden esetben, mert a magas szérumbilirubin-szint mellett, a betegség harmadik, negyedik hetében alacsony ALD-értékeket is találtunk, amit a gyógyulás jeleként foghattunk fel. Ugyanekkor súlyos klinikai státussal, de enyhe icterussal járó hepatitis epidemica esetén, magas ALD-érték jelezte a máj parenchyma károsodását. Ezen és más betegeinknél végzett biopsiás vizsgálataink eredményéről egy másik közleményben számolunk be.

Megfigyeltük, hogy az ALD-érték fokozódása a klinikai állapot súlyosbodásával egyidőben jelentkezett és korábban, mint a többi elvégzett májfunkciós próba pozitivitása. Pl.: K. F. 24 éves férfi esetében a sárgaság harmadik napján a Se. bi. 6,3, thymol 6, As. ø, ALD 48; a tizedik napon Se. bi. 10,3, thymol 5, As. ø, ALD 11; a tizenhetedik napon Se. bi. 5,2, thymol 4, As. ø, ALD 41; a huszonötödik napon Se. bi. 13,3, thymol 7, As. 2, ALD 46.

Hét icterus nélküli akut hepatitises betegünkön végzett ALD vizsgálat kapcsán azt tapasztaltuk, hogy míg a kolloidpróbák aránylag több esetben adtak emelkedett értéket, addig az ALD-értékek, a betegség első hetében normál, vagy annál kissé magasabbak voltak. Meg kell jegyezni, hogy az icterus nélküli esetek általában könnyű és gyors lefolyásúak voltak.

*Krónikus hepatitis.*

26 krónikus hepatitises betegen végeztünk vizsgálatokat. Kivétel nélkül 20 alatti értékeket észleltünk, viszont a májfunkciós próbák rendszerint végig pozitívak voltak.

*Cirrhosis.*

29 betegen végzett vizsgálatunk eredményét a 2. sz. táblázat tünteti fel. Az ALD-értékek kissé

*2. táblázat*
*Májcirrhosisos betegek*

| | A beteg | Se. bi. mg% | Thymol | Arany-sol | ALD ml/óra | Diagnosis* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | G. G. | 1,80 | 16 | 5 | 6 | Praecirrhosis |
| 2 | B. I. | 30,00 | 7 | ∅ | 16 | Cirrhosis |
| 3 | P. G. | 2,28 | 5 | 4 | 10 | Cirrh. paner fibr. |
| 4 | B. E. | 0,90 | 8 | 4 | 10 | ,, |
| 5 | Sz. J. | 7,90 | 8 | 5 | 19 | ,, |
| 6 | Sz. I. | 1,30 | 9 | 4 | 15 | Praecirrh. fibr. |
| 7 | R. M. | 3,75 | 8 | 4 | 11 | Cirrhosis |
| 8 | K. O. | 0,60 | 11 | 5 | 6 | Cirrh. biliaris |
| 9 | K. L. | 2,25 | 8 | 5 | 8 | ,, |
| 10 | B. E. | 2,50 | 11 | 5 | 7 | Cirrhosis cholelith |
| 11 | R. M. | 3,50 | 9 | 4 | 6 | ,, |
| 12 | V. A. | 6,80 | 9 | 4 | 3 | ,, |
| 13 | K. S. | 0,60 | 6 | 2 | 7 | ,, |
| 14 | B. I. | 1,00 | 11 | 4 | 10 | ,, |
| 15 | Sz. J. | 18,10 | 9 | 5 | 18 | ,, |
| 16 | M. B. | 0,70 | 15 | 5 | 15 | ,, |
| 17 | D. L. | 1,20 | 9 | 4 | 9 | ,, |
| 18 | P. F. | 1,25 | 6 | 1 | 6 | ,, |
| 19 | A. I. | 1,35 | 9 | 4 | 18 | ,, |
| 20 | V. J. | 3,70 | 8 | 4 | 11 | ,, |
| 21 | W. M. | 1,05 | 7 | 3 | 6 | ,, |
| 22 | Sz. V. | 2,20 | 7 | 4 | 4 | ,, |
| 23 | G. L. | 3,10 | 16 | 5 | 6 | ,, |
| 24 | B. F. | 1,85 | 11 | 5 | 9 | ,, |
| 25 | D. I. | 1,20 | 9 | 4 | 9 | ,, |
| 26 | D. B. | 2,30 | 9 | 4 | 6 | ,, |
| 27 | B. A. | 0,70 | 9 | 2 | 9 | ,, |
| 28 | W. K. | 1,10 | 8 | 2 | 8 | ,, |
| 29 | B. E. | 2,25 | 7 | 1 | 6 | ,, |

* Biopsiával igazolva.

emelkedettek, de egy esetben sem érik el az akut hepatitisre általunk kritikusnak elfogadott 20-as értéket. Az értékek a betegség súlyosságától függetlenek, azonban egy-két esetben akut ictericus schub közbejöttekor az ALD-értékek megemelkedtek.

*2. A parenchymás és obstructiós icterusok elkülönítése*

Második kérdésünkre, azaz alkalmas-e az ALD-vizsgálat mechanikus icterusos betegeknek a parenchymás icterusoktól történő elkülönítésére, 43 mechanikus icterusos betegen végzett vizsgálatainkkal kerestünk választ. Az eseteket a 3. sz. táblázat tünteti fel.

Eredményeink szerint a mechanikus tényezők — kő, daganat, vagy azok együttes előfordulása — általában nem, vagy csak kismértékben emelték a szérum ALD-aktivitását. A kisebb mértékben jelentkezett aktivitás fokozódás inkább olyankor

*3. táblázat*
*Mechanikus icterusos betegek*

| | A beteg | Se. bi. mg % | Thymol | Arany-sol | ALD ml/óra | Diagnosis* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | B. I. | 1,96 | 3 | Ø | 2 | Cholelithiasis |
| 2 | G. Gy. | 6,90 | 5 | Ø | 11 | ,, |
| 3 | K. K. | 0,70 | 6 | 5 | 6 | ,, |
| 4 | M. L. | 3,17 | 3 | Ø | 4 | ,, |
| 5 | B. L. | 0,60 | 3 | Ø | 4 | ,, |
| 6 | I. P. | 2,20 | 2 | Ø | 12 | ,, |
| 7 | Cs. A. | 6,90 | 3 | Ø | 4 | ,, |
| 8 | K. J. | 1,24 | 3 | Ø | 7 | ,, |
| 9 | F. A. | 0,30 | 4 | Ø | 7 | ,, |
| 10 | Sz. I. | 0,90 | 6 | 1 | 4 | ,, |
| 11 | P. J. | 0,30 | 2 | Ø | 6 | ,, |
| 12 | D. Z. | 12,00 | 5 | 2 | 6 | ,, |
| 13 | Sz. M. | 8,10 | 3 | 1 | 4 | ,, |
| 14 | L. M. | 4,22 | 3 | 2 | 4 | ,, |
| 15 | L. M. | 2,50 | 5 | 1 | 11 | ,, |
| 16 | V. F. | 12,55 | 7 | 1 | 10 | Ad. pap. Vat. |
| 17 | Z. B. | 1,50 | 6 | Ø | 6 | Choledocholithiasis |
| 18 | T. G. | 2,80 | 8 | 1 | 8 | ,, |
| 19 | Sz. Gy. | 8,16 | 4 | Ø | 24 | Cholelithiasis |
| 20 | J. K. | 3,50 | 2 | 1 | 6 | ,, |
| 21 | V. J. | 2,50 | 4 | Ø | 8 | ,, |
| 22 | V. F. | 13,85 | 6 | 3 | 1 | ,, |
| 23 | B. J. | 12,20 | 4 | Ø | 4 | ,, |
| 24 | E. J. | 4,52 | 4 | Ø | 4 | ,, |
| 25 | A. J. | 1,20 | 6 | Ø | 1 | ,, |
| 26 | Sz. J. | 0,90 | 5 | 1 | 5 | ,, |
| 27 | Cs. F. | 2,90 | 7 | 1 | 2 | Choledocholithiasis |
| 28 | K. J. | 0,90 | 6 | Ø | 9 | Cholelithiasis |
| 29 | G. L. | 0,90 | 5 | Ø | 5 | ,, |
| 30 | Gy. L. | 6,20 | 5 | Ø | 6 | Cc. ves. fell. |
| 31 | F. F. | 22,60 | 8 | Ø | 9 | Cholangitis Abs. hep. |
| 32 | B. J. | 8,60 | 6 | 3 | 19 | Cc. hep. met. |
| 33 | G. M. | 4,55 | 8 | 5 | 13 | ,, |
| 34 | R. A. | 10,70 | 12 | 5 | 16 | Cc. ves. fell. |
| 35 | L. J. | 23,00 | 9 | 5 | 10 | Cc. pancreatis |
| 36 | S. J. | 16,60 | 7 | 1 | 12 | ,, |
| 37 | Gy. F. | 4,30 | 5 | 1 | 12 | Cc. ves. fell. |
| 38 | J. J. | 11,95 | 4 | 4 | 7 | Cc. pancreatis |
| 39 | G. V. | 2,80 | 4 | 1 | 8 | ,, |
| 40 | W. P. | 10,70 | 11 | 3 | 15 | Cc. ves. fell. |
| 41 | T. A. | 9,10 | 10 | 5 | 2 | Cc. pancreatis met. |
| 42 | F. Z. | 9,15 | 11 | 5 | 19 | Cc. ves. fell. |
| 43 | Sz. K. | 8,50 | 17 | 4 | 12 | Cc. hep. met. |

* A diagnosis műtétileg, röntgennel vagy biopsiával nyert igazolást.

fordult elő, ahol a rák vagy rákos szövődmény képezte a mechanikus akadályt. Ezzel szemben a köves elzáródások jelentős többségében, normális értékeken belül találtuk az aktivitás fokát.

Hogy a második kérdésre — ti. alkalmasabb-e a módszer az egyéb elkülönítést szolgáló vizsgálatoknál — feleletet kapjunk, statisztikát készítettünk az ALD-, valamint a májfunkciós próbák pozitív eredményeiről. A statisztika összeállításában pozitivitási fokozatokat állapítottunk meg a parallel végzett májfunkciós próbákról az alábbiak szerint:

Thymol turbiditás 4—6 egység, aranysol 1 egység, szérum ALD 10—15 egység = enyhén pozitív. Thymol turbiditás 6—9 egység, aranysol 1—2 egység, szérum ALD 15—20 egység = pozitív. Az e feletti értékeket erősen pozitívnak vettük. A következő eredményeket kaptuk: 29 kő okozta mechanikus icterus esetében az ALD negatív volt 24 esetben, enyhén pozitív 4 esetben, erősen pozitív 1 esetben. Kolloid-próbák negatívak voltak 12 esetben, enyhén pozitívak 12 esetben és pozitívak 5 esetben .A 14 daganatos, főként cc-s eredetű mechanikus icterus közül az ALD negatív volt 5 esetben, enyhén pozitív 5 esetben, pozitív pedig 4 esetben. A kolloid-próbák közül negatív egy sem volt, enyhén pozitív 3, pozitív 4, erősen pozitív 7 esetben.

Az eredmények összevetéséből kiderül, hogy az ALD alkalmasabb vizsgálati módszernek igérkezik, a belgyógyászati és sebészeti icterusok elkülönítésére, mint egyéb májfunkciós próbák és különösen olyan esetekben terelheti helyes irányba a diagnózist, ahol a többi próbák pozitivitása megtévesztő lehet. Természetesen a pontos differenciáldiagnózis érdekében a szérum ALD vizsgálaton kívül, a többi eddigi májvizsgálati eljárás elvégzése is fontos.

Az ALD-aktivitás előbbiekben ismertetett viselkedésével kapcsolatban, amelyet májbetegségekben, elsősorban az akut hepatitisek folyamán (annak kezdeti és aktív szakában) észlelhető emelkedés jellemez, felmerül az a kérdés, hogy mi az oka az ALD-aktivitás ezen változásának, milyen módon jön az létre?

E kérdés megoldására egyrészt experimentális vizsgálatok, másrészt spekulativ elgondolások történtek, anélkül, hogy bármelyik ezek közül döntő megfejtést eredményezett volna.

*Bruns* és *Puls* (6) e problémával kapcsolatban elsősorban a vírusbetegség okozta toxikus májkárosodásnak tulajdonítanak jelentőséget, vagyis szerintük a szérum fokozott ferment-tartalma a pusztuló májsejtekből származna. E véleményüket azon kísérleti eredményekre alapozzák, amelyek szerint egereken széntetraklorid alkalmazásával májártalmat idézve elő, az ALD-aktivitás a májban 50—70%-kal csökken, ugyanakkor a szérumban hasonló mértékben emelkedik, mint ahogy az akut hepatitis eseteiben észlelhető.

Ezután azonban még nyitva marad a kérdés, hogy milyen módon és körülmények között megy át a ferment a májsejtekből a vérsavóba. Ezzel kapcsolatban éppúgy gondolni lehet a nekrotizáló

sejttermékek egyszerű felszívódására, mint a májsejtek falának permeabilitás változására.

Kialakult olyan felfogás is (17), amely szerint a szérum ferment aktivitásának változásai a szervezet nem specifikus általános reakciójának kifejezése, ami azonos lenne az általános „vegetativ áthangolás"-sal (20). Experimentális vizsgálatok patkányokon (17, 18) pedig arra mutattak, hogy a vér fermenttükrének, így az ALD-aktivitásnak a változásában, az előbb megjelölt tényezőkön kívül, a májferment (ALD) termelésének növekedése vagy csökkenése is fontos szerepet játszik. Saját vizsgálatainkban két atrofia hepatis fláva esetünkben a szérum ALD alacsony értéket adott.

Amennyiben helytálló az a feltevés, hogy az ALD-aktivitás emelkedését a nekrotizált sejtektől felszabadult enzim okozza, úgy a jelenséget csak az magyarázhatja, hogy a vizsgálat pillanatában a sejtpusztulás már gyakorlatilag befejeződött, vagy annyira előrehaladt, hogy nem volt miből további enzim mennyiségnek a keringésbe jutni. Ezt a feltevést alátámasztani látszik a harmadik hasonló körülmények között kialakult koma hepaticumban meghalt betegünk, ahol a prékomás szakban történt ALD meghatározások értékei közel felére csökkentek (21 egység, az előzőleg még magas 42 egység értékről).

*Összefoglalás.* Az ALD a májban különösen nagy mennyiségben fordul elő. A máj parenchyma megbetegedésekor a szérum ALD-aktivitás emelkedik. Az ALD a szérumban aránylag egyszerűen és gyorsan meghatározható úgy, hogy klinikai célokra alkalmas, egyes májbetegségek diagnózisának tisztázására.

215 akut hepatitises, 26 krónikus hepatitises, 29 cirrhosisos és 43 mechanikus icterusos beteg vizsgálata a következőket mutatta:

1. Akut hepatitisek eseteiben a betegség első hetében végzett ALD vizsgálat kb. 90%-os biztonsággal teszi lehetővé a betegség laboratóriumi diagnózisát.

2. Akut hepatitisekben a sorozatosan végzett vizsgálatok a betegség lefolyására, esetleg súlyosbodására és a májparenchyma állapotára vonatkozóan, értékes adatokat adnak.

3. Mechanikus icterusok esetén, az elvégzett szérum ALD vizsgálat az egyéb használatos májfunkciós próbák mellett, azoknál biztosabban igazolja az icterusok mechanikus eredetét.

IRODALOM. 1. *Amelung D.—Horn H. D.:* Dtsch. med. Wschr. 1704 (1956). — 2. *Baker, Roger* és mtsai: Cancer Research. 13, 141 (1953). — 3. *Baker, Roger:* J. Urol. 69, 426 (1953). — 4. *Baker Roger* és mtsai: J. Clin. Endocrinol. 13, 383 (1953). — 5. *Bruns Fr.:* Habil.-Schr. Düsseldorf (1953). — 6. *Bruns Fr.—Puls W.:* Klin. Wschr. 27/28, 656 (1954). — 7. *Bruns Fr.—Jacob W.:* Klin. Wschr. 43/44, 1041 (1954). — 8. *Bruns Fr.—Neuhaus J.:* Bioch. Zsch. 326, 242 (1955). — 9. *Bruns F.:* Biochem. Z. 325, 15 (1954). — 10. *Chinsky M.—Schmagranoff G. L.* és mtsai: J. Labor a. Clin. Med. 47, 108 (1956). — 11. *Conners W. M.:* J. Biol. Chem. 184, 29 (1950). — 12. *Dale B.:* Amer. J. Med. Sci. 226, 42 (1953). — 13. *Dubs:* Schweiz. med. Wschr. 75 (1952). — 14. *Ducci H.:* J. Amer. Med. Assoc. 164, 359 (1957). — 15. *Fischer A.—Kürthy L.* és mtsa: Magyar Belorv. Arch. 1, 24 (1957). — 16. *Franken F. H.:* Klin. Wschr. 35, 1203 (1957). — 17. *Hauss W. H.—Leppelmann H. J.:* Klin Wschr. 2, 65 (1957); 2, 71 (1957). — 18. *Hauss W. H.—Leppelmann H. J.* és mtsa: Klin. Wschr. 19, 957 (1957). — 19. *Hazard R.:* Presse Med. 113 (1949). — 20. *Hoff F.:* Erg. inn. Med. 33, 195 (1928); Klin. Physiol. u. Pathol. Stuttgart, G. Thieme (1956). — 21. *Hsieh K. H.—Blumenthal H. T.:* Proc. soc. Exp. Biol. a. Med. 91, 569 (1956). — 22. *Koch—Weser D.* és mtsai: J. Labor. a. Clin. Med. 38, 825 (1951). — 23. *Kommerell B.* és *Franken F. H.:* Dtsch. med. Wschr. 1959 (1956). — 24. *La Due S. J.—Wroblewski F.—Kurmen A.:* Science 120, 497 (1954). — 25. *Mandel I., Neuberg C.:* Methods in Enzymology. Vol. III. p. 162. Acad. Press. New-York (1957). — 26. *Markoff N.* és *Allgöver M.:* Schweiz. Med. Wschr. 41, 1265 (1957). — 27. *Meyerhoff O.* és *Lohmann K.:* Naturwiss. 22, 134; 20, 452 (1934). — 28. *Meyer O.—Lohmann K.:* Bioch. Ztschr. 271, 89 (1934); 273, 73 (1934). — 29. *Neuberg C.:* Biochemical Preparations. Vol. II. W. ley. New-York (1952). — 30. *Nicola P. de—Tartara A.* és mtsa: Schweiz. med. Wschr. 1145 (1956). — 31. *Omachi A.:* Proc. Soc. Exp. Biol. 67, 133 (1948). — 32. *Peterson J.—Laborit:* Clin. Med. S.-Louis 39, 225 (1952). — 33. *Robert W. N.:* Brit. J. Exper. Path. 11 (1930). — 34. *Rudolph L. A.—Dutton R.* és mtsa: J. Clin. Invest. 34, 960 (1955). — 35. *Schapira, Georges* és mtsai: Semaine b. hop. Paris 29, 1917 (1953). — 36. *Schwarzmann V.:* Arch. Mal. App. Digest. 46, 11 (1957). — 37. *Sibley J. A.* és *Lehninger A. L.:* J. Biol. Chem. 177, 859 (1949). — 38. *Sibley A. A.—Fleisher G. A.:* Proc. Stoff. Meet. Mayo Clin. 29, 591 (1954). — 39. *Sibley J. A.—Lehninger A. L.:* J. Nat. Canc. Inst. 9, 303 (1949). — 40. *Sleisinger M. H.* és mtsai: J. Clin. Invest. 32, 466 (1953). — 41. *Studnitz W.:* Schweiz. med. Wschr. 165 (1956). — 42. *Taleisnik S.:* Amer. J. Physiol. 178, 100 (1954). — 43. *Taylor J. F.* és mtsai: J. Biol. Chem. 173, 591 (1948). — 44. *Tovarnickij V. I.—Voluskaja E. N.:* Zsurn. mikrob. epid. i immunbiol. 10, 67 (1955). — *Trifajova M. U.—Rampas R. N.:* Casop. Lekaru Cesk. 268 (1956). — 46. *Warburg O.—Christian:* Bioch. Zschr. 314, 399 (1943). — 47. *Waterlow J.:* Liver Injury, 11. Mac. Macy Conf. (1953). — 48. *Wroblewski F.—La Due J. S.:* J. Labor. a. Clin. Med. 44, 958 (1954); Proc. Soc. Exp. Biol. a. Med. 91, 626 (1956). — 49. *Wroblewski F.* és *La Due J. S.:* J. Amer. Med. Assoc. 160, 1130 (1956).

М. Шимон, Л. Кюрти, П. Эледи, Ш. Шош, Б. Хорват: *Диагностическое значение алдолазы сыворотки при заболеваниях печени.*

АЛД встречается в печени в особенно большом количестве. При паренхиматозных заболеваниях печени активность АЛД сыворотки повышается. В сыворотке АЛД может быть сравнительно быстро и просто определена, так что этот метод пригоден для клинических целей, для выяснения диагноза отдельных заболеваний печени.

Исследование 215 больных острым гепатитом, 26 больных хроническим гепатитом, 29 больных циррозом печени и 43 больных механической желтухой показало следующее:

1. В случаях острого гепатита, исследование АЛД, проведенное в первую неделю заболевания, приблизительно с 90%-ной точностью дает возможность установления лабораторного диагноза заболевания.

2. Регулярно проводимые определения АЛД на больных острым гепатитом дают ценные данные о течении заболевания, о возможном ухудшении состояния больного и о состоянии паренхимы печени.

3. В случае механической желтухи определение АЛД в сыворотке, наряду с другими употребляемыми исследованиями функции печени, с большей достоверностью чем эти пробы подтверждает механическое происхождение желтухи.

Dr. Nikolaus Simon, Dr. Ladislaus Kürthy, Paul Előd i, Dr. Alexander Soós, Dr. Berthold Horváth: *Die diagnostische Bedeutung der Serum-Aldolase bei Lebererkrankungen.*

Die ALD kommt in der Leber in besonders grossen Mengen vor. Bei parenchymatösen Erkrankungen der Leber steigt die ALD-Aktivität des Serums. Die ALD kann im Serum relativ einfach und rasch bestimmt werden und ist somit zur Klärung der Diagnose einzelner Lebererkrankungen für klinische Zwecke geeignet. Die Untersuchung hat bei 215 an akuter Hepatitis, 26 an chronischer Hepatitis, 29 an Cirrhose und 43 an mechanischem Ikterus leidender Kranken folgendes ergeben: 1. In Fällen akuter Hepatitis macht die in der ersten Woche ausgeführte ALD-Untersuchung mit ungefähr 90%-iger Sicherheit die Laboratoriumsdiagnose der Krankheit möglich. 2. In akuten Hepatitiden ergibt die serienweise ausgeführte Untersuchung in bezug auf den Ablauf, eventuelle Progression der Krankheit, sowie auf den Zustand des Leberparenchyms wertvolle Daten. 3. Im Falle von mechanischem Ikterus beweist die Serum-ALD-Untersuchung neben den sonst üblichen Leberfunktionsprüfungen, jedoch mit grösserer Sicherheit, als diese, den mechanischen Ursprung des Ikterus.

*A Szegedi Orvostudományi Egyetem I. sz. Belgyógyászati Klinikájának (igazgató: Heténvi Géza dr. egyet. tanár) közleménye*

# Klinikai tapasztalataink a serum transaminaze aktivitás mérésével

*Írta: TÉNYI MÁRIA dr.*

A glutaminsav-oxalecetsav-transaminaze (GOT) megtalálható egyes szervekben, a koncentrációja, illetve aktivitása legnagyobb a szívizomban, majd a vázizomzatban, az agyban, a májban és a vesékben.

A transaminaze-t nagy mennyiségben tartalmazó szövetek szétesése folyamán az intracellularis enzym kikerül a serumba, ezáltal a serum transaminaze-tartalma növekedik [*Wroblewski* (9)].

A serum GOT-tartalmát meghatározhatjuk kolorimetriás, chromatographiás vagy spectrophotometriás módszerrel.

*Karmen, Wroblewski* és *La Due* (3) először spectrophotometriás módszert írtak le, vizsgálataikat azzal végezték. Az eljárás hosszadalmas, költséges felszerelést igényel. Ennél sokkal egyszerűbb és könnyebben végezhető a *Dubach* által leírt módszer.

Magunk *Dubach* (2) módszerét alkalmaztuk, némi módosítással. A meghatározás elve: a savóban levő transaminaze a hozzáadott asparaginsav $\alpha$-amino csoportját átviszi az $\alpha$-ketoglutarsavra, mialatt glutaminsav és oxalecetsav keletkezik. Anilincitrát hozzáadására az oxalecetsav pyroszőlősavvá alakul át, ez a hozzáadott dinitrophenylhidrazinnal reagálva hidrazont képez, melyet toluollal átrázva kivonhatunk. Ebből a toluolos kivonatból erős alkalikus oldat hatására piros festékkomplexum keletkezik, melynek intenzitása párhuzamos a képződött pyroszőlősav mennyiséggel, ez viszont arányos a transaminaze aktivitással.

### *Meghatározás*

*Szükséges oldatok:*

*A. oldat:* Dl asparaginsav 2,66 g
$K_2HPO_4$ 2,00 g
$\alpha$-ketoglutarsav 0,60 g

A fenti három anyagot 1 n KOH-ban feloldjuk, a pH-t 7,4-re beállítjuk, majd a térfogatot 100 ml-re egészítjük ki (4—6 hétig eláll *jégszekrényben*).

*B. oldat:* 100 g trichlorecetsavat desztillált vízzel 100 ml-re feltöltünk. Bármeddig eltarthatjuk.

*C. oldat:* 5 g citromsavat 5 ml desztillált vízben oldunk, hozzáadunk 5 ml anilint. Bármeddig eláll, ha megzavarosodik, cseréljük.

*D. oldat:* 100 mg 2-4-dinitrophenylhidrazint 20 ml koncentrált sósavban oldunk, majd hozzáadunk 80 ml desztillált vizet. Néhány hónapig eltartható.

*E. oldat:* Toluol, bármeddig eláll.

*F. oldat:* 2,5 g KOH-t 100 ml 95%-os alkoholban oldunk. Az oldatot 3—5 naponként kell cserélni, ha zavaros, előbb.

### *Kivitel*

Minden meghatározáshoz két centrifugacsövet állítunk be; mindkettőbe 0,5—0,5 ml savót cseppentünk. Az egyik jelzése „anyag", a másiké „vak". Először a „vak"-ba cseppentünk 1—1 cseppet a „B" és „C" oldatból, összerázzuk őket, majd mindkét csőbe 0,5—0,5 ml-t az „A" oldatból (a szobahőmérséklet 25± 2° C legyen). Pontosan 20 perc múlva 1—1 cseppet a „B" és „C" oldatból adunk az „anyaghoz", erősen összerázzuk és újabb 20 percig állni hagyjuk (ekkor képződik a pyroszőlősav). A 20 perc letelte után mindkét csőhöz 0,5—0,5 ml „D" oldatot adunk, s rövid, enyhe rázás után 5 percig állni hagyjuk. Ezután mindkettőhöz 2—2 ml „E" oldatot adunk, kb. $^1/_2$ percig erősen rázzuk, majd 15—20 percre centrifugába helyezzük, magas fordulatszámmal centrifugáljuk. Három réteg képződik, felső tiszta, áttetsző folyadék, középső, sűrű réteg és alsó, zavaros folyadék. Óvatosan leszívjuk a felső, kristálytiszta (enyhén sárgás) réteget, ebből 1—1 ml-t a megfelelő jelzésű kémcsövekbe („anyag" és „vak") pipettázunk, s ehhez hozzáadunk 3—3 ml „F" oldatot. Jól összerázzuk s a keletkezett piros színt Pulfrich-photometerben, 1 cm-es küvettában, $S_{57}$-es színszűrőn olvassuk le a vak-próbával szemben.

Serum transaminaze egység $= 169 \times E^2 + 970 \times E$ (E = extinctio).

Ezen meghatározásnál egy *egység* 1 ml savó aktivitását jelzi, mellyel 20 perc alatt 25 ± 2° C-on 1 gamma pyroszőlősavat képez.

A meghatározás szempontjából a GOT említésre méltó tulajdonságai: 1. 0—5° C hőmérsékleten aktivitását 4 napon át 90%-ban megtartja. 2. Lyophilizálás, fagyasztás aktivitását nem befolyásolja. 3. Plasma és serum azonos mennyiségben tartalmazza. 4. 100° C-ra való melegítéssel aktivitását elveszti.

### *Megbeszélés*

Az irodalmi adatok szerint a serum normális GOT-tartalma 40 egységig terjed. *La Due* és *Wroblewski* (5) szerint a normális átlagérték 22,1 E. *Walsh* (7) és munkatársai szerint 19,5 ± 3,9 E tekinthető normális értéknek. Ezen szerzők tapasztalatai szerint (318 eset) 40 E-ig normális, 40—100 E között kóros, de nem diagnosztikus, 100 E felett diagnosztikus jelentősége van. *Dubach* (2) is a 40 E-et veszi felső határnak.

Saját anyagunkban az 50 egészségesnek tartott egyén közül 8-on találtunk 50 E és 122 E kö-

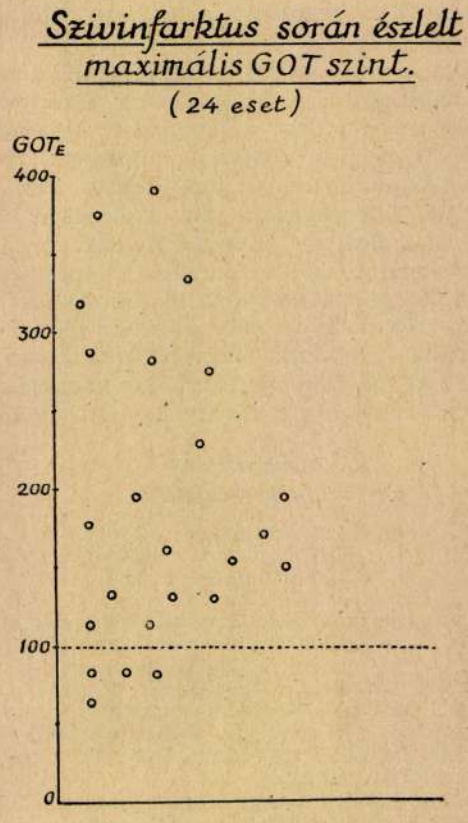
*4. sz. táblázat.*

| Kórkép, állapot | Transaminaze (GOT) aktivitás egységben | Esetszám | Megjegyzés |
|---|---|---|---|
| Klinikailag egészséges egyén | 4—50 | 42 | |
| | 50—100 | 7 | |
| | 122 | 1 | |
| Egyéb adatokkal is igazolt szívinfarktus | 200—400 | 8 | |
| | 100—200 | 12 | |
| | 50—100 | 4 | |
| Angina pectoris | 4—50 | 4 | |
| | 50—75 | 3 | |
| Cirrhosis hepatis | 4—50 | 2 | |
| | 50—150 | 4 | |
| | 150—400 | 6 | |
| Akut hepatitis | 100—200 | 1 | |
| | 200—400 | 1 | |
| | 400—500 | 6 | |
| Akut nikotinmérgezés | 155, 74, 12 | 1 | |
| Gyomor, duodenalis ulcus „aktív" szakban | 4—50 | 4 | |
| | 50—100 | 4 | |
| | 122 | 1 | |
| Tüdőcarcinoma | 4—50 | 2 | |
| Prostata carcinoma | 150 | 1 | Csontmetastasisok |
| Rheumás láz | 21 | 1 | |
| Rheumatoid arthritis | 4—40 | 2 | |
| Polyarteritis nodosa | 110 | 1 | Zsírmáj |
| Akut nephritis | 18 | 1 | |
| Chronicus nephritis | 74 | 1 | |
| Hypertonia betegség | 4—40 | 3 | |
| | 60 | 1 | |
| Emphysema pulmonum | 4—50 | 3 | |
| Diabetes mellitus | 164 | 1 | Zsírmáj |
| | 70 | 1 | |
| Addison-kór | 60 | 1 | |
| Hyperthyreosis | 4—40 | 2 | |
| Hypothyreosis | 50—70 | 2 | |
| Hypopituitarismus | 300 | 1 | Hypophysis implantatio után fokozatosan 45 E-ig csökkent |
| Myeloid leukaemia | 4—50 | 2 | |
| | 50—100 | 4 | |
| | 100—200 | 3 | |
| Myeloid metaplasia | 45 | 1 | |
| Lymphoid leukaemia | 216, 74, 26 | 1 | Rtg-besugárzás alatt csökkent |
| Agranulocytosis | 68 | 1 | |
| Pancytopenia | 154 | 1 | |
| | 21 | 1 | |
| Thrombocytopenia | 110 | 1 | |
| Hodgkin-kór | 40 | 1 | |

zötti, 9-en 40—50 közötti értéket. A többség: 33 egyén, 40 E alatti GOT-aktivitást mutatott.

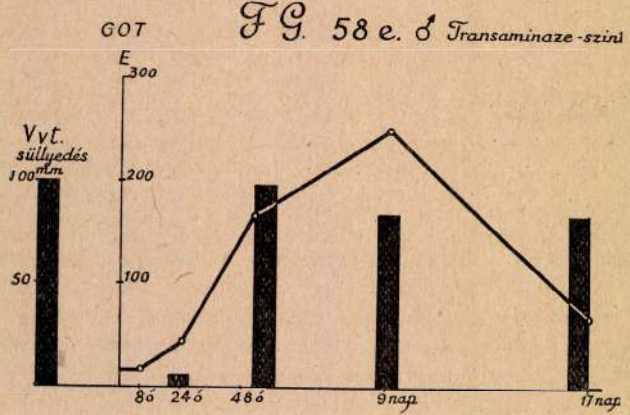
A kóros állapotok közül elsőnek myocardialis infarktusban vizsgálták, melyben a normálisnál jóval magasabbnak találták. A magas GOT-érték már az első 24—48 órában megjelenik, mint a myokardium szétesésének jele, s 2—3 hétig, vagy tovább is megmaradhat. Együtt járhat a serum GOT-aktivitásának emelkedése a süllyedés emelkedésével, de gyakran hamarább normalizálódik mint a süllyedés. Az infarktus kapcsán fellépő GOT-aktivitás fokozódás arányban áll a nekrotikus terület nagyságával. Ezen feltevést *Agress* (1) és munkatársainak kísérletei támasztják alá. Kutyák koszorúsereibe különböző nagyságú plasztikus golyókat vittek be katheteren keresztül, ilymódon különböző nagyságú infarktusokat nyertek; a serum transaminaze szintjének emelkedése a golyók nagyságával (azaz a nekrotikus terület nagyságával) arányos volt. Ugyanakkor az elhalt szívizomrészlet transaminaze tartalma, az éphez viszonyítva, csökkent. *Nydick, Wroblewski* és *La Due* (6) kutyakísérletei azt mutatták, hogy 45 percen át fenntartott myocardium ischaemia nem vezet transaminaze aktivitás emelkedéséhez. Angina pectorisban, idült koszorúsérelégtelenségben nem változik a serum GOT-szintje [*La Due* és *Wroblewski* (4)].

Ezen adatok alapján — egyéb tünetek mellett — a serum transaminaze szintjének emelkedése myokardialis infarktus jeleként használható fel, s a szint alacsony volta infarktus jelenléte ellen szól.




*1. sz. ábra.*

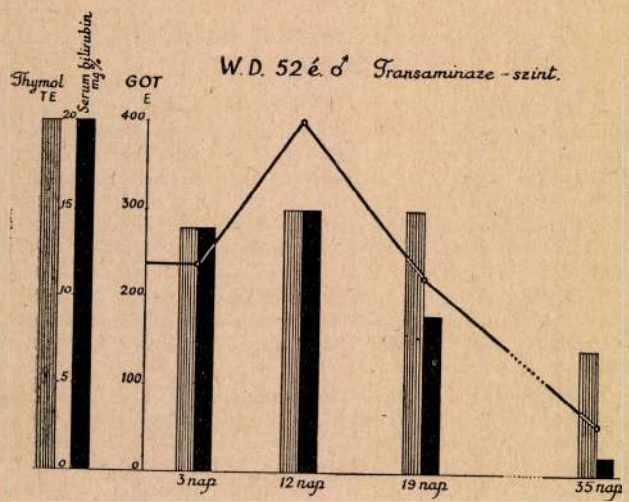
Jellegzetes elektrokardiogrammal és klinikai tünetekkel egyidejűleg emelkedett volt a serum transaminaze aktivitása 24 esetünkben (1. ábra). Három esetben már az első óráktól kezdve észleltük a beteget, itt jól láttuk a GOT-szint fokozatos emelkedését, majd a folyamat javulásával egyidejűleg annak csökkenését (2. számú ábránk demonstrálja egyik esetünket, jelezve egyidejűleg a süllyedés viselkedését is).




*2. sz. ábra.*
*Friss mycardialis infarktus.*

Anyagunkban szereplő infarktusra gyanús betegeken, akiken nem volt emelkedett a serum transaminaze szint, a további észlelés során egyéb jelek alapján is el lehetett vetni az infarktus diagnózisát. Ezzel ellentétben két olyan esetünket, ahol csak egy-egy klinikai jel utalt szívinfarktus lehetőségére — az elektrokardiogramm nem erősítette azt meg — az emelkedett transaminaze szint miatt mégis annak tartottuk. Két-három hét után mindkettőnél lezajlott occlusióra jellemző elektrokardiogrammot észleltünk.

Emelkedettnek találták a serum GOT-szintjét májkárosodásnál is [*Wroblewski, La Due* (8)], pl. fertőzéses sárgaságban, cirrhosis egyes eseteiben, széntetrachlorid mérgezésben. Azt tapasztalták, hogy a serum GOT szintjének változása nem jár mindig együtt az egyéb májfunkciós próbák változásával.




*3. sz. ábra.*
*Akut hepatitis esete.*

Akut hepatitisben (8 eset) mi is emelkedett GOT-szintet észleltünk s a gyógyulás során, amikor a thymol-érték még magas volt, de a serumbilirubin-szint csökkenőben, azzal egyidejűleg és párhuzamosan a GOT-szint is esett (3. ábrán egyik esetünket demonstráljuk). Ugyanakkor egyes cirrhosisos betegeken, amikor a thymol-érték a normálisnál magasabb, a serum GOT-aktivitás értéke csak 21 E volt. Más cirrhosisos betegen 400 E-et elérve GOT-értéket kaptunk (talán a regeneratio fokának lenne itt jelentősége?). Valószínűleg heveny májártalom okozta akut nikotinmérgezésben szenvedő betegünk emelkedett serum GOT szintjét; 155 E volt, majd a gyógyulás során 74 E, illetve 12 E-re csökkent.

Jól tudtuk hasznosítani a GOT meghatározást egyik esetünkben. 72 éves nőnél kb. 10 napja fennálló sárgasága miatt, korára való tekintettel a pankreasfej carcinoma okozta obstructiós sárgaság lehetősége vetődött fel. Az emelkedett (300 E feletti) GOT-érték hepatitis mellett szólt; a további napokban a sárgaság oldódni kezdett, s a bilirubin-szint csökkenésével egyidőben csökkenő transaminaze-szint a beteg gyógyulását jelezte.

Mellékelt táblázatunk megfigyeléseink nagy részét tartalmazza.

*Összefoglalás.* *Dubach* módszerének egyszerű módosításával serum transaminaze aktivitást határoztunk meg egészségeseken és különböző betegségekben (150 esetben). Az így végzett meghatározással nyert értékeink megegyeznek az irodalomban közölt értékekkel. A meghatározást myocardialis infarktus jelenlétének eldöntésére, valamint sárgaságok egyes eseteinek eldifferenciálására alkalmasnak találtuk.

IRODALOM. 1. *Agress C. M., Jacobs H. I., Glassner H. F., Lederer M., Karmen A., Clark W. G., Wroblewski F., La Due J. S.:* Circulation *11*:711, 1955. — 2. *Dubach U. C.:* Schweiz. Med. Wchschr. *87*:185, 1957. — 3. *Karmen A., Wroblewski F., La Due J. S.:* Journ. Clin. Invest. *34*:126, 1955. — 4. *La Due J. S., Wroblewski F.:* Circulation *11*:871, 1955. — 5. *La Due J. S., Wroblewski F.:* Levélbeli közlés. — 6. *Nydick I., Wroblewski F., La Due J. S.:* Circulation *12*:161, 1955. — 7. *Walsh J. R., Humoller F. L., Gillick F. G.:* Ann. Int. Med. *46*:1105, 1957. — 8. *Wroblewski F., La Due J. S.:* Ann. Int. Med. *43*:345, 1955. — 9. *Wroblewski F.:* Levélbeli közlés.

**KISS ELEMÉR**
**orvosi műszerész**
**BUDAPEST, VI., RUDAS LÁSZLÓ UTCA 1.**
(volt Podmaniczky utca) Telefonszám: 119-115
Kvarclámpa, Soluxlámpa, oscillométer, vérnyomásmérő, tüdőtöltő, Krogh anyagcsere, kozmetikai, elektromos gyógyászati készülékek javítása, alakítása. Minden szakmába tartozó munkát vállalok! 30 éves szakmai gyakorlat!

*A Budapesti Orvostudományi Egyetem I. sz. Belklinikájának (igazgató: Rusznyák István dr. egyet. tanár) közleménye*

# Amylase és transaminase aktivitás egészségesek és betegek serumában

*Írta: BRAUN PÁL dr. és HORVÁTH ISTVÁN dr.**

A szervezet legtöbb reactióját enzymek irányítják. Csaknem ezerre becsülik azoknak az enzymeknek a számát, amelyek a sejtben lefolyó kémiai átalakulásokat katalysálják. A sejtek enzymjei kóros körülmények között fokozott mértékben jutnak a vérbe.

Ennek a régóta ismert ténynek a jelentőségét két „modern" betegség, a szívizominfarktus és a hepatitis epidemica előtérbelépése emelte ki. Ismeretes, hogy a diagnózis és prognosis felállításában az EKG sokszor cserbenhagy és néha nem jelent kisebb problémát az atípusos hepatitis elkülönítése sem. Mivel mindkét betegség szöveti destructióval jár, a figyelem olyan methodikákra irányult, melyek segítségével megállapítható, hogy ilyenkor a szétesö sejtekből milyen enzymek, milyen mértékben mennek át a vérbe.

Az enzymológiai kutatások ma már alig tekinthetők át. A diastase, lipase és phosphatase meghatározásokat követték: a tejsav-, almasav-, alkohol- és glutaminsavdehydrogenase, desoxyribonuclease, aldolase, fumarase, phosphoglucomutase, phosphoisomerase, oxydase, asparaginsav-ketoglutarsav és alanin-ketoglutarsav transaminase stb. E módszerek klinikai alkalmazásának határt szab azonban az a körülmény, hogy a szükséges vegyszerek nehezen állíthatók elő, bomlékonyak és igen költségesek.

A *serum-amylase* (továbbiakban S—A) meghatározás egyszerű s ezért hamar elterjedt. Eleinte csak pankreasbetegségekre alkalmazták, míg ki nem derült, hogy a S—A szint más betegségekben is magas lehet (pl. pneumonia, mumps, bronchuscarcinoma stb.).

Hazánkban *Frank Kálmán* (2) használta a S—A meghatározást gyermekkori meningitisek elkülönítésére. *Somogyi* (1) eljárása a lebontott cukor meghatározásán alapul. Ezt az utóbbi időben a lényegesen egyszerűbb és nem kevésbé pontos jód-keményítő próba váltotta fel (lásd később. Diastase = amylase + glykogenase + dextrinase).

A *transaminase* meghatározás elterjedését egy új optikai teszt *(Warburg)* tette lehetővé. Ezzel a tárgykörrel kezdetben főleg két munkacsoport foglalkozott: *La Due, Wroblewski* és *Karmen* (3) egy newyorki rákkutató intézetben és velük egyidőben *De Ritis, Coltorti* és *Giusti* (4) a nápolyi egyetemen.

Itt egy szinte elfeledett tényre kell a figyelmet felhívnunk. Több mint húsz éve annak, hogy *Annau* (5), *Banga Ilona* és *Szent-Györgyi* (6) egy új enzymet írtak le, amely állati és növényi szervezetekben egyaránt elterjedt és igen aktív. *Braunstein*-nek (7) a moszkvai akadémiai biokémiai intézetben sikerült tisztán is előállítani. Aminopherase, később transaminase nevet nyert.

Az intermedier anyagcserében transaminatiónak nevezik aminosav amino-nitrogenjének átvitelét ketosavra. Ezt a reversibilis folyamatot szöveti enzymek, a transaminasek katalysálják. Működésükkel új aminosavak synthesisét teszik lehetővé és hidat alkotnak az intermediaer szénhydrát- és fehérje anyagcsere között.

A glutaminsav-oxálecetsav transaminase (GOT) az asparaginsav alfa-aminocsoportját viszi át az alfa-ketoglutarsavra, minek következtében glutaminsav és oxalecetsav képződik (ezért asparaginsav-ketoglutarsav transaminasenek is nevezik). A glutaminsav-pyroszöllősav transaminase (GPT) az alanin alfa-aminocsoportját viszi át az alfa-ketoglutarsavra, glutaminsav és pyroszöllősav képződése mellett (=alanin-ketoglutarsav transaminase). Az alapreactiót *Karmen* (8) dolgozta ki spektrofotometerre, *Umbreit* (17) és *Dubach* (9) kolorimeterre.

Nagy beteganyag átvizsgálásakor kiderült, hogy a serum transaminase szintje minden olyan esetben lényegesen emelkedik, amikor anyagcsere szempontjából aktív sejtek sérülnek, ill. szétesnek. Ezért fokozódik a serum glutaminsav-oxalecetsav transaminase aktivitása (továbbiakban: S—GOT) szívizom- és agyinfarctusban, bizonyos májbántalmakban (főleg hepatitisben), hasműtétek után, valamint progresszív izomdystrophiával járó állapotokban. E kérdés világszerte az érdeklődés középpontjában áll, elméleti és gyakorlati vonatkozásai révén egyaránt, és irodalma annyira kiterjedt, hogy ehelyütt csak a lényegesebb összefoglaló munkákra hivatkozunk (10—14).

*

Alábbiakban emberi serum amylase és transaminase aktivitásának meghatározásával nyert észleleteinket kívánjuk ismertetni. Összesen 245 vizsgálatot végeztünk. 154 egészséges emberen határoztuk meg a normálértékeket. 91 kóros esetünk javarésze májbeteg.

## *Methodika*

### *Serum amylase meghatározása Smith és Roe (15) szerint*

*A módszer elve:* A keményítő jódoldattal kék színreactiót képez. Az alfa-amylase a keményítőt hydrolysálja, miáltal a kék szín csökken, ill. eltűnik. Ezért az enzymet tartalmazó anyagnak oldható keményítővel való inkubálása előtt és után fotométerrel meghatározzuk a színreactio intenzitását. A színintenzitás csökkenése az amylase koncentrációjának felel meg.

*Egységnyi* az az enzymmennyiség, amely 30 perc alatt 10 mg keményítőt hydrosál oly fokig, amikor jódoldattal 620 mμ-nál már nem mutatható ki színreactio.

*Reagensek:* 1. Substrát rendszer: 0,14 g oldható keményítőt és 0,3 g NaCl-ot 0,15 mol pH 7,2-es phosphatpufferben oldunk. (A NaCl-ot feloldjuk a pufferben és 90 ml-ét felforraljuk. A keményítőt az oldat 10 ml-ében suspendáljuk. Az előző oldat alól a gázlángot kivesszük és a keményítő oldatot beöntjük. Az oldás így tökéletesebb.) 2. N-sósav. 3. Jód-reagens: 30 g KJ-t és 3 g jódot 1000 ml deszt. vízben oldunk.

* Gyógyszeripari Kutató Intézet, Budapest.

*Kivitel:* 8 ml előmelegített substrat rendszerhez 1 ml deszt. vizet és 1 ml serumot adunk. Összekeverés után ebből 1 ml-t kiveszünk és 0,6 ml N-sósav és 1,0 ml jód-reagens hozzáadása után deszt. vízzel 25 ml-re hígítunk. Ez a 0-perces minta. Ugyanilyen módon mintákat veszünk 10 percenként a 37 C fokon inkubált keverékből mindaddig, amíg fotoelektromos kolorimeterben mérve a keményítő jódkomplex színe kb. ½-ára csökken (magas amylase szintnél ez kb. 10 perc alatt következik be). Az extinctiós értékeket hígított keményítő oldattal készült kalibrációs görbe segítségével számítjuk ki.

*Megjegyzés:* Fenti eljárás némi technikai változtatást jelent az eredeti módszerhez képest. A módosított módszerrel nyert számértékek az eredeti módszerrel nyertekkel megegyeznek, de kb. 10%-kal alacsonyabbak, mint *Somogyi* (16) eredményei. Megfigyeléseink szerint a vizsgálati serum aktivitása jégszekrényben való tárolás esetén 48 óráig nem csökken.

### *Serum glutaminsav-oxalecetsav transaminase meghatározása Umbreit (17) szerint*

*A módszer elve:* A vizsgálandó serumhoz transaminaseval reagáló substrát rendszert adunk. Az enzymreactio végtermékét quantitative meghatározzuk pyroszöllősavra felvett kalibrációs görbe segítségével.

A módszer alkalmazásának egyes *fázisai:* A transaminase által katalysált reactio fölöslegben levő asparaginsav és alfa-ketoglutarsav (A-reagens) jelenlétében megy végbe. 10 perc múlva a reactiót (B-reagenssel) leállítjuk. Az oxalecetsav (C-reagens hatására) pyroszöllősavra és széndioxydra bomlik. A keletkezett pyruvat dinitrophenylhydrazin (D-reagens) hatására dinitrophenylhydrazonná alakul, amely toluollal extrahálható. Ez alkoholos lúgra barnás-vörös színreactiót ad.

*Egységnyi* az az enzymmennyiség, amely 10 perc alatt 0,475 gamma pyroszöllősavat termel. A megadott értékek 1 ml serumra vonatkoznak.

*Reagensek:* A-reagens: Transaminase substratum. 2,66 g DL asparaginsavat, 2 g $K_2HPO_4$-et és 0,6 alfa-ketoglutarsavat deszt. vízben oldunk és 100 ml-ig feltöltunk. Az oldatot KOH-val pH 7,4-re állítjuk be. B-reagens: 100%-os trichlorecetsav. C-reagens: Anilin citrát. 5 g ac. citricumot 5 ml deszt. vízben oldunk, majd 5 ml anilint adunk hozzá. D-reagens: Dinitrophenylhydrazin reagens. 100 mg 2,4-dinitrophenylhydrazinhoz 20 ml konc. sósavat és 80 ml deszt. vizet adunk. E-reagens: vízzel telített toluol. 5 ml deszt. vizet 500 ml toluollal rázunk. F-reagens: alkoholos lúg. 2,5 g KOH-t 100 ml 95%-os alkoholban oldunk.

*Kivitel:*

1. 0,5 ml serum + 0,5 ml deszt. víz.
2. + 0,5 ml A-reagens.
3. 10 perc múlva + 1 csepp B-reagens + 1 csepp C-reagens. Rázás. 20 perc várakozás.
4. + 0,5 ml D-reagens. Rázás. Várakozás 5 percig.
5. + ml E-reagens. Erélyes rázás. Centrifugálás.
6. 1 ml supernatans + 3 ml F-reagens. Rázás. Kolorimetrizálás 450—520 mμ hullámhossznál.

*Megjegyzések*

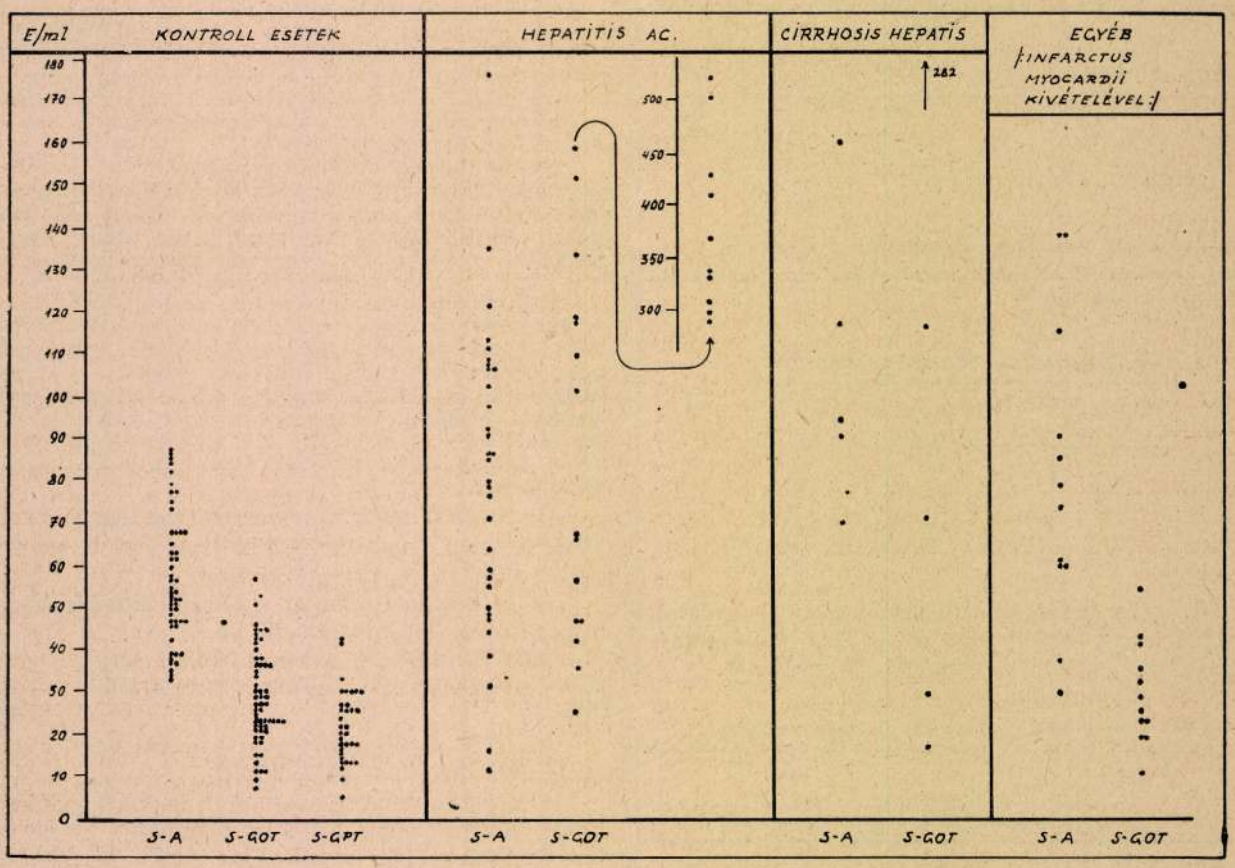
*a)* a vér előkészítéshez:

Éhgyomorra! Haemolysis zavar! Ezért, ha vérnyomásmérő manzsettával pangatjuk vérvételnél a kart, a nyomás alig lépje túl a diastolés nyomást. A serumot mielőbb szívjuk le és tároljuk jégszekrényben. (A vörösvérsejtek GOT aktivitása magasabb, mint a serumé.)

*b)* a reagensekhez:

A-reagens. Romlandó. Jégszekrényben kell tartani.

C-reagens. Ha kristályok válnak ki belőle, nem használható.




*1. ábra. Pontdiagramm S—A, S—GOT és S—GPT aktivitásról.*
*(Megjegyzés: S-A értékek E/100 ml-t jelentenek.)*

D-reagens. Hosszabb állás után a vak is fokozódó intenzitású színreactiót ad. Ilyen esetben friss reagenst kell készíteni.

F-reagens. Ha a levegőből széndioxydot adsorbeál, megzavarosodik. Ilyenkor friss reagens készítendő.

c) a kivitelhez:

*Umbreit* a meghatározást 10 perc alatt végzi. Mi 30 perc múlva is végeztünk mérést, mert megfigyelésünk szerint 100 E/ml alatti aktivitás meghatározása 10 perces reactio-idő alatt nem volt elég pontos.

ad 3. Ebben a stádiumban a vizsgálandó anyag veszteség nélkül, korlátlan ideig eltartható.

ad 4. Stopperórával! (4,5—5,5).

*d)* S—GPT meghatározása lényegében ugyanezzel a módszerrel történik, de az asparaginsavat aequimolekuláris alaninnal kell ilyenkor helyettesíteni. Mivel ebben az esetben az alaninból közvetlenül pyroszöllősav keletkezik, az anilincitráttal való dekarboxylezést elhagytuk (18).

## *Eredményeink*

### *I. Egészséges emberek serumának vizsgálata*

*a)* Eredményeinket az 1. ábrán összesítettük. A pontdiagrammon a három enzym aktivitását jelző számadatok összehasonlítást engednek meg egymással, valamint ép és kóros esetek között.

*b)* A normál átlagokat, valamint a szélső értékeket mindhárom enzymre vonatkozóan az 1. táblázat tünteti fel.

*1. táblázat. Egészséges egyének (véradók) átlagértékei.*

| S—A | | S—GOT | | S—GPT | |
|---|---|---|---|---|---|
| esetek száma | E/100 ml | esetek száma | E/ml | esetek száma | E/ml |
| 52 | 57 (34—100) | 58 | 28 (8—51) | 35 | 22 (5—43) |

(Zárójelben a szélső értékek.)

*c)* Néhány esetben figyelemmel kísértük a serum amylase szint napi ingadozását és csekélynek találtuk (2. táblázat).

*2. táblázat. S—A napi ingadozása.*

| Időpont | P. S. | V. T. | G. T. |
|---|---|---|---|
| 8 h | 100 | 60 | 59 |
| 12 h | 77 | 82 | 57 |
| 2 h | 78 | 87 | 53 |
| 4 h | 86 | 82 | 60 |

*d)* Transaminase meghatározásaink adatait egybevetettük *Wroblewski* és *La Due* (19) eredményeivel. Az egyezés nagymérvű (3. táblázat).

*3. táblázat. Normáladatok összehasonlítása.*

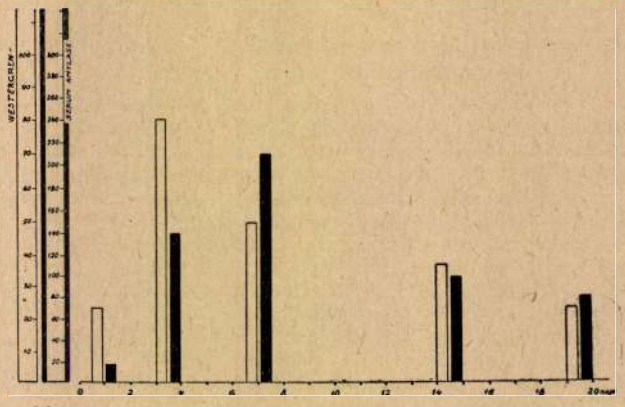
| | S—GOT | | S—GPT | |
|---|---|---|---|---|
| | Saját észleléseink | Wroblewski (19) adatai | Saját észleléseink | Wroblewski (19) adatai |
| Normális.. | —45 | —40 | —35 | —30 |
| Határérték | 45—50 | 41—50 | 35—45 | 31—40 |
| Kóros .... | 50— | 50— | 45— | 40— |

### *II. Betegek serumának vizsgálata:*

A) *Amylase.* Összesen 50 meghatározást végeztünk. Ezek közül 32 hepatitis epidemicára esik (acut stádiumban), 18 egyéb betegségekre (myokardinfarctus, cirrhosis hepatis, rheumás láz, hypertonia, ulcus duodeni, diab. mell. stb.).

*a)* Az 1. ábrából kitűnik, hogy 22 hepatitis a határértéknek látszó 100 E alá esik és csak 10 esetben e fölé. 5 cirrhosis esetünkből (6. táblázat) csak 1 S—A szintje normális, 2 a határérték körül van és kifejezetten magas.

*b)* A vegyes beteganyagból érdemesnek véljük néhány szívizominfarktusos esetünk részletesebb ismertetését (2. ábra).



*2. ábra. Infarctus myocardii. S—A.*

H. J. né. Klinikai tartózkodásának 9-ik napján anginás panaszok. Csakhamar típusos elülsőfali infarktus EKG-képe alakult ki, S—A szint az első 12 órában normális maradt, de néhány napon belül a kezdeti érték hatszorosára szökött. (Az ábra egyben lehetőséget nyújt a vérsejtsüllyedési sebesség változásával való összehasonlításra is.)

Ugyanitt meg kell jegyeznünk, hogy H. Gy. ugyancsak típusos myokardinfarktusban szenvedő betegünknél a S—A szint állandóan a normális felső határán volt, Sz. B.-né betegünknél pedig típusos anteroseptalis infarktus EKG-képe mellett az egész lefolyás alatt alacsony normálértékeket mértünk.

Megpróbáltuk összehasonlítani a S—A szint, vérsejtsüllyedési sebesség- és fehérvérsejtszámlálás adatait, de ezekből correlatiót nem tudtunk megállapítani. Előfordultak magas amylase értékek alacsony süllyedéssel és alacsony amylase értékek magas süllyedéssel. Néhány magas amylase érték mellett a fehérvérsejtszám is magasabb volt a normálisnál. Eseteink csekély száma azonban nem jogosít fel következtetésekre.

B) *S—GOT.* 41 meghatározást végeztünk. Ezek közül 24 acut hepatitis; a többi ugyanaz a vegyes beteganyag, amit már említettünk.

*a)* A pontdiagrammon (1. ábra) látható, hogy a hepatitises betegek adatai közül csak 4 esik a normális küszöb alá; az összes többi annál lényegesen magasabb. 10 közülük a normálérték 8—10-szerese.

*b)* A S—GOT aktivitás a klinikai kép ellenőrzésére is alkalmas (4. táblázat).

A 4. táblázatból kitűnik, hogy a S—GOT valóban híven követte a klinikai kép változását. Az amylase értékek — bár általában az idézett 2 betegnél a normális felső határa körül vannak — nem párhuzamosak a S—GOT-val.

*4. táblázat. Hepatitis ac. esetek.*

| K. I.-né | 10. nap | 18. nap | 25. nap |
|---|---|---|---|
| Klinikai kép | Panaszmentes, máj 3 h.u. | Panaszmentes, máj 2 h.u. | Panaszmentes, máj 1½ h.u. |
| Se-bilirubin | 1,0 mg% dir. poz. | 0,3 mg% indir. | 0,3 mg% indir. |
| Cadmium r. | + | ++ | ++ |
| Mallen r. | + | ++ | + |
| Thymol turb. | 5,2 E. | 5,7 E. | 4,3 E. |
| Thymol flocc. | +++ | ++ | ++ |
| S—A | 50 | 108 | 90 |
| S—GOT | 447 | 37 | 64 |
| B. J.-né | | | |
| Klinikai kép | Étvágytalan, gyenge, széke acholiás, máj 4 h.u. | Panaszai változatlanok. Icterus nő. Széke acholiás | Status idem. Széke hypocholiás |
| Se-bilirubin | 5,9 mg% prompt | 8,1 mg% prompt | 7,8 mg% prompt |
| Cadmium r. | + | +++ | + |
| Mallen r. | +++ | ++ | ++ |
| Thymol turb. | 6,5 E. | 5,0 E. | 5,7 E. |
| Thymol flocc. | ++ | + | + |
| S—A | 92 | 135 | 85 |
| S—GOT | 458 | 553 | 641 |

*c)* 24 acut hepatitis esetünkben párhuzamosan határoztuk meg két enzym aktivitását, abból a célból, hogy kétes esetekben esetleg kiegészíthetik egymást (5. táblázat).

Az 5. táblázatból az tűnik ki, hogy 8 eset volt kongruens, 14 esetben a S—GOT volt a normálisnál magasabb, 2 esetben pedig a S—A. A transaminase-teszt tehát érzékenyebb.

*5. táblázat. S—GOT és S—A hepatitis ac.-ban.*

| S—GOT | S—A | S—GOT | S—A |
|---|---|---|---|
| 101 | 98 | 67 | 107 |
| 296 | 50 | 320 | 76 |
| 118 | 79 | 158 | 71 |
| 66 | 111 | 308 | 102 |
| 337 | 106 | 25 | 108 |
| 410 | 12 | 151 | 57 |
| 289 | 64 | 117 | 16 |
| 57 | 78 | 47 | 121 |
| 109 | 176 | 135 | 86 |
| 368 | 135 | 42 | 90 |
| 334 | 48 | 47 | 86 |
| 500 | 59 | 426 | 85 |

*d)* Néhány cirrhosis esetünket a 6. táblázat szemlélteti.

A 6. táblázatból kitűnik, hogy inaktív Laennec-cirrhosis és cardiális cirrhosis eseteinkben a S—GOT normális, dekompenzált Laennec-cirrhosisban és acut hepatitisből kialakuló cirrhosisban kifejezetten magas.

*Megbeszélés*

*Serum amylase.* A methodika egyszerűsége és olcsósága indokolttá tenné széleskörű használatát, ha magunk is nem tapasztaltuk volna, hogy sokszor cserbenhagy. A hepatitises esetek értékelését gátolta ugyan a beteganyag inhomogen volta, de a próba megbízhatóságát, több esetünkben, sorozatos meghatározás sem növelte. Csupán benyomás, hogy acut és chronikus hepatitisben egyaránt gyakrabbak a magas értékek.

*6. táblázat. Cirrhosis hepatis eseteink.*

| | Diagnosis | S—GOT | S—A |
|---|---|---|---|
| 1 | Inaktív Laennec cirrhosis ..... | 29 | 94 |
| 2 | Dekompenzált Laennec cirrhosis | 71 | 117 |
| 3 | Dekompenzált Laennec cirrhosis | 116 | 160 |
| 4 | Acut hepatitisből kialakuló cirrh. | 118 | 79 |
| 5 | Acut hepatitisből kialakuló cirrh. | 282 | 70 |
| 6 | Cirrhosis cardiaca ..... | 19 | — |

Indiai kutatók (20) a S—A szintet a szokásos kolloidlabilitási próbákkal hasonlították össze. Pozitív esetekben is sokszor alacsony amylase szintet találtak. Saját (nem részletezett) vizsgálataink ezzel megegyeznek.

Néhány, hetekig követett myokardinfarktus esetünk közül csupán egy esetben kísérte a S—A szint valóban híven a klinikai kép változását.

*Serum transaminase.* Ez a vizsgáló eljárás az előbbinél sokkal érzékenyebb és megbízhatóbb. Normálértékeink az irodalmi adatokkal pontosan egyeznek; az S—GOT konzekvensen magasabb a S—GPT szintnél.

Több acut hepatitis esetünkben a S—GOT aktivitás nyomon követte a klinikai képet. Néhány cirrhosis esetünkben szembetűnő az inaktív formák alacsony enzymszintje. Eredményeink alátámasztják *Molander* (21) hasonló megfigyeléseit.

Bár nincsenek erre vonatkozó saját észleléseink, fontosnak tartjuk itt kiemelni *Wroblewski* (23) megfigyelését. Hepatitises betegek környezetében, illetve a praeikterikus szakban már több héttel a klinikai jelek feltűnése előtt magasnak találta a S—GOT aktivitást. Ennek az észleletnek a gyakorlati jelentősége nyilvánvaló.

*

Az egyes enzymek vérkoncentrációja sok tényezőtől függ; attól, hogy milyen szerv sérült (legmagasabb a transaminase tartalom a májban és szívizomban), milyen mértékben, illetve kiterjedésben (22), mennyire változtatják meg a szöveti destructióból származó fermentumok a sejtfalak permeabilitását és nem utolsó sorban attól, hogy az elhalt sejtekből kiáramló enzymek milyen gyorsan inaktiválódnak. Ez a bonyolult folyamat tükröződik vissza abban, hogy bizonyos betegségekben, illetve ugyanannak a betegségnek a különböző szakaiban más és más az enzymek mennyisége és egymáshoz való aránya a vérben. Ezt a „konstellációs típust" egyes kutatók (24) kifejezetten szervspecifikusnak és pathognosztikusnak

tartják. Ha ez a felfogás széleskörű megalapozást nyer, akkor az enzymdiagnosztika valóban „biokémiai biopsziának" lesz tekinthető és így értékesíthető.

*

Értékes segítségükért ezúton fejezzük ki hálás köszönetünket a következőknek: *Csáki Péter* (MTA Alk. Mat. Int. Orvosstatiszt. Csop.), *László Barnabás dr.* (Bp. KÖJÁL Hepatitis kórháza), *Koltay Edit* (I. Belklinika), Orsz. Vérellátó Szolgálat.

*Összefoglalás.* Szerzők egészségesek és betegek serumában amylase, glutaminsav-oxálecetsav, ill. glutaminsav-pyroszöllősav transaminase aktivitás meghatározást végeztek. Ismertetik a methodikát és ezzel nyert tapasztalataikat.

IRODALOM: 1. *Somogyi M.:* Arch. Int. Med. 1941. *76*, 665. — 2. *Frank K.:* Orv. Hetil. 1957. 1405. — 3. *LaDue J. S., Wroblewsky F., Karmen A. J.:* Science 1954. *120*, 497. — 4. *De Ritis F., Coltorti M., Giusti G.:* Minerva Med. 1954. *47*, 167. — 5. *Annau E.:* Z. physiol. Chem. 1936. *244*, 105. — 6. *Banga I., Szent-Györgyi A.:* ibid. 1937. *245*, 118. — 7. *Braunstein A E.:* Nature 1937. *140*, 503. — 8. *Karmen A. J.:* J. clin. Invest. 1955. *34*, 131. — 9. *Dubach U. C.:* Schw. med. Wschr. 1957. *87*, 185. — 10. Brit. med. J. 1957. 1. 573. — 11. Ibid. 1958. *1*, 568. — 12. *La Due J. S.:* J. Amer. med. Ass. 1957. *165*, 1776. — 13. *Horn H. D., Amelung L. D.:* Dtsch. med. Wschr. 1957. *82*, 619. — 14. *Löffler W.* és mtsai: Helv. med. Acta 1957. *24*, 363. — 15. *Smith B. W., Roe J. H.:* J. biol. Chem. 1949. *179*, 53. — 16. *Somogyi M.:* ibid. 1938. *125*, 399. — 17. *Umbreit W. W.* és mtsai: J. Lab. clin. Med. 1957. *49*, 454. — 18. *Caldwell E. F., McHenry E. W.:* Arch. Biochem. and Biophys. 1953. *45*, 97. — 19. *Wroblewski F., La Due J. S.:* Ann. int. Med. 1955. *43*, 345. — 20. *Sachdev* és mtsai: J. Ind. med. Ass. 1957. ápr. 1. (cit. J. Amer. med. Ass. 1957. *164*, 1003). — 21. *Molander D. W.* és mtsai: J. Amer. med. Ass. 1957. *163*, 1461. — 22. *Agress C. M.* és mtsai: Circulation 1955. *11*, 711. — 23. *Wroblewski F., La Due J. S.:* Amer. med. Ass. 1956. *160*, 1130. — 24. *De Ritis F., Coltorti M., Giusti G.:* Minerva Med. 1955. *46*, 167.

П. Браун и И. Хорват: *Определение активности амилазы и трансаминазы в крови.*

Авторы определили активность амилазы и трансаминазы в сыворотке здоровых людей и больных. Они подробно описывают методику и применение этого определения главным образом на печеночных больных.

Dr. P. Braun und Dr. I. Horváth: *Amylase- und Transaminase-Bestimmungen im Serum gesunder und kranken Menschen.*

Algomenorrhoeás görcsök oldására

Gastropin

Az Egészségügyi Minisztérium Gyógyszerészeti és Műszerügyi Főigazgatóság utasítása alapján készített, megbízható, kiváló minőségű tisztagumi, rugós

„PÁLMA" PESSARIUM

ízléses műanyagdobozban korlátlan mennyiségben beszerezhető

az Orvosi Műszer és Fogászaticikk Kereskedelmi Vállalat

**II. sz. Kereskedelmi Osztályán**

Budapest VI. Bajcsy-Zsilinszky út 19/c. sz.

vagy szaküzleteiben :

BUDAPESTEN : VII. Rákóczi út 10 | V. Bajcsy-Zs. út 20

SZEGEDEN : Széchenyi tér 17 | MISKOLCON : Széchenyi u. 64 | PÉCSETT : Széchenyi tér 2

DEBRECENBEN: Vöröshadsereg útja 79 | SZOMBATHELYEN : Bajcsy-Zs. út 5

és a kijelölt gyógyszertárakban

KLINIKAI TANULMÁNY

*A Fővárosi Uzsoki utcai Kórház (igazgató: Szántó Sándor dr.) I. sz. Sebészeti Osztályának (főorvos: Köves István dr.) közleménye*

# Visszérbetegség másodlagos szövődményeinek kezelése

*Írta: BODOKY GYÖRGY dr.*

## *I. A varicositas másodlagos szövődményeinek pathogenesise*

A „visszérbetegség", azaz a venák varicositásával együttjáró jelenségkomplexus *elsődleges* következményeinek a gyűjtőereken, illetve azokon belül jelentkező elváltozásokat tekintjük; ezek: varicophlebitis, thrombophlebitis, thrombosis.

A *másodlagos* és nagyrészt késői szövődmények: oedemák, bőrviszketegség, eccema és lábszárfekély, a venás rendszer megbetegedéseinek részben haemodynamikai, részben trophicus következményei.

Orvosi tevékenységünk prophylactikus és oki jellegeinek megfelelően e másodlagos következmények kezelése, helyesen, csak az alapbetegség, vagy legalábbis a közvetlenül károsító tényezőinek megszűntetésére irányulhat.

A helyes kezelési elvek kialakításához nélkülözhetetlen tisztán látnunk a visszérbetegség és főleg komplikációinak pathogenesisét. Nem lehet feladatunk a visszértágulatok minden tankönyvben tárgyalt okaival foglalkozni. A megbetegedés okai különben sem tisztázottak. Alkati tényezők jelentőségét bizonyítja a betegség családokon belüli halmozódott megjelenése, ugyanolyan, vagy még nagyobb jelentősége van azonban a foglalkozással és életmóddal együttjáró megterhelésnek, terhességnek, esetleg az alsó végtag statikus zavarainak, amely utóbbiak a kötőszövetnek ugyanazon alkati gyengeségéből erednek, amely a visszértágulatok létrejöttének önmagában is oka.

A bennünket itt közelebbről érdeklő másodlagos következmények szempontjából fontosabb a már meglévő visszértágulatok pathogenetikai jelentősége. Ennek megértéséhez először foglalkoznunk kell, a venás keringésben szereplő periferiás tényezőkkel. A keringés központi tényezői, azaz a szív munkája és a mellkas negatív nyomása az egész gyűjtőeres rendszerre megközelítőleg azonosan érvényesül. Természetes, hogy az alsó testfél, elsősorban az alsó végtagok keringésében, ahol a szív alatti véroszlop hydrostatikus nyomása aránytalanul nagy, a venás keringés perifériás tényezői sokkal jelentősebben esnek latba, mint bárhol másutt. A venás keringés periferiás hajtóerői között valószínűleg a legjelentősebb két tényező; az izmok összehúzódása és az arteriás pulsushullám. Az izmok folyton változó összehúzódási állapota a venák más és más szakaszait nyomja össze. A bennük levő vér kitérési irányát a sűrűn álló billentyűk határozzák meg. Mellékhatásaiként természetesen passzív összenyomás is szerepel. Fűzületek erősebb behajlításakor a lágyrészek összetorlódása folytán, vagy kívülről történő összenyomás következtében. Mindeme hatások teljesen csak az esetben érvényesülhetnek, ahol a szövetek többé-kevésbé zárt tereket alkotnak. E tekintetben előnyösebb helyzetben vannak a mélyebb venák, melyek főleg az alsó végtagnál igen szoros fasciarekeszekben helyezkednek el. Itt tehát érvényesül a *Kiss*-féle *„tok-elv"*, mely a periferiás venás keringés egyik leghatározottabb támogatója.

Ugyanezen „tok-elv" biztosítja a mély venák számára az arteriás pulsushullám minél teljesebb kihasználását. Az arteriás pulsushullám elsősorban az arteriákkal közös kötőszöveti tokba beszőtt két kísérő venára érvényesülhet, mint ezt a modellkísérletekben először *Schade* (2) mutatta ki, majd pedig ennek anatómiai feltételeit közelebbről *Kiss* (1) elemezte, a legkülönbözőbb területeken. Az alsó végtagon, elsősorban a lábszáron különösen előnyösek a viszonyok a szivattyúmechanizmus érvényesüléséhez. Itt ugyanis a lábszár valamennyi főbb és másodlagos arteriáját, az arteria két ellentétes oldalához pontosan hozzáfekvő és az arteriával szoros közös tokban zárva, két vena kíséri. Az arteriás pulsushullám összenyomja a közös tokban levő venákat, melyek vére a sűrűn elhelyezett billentyűk folytán, kizárólag centrális irányban tud kitérni. A *Kiss*-féle „tok-elv" folytán ez a hatás azonban nem csupán a vagina vasorumon belül érvényesül, hanem többé-kevésbé ennek a hatásnak érvényesülnie kell, szorosabb fasciarekeszeken belül is, pedig, főleg a lábszár egész lágyrésztömege ilyen szoros fasciarekeszekből áll.

A felületes bőralatti venás rendszerre ez az előnyös helyzet nem áll fenn, főleg, ha a bőr elasticus rendszerei nem képeznek elég szoros tokot. Ez természetesen a varixok keletkezésének egyik fontos tényezője. Nagyobb baj azonban, hogy a felületes és mély venás rendszer sűrű anastomosisai folytán a felületes venarendszer varicositásai olyan holt teret létesítenek, amely lehetetlenné teszi a mély venás rendszer periferiás nyomó pumpa-mechanizmusainak érvényesülését is.

Természetesen a venák varicositásának és ennek másodlagos következményei kialakulásában nem kizárólag haemodynamikai tényezők játszanak közre. Elsősorban francia szerzők szerint, szöveti anoxia következtében az érfalak áteresztő képessége jelentősen megnő. A fenti okokból létrejött venás nyomás mellett, tehát fokozott fehérjetartalmú szövetközti oedema keletkezik, amely chronicus szövetközti gyulladás állapotát tartja fenn. Ez egyrészt közvetlenül károsító hatást fejt ki a venák falára, tehát maga egyik oka azon elfajulásnak és ebből következő kitágulásnak, másrészt közvetlen oka a másodlagos következmények, elsősorban a lábszárfekély kialakulásainak.

## *II. Kezelési elvek*

A varicositás másodlagos következményeinek kezelése kettős céllal bír: a fekély esetében, magát a fekélyt kell begyógyítani, másrészt, ha tartós eredményt akarunk elérni, egyidejűleg a venás elzáró kezelést kell alkalmaznunk.

Általánosan ismert, hogy nagyon sok lábszárfekély egyszerűen fektetésre is gyógyul. Mégsem helyes, csak ezt az utat választani, mert az izomzatnak a venás keringésben fentebb ismertetett fontos szerepét a fektetés és a belőle származó izomatrophia hátrányosan befolyásolja. Ezért sokkal helyesebb a fekély gyógyulását a beteg megszokott normális életmódja mellett elérni. Erre a legbiztosabb módszer a kompressziós kezelési eljárás, melynek az utolsó évek külföldi és saját tapasztalatunk során kialakult módszerét a következő fejezetben fogom ismertetni.

A legszebb eredménytől sem várhatunk tartósságot, ha egyúttal a felületi venás rendszer „holt tereit" nem rendezzük. Operativ kezeléstől, ilyen esetben még kevésbé várhatunk eredményt,

mint a nem szövődött varicositás eseteiben. E kérdésben a szerzők véleménye megoszlik. Saját 11 000 esetre vonatkozó tapasztalataim — melyről más helyen számolok be — kétségtelenné teszik az injectiós eljárás fölényét a műtéttel szemben. Ezért a felületi venás rendszer megszüntetésére, elsősorban a modern injectiós elzáró kezelés alkalmazása jöhet szóba. Természetesen az elzáró kezelés alkalmazásának feltételeiről meg kell győződnünk. Ezért az injectiós elzáró kezelés indikálásához feltétlenül hozzá tartozik a mélyvenás rendszer teljesítőképességének ellenőrzése (Trendelenburg—Pertes-féle próba, vagy a Linthon-tünet).

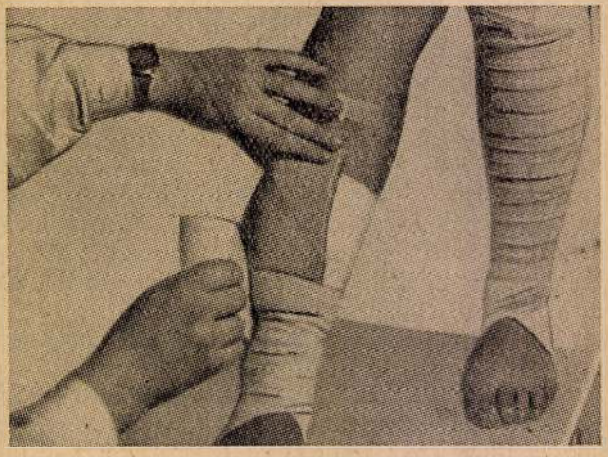
### *III. Methodika*

Amíg a mesenchyma gyengeségét nem tudjuk befolyásolni, addig az egyetlen helyes mód a visszér symptoma-komplexus kezelés. A különféle eljárások közül, tapasztalataim alapján a legjobb eredményt a kompressziós kötés adja, amivel igyekezünk elérni:

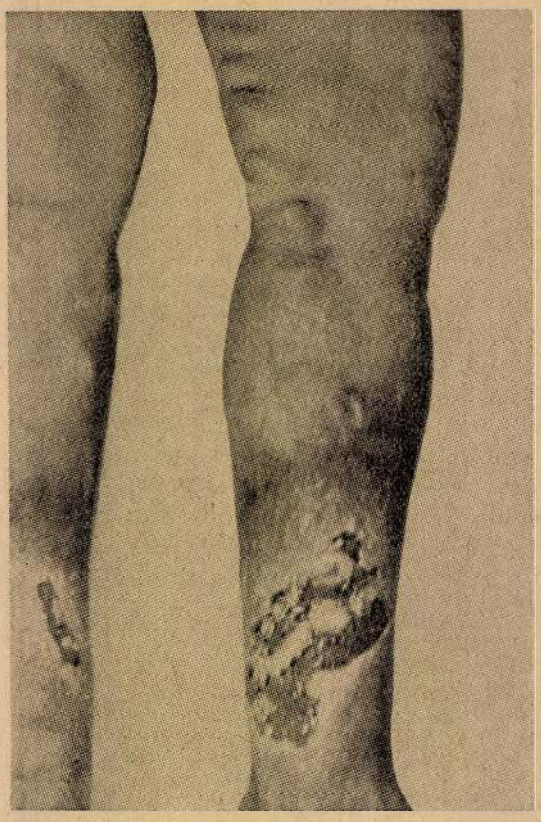
1. az oedema és pangás megszűnését +, majd
2. a varixok felszámolását.

A kompressziós kötés alkalmazása a következő módon történik:

A fekélyt és környezetét először megtisztítjuk, esetleg jelenlevő vart eltávolítjuk, a gennyet leitatjuk és a nedvedző bőrt castellani oldattal beecseteljük. Ezután a fekély alapját is kitisztítjuk, majd a szélétől távol, az ép bőrön kezdve, ragtapasszal szorosan leragasztjuk az egész területet. Ez talán sokak számára aphysiologiásnak tűnik. Azonban, az évek óta szerzett tapasztalataimból, arra a következtetésre jutottam, hogy a ragtapasz anyaga (25% zincoxid) serkentőleg hat a fekély feltisztulására és így meggyorsítja a hámosodást; már magával a ragtapasszal is kompressziót fejtünk ki. Régi megfigyelés, hogy a hámosodás csak akkor tud igazán megindulni, ha a fekélyalap és a bőrszél egy szintbe kerül. Ezt már a szoros ragtapaszkötéssel csaknem egészen elérjük. Arra kell ügyelni, hogy a ragtapasz sohase vegye egészen körül a lábszárat, mert akkor strangulatio jön létre. Ezután egy réteg papírvattát teszünk a ragtapasz fölé és ezt vékonyan rápólyázzuk, ami azért fontos, mert a fekély, különösen kezdetben, gyakran erősen váladékozik a ragtapasz alól. Most következik a tulajdonképpeni kompresszió. Egy 1—1½ cm vastag szivacsos gumipárnát helyezünk a fekély területére és ezt 2, vagy több rugalmas pólyaéval a végtaghoz rögzítjük (1. ábra). A szivacsot szükség esetén papírvatta közé helyezett puhavattával is helyettesíthetjük.



*1. ábra.*



*2. ábra.*

A rugalmas pólya felhelyezésénél igen fontos, hogy a compressiót egyenletesen fejtse ki, strangulatiót ne okozzon.

A gumi alátét a megromlott venás keringésnél a kisegítő-pumpa szerepét tölti be, amely minden izomműködésre actióba lép. Mikor az izomzat összehúzódik, a gumi, melyet a rugalmas pólya rögzít és így kifelé nem tud tágulni, állandó elasticus, puha nyomást gyakorol a venás capillarisokra és azokat kiüríti. Az izomzat elernyedésekor pedig, megakadályozza az alatta levő területeken azok újra telődését, így a venás stasis újra való kialakulását. Ezenkívül a gumi kiváló párnázat, az amúgy is igen érzékeny területen (fekély, eccema, atrophiás bőr, phlebitis) és védi a beteg végtagot a sérülésekkel szemben. Azokon a területeken pedig, ahol a pólya nem tud elegendő kompressziót kifejteni, pl. a boka, vagy a tibia felett, ezt biztosítja.

Amikor az ilyen kompressziós kötést először levesszük, alatta a végtag oedema-mentes; ez azért fontos, mert *Sigg* (3—7) megfigyelése alapján, a fekély igazán csak oedema-mentes területeken tud

gyógyulni. Ezt már mások is megfigyelték és közölték [*Stolzer, McPheet* (8)].

Ezt a kötést eleinte 4—5 napig fenn tartjuk, majd később, mikor a beteg már megtanulta a rugalmas pólya helyes felhelyezését, éjjelre levétetjük, de reggel felkelés előtt, újra visszatétetjük.

Ha a bőr a ragtapasszal szemben érzékeny, ami aránylag ritkán fordul elő, akkor közben 3—4 napra a ragtapasz helyett csukamájas-vaselinos lapokat teszünk a beteg bőrterületre és a fekélyre és erre jön rá a kompresszió. Majd később a leragasztást újra megismételjük.

Ezalatt a kötés alatt az addig kínzó fájdalmak rövid idő alatt enyhülnek, majd megszűnnek és az addig úgyszólván teljesen rokkant, járni nem tudó beteg újra járóképessé válik és a fekély begyógyul.

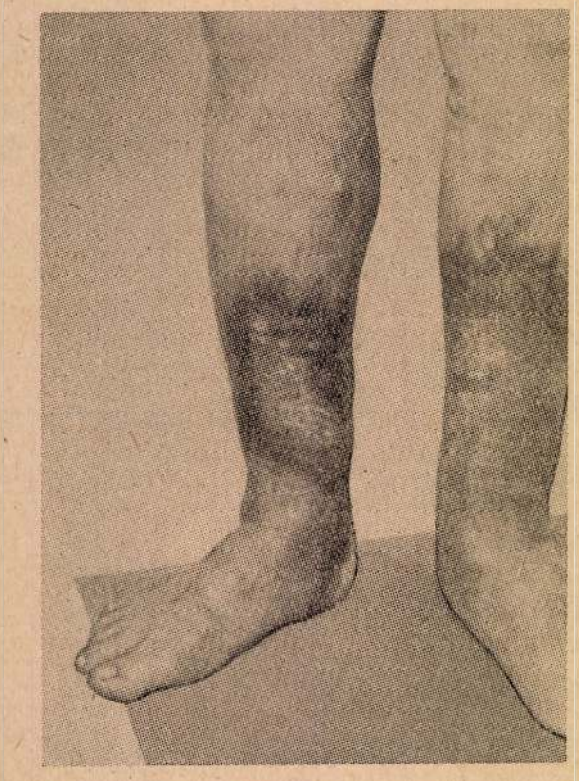
Amikor az oedema teljesen megszűnt, elkezdhetjük a visszértágulatok injectiós elzáró kezelését, hogy ezáltal a gyógyulás tartósságát biztosíthassuk.

*IV. kezelési eredmények*

A fenti eljárással eddig 162 fekélyes beteget kezeltem és kivétel nélkül mind gyógyultak, pedig volt közöttük 80 éven felüli, akinél az alapbajhoz súlyos arteriosclerosis is társult.

A következőkben szeretném néhány általam kezelt beteg kórleírását és kórlefolyását ismertetni.

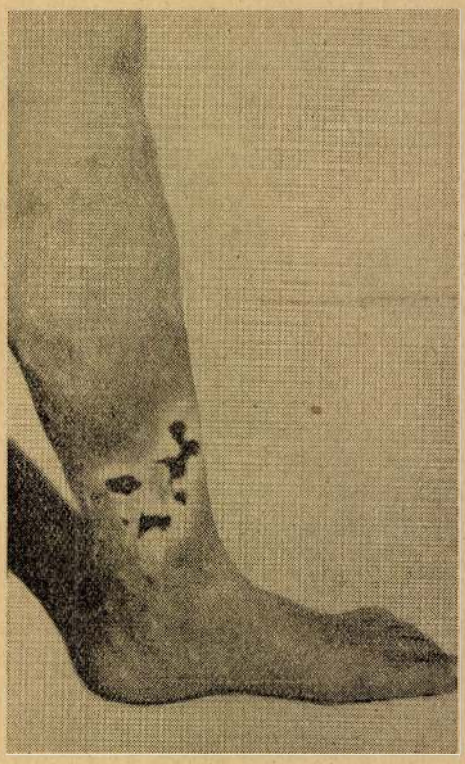
1. — Cs. Gy. 50 éves férfibeteg, gyári munkás. Elmondja. hogy 10 éve mindkét alsó végtagján mélyvena thrombosisa volt. Egyébként komoly beteg sohasem volt. 6 éve mindkét lábszárán fekélyek vannak. Azóta úgyszólván állandó kezelés alatt állt, de mindig csak igen rövid ideig tartó átmeneti javulás volt. Két év óta fekélyei nem gyógyultak be, sőt terjedtek. Fél



*3. ábra.*

éve már munkaképtelen és rokkantsági állományba akarták helyezni.

Első vizsgálat: 1956. III. 6. RR: 150/90, vizeletcukor: neg. Mindkét lábszár erősen oedemás, de még így is felismerhetők a tágult visszerek, melyek részben a combra is felterjednek. Trendelenburg-próba:



*4. ábra.*

pos. Tehát a mélyvenás keringés akadálytalan. A lábszárak feszítő oldalán az alsó és középső harmad határán; bűzös, necroticus szövettel borított, alávájt szélű, mélyre terjedő fekélyeket találunk, kb. tenyérnyi területen (2. ábra). A környező bőr eccemás, varral fedett, mely alól nedvedzik. Az egész fekély, valamint a környezete igen érzékeny.

Th.: Eleinte csak kompressziós kötés, majd az oedema megszűntével, vena elzáró injectiós kezelés. IV. 8-án, a kezelés alatt ismét felvette munkáját. V. 26-án, a fekélyek teljesen begyógyultak (3. ábra), a beteg panaszmentes és ismét teljesen munkaképes. Ez az állapot jelenleg is fennáll.

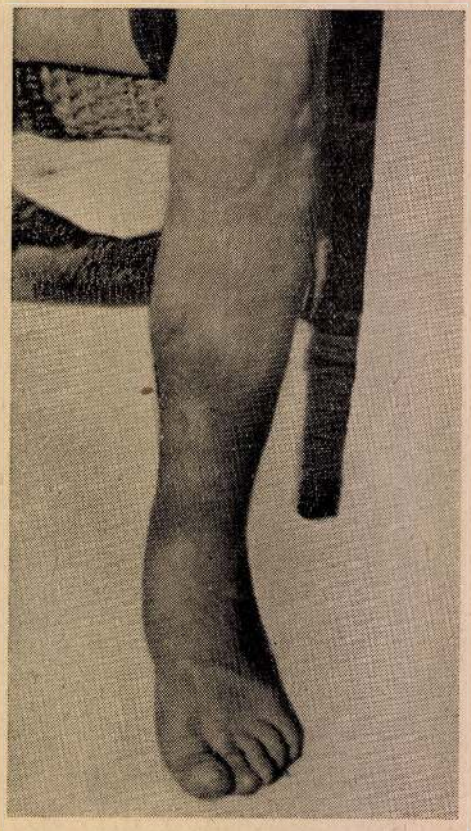
2. — M. J. 65 éves férfibeteg, fodrász. A beteg előadja, hogy 16 éve, kisebb megszakításokkal vannak lábszárfekélyei. Ez idő alatt úgyszólván állandó kezelés alatt állott. Egy éve már csak kisegítő munkára alkalmas. Erre a célra számtalan készítményt alkalmaznak, az én tapasztalataim alapján a legjobban a Varsyl és Sotradecol vált be. A vena saphena lekötése teljesen fölösleges, az általam végzett 16 000 esetben egyetlenegyszer sem alkalmaztam.

Első vizsgálat: 1950. III. 10. Nagyfokú obesitas. RR: 210/130. Vizeletcukor: neg. Lábszárai és részben a combjai oedemásak. A jobb lábszár feszítő oldalán, annak egész hosszára kiterjedő, csontig hatoló, a bal lábszár feszítő oldalán, az alsó harmadban, tenyérnyi, mélyreterjedő, erősen nedvedző, igen bűzös, necroticus fekély. A beteg csak mankók segítségével tud járni. Fájdalmainak és álmatlanságának csökkentésére, erős sedativumokra van szüksége. Trendelenburg-próba: pos.

Th.: Kompressziós kötés, majd venás elzáró kezelés. Teljes gyógyulás 6 hónap múlva következik be. Egy év múlva a jobb lábszáron localis recidiva, mely a fenti kezelésre gyorsan gyógyul. Ettől kezdve a be-

teg, a 4 év múlva bekövetkezett haláláig, panaszmentes maradt.

3. — B. S. 28 éves férfibeteg, kirakatrendező. Elmondja, hogy 4 év előtt égési sérülést szenvedett a bal lábszárán, majd utána e helyen fekély keletkezett, mely azóta is fennáll. Megpróbálták fekélyét először sympatectomia, majd visszér-műtét elvégzésével be-



*5. ábra.*

gyógyítani, de sikertelenül. Majd két ízben transplantatióval kísérleteztek, de ez sem vezetett eredményre. A fájdalmai jelenleg is olyan nagyok, hogy munkáját csak napi 6—8 tbl. Dolor, éjszakai nyugalmát ugyancsak Dolor és phenylaethyl-barbituricum szedésével tudja némileg biztosítani.

Első vizsgálat: 1956. IX. 10. Jól fejlett fiatal férfibeteg. A bal lábszár erősen oedemás, a középső és alsó harmad határán kb. gyermektenyérnyi, mélyre terjedő, sötétbarnás, lepedékkel fedett, száraz, csak alig nedvedző, igen érzékeny fekély látható (4. ábra). A környező bőr pigmentált, az egész lábszáron több érzékeny, beszűrt környékű foliculitis látható. Ezenkívül hosszú, pp. gyógyult műtéti hegek, melyek az előrement varix-műtétnek maradványai. A comb feszítő oldalán a plasticai műtét jellemző hegeit ismerhetjük fel.

Th.: Kompressziós kötés. 1957. IV. 5-ére a fekély begyógyul (5. ábra), a beteg panaszmentessé válik. Fájdalmai megszűntek, a fájdalomcsillapítók szedését elhagyta.

A sok kétségbeejtő sorsú betegnél elért, sokszor részemre is meglepő gyógyulási eredmények indítottak arra, hogy tapasztalataimat közöljem. Ezt azért is tartom fontosnak, mert nagyon sokféle eljárást közöltek le világszerte a fekélyek kezelésére; kenőcsös, fürdetéses és különféle műtéti eljárásokat ajánlottak, nem egyszer egészen fantasztikus megoldásokat is alkalmaztak, pl. így legújabban kísérleteznek az alapbetegség, a kötőszövet gyengeségének megerősítését célzó pilulák adásával, melyek állítólag gyógyuláshoz vezetnének. De ismeretes, hogy a fenti eljárásokkal elért eredmények igen kétesek és ha egyáltalán vannak, csak múlóak.

*Összefoglalás.*. 162, eddigi eljárásokkal szemben dacoló lábszárfekélyes beteg kezeléséről számoltam be. Eljárásunk a gumipárnás, kompressziós kezelés volt, amit varicosus venák esetén az eredmény tartósítása végett, vena elzáró injectiókkal kapcsoltunk össze. Ezzel a kezeléssel minden esetben gyógyulást értünk el és a betegek visszanyerték munkaképességüket.

IRODALOM. 1. *Kiss F.:* Acta Anatomica, *30*, 363 (1957). — 2. *Schade M.:* Z. Kreisl. Forseh. *28*, 133 (1936). — 3. *Sigg K.:* Schw. Med. W. 1950. 33. — 4. *Sigg K.:* „Der Hautartzt" 1950/10. — 5. *Sigg K.:* Die Medizinische, 1952. 27—28. — 6. *Sigg K.:* Extrait du Bulletin de la Société Francaise de Phlébologie, 87 (1951). — 7. *Sigg K.:* Praxis 5241—5248 (1956). — 8. *Stotzer E.:* Schw. Med. W. 476 (1951).

CORHORMON INJEKCIÓ

*Összetétel:* 1 ampulla (1 ml) 1 mg embrionális szívizom kivonatot tartalmaz.

*Javallatai:* A Corhormon fokozza a szívizomsejtek anyagcseréjét, működését és ellenállóképességét, roborálja a fáradt, beteg és sérült szívizomzatot. A Corhormon nem toxikus, ellenjavallat nincs.

SZTK terhére előzetes főorvosi engedéllyel rendelhető.

*Csomagolás:* 10×1 ml, 30×1 ml és 100×1 ml ampullát tartalmazó dobozokban.

Gyártja: KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

REFERÁTUM

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

# A synkope pathomechanizmusáról és klinikumáról

*Írta: CSERNOHORSZKY VILMOS dr. és JAKAB TIVADAR dr.*

Synkopen a szívműködés hirtelen megállását értjük, amikor a szív szabályszerű kontraktióinak hiányában a keringés megáll, és a beteg meghal, mert a megállt szív többé nem képes feladatát teljesíteni, nem képes oxygendús vérrel ellátni az életfontos szerveket.

A műtét alatti heveny szívmegállás jelentősége elsősorban a sebészet és az anaesthesiologia, de minden műtéti szakma számára is az utóbbi években fokozódott. Ez annak tulajdonítható, hogy olyan megismeréseknek és therápiás eljárásoknak jutottunk birtokába, melyek jelentősen fokozták a resuscitatiónak — a megállt szív újramegindításának — kilátásait és eredményeit.

A synkope problémájának fontossága kétségtelen, ha meggondoljuk, hogy 300 ágyas sebészeti osztályok évente 2—3 beteget vesztenek el synkope miatt. *Stephenson* adatai szerint 517 000 műtéti beavatkozás közül 212-szer következett be synkope. Ezen adatokkal megegyeznek *Just* megfigyelései is. Természetesen a szívsebészetben az előfordulás gyakoribb. *Cooley* 878 szívműtétből 48 synkopet figyelt meg.

Régebben uralkodó volt, de még ma is elterjedt az a felfogás, mely a műtét előtti kardiális állapotnak a műtéti teherbírás és a synkope bekövetkezése szempontjából döntő, szinte kizárólagos jelentőséget tulajdonított. Ezért kóros szívállapot vagy EKG lelet esetén nem, vagy csak alig merték kitenni a beteget egy hasi műtét, ill. a narcosis veszélyének. Az újabb megfigyelések azonban azt mutatják, hogy klórozott narcoticumok és cyclopropan kivételével a narcosisveszély a szív szempontjából nem nagyfokú, a műtétet — mint megterhelést — pedig a szív szintén jól tűri. Ezeket a kardiológiai megfigyeléseket alátámasztják azon sebészeti tapasztalatok is, melyeket a legsúlyosabb szívelégtelenségben, sőt — magától értetődően beteg szíveken végzett — szívműtétek alkalmával nyertek. *Nissen* is kiemeli, hogy a synkope esetek legnagyobb részében műtét előtt a szív semminemű organikus elváltozását nem lehetett kimutatni. Más esetekben pedig súlyosan kórosnak jelzett szívállapot mellett is jól tűrték a betegek mind a narcosist, mind a műtétet. Ezek alapján nyilvánvaló, hogy a műtét előtti kardiális kivizsgálás és előkészítés mellett a synkope problematikáját más megvilágításban is meg kell vizsgálni, és a preventiót, valamint a therápiát illetően más principiumokat is szem előtt kell tartani. Ez lényeges a preventio szempontjából azért is, mert teljesen egészséges szív esetén is fel kell készülnünk a synkope lehetőségére. Synkope estén ma már a betegnek 25—30% eshetősége van arra, hogy a megállt szív működése ismét meginduljon, és tartósan meg is maradjon. Ez a szám nem elhanyagolható, különösen, ha tekintetbe vesszük, hogy az eredmények a feltételek teljesülésével, ill. tökéletesedésével még javulni fognak.

*Aetiologia — pathogenesis.*

A synkopenak két formáját különböztetjük meg: 1. abszolút szívmegállást (asystoliát) és 2. kamrafibrillatiót. Ezek 10—20:1 arányban fordulnak elő.

A két forma között aetiológiai különbséget tenni nem tudunk. Ugyanazok az okok egyszer abszolút szívmegállást, máskor kamrafibrillatiót okoznak. Utóbbi esetben szoros értelemben véve nincsen szó t. k. teljes szívmegállásról, mert ilyenkor a szív nem halott, nem mozdulatlan, azonban a haláltól súlyosan fenyegetett, mert csak nagyon rövid időtartam esetén élheti túl a beteg, és rövidebb-hosszabb fennállás után rendszerint átmegy teljes asystoliába. Így thoracotomiánál már egy absz. megállt szívet találhatunk, amely pár pillanattal előbb még fibrillált. Mindkét forma ugyanazt a klinikai képet eredményezi, nevezetesen a keringés megállását. Először diagnosztizálni is csak ez utóbbit tudjuk, azonban már ennek megállapítása döntő és elhatározó jelentőségű, mert azonnali és határozott beavatkozást követel. Ennek kezdő lépései mindkét esetben ugyanazok. Amíg tehát a különbségtevés a két alak között aetiológiailag nem lehetséges, a dg és a th első szakaszában pedig nem lényeges, addig — mint látni fogjuk — a dg és a th második fázisában már döntő jelentőségű.

A szívmegállás sok esetben egyetlen tényező következménye. Az esetek jelentős részében azonban nem egy, hanem több aetiológiai momentum egymás mellett szerepel, és együttes hatásuk idézi elő a synkopet. Az esetek más részében viszont az okot nem is sikerül kimutatni.

A szívmegállás okai részben a myocardiumra, részben cardioregulációs mechanizmusokra vezethetők vissza. A leggyakoribb aetiológiai faktorok az asphyxia, az intoxicatio és reflektorikus folyamatok. Ezek kiváltó okoknak tekinthetők, amelyeket valamely meglevő szívkárosodás (cong. és szerzett vitiumok, arrhythmiák, esy-k, Pk block s. i. t.) predisponálhat.

A synkopenak aetiológiailag a következő fajtáit különböztethetjük meg:

I. Asphyxiás synkope.

1. hyperkapniás és 2. hypoxiás alak

*a)* respiratiós-anoxiás típus,
*b)* anaemiás típus,
*c)* pangásos (stagnációs) típus,
*d)* histotoxicus típus,
*e)* hypothermiás típus.

II. Intoxicatiós synkope.

III. Reflektorikus synkope.

ad I. Az asphyxiás synkope vagy a fokozott $CO_2$ tartalom, vagy az $O_2$ conc. csökkenése révén jön létre. Eszerint megkülönböztetünk: 1. hyperkapniás és 2. hypoxiás alakot.

ad 1. Hyperkapnia létrejöhet rosszul vezetett narcosisnál az elégtelen $CO_2$ eliminálás folytán, nagy holtterű altatógépeknél, rossz vagy elhasznált elnyelő alkalmazása esetén. Légzéstámogatás céljából nyújtott $CO_2$ túladagolása is előidézhet a gyakorlatban hyperkapniát különösen akkor, ha a vér $CO_2$ tartalma már előzőleg is magas volt. Ezért az újabb altatógépeken el is hagyják a $CO_2$ palack alkalmazását, mivel a beteg által a ballonba visszalégzett levegő a légzőközpont ingerléséhez elegendő mennyiségben tartalmaz $CO_2$-t anélkül, hogy túladagolás és ezáltal hyperkapnia veszélye létrejöhetne.

Megemlítjük az ún. posthyperkapniás jelenséget. Ha a hyperkapniát hirtelen szüntetjük meg, vagyis az átmenet a normokapniába gyors, akkor kamrafibrillatio és szívmegállás léphet fel. Ezért fontos a hyperkapniás állapot lassú megszüntetése, vagyis fokozatos átmenet a hyperkapniából a normokapniás állapotba.

ad. 2. *Beck* és *Mautz* mutatta ki, hogy az $O_2$ hiány szívmegálláshoz és a szívizom anoxiája fibrillatióhoz vezet. Az $O_2$ hiányt narcosisnál leggyakrabban a következő tényezők idézhetik elő: túl kis $O_2$ bevitel, ill. alacsony $O_2$ tensio, a légutak akadályozottsága, elégtelen gázcsere a légzőfelület csökkenésénél, megváltozott gázdiffusio a tüdőben; nem kielégítő gázcsere révén a legkülönbözőbb ventillációs zavarok: hosszú ideig tartó nem megfelelő légcsere, rövid kilégzési idő, helytelen túlnyomás; légzésdepresszio révén: túl mély narcosis, túl erős sedálás, ill. premedikácio; vérnyomás esés.

A hypoxiás synkopenak a hypoxia keletkezése szerint több típusát különböztetjük meg:

ad *a)* Respiratiós — anoxiás típust. Ilyenkor a vér $O_2$ tartalmának és ennek következtében a Hb oxydatiójának csökkenését a légutak, ill. a tüdő valamely kóros elváltozása folytán előállott légzőfelület csökkenés okozza. Minthogy az $O_2$ a vérsavóban rosszul oldódik, már az alveolusok falának savós duzzadása is gátolja az $O_2$ felvételt. A légutak elzáródása idegentest vagy hányás utáni aspiráció, esetleg fokozott sekretio révén, tüdőoedema, atelektasia, ptx, ill. tüdőcollapsus, pneumonia, emphysema, bronchiektasia az $O_2$ teniso lényeges csökkenését okozhatja a légzőfelület megkisebbedése, ill. az által, hogy nem jut elég friss atm. levegő az alveolusokba.

ad *b)* Anaemiás típust. Ennél a tüdőn átáramló vér Hb-ja a levegőből telítődik $O_2$-vel, tehát az $O_2$ parciális nyomása a vérben normális, azonban az $O_2$ készletek korlátozottak, mert a vér túl kevés Hb-t tartalmaz. Ez a típusú hypoxia jön létre haematológiai elváltozásoknál (an. pern.), valamint nagy vérzések utáni anaemiáknál.

ad *c)* Pangásos (stagnatiós) típust. Itt a vérbeli viszonyok normálisak, de a megváltozott haemodinamikai viszonyok folytán meglassult keringés akadályozza az $O_2$—$CO_2$ szállítást. A keringési zavar lehet centrális, szíveredetű és perifériás. A szíveredetű keringési zavart okozhatják coronariasclerosis, a myokardium gyulladásos vagy degeneratív elváltozásai, rhythmuszavarok, toxicus ártalom. A perifériás eredetű keringési zavar létrejöhet collapsus, shock, vasodilatatiót okozó gyógyszerek, lumbalanaesthesia stb. folytán.

ad *d)* Histotoxicus típust. Itt különböző, rendszerint methaemoglobinaemiát és haemotoporfirinaemiát okozó mérgek az oxydatiós enzimeket károsítják.

ad *e)* Hypothermiás típust. A hypothermiának a synkope pathogenezisében a mennyiségi viszonyoktól függően kétféleképpen lehet szerepe. Míg normális temperatúra mellett beálló synkopenál a klinikai halál állapota csak 4 percig állhat fenn, súlyosabb irreversibilis idegrendszeri károsodások keletkezése nélkül, addig *Negovskijnak* 20 kutyán hypothermiában végzett kísérletben ezt az időtartamot 30—40 percig sikerült fokoznia. Ezen állatkísérleti eredmények abban lelik magyarázatukat, hogy a lehűtés által az alapanyagcsere és így az $O_2$ szükséglet lényegesen csökken, ami az $O_2$ hiány okozta károsodásokat nagymértékben leszállítja. Így még a központi idegrendszer is viszonylag hosszabb ideig képes elviselni a keringés megszűnését lényegesebb károsodás nélkül.

Amíg tehát a szervezet lehűlése bizonyos határok között synkopeban fokozza a szervezet toleranciaidejét, és így bizonyos therápiás lehetőségeket is rejt magában, addig a lehűlés extrémebb foka már mint aetiológiai momentum szerepel. Így kutyákon a testhőmérsékletnek 18—13 C°-ra való lehűtésekor keringésmegállás lép fel. *Lutz* tengerimalacokon végzett kísérleteiben 15 C° alatt lépett fel a szívmegállás. Véleménye szerint ez nemcsak egyedül az extrem lehűlés által előidézett extrem $O_2$ hiánynak tulajdonítható, hanem szerepel — mint járulékos, ill. kiegészítő tényező — egy ún. hidegfaktor is, mely a szív ingerképzésének megállását okozza. Ezt a feltevést *Grosse—Brockhoff* és *Schoedel* EKG vizsgálatok alapján megerősítette, ill. bizonyította. *Just* a szív mesterséges elektromos ingerlésével végzett kísérletei alapján pedig szintén igazolja.

*ad. II. Intoxicatiós synkope.* A szív heveny toxicus károsodása, extrem fokban a toxicus szívmegállás a sebészetben főként a narcoticumok túladagolásakor fordul elő. A toxicus synkope veszélye a modern anaesthesiológiában nagymértékben csökkent, mivel egyrészt az ebből a szempontból főként szóbajövő halogentartalmú narcoticumokat ma már nem vagy alig használjuk, másrészt pedig a többféle altatószer kombinációjával történő narcosisvezetés lehetővé teszi, hogy az egyes szerekből a toxicusan ható mennyiségnek csak tört része használtassék. Emellett az izomrelaxansok alkalmazása révén maga a mély narcosis el is kerülhető.

A narcoticumok közül főként a cyclopropan és a halogenizált készítmények érdemelnek említést.

A cyclopropán hosszabb ideig vagy mély narcosisban alkalmazva nem ritkán arrhythmiát, bradycardiát, máskor viszont átmeneti tachycardiát okoz. Ezen elváltozások a szív ingervezető rendszerének fokozott vagusingerlékenységében lelik magyarázatukat. Mély narcosisban esy, multificalis tachycardia, sőt fibrillatio is felléphet. Emellett a cyclopropan — vagotoniás hatása révén — coronariaszűkületet okozhat, a szívizomzatot pedig érzékennyé teszi az adrenalin iránt. Ezen utóbbi sajátság folytán adrenalintartalmú szerrel végzett localanaesthesia esetén egy kiegészítő cyclopropan narcosis fibrillatiót válthat ki.

A chloroformot számos veszedelmes mellékhatása miatt ma már alig, sok helyen pedig egyáltalán nem használják narcosis céljára. A chloroform az érzékeny szívre igen izgatóan hat, és már kis koncentrációban kamrafibrillatiót válthat ki, ami hirtelen beálló diastolés szívmegállásba mehet át. A direkt, a szívizomzatra kifejtett toxicus hatáson kívül vagushatás is szerepel, valamint felületes narcosisban vagy idő előtt kezdett műtét esetén a fájdalom által előidézett adrenalinkiválasztás is, mivel a chloroform is fokozza a szívizom érzékenységét az adrenalin iránt. A chloroform nagyobb, narcoticus knocentrációban vagy hosszabb alkalmazás esetén nagymértékben gyengíti a myocardiumot, csökkenti annak refrakter fázisát, fokozza a kamra ingerlékenységét, ezáltal hajlamosítja a szívizomzatot arrhythmiára és fibrillatióra, leszállítja az adrenalin és sympaticus küszöböt, kisfokú túladagolás esetén pedig direkt szívbénítóan hat. A chloroform hosszabb alkalmazásánál fellépő toxicus, állandó és tartós vérnyomásesés a vasomotor centrumra, a sinus caroticusra és magára a szívizomzatra kifejtett gátló hatásában leli magyarázatát.

A chloroformhoz hasonlóan hat a többi halogenizált narcoticum: chloraethyl, trilen stb. is. Közös tulajdonságuk, hogy arrhythmiát idézhetnek elő, mely fibrillatióba, ill. teljes asystóliába mehet át, másrészről pedig túlérzékennyé teszik a szívizomzatot az adrenalin iránt.

ad III. Reflektorikus synkope. Bizonyos esetekben reflektorikus folyamatok is előidézhetnek szívmegállást, bár az ilyent más eredetűektől biztosan megkülönböztetni igen nehéz, sőt olykor lehetetlen is. Ezért a tisztán reflektoricus szívmegállást ritkának tartják.

A reflektorikus synkope legtöbbször minden előjel nélkül, hirtelen lép fel. Kilátásai kedvezőek, mert ilyenkor egy többé vagy kevésbé normálisan működő szívet zavar meg működésében egy hirtelen lefolyó pathológiás reflex. A megzavart működés, ill. a szívmegállás általában csak addig tart, amíg a zavaró reflexhatás fennáll. A zavar megszűnése után a szív spontán tevékenysége és normális rhythmusa bizonyos idő múlva rendszerint magától rendeződik. Természetesen az időfaktor döntő tényező, mert a szív a synkope tartama alatt $O_2$ hiányba kerül, ami azután sekunder módon súlyos következményekhez vezethet. A leginkább előforduló ilyen pathológiás reflexek közül megemlítjük a sinus caroticus reflexet, a bronchialis, vascularis pleuralis és peritoneális reflexeket. A légutak ingerlése intubationál, bronchoscopiánál, a nagyerek, a tüdőhilus, a gyomor vagy a mesenterium vongálása, a pleura megnyitása szintén kiválthat szívmegállást.

Mint fentiekből nyilvánvaló, a narcosisban hirtelen bekövetkezett szívhalált különböző okok idézhetik elő, ezért nem szabad azt feltétlenül a szív rovására írni, hanem gondosan revideálni kell a narcosisvezetés technikáját és az alkalmazott metódus indikációját.

*Tünetek — diagnosis.*

Ha műtét közben tachycardia, esetleg ventricularis esy, követve ventricularis tachycardiától, vérnyomásesés vagy a beteg általános állapotának rosszabbodása lép fel, a narcosist és a műtétet abba kell hagyni, és a betegre a legnagyobb gondot kell fordítani, mert a synkope veszélye komolyan fenyeget.

A bekövetkezett szívmegállás megállapítása nyitott mellkasnál a szív direkt megtekintésével azonnal és exactul lehetséges. Rögtön eldönthető az is, hogy a szívmegállás mely formájáról: asystoliáról vagy fibrillatióról van szó.

Zárt mellkasnál a helyzet lényegesen nehezebb. Ilyenkor az indirekt tünetek igazíthatnak útba, így a pupillatágulat, a radialis és carotis pulsus eltűnése, a szívhangok megszűnése, a vérnyomás nem mérhető volta, a beteg halványsága. Ezekből azonban — a carotis pulsus kivételével — biztos következtetést vonni nem lehet. A radialis pulsus tapintása és a szívhangok hallgatása is az adott riasztó helyzetben hosszadalmas és bizonytalan eljárás annál is inkább, mert tényleges kiesésük mellett is szívműködés még, ha gyengén is, de lehetséges. EKG — még ha egy azonnal alkalmazható készülék rendelkezésre is áll — hosszadalmas eljárás, amellett nem megbízható, mert postmortális hullámok által félrevezethet. A retina tükrözése kétes eredményt adó, a gyakorlatban nem használható módszer. Hasonlóképpen az anaemiás homlok- vagy halántékbőr ujjnyomás utáni kivörösödésének elmaradása sem. Nem vonhatunk döntő következtetést a műtéti terület vérzéséből sem. Ha azonban a műtéti sebzésből egy nagyobb arteria elérhető és tapintható, akkor a pulsatio hiánya szívmegállás mellett szól. A szívnek *Bailey* által javasolt subdiaphragmális megtapintása sem kielégítő.

Tehát a számos indirekt tünet közül — melyek nem megbízhatóak és nem döntőek, és melyeknek — egynek is, méginkább többnek — a vizsgálata időtrabló — egy használható: a carotis pulsus viselkedése. Ennek vizsgálata egyszerű és gyors, és — ami a legfontosabb — abszolút biztos jel, mert hiánya egyértelmű a szívmegállással. Tehát a carotis pulsus eltűnése a szívmegállás biztos és döntő jelének tekintendő, és mint ilyen abszolút indikációja az azonnali thoracotomiának. Ezt legcélsze-

rűbb — *Lampson* szerint — a b. o. IV. vagy V. bordaközti résben végezni, szükség esetén kiegészítve — *Johnson* és *Kirby* szerint — a 4. és 5. bordaporc átvágásával. Így a szív közvetlen megtekintés és tapintás számára hozzáférhetővé válik, ezáltal eldönthető az is, hogy a szívmegállás mely formájáról van szó. Ennek megfelelően az adaequat therápia azonnal foganatosítható.

*Prognosis.*

A szívmegállás prognosisa a következő tényezőktől függ:

1. Az anoxia tartamától, vagyis attól az időtől, mely a szívmegállástól a szívmassage és az oxygenizáció bevezetéséig eltelt.

2. Attól, hogy előzőleg atm. levegővel vagy $O_2$-vel lélegeztettünk-e be, és hogy megelőzőleg a szív és a szervezet hypoxiás állapotban volt-e. Ilyenkor ui. a szervezet a további $O_2$ hiánnyal szemben fokozottan érzékeny.

3. A szívmegállás okától, vagyis az előidéző elváltozás reversibilis vagy irreversibilis voltától.

4. A szív állapotától.

5. A beteg korától és általános állapotától.

E tényezők közül döntő jelentősége az elsőnek van. Ha ui. 4 percen belül kielégítő oxygenizációt és keringést tudunk biztosítani, akkor a prognosis jónak mondható, mert kilátás van maradandó és teljes restitucióra. Ez időn túl a kilátás rohamosan csökken (4 percen túl 6% a túlélés), a szív újramegindulása és működése csak átmeneti lesz, vagy pedig cerebrális károsodások maradnak vissza. Több mint 6 perc eltelte után a resuscitatio legtöbbször eredménytelen, vagy igen kevés eredményt ad, mert az $O_2$ hiányra igen érzékeny központi idegrendszerben irreversibilis elváltozások jönnek létre, úgyhogy ha resuscitatio sikerül is, utána cerebralis tünetek lépnek fel. Magas láz, hyperreflexia, izomrigiditas, convulsiók és öntudatzavar jelzik a cerebralis károsodás kiterjedését és súlyosságát, mely a teljes decerebratióig fokozódhatik. Egyes esetekben, főként gyermekeknél néhány hónap alatt mutatkozhatik lényeges javulás, úgyhogy csak kevés idegrendszeri elváltozás marad vissza. Az intelligencia azonban ilyenkor is súlyosan szenved. Ha 12 órán belül az öntudat nem tér vissza, akkor javulásra alig van remény, és biztosra vehető pár napon belül az exitus bekövetkezése. A neurológiai tünetek morphológiai substratumát a ganglionsejtek diffus vagy szigetszerű degeneratiós vagy necroticus folyamata képezi, pótló gliaproliferatióval.

Fenti tényezőket figyelembevéve a legjobb prognosist a reflektorikus szívmegállás mutatja, a legrosszabbat pedig az asphyxiás típusú, kivéve a hypothermiás formát. Az intoxicatiós synkope kórjóslat szempontjából a kettő között foglal helyet.

Neurovegetativ idegrendszeri
disfunctiók esetén

HIBERNAL
drazsé

GYNOFORT CSEPPEK

1 üveg (10 ml) 10 mg ergotamin tartarátot tartalmaz.

*Javallatok:*
szülészetben: gyermekágyi vérzés, abortus incipiens et incompletus, nőgyógyászatban: menorrhagia, metrorrhagia esetén.

*Adagolás:* perorálisan naponta 2—3-szor 15—30 csepp.

*Forgalomba kerül:* 10 ml üvegben.
SZTK terhére szabadon rendelhető.

Gyártja: **KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.**

THERAPIÁS KÖZLEMÉNY

*A Budapesti Orvostudományi Egyetem II. sz. Sebészeti Klinikájának (igazgató: Klimkó Dezső dr. egyet. tanár) közleménye*

# A mozgásszervek fájdalmas állapotainak kezelése prednisolon injekciókkal

*Írta: KÓS RUDOLF dr. és VOTIN JÓZSEF dr.*

A helyi prednisolon kezelés a cortison készítmények alkalmazásának egyik módja. Ismeretes, hogy maga a cortison helyi kezelésre nem alkalmas és az ilyen adagolást *Hollaender* 1951-ben a hydrocortison intraarticularis alkalmazásával honosította meg. Az intra- és periarticularis hydrocortison kezelésekről hazánkban *Chatel, Éliás, Riesz* és *Czipott* számoltak be közleményeikben. *Herczog* és mts.-i 1955-ben a molekula szerkezetének megváltoztatásával (az 1 és 2 C atom között dehydrálással létesített kettős kötés révén) megalkották a cortisonból a △-1-dehydrocortisont, azaz a prednisont, a hydrocortisonból pedig a △-1-dehydro-hydrocortisont, azaz a prednisolont. A prednisolon készítmények közül klinikánkon a △-1-dehydrocortison acetatot és a △-1-dehydrocortison trimetilacetatot alkalmaztuk.

Prednisolon készítmények helyi alkalmazásával kapcsolatban hazai közlésről nincs tudomásunk. A külföldi irodalomban *P. Görig* (1957) 18 kezelésről számolt be. *T. E. Lucherini* és *Cecchi* (1957) pedig 22 aktív reumás arthritist és 8 fájdalmas arthrosist 68 injectióval 91%-ban kezelt sikeresen. *K. Viernstein* és *H. Galli* (1958) 215 sportsérülés és sportártalom esetén 92,5%-ban ért el jó eredményt.

Saját magunk 100 Prednisolonnal kezelt esetről számolunk be, amelynek eredményét az 1. sz. táblázat mutatja:

Tapasztalataink szerint a prednisolon készítmények helyi alkalmazásának *előnyei* a következők:

A prednisolon hatáserőssége 3—5-szöröse a hydrocortisonénak, mikrokristályos alakja pedig felszívódását prolongálja. Így az egyes adagok olyan kicsik, hogy hatásuk csak lokálisan érvényesül és ez kiküszöböli a többi cortison készítményeknek a hátrányait: az endokrin rendszerre, vízés sóháztartásra gyakorolt hatásokat. Az általános hatások gyakorlati szempontból elhanyagolhatók, ezért az alkalmazási lehetőségek száma jelentősen bővül. A prednisolon készítmények analgetikus hatása a helyi érzéstelenítőknél gyorsabb és fiziologiásabb. A rögzítés és egyéb bonyolult, időtrabló módszerek egyidejű alkalmazása feleslegessé válik. Ezzel a másodlagos ízület- és izomkárosodások kifejlődését megakadályozhatjuk. A gyógyulási idő lényeges rövidülése pedig a munkaképesség visszanyerése szempontjából jelentős.

A prednisolon kezelések hatásának jellegzetes sajátosságai a cortisonéval azonosak. Ezeknek a szereknek hatása a kialakult felfogás szerint nem gyógyító, hanem csupán tüneti. Alkalmazásuknál is csak azok a befolyások érvényesülnek, amelyeket *Sprague* a cortisonra állapított meg már 1951-ben. Eszerint lényeges a mesenchyma eredetű szövetekre gyakorolt gyulladáscsökkentő hatás, mert az elsőleges mesenchyma származékok, kötőszövet, synovia, reticularis kötőszövet, erek és izmok prominens módon szerepelnek a collagen betegségekben. E szövetek gyulladásos elváltozása szembeszökő módon viszsafejlődik cortison alkalmazására, azonkívül erős antiproliferatív befolyást is gyakorol. Ez a változás felel meg a klinikai javulásnak.

Miután összefoglalva a cortison hatására bekövetkező mesenchymális szöveti reakció fékezéséről beszélhetünk, meg kell említenünk, hogy a fékezés által a fertőzéssel szembeni természetes védekezés csökken, amire az O. H. 1958. 12. számában hívtuk fel a figyelmet. Mióta klinikánkon az első fertőzéses szövődmények fellépése után a szokásos injectiós technika helyett a teljes műtői asepsist és antibiotikus prophylaxist *Klimkó* professzor kötelezően elrendelte, újabb fertőzést nem észleltünk. *Gohrbrand* személyes közlésében felhívta a figyelmet a

| A folyamat helye | Esetek száma | Igen jó | Eredmények | | | Recidiva |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | javult | 0 | káros | |
| Vállízületi folyamatok (bursitis, periarthritis) | 20 | 18 | 2 | — | — | 2 |
| Könyöktájék (epycondylitis) | 6 | 4 | 1 | 1 | — | — |
| Alkar, kéz, ujjak (distorsiók, tenosynovitis) | 25 | 22 | 2 | 1 | — | — |
| Arthrosis sacroiliacae | 1 | — | 1 | — | — | — |
| Coccygodynia | 2 | 1 | 1 | — | — | — |
| Térdízületi folyamatok (posttraumás gonarthritisek, arthrosisok stb.) | 23 | 12 | 5 | 3 | 3 | — |
| Lábszár, boka, láb (periostitis, distorsio stb.) | 10 | 3 | 5 | — | 2 | — |
| Discopathia, lumbago | 4 | 4 | — | — | — | 1 |
| Egyéb (keloid, Dupuytren, neuritis stb.) | 9 | 1 | 4 | 3 | 1 | — |
| Összesen: | 100 | 65 | 21 | 8 | 6 | 3 |

túlsűrű helyi kezelés veszélyére, mert minden ismételt szövetkárosító tényező, így a sűrűn ismételt befecskendezés is hajlamosít fertőzésre.

A helyi prednisolon kezelésben *alkalmazott módszerünket* következőkben foglalhatjuk össze:

1. Az egyes adag 5—25 mg volt, amelyet a hatás csökkenése szerint 6—10 naponként műtői asepsissel, 500 000 E penicillinnel és 0,2 g streptomycinnel együtt ismételtünk meg. Eseteink mintegy $^2/_3$ részében 1 vagy 2 befecskendezés elegendő volt a javuláshoz. Amennyiben 3 injectio után lényeges javulás nem következett be, a kezelést sikertelennek nyilvánítottuk és tovább nem folytattuk. Tapasztalatunk szerint ha feltűnő kezdeti javulás nincs, a későbbiekben ritkán érünk el sikert.

2. Az analgetikus hatás azonnali jelentkezése helyi érzéstelenítő egyidejű alkalmazását nélkülözhetővé teszi. Egyes esetekben nagyobb területek infiltrálására mégis novocainban higítottuk a prednisolont, miután mindig célul kell kitűznünk a fájdalmas góc (loco dolenti) gondos elárasztását.

3. Szokásos laboratóriumi és röntgen vizsgálatokkal kontrolláltuk a javulást, ill. tartottuk szem előtt a cortison kezelés szokásos ellenjavallatait.

4. Prednisolon kezelés mellett egyetlen esetben sem alkalmaztunk egyéb kezelést.

5. Az intézeti kivizsgálás és ellenőrzés lehetővé tette, hogy a kezelésnek nagy részét ambulanter végezzük. Betegeinket kezelés után gondosan kioktattuk és legalább két hétig ellenőriztük.

6. 100 eset közül 64-ben igen jó eredményt és 21-ben pedig jó eredményt láttunk. Az igen jó eredmény alatt panaszmentességet és a functio helyreállítását értettük. Meg kell említenünk, hogy a hatás prednisolon kezelés után lényegesen gyorsabban következik be, mint hydrocortisonnál, rendszerint néhány órán belül.

Helyi prednisolon kezelésére eddigi tapasztalatunk alapján alkalmasnak tartunk minden olyan elhatárolt gyulladásos vagy degeneratív, nem fertőzéses eredetű folyamatot, amelynél a kórképet mesenchyma eredetű szövetek lobos reactiója idézi elő. Ennek megfelelően *indikált a kezelés:*

1. Elhatárolt ízületi bántalmakban, így:

*a)* posttraumás ízületi panaszok esetén, distorsiók, contusiók után.

*b)* idült, nem fertőzéses eredetű folyamatokban, pl. periarthritises, epycondylitises és styloidises kórképekben.

*c)* arthrosisokban, ha lobos fájdalmas szakban vannak.

2. A mozgásszervek nem ízületi lobos bántalmaiban (tenosynovitis, periostitis stb.).

3. Erős kötőszöveti proliferatióval járó kórképekben (kelloid, Dupuytren, kontrakturák stb.).

Jó eredményeket láttunk az 1/a, 1/b, és a 2. csoportba tartozó betegeinken. A harmadik csoportban a hatás rendszerint csak mérsékelt. A vállövön, a bursitis subacromialis, subdeltoidea és periarthritis h. scapularis 20 esetéből 18-ban kitűnő eredményt észleltünk. Ezzel szemben a térden 23 eset közül igen jó eredményt csak 12 posttraumás gonitisnél láttunk. Ennek alapján *Chatel* megállapítását kell elfogadnunk, amely szerint arthrosisokban eredményt csak akkor várhatunk, ha a folyamat gyulladásba jön.

Tekintettel arra, hogy eseteink 87%-ában igen jó vagy javult eredményt értünk el a prednisolon kezeléssel, általában olyan eredményt, amelyet egyéb kezeléssel nem érhettünk volna el még több hetes vagy sok esetben több hónapos kezeléssel sem, a prednisolon alkalmazását komoly haladásnak tekinthetjük. A klinikánkon az előző évben használt hydrocortison kezeléssel összehasonlítást téve megállapíthatjuk, hogy a prednisolon kezelés hatása gyorsabb, intensivebb és hatástartama lényegesen hosszabb. Ennek megfelelően a traumatológiában és a mozgásszervek nem fertőzéses lobos megbetegedéseiben más kezeléseknél soha nem látott, meglepő sikeres eredményeket kaphatunk.

*Összefoglalás.* A szerzők beszámolnak 100 betegen alkalmazott Prednisolon kezelésről. A kezelés 65%-ban igen jó eredményt hozott, 21%-ban pedig javulást. Eredménytelen volt a kezelés 8%-ban, 6 betegen pedig káros szövődmények léptek fel (infekció). Mióta műtői asepsis és antibiotikus profilaxis mellett végezték a kezelést, intézetükben újabb fertőzéses szövődményt nem láttak. A szerzők ismertetik kezelési eljárásukat és a prednisolon alkalmazásának indikációit. Megállapítják, hogy helyes indikációk esetén a prednisolon más eddigi kezeléseknél nem észlelt gyors javulást nyújthat.

IRODALOM: 1. *Chatel A.:* Orvosi Hetilap, 99. 131—134. *1958.* — 2. *Czipott Z.:* Orvosi Hetilap 98. 418—420. *1957.* — 3. *Chatel A., Éliás L., Riesz E.:* Orvosi Hetilap, 97. 554—556. *1956.* — 4. *Hollaender J. L. et coll.:* J. A. M. A. 1951. 1629—1635. — 5. *Herzog H. L. et coll.:* Science. 121. 176. *1955.* — 6. *Görig P.:* Wien Klin. Wschr. 35. 633. *1957.* — 7. *Lucherini T., Cecchi E.:* Reumatismo Nr. 5. *1957.* — 8. *Sprague R. P.:* Amer. J. Med. 10. 567—*1951.* és Vit. and. Horm. 9. 263. *1951.* — 9. *Viernstein K.* und *Galli H.:* Münch. Med. Wschr. 100, 87—91. *1958.*

Р. Кош и Й. Вотин: *Клинический опыт приобретенный с местным применением преднизолона.*

Авторы сообщают о лечении преднизолоном примененном на 100 больных. В 65% случаев лечение давало очень хорошие результаты, а в 21% состояние больных улучшилось. Безуспешным было лечение в 8% случаев, а у 6 больных наступили осложнения (инфекция). С тех пор, как лечение проводилось в условиях асептики при профилактическом лечении антибиотиками новые инфекционные осложнения не наблюдались. Авторы описывают свой метод лечения и показания применения преднизолона. Авторы указывают на то, что при соблюдении правильных показаний, преднизолон может привести к быстрому улучшению состояния больных, которое не наблюдается при примененных раньше методах лечения.

Kós—Votin: *Komplikationen intraglutealer Injektionen.*

Die in Zusammenhang mit intraglutealen Injektionen entstehenden Komplikationen werden besprochen. Es wird festgestellt, dass die absolute Zahl dieser — im Gegensatz zur allgemeinen Meinung — seit der grossen Verbreitung der intramuskulären Injektionen hoch ist. Verfasser beobachteten im von auswärts stammenden Krankengut der II. Chirurgischen Klinik der Budapester Medizinischen Universität im Laufe eines Halbjahres 67 chirurgische Komplikationen. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 62 Tage. Als neue Beobachtung wird die Rolle der Penicillinallergie in der Entstehung der Abszesse nach Injektionen besprochen. Verfasser teilen ihre neue Technik mit, deren Wesen die Umgehung des M. gluteus maximus und die genaue Bestimmung des Einstichpunktes, bezogen auf 3 knöcherne Prominenzen der Hüfte (Spina iliaca anterior, Trochanter maior, Eminentia cristae iliacae) ist. Der Einstich wird in 2 Phasen ausgeführt; zuerst wird die Haut und die Subcutis durchstochen, mit einer zweiten Bewegung wird — zur Vermeidung einer epifascialen Lage — die aponeurotische Platte des Tractus ileotibialis durchdrungen. Mit dieser Technik wurden 20 000 Injektionen ohne Komplikation gegeben. Zum Schluss wird die Einschränkung der Indikation überflüssiger intraglueale Applikationen vergeschlagen.

# KAZUISZTIKA

*A Tétényi-úti Kórház (igazgató: Zellner Pál dr.) Szülő és Nőbeteg Osztályának (főorvos: Ács Miklós dr., egyet. m. tanár) közleménye*

## Terhesség alatti úgynevezett essentialis haematuria

*Írta: FORGÁCS JÓZSEF dr.*

A vérvizelés az uropoetikus rendszer számos sebészeti és belgyógyászati megbetegedésnek, továbbá a szervezet általános megbetegedéseinek lehet tüneti jelensége. Ha a vérvizelés oka kideríthetetlen — essentiális haematuriáról beszélünk. Az urológiai vizsgáló eljárások tökéletesedése és a röntgenológia fejlődése lehetővé tette a vérvizelés okának pontos megállapítását olyan esetekben is, melyeket régebben essentialis haematuria kifejezéssel illettünk.

Ha a terhesség folyamán massiv vérvizelést észlelünk, elsősorban azokra az okokra kell gondolnunk, melyek a terhesség nélkül is szerepelhetnek: tbc., kő, daganat, varix repedés, gyulladás stb. Csak ezen okok kizárása után beszélhetünk terhességi essentialis haematuriáról. A gestatiós folyamatokkal kapcsolatos essentialis haematuria pathomechanismusa még ma is ismeretlen és a lényeget illetően csak feltevésekre vagyunk utalva: *Ács* (1) 1948-ban megjelent közleményében a terhességi toxicosis egyik megnyilvánulásának tartja. Az elmúlt évtizedben a kórképre vonatkozólag *Cannel* és *Bunker* (2), *Hanousek* (3), *Blavet di Briga* (4) közöltek adatokat. Tekintettel a terhesség alatti úgynevezett essentialis haematuria ritkaságára, nemkülönben a kórkép tisztázatlan aetiológiájára és pathomechanizmusára — alábbi esetünket közlésre érdemesnek tartjuk.

L. Gy.-né (2577/1957. sz.) 32 éves, másodszor terhes nőbeteget vesszünk fel osztályunkra. Az előzményekben tonsillectomia és a zavartalan terhesség után szűk medence miatt végzett császármetszés szerepel. Jelen terhességének VI. hónapjától kezdve fokozódó intenzitású vérvizelést észlel. Felvételi leletek: VIII. holdhónapnak megfelelő terhesség. A medence-bemenet felett kicsiny koponya ballottál. Jó magzati szívhangok a köldök alatt, jobboldalt. Rv.: megtartott portio, zárt méhszáj. Fájásokat nem észlelünk. Medenceméretek: dist. spin. 22 cm, dist. crist. 24 cm, conj. ext. 18 cm, conj. diag. 11 cm. Temp. 36,4, pulsus 90/min., RR 120/80 Hgmm. Kifejezetten anaemiás küllem. Massiv haematuria. Vizelet: fs. 1024, fehérje +++, genny: nyomokban, ubg.: csökkent, bilirubin: negatív, üledék: látóteret elfedő tömegben ép vvs.-k, baktériumtenyésztés: steril. Vérkép: vvs. 1 300 000, hgb. 28%, fvs. 5000, pálcika 5%, segm. 72%, lympho. 17%, mo. 6%, thrombocyta 210 000, morphologiailag normálisak. Vércsoport: „A", Rh.: positiv, WaR: negatív. Coagulogramm: recalcinálási idő: 10'45" (9'30"), prothrombin idő: 16" (17"), savó alvadásgyorsító hatás: 17" (17"), thrombin alvasztási idő: 16" (16"), thrombin alvasztás toluidinkékkel: 12" (12"), V-factor activitás: 109%, fibrinogen: 319 mg%, fibrinogen-B: negatív, thrombin-inactiválás: normális, prothrombin felhasználódás a savóban: 4 óra alatt: 53" (62"), 24 óra alatt: 94" (117"), fibrinolysis: 24 óra alatt 7% (4%), alvadékreactio (recalcifikált plasmából): az alvadás után 29'30"-cel kezdődik, 180' alatt teljes. A zárójelben feltüntetett értékek a normális kontrollt jelentik. Rumpel—Leede: negatív.

Urológiai vizsgálatok (melyeknek elvégzéséért Hencz László dr. egyetemi tanárnak ezúton mondunk köszönetet): Cystoscopia: 150 ccm hólyagkapacitás. Ép nyálkahártya. Ép ureter szájadékok. Baloldalon véres actiók. Néhány nappal később végzett ellenőrző vizsgálat alkalmával mindkét oldali ureternyíláson át észleltünk véres actiókat. I. v. indigó mindkét oldalt 3—4 perc alatt kp. intensitással megjelenik. Ureterkatheter mindkét oldalt végig akadálytalanul felvezethető. Üres vesefelvétel: normális. Retrográd pyelographia: mindkét oldali üregrendszer jól feltelődik, kissé tágabb, de más kóros eltérés nem észlelhető.

Osztályunkon a betegnek C-, K-, P-vitamint, valamint calciumot, fercupart és cortisont adtunk, továbbá 2,200 ml vörösvérsejt-suspensiót transfundáltunk. A haematuria változó intensitást mutatott, transfusio után néhány napig csökkent, de mindig makroszkópos volt és többször észleltük egészen masszív vérvizelést is. Az ismételt transfusiók hatására a vörösvérsejtszám 2 000 000-ra, a haemoglobin érték pedig 41%-ra emelkedett. A kórházi felvétel után négy héttel időelőtti burokrepedés, majd fájások indulnak, a haematuria és az anaemia fokozódik. A szülés gyors befejezésére határozzuk el magunkat (amputatio praecaesarea) egyidejű transfusiós támogatással. A terhes méh csonkolását az anya életérdeke indokolta, mert még a császármetszéssel járó szokásos vérveszteség veszélyének sem tehettük ki. Élő, érett, 2500 g súlyú fiúmagzat. Az újszülött vércsoportja „0", Rh.: negatív. Műtét után zavartalan gyógyulás. A haematuria fokozatosan csökkent és a gyermekágy 9. napjára a vizelet teljesen feltisztult, még mikroszkopikus haematuriát sem észlelünk. A beteg azóta teljesen panasz- és tünetmentes.

*Ács* (1) egyik terhesség alatt észlelt essentialis haematuriás betegén művi koraszülés után

nephrectomiát kényszerültek végezni. Az eltávolított vese terhességi toxicosisnak megfelelő elváltozásokat mutatott.

Esetünkben a terhesség VII. hónapjától észlelt masszív haematuria oka feltételezhetően terhességi toxicosis volt. Ezt látszik megerősíteni az a körülmény, hogy a szülés után a vérvizelés intensitása rohamosan csökkent és a 9. naptól kezdve teljesen megszűnt. *Brakeman* (5) és *Tamburello* (6) hasonló észlelésekről számolnak be. Betegünknél a kétoldali vesevérzés urológiai eredetét ismételt urológiai vizsgálatokkal zártuk ki. Gondoltunk véralvadási zavar lehetőségére is. A coagulopathia felismeréséhez elégtelen csak az alvadási idő vizsgálata. Ismeretes, hogy pl. dicumarin okozta hypoprothrombinaemia esetén a betegnek az alvadási ideje normális lehet, noha haematuria, melaena észlelhető. Erre való tekintettel esetünkben a véralvadási rendszert részletesen vizsgáltuk, de a normális kontrollhoz viszonyítva, kóros eltérést nem tudtunk kimutatni. Feltehető, hogy esetünkben a vérvizelést a veseerek terhességi toxicosis okozta diffus károsodása idézte elő. Éppen ezért csatlakoznunk kell *Ács* véleményéhez, aki a terhességi essentialis haematuriát a terhességi toxicosisok közé sorolja.

A terhesség alatti essentialis haematuria kezelésében a leglényegesebb az ismételt transfusio, mellyel nemcsak az elvesztett vérmennyiséget pótolhatjuk, hanem — hacsak átmenetileg is — a haematuria intensitását csökkenthetjük. Esetünkben az erősen kivérzett asszonyt vérátömlesztésekkel sikerült a szülés időpontjáig egyensúlyban tartani és nem kellett művi koraszülést végeznünk. Súlyos esetekben, főleg a terhesség korai szakában, az anya élete érdekében célszerű a terhességet megszakítani, mert — mint az irodalom adatai és esetünk mutatják — a méh kiürítése után rövid idő alatt lényeges javulás és a haematuria teljes megszűnése remélhető. Nephrectomia csak egészen ritka kivételképpen jöhet szóba, olyankor, amikor a vesevérzés egyoldali és a terhesség-megszakítás ellenére, hosszabb időn keresztül javulás nem észlelhető. Ilyen esetekben többnyire nem terhességi essentialis haematuriával, hanem a vese más, urológiai természetű megbetegedésével kell számolnunk, melyet a vizsgáló eljárásainkkal nem sikerült kimutatni.

IRODALOM. 1. *Ács:* Orvosok Lapja 1948. évi 46. szám. — 2. *Cannel D. E., Bunker M. L.:* Cannad. Med. Ass. 72, 981, 1955. — 3. *Hanousek:* Ceskoslovenska Gyn. 13, 513, 1958. — 4. *Blavet di Briga C.:* Minerva Med. 15, 380, 1948. — 5. *Brakeman:* Zbl. f. Gyn. 4, 182, 1938. — 6. *Tamburello:* cit. Ács: Orvosok Lapja, 1948.

# LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

## Dermatomyositis és rheumatismus

*T. Szerkesztőség! Helmeczi Lajos dr., Haraszti Antal dr.* és *Tuza Klára dr.* „Klinikai megfigyelések négy dermatomyositis eset kapcsán" c. igen érdekes cikkéhez (O. H. 1958. 14. szám) legyen szabad a következőket hozzáfűznöm:

A dermatomyositisnek (D) a kifejlődött klinikai tünetekkel járó alakja mellett — amilyen a szerzők négy esete volt — történtek közlések, amelyek szerint van a D-nek sokkal jobbindulatú, ún. larvált formája is, *Bacher* a Zschrft. f. d. ges. Innere Medizin u. i. Grenzgeb, 1956. 20. sz.-ban 45, histológiailag is igazolt D-ről számol be. További 12 esetet említ, ahol a klinikai kép D-nek felelt meg, de itt histológiai vizsgálat nem történt. Ugyanitt kilátásba helyezi, hogy további 18, histológiailag is igazolt esetről számol be rövidesen. A felsorolt 75 esetet két év alatt észlelte.

Ezeket az eseteket larvált D-nek nevezi, amelyekre jellemző, hogy az anamnesisben tonsillitis vagy torokangina szerepel. A betegnek kezdetben magas láza és erősen fokozott süllyedése van. A betegség az egész szervezetre kiterjed, majd egy-egy izomcsoportra lokalizálódik. Leggyakrabban az alszárizmokban észlelte. Az EKG gyakran kóros. A pitvarkamrai átvezetési idő gyakran meghosszabbodott. Góckiirtásra, penicillinre, phenilbutazon készítményekre gyors javulás következik be.

Hasonló esetekről számolt be *Mac Elligot* a British Medical Journal 1956. dec. 29-i számában.

Az Országos Rheuma- és Fürdőügyi Intézet 1957. okt. 12-i tudományos ülésén hasonló esetet ismertettem. 46 éves nő betegsége bőrelváltozásokkal kezdődött, majd testszerte izomfájdalmak léptek fel. Ezek később a bordaközti izmokra lokalizálódtak, ahol helyenként oedema volt észlelhető. A próbaexcisio útján nyert bőr- és izomdarabka histológiai vizsgálata dermatomyositisre utaló elváltozásokat mutatott. A diagnózist alátámasztotta még, hogy a betegnek kreatinuriája volt: 260 mg a 24 órás vizeletben.

Az említett larvált D-k és saját esetem kapcsán felmerült a D és rheumatismus egymáshoz való viszonyának kérdése. Ha összehasonlítjuk a két betegséget, sok hasonlóságot találunk már az anamnesisben. A klinikai lefolyás tekintetében kezdetben mind a rheumatismus, mind a D az egész szervezet betegsége, de lokalizálódhatik egy-egy szervrendszerre (szív, érrendszer, ízületek, illetve bőr, bőralatti kötőszövet, izomzat). A laboratóriumi leletek sok tekintetben megegyeznek (fokozott vörösvértestsüllyedés, fokozott antistreptolysin titer, csökkent 17-ketosteroid ürítés). A szövettani leletben is sok hasonlóság van.

Mindezek alapján indokoltnak látszik annak feltételezése, hogy a larvált D és a rheumatismus azonos, toxin-allergiás alapon kifejlődő betegségnek fogható fel. A toxin-allergiás betegség időnként a szíven, időnként az ízületekben hoz létre feltűnő elváltozásokat. De hatására a bőr, bőralatti kötőszövet és izomzat is megbetegedhetik időnként. Ez azonban nem jelent külön betegséget, hanem ugyanazon kórok hatásának erre a területre való feltűnőbb lokalizálódását.

*Kovács László dr.*
O. R. F. I. — Cs. osztály

Gyomor és nyombélfekély eseteiben

EGYT

Gastropin tabletta injekció

N-p-phenyl-benzyl-atropinium brom.

*T. Szerkesztőség! Kovács László dr.* érdekes megjegyzéseire a következőkben válaszolunk:

Hozzászóló feltételezi az anamnesis hasonlósága alapján és a klinikai lefolyás egyes rokonvonásaival kapcsolatban, hogy a larvált D és a rheumatismus azonos, toxin-allergiás alapon kifejlődő betegségek.

Konkrét eseteinkkel kapcsolatban nem térhettünk ki külön a larvált D. esetek tárgyalására, de egyik esetünk leírásánál megemlítettük, hogy „a synoviákat érintő allergo-toxikus jellegű ártalmak inkább jellemzőek a L. E. D. kórképre", mint a D.-re A D.-nél is kialakulhatnak azonban ízületi elváltozások.

A bakteriotoxicus allergia lehetőségéről is említést tettünk. A D., melyet a kollagenbetegségek közé sorolnak aetiológiailag ma még tisztázatlan megbetegedés. A pathomechanizmus szempontjából bővebben tárgyalható a modern laboratóriumi leletek birtokában a kórkép, és a mi eseteinket ilyen szempontból igyekeztünk bemutatni. Kétségtelen tény, hogy sok a hasonlóság a rheumatismus és a D. pathomechanizmusában, és ezt a th.-ban is igyekeznek hasznosítani. A D. az utóbbi években a kollagen betegségek csoportjával együtt az érdeklődés homlokterébe került. Közleményünkben szélesebb belgyógyászati problémákra, melyek e kérdéssel kapcsolatban felmerülhetnek, csak utalni tudtunk, hiszen a kollagen betegségek területén belül a D.-vel újabban már „monographia-szerű" munkákban is foglalkoznak. Hozzászóló álláspontja mint munka-hypothesis értékes lehet, és felhívja a figyelmet arra, hogy ezen a területen minden megfigyelés regisztrálandó, hogy a súlyos prognosisú D.-probléma további tisztázásában előrejuthassunk.

*Helmeczi Lajos dr.* és munkatársai

## KÖNYVISMERTETÉS

**Prof. Ernst Holstein: Die Melde- und Entschädigungsplicht der Berufskrankheiten.** Johann Ambrosius Barth Verlag, Leipzig, 1958. 93 oldal, II. bővített kiadás.

Holstein a Német Demokratikus Köztársaságban érvényben levő rendelkezéseket ismerteti, amelyek a bejelentendő és kártalanítandó foglalkozási betegségekre vonatkoznak. Az első kiadás 1951-ben jelent meg és tartalmazta a bejelentés előírásait, a kártalanitás feltételeit, a kártalanítandó foglalkozási betegségek hivatalos jegyzékét, valamint a Németországban használatos, az egyes foglalkozási betegségekre vonatkozó „Merkblatt"-okat. A füzet nyilván nemcsak gyakorlati célt szolgál, minthogy az érvényben levő rendelkezéseken felül időrendben felsorolja az egymást követő rendelkezéseket. Második kiadása az előzővel szemben kiegészül az 1957. november 14-én kiadott rendelet szövegével, annak mellékletével: a jelenleg kártalanítandó foglalkozási betegségek jegyzékével, valamint közli — azonban erről az előszó nem tesz említést — a Német Szövetségi Köztársaságban érvényben levő rendelkezést is.

Az új rendelet a régivel szemben csupán egy új megbetegedési csoportot: a trópusi betegségek és az avitaminosisok csoportját tartalmazza a bejelentendő és kártalanítandó foglalkozási betegségek között, egyébként azonban csupán fogalmazási és beosztási eltérések vannak az előző rendelkezésekkel szemben: összetartozó betegségeket von össze, illetőleg pontosabb meghatározásokat tartalmaz.

A „Merkblatt"-ok a régebbiekkel szemben annyiban tartalmaznak változást, amennyiben kutatások új felismerésekhez vezettek: a foglalkozási bőrrák és egyéb foglalkozási bőrmegbetegedések kérdésére vonatkozólag. Ismerteti a csont-dystrophia (Sudeck-syndroma) vonatkozásait. Megemlíti a légzőutak rákos megbetegedéseinek fejezetében a kátrány- és ásványolaj-származékok, az arzén és az azbeszt carcinogen hatását. A zoonosisok fejezetében megemlíti a leptospirosis pomona: meningitis serosa kórképét és a gümőbacilus okozta különböző kórformákat. Némiképp módosult a zajártalomra vonatkozó fejezet is. A rendelet új intézkedéseinek megfelelően új „Merkblatt" a trópusi megbetegedésekre és az avitaminosisra vonatkozó.

A füzet a hivatalos rendelkezéseket és a hivatalosan használatos ismertetéseket tartalmazza; ezek világos, áttekinthető formában adnak rövid tájékoztatást az egyes foglalkozási betegségekről. A maximális tömörség nem teszi lehetővé, hogy az egyes foglalkozási megbetegedések gyakoriságával és jelentőségével arányosan alakuljanak az egyes fejezetek.

Nyilván elírás következtében említi a caissonbetegség okozta ízületi és csontelváltozások között a combcsontfejecs- és nyak megbetegedésén felül — nyilván a humerusfej helyett — a femurfej megbetegedését.

Johann Ambrosius Barth a megszokott gondossággal állította ki a füzetet. *Rózsahegyi István dr.*

URETER ÉS HUGYHÓLYAG GÖRCSÖS ÁLLAPOTAIBAN
Gastropin
tabletta
injekció
EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR, BUDAPEST

Maniás
izgalmi
állapotok
kezelésére
HIBERNAL
drazsé
Chlorpromazin

## MEGJELENT

**SZEMÉSZET**

**95. évf. 2. sz. 1958.**

*Laffers Zoltán, Bozsóky Sándor:* A csarnokvíz antistreptolysin meghatározás klinikai jelentősége.

*Szeghy Gergely:* Localisan alkalmazott heparin hatása kísérletes cornea károsításokra.

*Sebestyén János:* A diffus familiaris chorioretinalis atrophiákról.

*Korchmáros Imre:* Intraocularis idegentestek mágnespróbájának ellenőrzése szemtükörrel.

*Vörösmarthy Dániel, Pénzes Tibor:* Sphinkterotomia „solaris kauterizációval".

*Pajor Rezső:* Skleritis posterior.

*Orbán Tibor, Erőss Sándor:* Fejlődési rendellenesség és daganatképződés a szemhéjon.

*Valu László:* Szokatlan alakú és elhelyezkedésű szemüregi multiplex lipoma.

*V. Sztanojevits Anna:* Tarsuscysták inveterált trachoma esetében.

*Réthy István:* Újfajta próbakeret szemüvegrendeléshez.

## HÍREK

### A VII. Magyar—Szovjet Orvosi Napok moszkvai ülésszaka

Új színnel gazdagodik a Magyar—Szovjet Orvosi Napok eddigi sorozata. Ebben az évben Moszkvában is megrendezik ezen napok tudományos üléseit, amelyen szovjet és magyar előadók ismertetik a témákkal kapcsolatos korszerű álláspontot.

Október 20-án kezdődik az ülésszak, amelynek magyar előadói a következők:

*Gegesi Kiss Pál* akadémikus: „A csecsemőkori toxikozis hipermotilis alakjai."

*Kulin László* egyet. tanár: „A klímakezelés kóréléttani és terápiás vonatkozásai a csecsemőkori sorvadásban."

*Gömöri Pál* akadémikus: „A vesefunkció zavarainak keletkezése toxikozisban."

*Babics Antal* akadémikus: „Az urológia gyermekgyógyászati vonatkozásai."

A magyar delegáció Moszkván kívül Leningrádba és Tbiliszibe is utazik, ahol szintén tartanak előadásokat.

A moszkvai ülésszakon a következő előadásokat tartják szovjet kutatók:

*G. N. Szperanszkij* akadémikus: „Különböző eredetű toxikus állapotok kisgyermekeknél."

*M. Sz. Maszlov* akadémikus: „Toxikus dispepsia, anyagcsere és központi idegrendszeri állapot."

*A. F. Tur* akadémikus: Újszülötteknél előforduló béltoxikozisok."

*Ju. F. Dombrovszkája* akadémikus: „A vitaminelégtelenség problémája gyermekek disztrofiás állapotának genezisében."

A moszkvai ülésszak hallgatóságában magyar orvosok is lesznek. Az IBUSZ mintegy száz főnyi turistacsoportot szervez, melynek résztvevői a moszkvai előadások után Leningrádba utaznak, ahol néhány egészségügyi intézményt tekintenek meg. Az utazáson résztvevőknek szeptember 5-ig kell jelentkezniük a Magyar-Szovjet Baráti Társaság Egészségügyi Szakosztályánál (V., Dorottya u. 8).

A Magyar—Szovjet Orvosi Napok moszkvai ülésszaka újabb, jelentős lépés a kölcsönösségen alapuló, egyre szorosabbá váló és mind barátibb magyar—szovjet orvosi kapcsolatok fejlődésében.

Terhességi hányás esetén
HIBERNAL drazsé

A méh simaizomzatának görcsével járó állapotokban
Gastropin tabl., inj
EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR, BUDAPEST

**A MAGYAR HYGIENIKUSOK TÁRSASÁGA**
**mint az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének**
**Egészségtudományi Szakcsoportja**
**1959. június 11—14. napján Budapesten**
— külföldi résztvevőkkel — 4 napos
**HYGIENIKUS KONGRESSZUST rendez**

A kongresszus tárgysorozatában a következő fő témák szerepelnek:

*Június 11-én:* a plenáris ülésen az egészségügyi miniszter előadása a magyar egészségügyről. Külföldi előadó előadása a szociálhygienés tárgykörből. *Jeney prof.* előadása az ivóvízellátás kérdéseiről, és *Tarján Róbert* OÉTI igazgató előadása környezetünk vegyi anyagainak ártalmáról. *Június 12. és 13-án* a kongresszus két párhuzamos szekcióban ülésezik. Az előző napi előadásokban megjelölt tárgykörök mellett a fő témák a dysentéria elleni védőoltások (*Rausch* prof.), a poliomyelitis, az élelmezésegészségügy, az új építkezések és üdülés hygienéje és a gondozási módszerek kialakulása. Az előadások időtartama 30 perc, kis előadás vagy bemutatás 12 perc. Az előadásokat vita követi. *Június 14-én:* a kongresszus záróülésére és közös kirándulásra kerül sor. A kongresszus elnöksége szívesen lát hazai és külföldi résztvevőket, a fő témákhoz csatlakozó vagy esetleg azoktól független közegészségügyi és járványügyi tárgyú előadásokat. Az előadásokat december 31-ig kell bejelenteni, az előadás tartalmának kivonatát egyidejűleg be kell küldeni. Később bejelentett előadások már a programba nem illeszthetők be. A kongresszus nyelve magyar, a külföldi előadások tolmácsolásban magyarul hangzanak el. Az érdeklődésekre felvilágosítást ad a szervezőbizottság (Kapos Vilmos dr. főtitkár, Budapest, XIII., Váci út 174).

*A Magyar Hygienikusok Társaságának Vezetősége*

*

**A Magyar-Szovjet Baráti Társaság Orvosi Szakosztálya**
szervezésében
a **Győr-Sopron Megyei Kórház** és **Győr-Sopron Megyei Egészségügyi Szakszervezet**
**ORSZÁGOS NEUROENDOKRIN KORRELÁCIÓS ANKÉTOT rendez**
**1958. november 14—16-ig Győrött**

Az ankét célja kiértékelni, a legilletékesebb hazai szakemberek bevonásával, a neuroendokrin betegségek újabb diagnosztikai és therapiás lehetőségeit. Tanulmányozni a neuroendokrin betegségek, valamint a különböző kóros folyamatok kölcsönös összefüggéseit. *A jelentkezés módja:* A jelentkező közölje, hogy 1. résztvevő vagy előadó kíván lenni; 2. maga gondoskodik teljes ellátásáról — igényt tart szállodai vagy kórházi szállásra — igényt tart kórházi étkezésre; 3. részt kíván venni nov. 16-án Pannonhalmára tervezett autóbuszkiránduláson. A jelentkezéseket 1958. szeptember 20-ig kell Jászberényi József dr. kórházi főorvos, Győr, Megyei Kórház címére küldeni. Az előadások tartama 15 perc. Az előadóknak a tervezett előadás teljes szövegét (3 példányban legépelve) és dokumentációját is 1958. szeptember 20-ig be kell küldeni. Az előadásokat az ankétra kinyomatjuk.

*

**A Sebész Szakcsoport Anaesthesiologus Sectiójának** vezetősége felkéri mindazokat a kollégákat, akik anaesthesiológiai munkát végeznek, illetve a jövőben végezni szándékoznak és a Sectio munkájában részt kívánnak venni, ezen szándékukat a Sectio vezetőségéhez írásban jelentsék be. A jelentkezésekre adminisztratív és szervezési okokból van szükségünk. (Cím: *Lencz László dr.* egyet. tanársegéd. Budapest, XII., Városmajor u. 68. IV. sz. Sebészeti Klinika.)

*

**MEGHÍVÓ**

**a Magyar Dermatológiai Társulat Tiszántúli Szakcsoportjának,** a TTIT Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Szervezete támogatásával **1958. szeptember 13—14-én Miskolcon** tartandó

**VÁNDORGYŰLÉSÉRE**

Tárgysorozat. I.: 13-án (szombat) de. 3/4 9 órakor ülés kezdete. II. sz. Kórház (volt Honvédkórház kultúrterme). 1. *Simon Miklós* (Debrecen, Bőrklinika): A nyirokcsomógümőkór kórfejlődésének és kezelésének időszerű problémái (referátum 30 p.). Felkért hozzászólók: *Mándi László* és *Schnitzler József* (Debrecen, TBC klinika, 10 p.), *Kardos Kálmán* (Miskolc, Megyei Gondozó Intézet, 10 p.). 2. *Skutta Árpád* (Debrecen, Bőrklinika): Ipari bőrbetegségek (referátum, 30 p.). 3. *Somogyi Zsigmond* (Bpest, Országos Bőr- és Nemikórtani Intézet): Ipari bőrbetegségek (referátum, 30 p.). Felkért hozzászóló: *Adorján Imre* üzemi orvos (Miskolc, 10 p.). 4. *Vida Endre* (Miskolc, Megyei Kórház): Az orr-fül-gégegócok szerepe a bőrmegbetegedésekben (10 p.). 5. *Rejtő Kálmán* (Miskolc, Megyei Kórház): A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kórház bőrosztályának égési sérülései beteganyagáról 1954—1958-ig (10 p.). 6. *Rejtő Kálmán* (Miskolc, Megyei Kórház): Degranollal kezelt granuloma fungoides esetünkről (10 p.). 7. *Farkasdy József* (Miskolc Megyei Kórház): Aminopterinnel szerzett tapasztalataink psoriasisban (10 p.). — II.: 13-án délelőtt az ülés időpontjában hozzátartozók részére miskolci városnézés (TTIT vezetővel). 14 órakor ebéd Miskolc-Tapolcán, utána Tapolca-fürdő megtekintése (fürdés stb.). — III.: 14-én (vasárnap) 8 óra 30 perctől 9 óra 30 percig betegbemutatások (bőrosztályon). Kirándulás Lillafüredre.

*Nagy Endre dr.* szakcsoport titkár — *Szodoray Lajos dr.* szakcsoport elnök

*

**Az Országos Orvostörténeti Könyvtár** és az Orvostörténeti Szakcsoport (Budapest, II., Török utca 12) 1958. szeptember 4-én du. 8 órakor előadást tart. *Haday András dr.:* Orvostörténeti szemelvények Mária Terézia korából.

---

**Orvos özvegye** (egészségügyi dolgozó) orvosi rendelőben délutáni **állás keres.** Bővebbet du. 4-től telefon 184—628 alatt.

---

A MALÉV

# 1958. évi nyári belföldi menetrendje

**Érvényes**
1958. szeptember 1-től 28-ig

## BUDAPEST—MISKOLC—DEBRECEN—NYÍREGYHÁZA—DEBRECEN

| | MA02 H | MA04 N | MA12 H | MA14 H | MA16 H | MA18 N |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Budapest. i. | 06.35 | 06.50 | 11.00 | 15.20 | 15.45 | 16.05 |
| Miskolc.. é. | | 07.50 | 12.00 | | 16.45 | 17.05 |
| Miskolc.. i. | | | 12.10 | | | 17.15 |
| Debrecen é. | | | 12.40 | 16.20 | | 17.45 |
| Debrecen. i. | | | | 16.30 | | |
| Nyíregyháza... é. | 07.35 | | | 16.50 | | |
| Nyíregyháza.... i. | 07.45 | | | | | |
| Debrecen. é. | 08.05 | | | | | |

| | MA01 H | MA05 H | MA11 H | MA13 H | MA15 N | MA03 N |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nyíregyháza.... i. | | | | 17.00 | | |
| Debrecen. i. | 08.15 | | 12.50 | | | 05.30 |
| Miskolc.. é. | | | 13.20 | | | 06.00 |
| Miskolc.. i. | | 08.00 | 13.30 | | 16.55 | 06.10 |
| Budapest. é. | 09.15 | 09.00 | 14.30 | 18.00 | 17.55 | 07.10 |

## BUDAPEST—SZEGED—PÉCS

| | MA21 N | MA23 H | MA31 H | MA33 H | MA35 N |
|---|---|---|---|---|---|
| Budapest. i. | 06.40 | 06.45 | 11.15 | 15.40 | 16.40 |
| Szeged... é. | | 07.35 | 12.05 | | 17.30 |
| Szeged... i. | | | 12.15 | | |
| Pécs..... é. | 07.40 | | 13.05 | 16.40 | |

| | MA22 H | MA24 N | MA32 H | MA34 N | MA36 H |
|---|---|---|---|---|---|
| Pécs..... i. | 07.50 | | 13.15 | 16.50 | |
| Szeged... é. | | | 14.05 | | |
| Szeged... i. | | 05.45 | 14.15 | | 15.25 |
| Budapest. é. | 08.50 | 06.35 | 15.05 | 17.50 | 16.15 |

## BUDAPEST—SZOMBATHELY—ZALAEGERSZEG

| | MA41 H | MA51 H |
|---|---|---|
| Budapest... i. | 06.30 | 15.15 |
| Szombathely é. | 07.35 | |
| Szombathely i. | 07.45 | |
| Zalaegerszeg é. | 08.05 | 16.20 |
| Zalaegerszeg i. | | 16.30 |
| Szombathely é. | | 16.50 |

| | MA42 H | MA52 H |
|---|---|---|
| Zalaegerszeg i. | 08.15 | |
| Szombathely i. | | 17.00 |
| Budapest... é. | 09.20 | 18.05 |

H = Munkanapokon N = Naponta

## *Vasárnapi kirándulójárataink:*

Budapest—Miskolc—Budapest

Budapest—Pécs—Budapest

Debrecen—Budapest—Debrecen

Debrecen—Miskolc—Debrecen

Miskolc—Budapest—Miskolc

Szeged—Budapest—Szeged

*

*Indulás a kora reggeli, visszaérkezés a késő délutáni órákban*

## *Egyéni és csoportos légiutazásra*

MENETRENDEKRE, DÍJTÉTELEKRE ÉS AZ UTAZÁSSAL KAPCSOLATOS MINDEN TUDNIVALÓRA VONATKOZÓ RÉSZLETES TÁJÉKOZTATÁST NYÚJT A

**Magyar Légiközlekedési Vállalat**

Utazási irodája

Budapest, V. Dorottya u. 2.

Telefon: 383—106

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

Felelős kiadó: a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója. — Megjelent 10500 példányban
582785 Athenaeum (F. v. Soproni Béla)