ORVOSI HETILAP

ВЕНГЕРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК || HUNGARIAN MEDICAL WEEKLY JOURNAL

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

TARTALOMJEGYZÉK

Angyal Lajos dr.: Az elmebetegség műtéti kezelésével kapcsolatban nyert hazai tapasztalatok 705
Pélyi József dr.: C-vitamin hatása a gázcserére 710
Domokos József dr. és Kelemen Endre dr.: Klinikai és állatkísérletek mustárnitrogén okozta hányás ill. csontvelőkárosodás kivédésére pyridoxinnal ill. cholinnal ... 712
Nyáry István dr. és Koch Sándor dr.: A 2-anilino — 4-amino — 1, 3, 5-triazin diuretikus hatásáról kardialis vizenyőknél ... 715
Farkas Elek dr., Gerő Sándor dr. és Takátsy Gyula dr.: A Q-láz előfordulása Magyarországon ... 717
Cs. Uri Edit dr.: A Chediak reactióval nyert tapasztalataink 25.554 eset kapcsán ... 719
Továbbképzés. Dobszay László dr.: A hydrokephalus internus jelentősége a gyermekgyógyászatban ... 721
Mester Zoltán dr.: A Vater papilla tágításával gyógyított cholecystektomia utáni görcsös recidivák ... 724
Újabb vizsgáló módszerek. Fóti Mihály dr.: Hysterosalpingo-pelvigraphia vizes kontrasztanyaggal. 727
Kazuisztika. Erdélyi Jenő dr.: A felső légutakba jutott idegentest néhány esete és ezekkel kapcsolatos tanulságok. — Tamás Lóránd dr.: Allergiás scarlát hepatitis ... 730
Levelek a szerkesztőhöz (Injekciós fecskendő okozta sárgaság — Neurolues kezelése) ... 734
Kérdések - Válaszok (Kábítószer- és penicillin-receptek) ... 735
Hírek ... 735
Szerkesztői üzenetek ... 736
Pályázatok ... 736

XCI. évfolyam 23. szám

1950 június 4.

Az Orvosi Hetilap, Szovjet Orvostudományi Beszámoló és Népegészségügy együttes előfizetési díja az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet tagjai részére: Egy hóra 10.— Ft. Vállalatok és intézmények részére az együttes előfizetési díj: Egy hóra 40.— Ft. Az Orvosi Hetilap példányonkénti eladási ára: 5.— Ft

MEGJELENIK HETENKÉNT

Kir. M. Pázmány Péter Tud. Egyetem
I. sz. sebészeti klinika
Budapest, VIII, Baross utca 23-25

Állandó csecsemőtáplálásra

anyatej teljes hiánya esetén:

LACTO „B"

B-vitamin complex-el, dextrin maltoseval dúsított savanyított teljes-tejporos készítmény.

Csomagolás: 250 g-os dobozban
2000 „ kórházi csomagolás

LACTORIZAN

Rizsnyákkal porított, teljes zsírtartalmú tehéntejet és dextrin-maltoset tartalmazó készítmény.

Csomagolás: 300 g-os dobozban
3500 „ kórházi csomagolás

Engedélyezve: Közgyógyszerellátás, OTI, Bányatárspénztár

Bővebb ismertetőt készséggel küld:

Budapest, V. ker., Irányi-utca 21–23. Telefon: 183-850

ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857 BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

XCI. ÉVFOLYAM, 23. SZÁM. 1950. JÚNIUS 4.

Az Orvosi Hetilap ideiglenes szerkesztőbizottsága:

Arató Emil dr., Braun Pál dr., Csapody István dr., Dabis László dr., Fekete Sándor dr., Fischer Antal dr., Gömöri Pál dr., Havas András dr., Hedri Endre dr., Issekutz Béla dr., Kaló Andor dr., Kálló Antal dr., Kassay Dezső dr., Lehoczky Tibor dr., Milkó Vilmos dr., Móczár László dr., Rajka Ödön dr., Ratkóczy Nándor dr., Rusznyák István dr., Surányi Gyula dr., Trencséni Tibor dr., Vukán Jenő dr. és Zinner Nándor dr.

Felelős kiadó: A Tudományos Folyóiratkiadó N. V. vezérigazgatója.

Szerkesztőség: Budapest, V., Nádor-u. 32. I. Tel.: 121-804. ✳ Kiadóhivatal: Tudományos Folyóiratkiadó N. V. V., Szalay-utca 4. Telefon: 112-674, 112-681, 122-299, 312-545. ✳ Magyar Nemzeti Bank egyszámlaszám: 936.515.

Az elmebetegség műtéti kezelésével kapcsolatban nyert hazai tapasztalatok

Irta: ANGYAL LAJOS dr.

A Tudományos Tanács által elfogadott orvosi tudományos munkaterv egyik pontja »Az elmebetegségek műtéti kérdésében nyert eddigi tapasztalatok kiértékelése«. Ennek a kérdésnek vitathatatlanul igen nagy gazdasági, még nagyobb szociális és szinte felmérhetetlen tudományos jelentősége van, ezért indokoltnak tartom, hogy az eddigi eredményekről és az azokból levonható tapasztalatokról röviden beszámoljak. Hazánkban tudományos szempontból értékesíthető anyag eddig csupán a leukotomiára vagy praefrontalis lobotomiára vonatkozóan áll rendelkezésünkre. Ez a műtét, mint ismeretes, *Egas Moniz*-tól származik (1936). A budapesti ideg- és elmekórtani klinika 3 esetben a topectomia (bizonyos homloki kéregmezők symmetrikus kimetszése) javallatát is felállította ugyan (a műtétet *Matuschek dr.* főorvos végezte), azonban a műtét technikája még további csiszolásra szorul és az esetek csekély száma sem engedi meg, hogy belőlük bármiféle következtetést vonjunk.

Mielőtt anyagunkat ismertetném, vessünk egy pillantást a leukotomia műtétének, tehát a homloklebeny velősugárzása átmetszésének elméleti alapjaira. Minthogy a regiektomiás állatműtétek és az agykórtani esetek kétségtelenül igazolták, hogy a környezet ingereire válaszképpen begyakorolt viselkedési formák szerkezeti alapját képező facilitált synaptikus összeköttetések elsősorban az ú. n. praefrontalis régióban foglalnak helyet, kézenfekvő volt a gondolat, hogy az elmebetegek egyes megmerevedett viselkedési formáinak a működési mezejét is itt keressük. *Brickner* (1936) kétoldali homlokagyi lobektomizált esetének tünetei közül a legjellemzőbbeket két csoportba sorolhatjuk, ezek a következők: 1. a concentratio hiánya, az új benyomások megőrzésének súlyos zavara, az események időrendbe sorolásának nagyfokú megnehezülése, a logikai gondolkodásra való képtelenség és 2. túlzott önértékelés, kritikátlan dicsekvési hajlam és egy sajátságos ellenséges magatartás a környezettel szemben. Tehát az egyik részről bizonyos, a felnőtt ember magatartására jellemző principiumok kiesése vagy legalább is igen nagyfokú fellazulása, mint kiesési tünet és a másik részről kóros hangulati és indulati reactiók megjelenése, mint felszabadulási tünet. Kétoldali homlokagyi laesio esetében a tüneteknek ezt a kettősségét úgy kísérleti állatokon, mint emberen csaknem mindig feltalálhatjuk. A mindkét homlokagyától megfosztott csimpánz pl. nyughatatlan, szórakozott, a részegek kedélyes tipusára emlékeztetően együgyűen emelkedett hangulatú (*Jacobsen* 1936). Ehhez hasonlít az idegorvosok előtt jól ismert moriás beteg magatartása. Igaz ugyan, hogy a moria nem mindig közvetlen homlokagyi bántalom következménye, de mindenesetre jelentős az a tény, hogy *Feuchtwanger* a moriát homlokagyi laesiókban 9-szer gyakrabban találta, mint más kérgi területek bántalmaiban.

A homlokagycsúcsi regio szerepére vonatkozóan fontos adatokat szolgáltattak saját kutatásaim is. 1936-ban az insulinshock motoros és tonusos jelenségeinek vizsgálata alapján a shocknak 6 phasisát különítettem el. Megállapítottam, hogy az egyes phasisok szabályszerű egymásutánban következnek és mindegyikük jól körülírt motoros tünetcsoporttal van jellemezve, amely a shock mélységét bármikor felismerhetővé teszi.

Kir. M. Pázmány Péter Tud. Egyetem
I. sz. sebészeti klinika

Az elkülönített 6 shock-szakasz azt igazolta, hogy az emberi motorika a mozgás phylogenesisének megfelelő réteges felépítést mutat. Minket ehelyütt az I. phasis érdekel, amely a homlokagycsúcsi kérgi területek functionalis laesiója által jön létre és a motorika legfrissebb szerzeményeit bontja le. Ennek a tünetei: moriaszerű izgalom, euphoria, ingerlékenység, majd fokozatosan súlyosbodó psychomotoros izgalmi állapot. A bevezető tünet tehát a moriaszerű izgalom, aminek lényege a psychés és motoros működések fokozatos felszabadulása bizonyos formai kötöttségek alól. Ezek a formai kötöttségek úgy faj-, mint egyénfejlődésileg új szerzemények: phylogenetikailag, amennyiben mint fajlagos emberi magatartásmódok az embert az antropoidáktól elkülönítik, — és ontogenetikailag, amennyiben ezeket a magatartásmódokat, mint a fajra, kulturáltsági fokra, valamint az egyénre jellemző gondolkozási és cselekvési formákat, társadalmi conventiokat, erkölcsi és vallási kötöttségeket, stb. csupán az agy velősödésének befejeződése után tanuljuk meg, gyakoroljuk be és rögzítjük. Megfigyeléseim alapján leszegeztem, hogy a *gondolkozás és a cselekvés bizonyos kórosan rögzült formái is, így a kialakult téveszmék és a kényszerképzetek, nagy valószínűség szerint a homlokagycsúcsi vidék kóros túlproductiói.* A fentemlített normális formai szerkezeteknek a fenntartása természetesen állandó psychés tevékenységet igényel és az inger dynamikus töltésének egy részét felhasználja, aminek a következménye a fantázia lefékezése, a gyermek beszéd- és cselekvésgazdagságának gátlása, lekerekítése és a reactióknak a célszerűség irányába való beállítása. Kóros esetekben ez a lefékezés nagyobbfokú és a normális gondolkozás és cselekvés merev formai szerkezetekben való rögzítéséhez vezethet. Azok a facilitált synaptikus összeköttetések, amelyek ezeket a formákat fenntartják, a homlokagycsúcsi mezőkben foglalnak helyet, kiesési tünetük a moria. A moria egyik eleme: a logikai, moralis és conventionalis szerkezetek kiesése, — homlokagycsúcsi bántalmak esetében így közvetlen magyarázatot nyer, míg a másik elemét, a beszéd- és cselekvésgazdagságot a formai szerkezetek kikapcsolása által szabaddá váló indítékmennyiség hatására vezettem vissza. A moriával együttjáró euphoria-magyarázataként *Pötzl* hangoztatja, hogy a betanult szerkezetek fenntartása fáradságos és hogy ezen fáradságtól való megszabadulást úgy éljük át, mint egy kényszertől való megkönnyebbedést.

A moriás állapotok ellentéte a mozgási és beszédteljesítmények elszegényedése, ismétlődő, merev szerkezetekbe szorítása, nemkülönben az események, cselekedetek jövőbeni esetleges következményeinek a túlzott szemelőtt-tartása, a jövőhöz való túlzott vonatkozásba állítás. Míg a felsorolt jelenségek első csoportját a kényszerneurotikusok, paranoiások, paranoidok és bizonyos perseveratiókkal és stereotypiákkal jellemzett kataton betegek valósítják meg, addig a kórosfokú jövő-vonatkozás a különböző depressiv képekben található fel. Úgy látszik, hogy mindezek a tünetek a homlokagycsúcsi mezők kóros túlműködésével vagy kóros izgalmával állanak összefüggésben és felmerült a gondolat, hogy vajjon a megfelelő kérgimezők eltávolítása vagy projectióiknak anatomiai megszakítása által nem lennének-e megszüntethetők vagy legalább is kedvezően befolyásolhatók.

Az elmondottak alapján világos, hogy 1. az *elmesebészeti műtétek nem betegségek, hanem syndromák megszüntetését célozzák, hogy 2. az esetleges betegségi folyamat gyógyítására nem alkalmasak és hogy 3. a műtét a személyiség szempontjából értékes terület feláldozásával jár,* ami feltétlenül az egyén magatartásmódjainak valamilyen végleges változásához vezet. Ha tehát ilyen műtét elvégzésére a társadalom érdekében egyáltalán jogosultak vagyunk, amely problémának a megválaszolása *K. Goldstein* helyes megállapítása szerint nem az orvos feladata, a műtéti javallat felállításának az alapfeltétele az, hogy vagy egy, a mai tudásunk szerint processus nélküli kóros személyiségváltozással álljunk szemben, vagy pedig olyan esettel, ahol a kórfolyamat már lezajlott. Ezekben az esetekben a felsorolt kóros magatartásmódok fixálódását a *Pavlov*-féle feltételes reflexek mechanismusával magyarázhatjuk. Ezt az álláspontot tette magáévá *Egas Moniz*, amikor 1936-ban kísérletet tett arra, hogy bizonyos neurotikus és psychotikus betegek stereotyp viselkedését a homlokagyban végzett sebészi beavatkozással, még pedig a homlokagy fehérállományának anatomiai megszakításával megszüntesse. Míg az egyoldali lobotomiát hatástalannak találta, a kétoldali lebenymetszés feltűnő változáshoz vezetett a beteg magatartásában, eredményként pl. a mély depressio számos esetben gondnélküli euphoriába váltott át. A műtét különösen *Freeman* és *Watts* közlései óta rohamosan elterjedt és ma már úgy vélem, nem túlzás, ha az egész világon elvégzett lebenymetszések számát 8—10.000-re becsülöm.

A hazánkban ezideig (1949. VI. 30.) végzett lobotomiák száma hozzávetőlegesen 300-ra tehető. Jelen közlemény alapját 260 eset képezi. Eseteim a budapesti, pécsi és szegedi elme-idegkórtani klinikákról, az angyalföldi elmeintézetből, a kaposvári közkórház elmeosztályáról, a Szent János kórház elmeosztályáról és a Szent István kórház idegosztályáról származnak. Az esetek egy részéről az ill. intézetek vezetőitől összefoglaló közlést kaptam, azonban 115 betegnek a kórrajzát is módomban volt áttanulmányozni. A felsorolt intézetek vezetőinek ezen a helyen is köszönetemet fejezem ki azért az előzékenységért, hogy anyaguk, ill. adataik átengedésével munkámban segítségemre voltak. A közölt tábla az esetek kórisme szerinti megoszlásának feltüntetése mellett a műtéti eredményekre vonatkozó számadatokat is felöleli.

Nem szándékozom a táblázat adatait részletesen megbeszélni, hiszen az összeállítás úgy az egyes kórképeknek az anyagban való részesedésére, mint az egyes betegségekben elért javulások absolut és százalékos számára vonat-

I. táblázat.

	Esetek száma	Kifejezett javulás	Mérsékelt javulás	Változatlan	Meghalt
Schizophrenia	165	25=15·2%	58=35·2%	71=43%	11=6·6%
Psychosis degenerativa	2	—	1	—	1
Involutiós depressio	21	9=42·9%	5=23·8%	1=4·8%	6=28·5%
Depressio	2	1	1	—	—
Psychosis climacterica	2	2	—	—	—
Neurosis anancastica	2	2	—	—	—
Degeneratio psychica epileptica	19	4=21%	6=31·6%	7=36·8%	2=10·6%
Oligophrenia (erethikus)	8	1	3	4	—
Alcoholismus chronicus	3	—	—	3	—
Mania	8	1	3	4	—
Psychosis encephalopathica	6	1	—	3	2
Paralysis progressiva (schizophren alak)	4	1	—	3	—
Psychosis senilis	1	—	—	—	1
Csillapíthatatlan fájdalom	17	9	—	3	5
Összes esetek	260	56=21·6%	77=29·6%	99=38%	28=10·8%
Összes psychés esetek	243	47=19·3%	77=31·5%	96=39·8%	23=9·4%

kozóan könnyen áttekinthető és pontos tájékoztatást nyujt, néhány kérdésre azonban az eredményekkel kapcsolatban ki kell térnem. Igy ha a táblázatunk adatait összehasonlítjuk a *Sattler*, a *Juba—Péterfai—Szabó* és a *Lehoczky*-féle közleményben szereplő adatokkal, mindenesetre feltűnik a javult esetek lényegesen csekélyebb százaléka. *Sattler* közleményében pl. 46 schizophren esetből »gyógyult« 17 (37%), javult 15 (33%), — *Juba—Péterfai—Szabó* anyagában 30 schizophren esetből kifejezetten javult 36·6%, javult 26·6% és végül *Lehoczky* az általa összegyüjtött anyagból 121 schizophren eset közül 26·4%-ban jó, 20·6%-ban közepes és 19·8%-ban csekélyfokú javulásról számol be, míg ezzel szemben az általam összegyüjtött 165 schizophren eset közül csupán 15·2%-ban volt kifejezett és 35·2%-ban mérsékelt javulás. Az elért eredményekben mutatkozó nagy különbség még jobban szembetűnik akkor, ha figyelembe vesszük, hogy 260 esetünkben a fenti közlemények alapját képező anyag nagyrészt bentfoglaltatik. Ugyanez áll arra a tényre, hogy anyagunkban a mortalitás az összes esetekre számítva 10·8% és mégha a többnyire rosszindulatú daganatáttételek következtében fennálló csillapíthatatlan fájdalom miatt operált, tehát nagyfokban legyengült ellenállóképességű eseteket le is számítjuk, a tisztán psychotikus anyag mortalitása is 9·4%. Ez a százalékszám megfelel a *Juba—Péterfai—Szabó* cikkében szereplő 10·8% mortalitásnak, valamint a *Juba* által rendelkezésemre bocsátott, 95 esetre vonatkozó összeállítás 9·4%-ának, de lényegesen eltér a Lehoczky közleményében szereplő 6%-os halálozástól, nem is említve Sattler 1·4%-os mortalitását. Ezeknek az egymástól oly nagy mértékben különböző adatoknak az oka után kutatva több tényezőre bukkanunk, amelyek az eltérő eredmények létrehozásában egyaránt szerepet játszhatnak. Elnézést kérek az olvasótól, hogy ezekkel a kérdésekkel foglalkozom, de úgy vélem, hogy ezek tudományos munkamódszereinknek lényeges kérdései és megtárgyalásuk fontos és reális célokat szolgál. Az egyik tényező *Sattler* közleményében található fel. Sattler az O. L.-ban 70 eset műtéti eredményeiről számol be: valamennyi idült eset volt, 1·5-től 20 év óta fennálló kórfolyamat, közülük 56 az Angyalföldi Elmeintézetben, 14 pedig más intézetekben állott kezelése alatt. A közlemény szerint 31 idült hebephreniás betegből *gyógyult* (!) 12, javult 9, sőt 4 »imbecil schizophren« esetéből is 2 teljesen gyógyult. Nem akarok a közleménnyel részleteiben foglalkozni, azonban minden psychiater előtt ismeretes a hebephrenia igen kedvezőtlen prognosisa. Vonatkozik ez az aktiv kezelési eljárások kilátásaira is. Igy pl. *Szerejszkij* szerint is a hebephreniás syndroma aktiv kezelési eljárásokkal teljesen befolyásolhatatlan (ő cikkében a leukotomiát nem említi), *Kalinowsky* és *Scarff* pedig a leukotomiára alkalmas betegek kiválasztásának kérdésével foglalkozva hangsúlyozzák, hogy a hebephrenia a műtétre nem alkalmas és ennélfogva elutasítandó, minthogy a lényegét alkotó tünetek: az emotionalis sivárság, a gondolkozási zavar és az abstrakt gondolkodásra való képtelenség — a műtét következtében még fokozódnak. De lényegében ugyanígy vélekedtek már 1946-ban *Freeman* és *Watts* is, amikor arra az álláspontra helyezkedtek, hogy az emotionalis elsivárosodás a leukotomia contraindicatióját képezi. De ha ez a megállapítás áll a hebephreniára, még fokozottabb mértékben áll az imbecillitashoz társult schizophreniára (verosim. Pfropf-Hebephrenie), Sattler mégis 4 esetéből 2-ben itt is gyógyulásról számol be.

Sattler főorvos előzékenységéből kifolyóan a közleménye óta 71 esetre felszaporodott angyalföldi beteganyagának kórrajzmásolatait, nemkülönben *Nyirő* professor és *Haitsch* főorvos eredeti a betegek javulásának fokára vonatkozó feljegyzéseit, és végül az elbocsátott betegektől, ill. hozzátartozóiktól bekért kérdőíveket módomban volt áttanulmányozni s ennek az alapján megállapíthattam, hogy a 71 eset között feltalálható

47 schizophrenia közül 8 (17%) kifejezetten, 20 (42·6%) mérsékelten javult, szemben a közlemény 37, ill. 33%-ával. Viszont tény, hogy az angyalföldi 71-es anyagból csupán 1 (1·4%) műtéti haláleset fordult elő. *Sattlernek* ez a tévedése könnyen megmagyarázható, hiszen sebész lévén a javulás fokának megállapításához nem lehetett meg a megfelelő elmeorvosi tudása, de éppen ezért anyagát egy elmegyógyásszal közösen kellett volna feldolgoznia. De kétségkívül hibát követett el az O. L. szakszerkesztője is azáltal, hogy egy ilyen, szakmai szempontból nyilvánvalóan téves adatokat tartalmazó közleményt eredeti formájában ajánlott közlésre, ahelyett, hogy szerzőnek cikke átdolgozásához a megfelelő útbaigazításokat megadta volna.

Egy másik tényező, amely a javulási statisztikákban jelentős eltolódáshoz vezethet, a műtét előtti betegségtartam. Igy pl. a *Juba—Péterfai—Szabó* közlemény eseteiből 21·9%-ban a betegség műtét előtti tartama 1 év alatt volt, a betegségtartam pontos meghatározása nélkül. Itt az operált schizophreniás eseteknek még csak 16·6%-a 1 év alatti betegségtartamú, de Juba 95 esetére vonatkozó összeállításában ez a szám már 30%-ra emelkedik. Közismert, hogy a friss schizophren esetek javulási készsége még spontán is, de különösen aktiv kezelési eljárásokra lényegesen kedvezőbb az idősült esetekénél. Ha tehát ezeket a friss eseteket is bevonjuk a leukotomiás anyagba, ez természetesen a javulási statisztikát átmenetileg kedvező irányba befolyásolja. Már bevezetőleg hangoztattam, hogy a leukotomia a kórfolyamatot nem gyógyítja, csupán a syndromát változtatja meg, tehát igen komoly kérdés, hogy 1 éven aluli kórfolyamat esetében milyen feltételek mellett jogosult a leukotomia műtéti javaslatának felállítása. De ezzel a kérdéssel egy másik alkalommal kívánok foglalkozni.

Egy további zavaró tényező abban található fel, hogy egyes szerzők a visszaeső eseteket ugyanabban a táblázatban mint jó vagy közepes javulást is feltüntetik. *Lehoczky* 164 esetéből pl. 108 különböző fokban javult, 46 változatlan, 10 meghalt, 22 visszaesett, ez összesen 186. Természetesen feltétlenül kívánatos, hogy a műtéten átesett betegek további nyilvántartása megszerveztessék és hogy a hatás tartósságáról, a javult betegek további sorsáról, a műtét későbbi következményeiről és a visszaesésekről bizonyos időközönként beszámolót kapjunk, azonban egy relative rövid időszak anyagát tárgyaló közleményben a közlés lezárta előtt visszaeső eseteket véleményem szerint helyesebb lenne a változatlan rovatban elkönyvelni. Ez természetesen nem zárja ki azt, hogy az átmeneti feltisztulásra vonatkozó észleletekről az anyag tárgyalásakor akár részleteiben is beszámoljunk. Ezek a visszaeső esetek a statisztikát lényegesen módosítják, mert ha ezeket pl. *Lehoczky* jól javult eseteiből vonjuk le, úgy az utóbbiak százalékszáma 10·9-re süllyed, míg a változatlanoké 41·4%-ra emelkedik. Ezek a számok már igen közel állanak az én táblázatom számaihoz. Tudom, hogy több külföldi szerző is két helyen könyveli el az átmeneti javulás után visszaeső eseteket, de ha bennünket a műtét reális értéke érdekel, úgy át kell vennünk *Babcsin* eljárását a leningrádi intézetből, aki leukotomiás eseteinek az értékelésében annyira tartózkodó, hogy 69 esetéből 11-re vonatkozóan még nem mond véleményt, mert ezek a közlés időpontjában még nem voltak kellő idővel a műtét után.

Az anyag feldolgozásakor természetesen a javulási arányszámokon kívül még más igen lényeges problémák is felmerülnek. Ezeknek egyik csoportja a tudományos kutatás közvetlen tárgya, másik csoportjának megoldásához az elbocsátott betegek tartós figyelemmel kísérése szükséges. A közvetlen kérdések közül a legfontosabbak ahhoz az általános megállapításhoz csatlakoznak, hogy a leukotomia a fennálló kórfolyamatot nem befolyásolja, csak a tüneti képet változtatja meg. Ezek a kérdések a következők:

1. Milyen tüneteket változtat meg a leukotomia?

2. Miből álljon és meddig tartson az utókezelés; van-e az utókezelésnek hatása a javulások számára és minőségére?

3. Az egyes műtéti eljárásoknak (behatolási síkok megállapításának) és a részleges leukotomiáknak (quadrans leukotomia, transorbitalis ú. n. olasz módszer) hatása között van-e biztosan kimutatható különbség és ha igen, úgy mi az egyes műtétek indicatiós területe?

4. Mi a különböző leukotomiás műtétek közvetlen hatása a vegetativ functiókra?

5. Mi az egyes leukotomiás műtétek közvetlen hatása a személyiségre.

A távolabbi kérdések a következők:

1. Mi a különböző leukotomiás műtétek végleges hatása a személyiség szerkezetre? Figyelemmel kísérendő erre vonatkozóan a beteg moralis és szociális magatartása, viselkedése otthon és a munkahelyén, ambiciója, produktivitása, originalitása, stb.

2. Van-e a leukotomiának végleges hatása a vegetativ személyiségre?

Bár a felsorolt problémák a magyar szakirodalomban részben ismételten szerepeltek, tudományos szempontból bizonyos mértékig értékesíthető anyag valójában csak a *Zádor—Soós—Balassa*, valamint a *Juba—Péterfai—Szabó* cikkben található. Zádor és társszerzői 5 esetben az agykérgi vegetativ központok élettanát vizsgálták műtét előtt és után. Szerzők leukotomia után a vércukorszint süllyedését és általában a szervezet sympatikus tonusának csökkenését észlelték és úgy találták, hogy míg a sympatikus izgatószerek hatása műtét után csökkent, addig a parasympatikus hatás változatlan maradt. Ezek a vizsgálatok mindenesetre lényeges és eddig még megoldatlan kérdésre irányulnak: a frontalis kéreg sympatikus és parasympatikus representatiójának a kérdésére. A megkezdett munka további folytatása nagyobb anyagon és kiterjesztése a topectomizált betegekre értékes eredményekhez vezethetne. Juba és társszerzői 46 esetüket abból a szempontból is

vizsgálat tárgyává tették, hogy a műtét az egyes psychotikus tüneteket hogyan befolyásolta. Százalékosan kiértékelt eredményeik nagyrészt összhangban vannak a külföldi irodalom eddigi közléseivel. Eredményeik szerint a leukotomia a legkedvezőbben a nyomott hangulatot, a szorongást és a kényszerképzeteket befolyásolja, igen kedvező hatást észleltek ezenkívül a kóros indulatkitörésekre, az ösztönélet kórságaira, a hyperactivitásra, a téveseszmékre és a hallucinatiókra vonatkozólag. Feltűnő és az irodalomban eddig alig szereplő megfigyelésük az éntudat zavarainak teljes megszűnése leukotomiára. *(Shorvon* 5 esetében másképpen nem javítható depersonalisatiós tüneteknél leukotomiával ugyancsak igen jó eredményeket ért el). A felsorolt tünetekkel szemben leukotomia következtében kifejezetten romlik a hangulati színtelenség, az érzelmi sivárság és az akarat tétovasága. Juba és társszerzői eseteiket a betegségi tartam szerint is csoportosítják, azonban nem tesznek kísérletet annak a kimutatására, hogy a műtét előtti betegségtartam mennyiben befolyásolja a javulások arányszámát, noha a közleményükben szereplő esetek 21·9%-a 1 évnél rövidebb ideje volt beteg. A friss eseteknek ez a százalékos részesedése Juba későbbi összeállításában már 32·9%-ra növekszik: olyan therapiás activitas ez, amelyet a magam részéről nem tudok osztani, nem szabad ugyanis szem elől téveszteni, hogy a leukotomia a shizophren kórfolyamatot nem gyógyítja meg, tehát még kevésbbé biztosít visszaesésmentes remissiót, mint egy megfelelően elvégzett combinalt insulin és convulsiv shockkezelés. Számos szerző helyezkedik ma már arra az álláspontra (pl. *Reitman)*, hogy *az előrement betegségtartam a leukotomia hatása szempontjából közömbös, ha a személyiség megőrzött;* a betegség tartama *Horányi* szerint is legfeljebb csak lényegtelen szerepet játszik a műtét hatásában. Erre vonatkozóan egyébként az áttanulmányozott 115 kórrajzból magam is tudnék számos példát felhozni. Így a Szent János kórház anyagából N. J.-né, 46 éves beteg kórfolyamata már 20 évre nyúlik vissza. A műtétet az igen súlyos psychomotoros izgalmi állapot, az érzékcsalódások, téveseszmék és az izgalom tetőfokán jelentkező incohaerens associatio tette indokolttá. Műtét után 28 nappal a beteg igen jó remissióban távozott, concret psychotikus tünetei megszűntek, betegségére nézve teljesen amnesiás volt. Az angyalföldi elmeosztály anyagából Sch. I., 26 éves nőbeteget említem még meg, aki 10 éve szenvedett schizophreniában, emiatt hatízben állott intézeti kezelés alatt; a műtét előtt hallucinatiók, téveseszmék, impulsiv kitörések, depersonalisatiós tünetek voltak jelen, műtét után teljes remissióban távozott. Az említett és hasonló észlelések alapján úgy vélem, hogy nagyon *helyes lenne az egyes schizophreniás eseteket ismét kórfolyamati és maradványtünetek szempontjából elemezni,* mert ez a nézőpont közelebb vihetne bennünket ahhoz, hogy *az egyes esetek számára individualis kezelési tervet dolgozzunk ki.* Emlékeztetek ezzel kapcsolatban *Szerejszkij* közleményére, aki a schizophreniás betegeket az aktiv kezelés szempontjából 20 csoportba sorozta és így sikerült megállapítania pl. azt, hogy a heveny paranoid-hallucinatorikus forma insulinschockra kitűnően, elektroshockra ellenben absolut rosszul reagál, vagy hogy a depressiv schizophreniás syndroma elektroschokra és tartós altatásra kitűnően, insulinshockra igen rosszul reagál, stb. Ha a schizophrenia diagnosisában arról a primitiv és nihilistikus egyszerűsítésről lemondanánk, amely a psychiaterképzés és a psychiatriai kutatás háttérbeszorulása miatt hazánkban a felszabadulás előtti évtizedben fokozatosan bekövetkezett, úgy a *helyesen megválasztott aktiv kezelések combinatiojával és az ezt követő megfelelő psychotherapiás eljárások által a friss esetek mintegy 55—65%-ában* teljes és jó szociális remissiót tudnánk elérni és a leukotomiát főképpen azokra a defectuosus schizophreniás esetekre tartanánk fenn, amelyekben a szociális beilleszkedést megakadályozó konkrét elmebajos tünetek mellett az emotionalitas és a gondolkodás viszonylagosan megtartott.

A leukotomia utáni személyiségváltozásnak igen fontos kérdése hazai irodalmunkban teljesen elhanyagolt, az egyes cikkek szerzői erre vonatkozóan általában néhány külföldi szerző véleményét idézik és ahhoz csatlakoznak, de önálló kutatási anyagról nem számolnak be, bár a kérdés még távolról sem tekinthető tisztázottnak. A rendelkezésemre álló anyagból leginkább a Szent János kórház elmeosztályának kórrajzaiban találtam adatokat a betegek műtét előtti és utáni psychologiai vizsgálatára. Így több esetben elvégezték a Kleist schema, a Porteus-féle útvesztő test, a Rorschach, a Szondi és a TAT (Thematic Apperception Test) vizsgálatait. Az eredmények összesítő értékelése nem történt meg, annyi azonban megállapítható, hogy azokban az esetekben, amikor a beteg úgy a műtét előtt, mint a műtét után test-es vizsgálatok számára hozzáférhető volt, a műtét előtti és utáni teljesítményekben lényegesebb eltérés nem mutatkozott. A pécsi elme- és idegkórtani klinikáról nyert értesülésem szerint ott az elmesebészi műtétre kerülő esetek műtét előtti és utáni rendszeres és részletes psychologiai vizsgálatát minden esetben elvégzik, eredményeikről azonban mindezideig összefoglaló beszámolót nem közöltek. Ma már a legtöbb szerző egyetért abban, hogy *bár a leukotomia személyiségcsonkító műtét, a személyiségváltozás kimutatása a szokásos test-es vizsgálatok által nem sikerül.* Nyilvánvaló, hogy amennyiben a személyiség változását standard-test-ekkel, tehát összehasonlítható és mérhető formában akarjuk kimutatni, úgy egészen másfajta test-sorozatot kell összeállítanunk. Olyan test-ekre gondolok itt elsősorban, amelyeknek a megoldásához egyidejűleg több hatékony principium vetélkedése szükséges, vagy amelyek a beteg önálló rendszerezési tevékenységét igénylik és végül amelyek a beteg részéről az eseményeknek időjeggyel való ellátását és a jövővel való vonatkozásba állítását követelik meg. Ezeknek az elveknek, valamint a homloklebeny-csonkolásoknál mutatkozó tünetek kielem-

zésének az alapján *Böszörményi* és *Soós* munkatársaimmal együtt egy test-sorozatot már állítottunk össze és ez az osztályomon jelenleg kipróbálás alatt áll.

Természetesen a leukotomiával kapcsolatban még számos más kérdés is megoldásra vár. Ilyen kérdések pl. a különböző műtéti eljárások bevezetése és indicatiós területük pontos kidolgozása, nemkülönben a betegek műtét utáni kezelésének: psychotherapia, reeducatio, fokozatos munkába állítás — megszervezése. Meggyőződésem, hogy az eddigi eléggé kedvezőtlen eredmények éppen a beteg utókezelése és rehabilitatiója körüli mulasztásokkal hozhatók elsősorban kapcsolatba. Tudomásul kell vennünk, hogy *amennyiben a műtéti indicatiót helyesen állítjuk fel, úgy az elmesebészi műtét sikere elsősorban azon múlik, hogy a beteg a műtét utáni 2—3 hónapot milyen környezetben tölti, milyen behatások alakítják ki az új magatartás módjait és hogy miként tudjuk egyengetni az útját vissza a közösségbe.* Ez a megállapítás természetesen a psychiater számára igen komoly kötelezettséget is jelent, mert *a megfelelő utókezelés elmulasztása újból elmekóros magatartásmódok kialakulásához és rögzüléséhez vezethet* és ilyenmódon a beteget a javulás utolsó lehetőségétől is megfoszthatja. Mindez azonban elmeosztályaink mai orvoslétszámával kivihetetlen. Kívánatos lenne, hogy a medikus ifjúságban az elmekórtan iránti érdeklődés feltámadjon és hogy ebbe a fontos munkába minél több fiatal, lelkes psychiater kapcsolódjék be, ennek azonban előfeltétele a modern psychiatriai tudományos kutató munka megszervezése.

IRODALOM. *Brickner*, R. M.: The Intellectuals Functions of the Frontal Lobes. New York, The Macmillen Co 1936. — *Jacobsen*, C. F.: Studies of Cerebral Functions in Primates. I. Comp. Psychol. Monogr. 13 : 3, 1936. — *Feuchtwanger*, E.: Die Funktionen des Stirnhirns. Berlin. Springer, 1923. — *Angyal L.*: Zeitschrift f. d. ges. Neur. u. Psychiatr. 157. 1936. — *Pötzl, O.*: Zeitschrift f. d. ges. Neur. u. Psychiatr. 157. 1936. Zeitschrift f. d. ges. Neur. u. Psychiatr. 91. 1924. — *Goldstein, K.*: Journal of Nervous and Mental Disease. 110. 1949. — *Lehoczky T.*: Orvosok Lapja. 5. 1949. — *Szerejszkij, M. Ja.*: Nevropathologija i pszichiatrija. 1948. 6. — *Kalinovsky, L. B.* és *Scarff, J. E.*: Amer. Journal of Psychiatry. 105. 1948. — *Babcsin J. Sz.*: Vopr. Nevrochirurgii. 1948. 2. — *Reitmann, F.*: Amer. Journal of Psychiatry. 105. 1948. — *Horányi B.*: Orvosi Hetilap. 89. 1948. — *Zádor, I., Soós I.* és *Balassa M.*: Orvosi Hetilap. 89. 1948. — *Sattler, J.*: Orvosok Lapja. 41. 1948. — *Juba A.*: *Péterfai J.* és *Szabó Z.*: Orvosi Hetilap. 89. 1948. — *Shorvon, H. J.*: Lancet. 1947. II.

Országos Balneologiai Kutató Intézet közleménye. (Igazgató: Schulhof Ödön dr. egyet. magántanár.)

C-vitamin hatása a gázcserére

Irta: PÉLYI JÓZSEF dr.

II.

C-vitamin hatása hypovitaminosisos tengerimalacok gázcseréjére.

Előző cikkem (1) adatai alapján kitűnt, hogy elegendő C-vitaminnal ellátott tengerimalac gázcseréjében további C-vitamin adása változást nem okoz. Hogy az irodalomban egyesek mégis a gáz-, illetve alapanyagforgalom csökkenéséről, mások emelkedéséről számolnak be, erre megfelelő feltevés az lehet, hogy a kísérleti állatok nem voltak vitaminnal teljesen ellátva, hypovitaminosisban szenvedtek. Ilyen esetben a kísérlet céljából beadott C-vitamin — mint szükséges és nem felesleges — már ki fogja fejteni hatását, aminek eredménye a gázcserében is mutatkozhatik. A kérdés eldöntésére tengerimalacoknál ilyen C-hypovitaminosist, relatív vitaminhiányt idéztem elő s a C-vitamin hatását most ezen állatoknál vizsgáltam.

A kísérleti állatok ismét kifejlődött tengerimalacok voltak, melyeket két csoportba osztottam. Mindkét csoport tagjainál először, normál étrenden tartva, megállapítottam az alapanyagcsere értékét. Azután az első csoportbeliek (I. táblázat) zabot, kevés burgonyát és répát kaptak úgy adagolva, hogy elegendő tápérték mellett a C-vitaminellátás csökkent legyen. A második csoport (II. táblázat) scorbut diaetát (2) kapott, amihez minden állatnak még napi 2 mgr C-vitamint adtam. A C-vitamint mindég frissen oldva, pipettából itattam a tengerimalacokkal. Ezek pár napos szoktatás után annyira kedvelik az így nyujtott C-vitamint, hogy maguk mennek a pipettát kiszopni. A tulajdonképpeni kísérlet, a C-vitamin hatásának vizsgálata előtt az állatok 2—4 hétig voltak ezen a diaetán. A kísérleti berendezés azonos volt az előző közleményben ismertetett készülékkel s a meghatározásokat is ugyanúgy végeztem. A táblázatokban kg- és m^2-re vonatkoztatott kalóriában adtam meg az alapanyagcsere értékét (a normál diaetán végzett próbakísérletek közül három-négy legalacsonyabbnak a középértéke), az elő- és C-vitaminos kísérlet eredményét és a közöttük lévő %-os eltérést. A táblázat utolsó oszlopaiban vannak az állatsúlyok és a respiratiós quotiensek.

Az I. táblázat első szembetűnő jelensége, hogy míg a C-vitaminnal telített tengerimalacoknál (lásd előbbi cikket) az alapforgalmi érték az előkísérlet értékével nagyjából egyezett, addig a jelzett táblázatban szereplő állatoknál a két értékben eltérések vannak. Az eltérések különböző méretűek és az alapforgalmi értékhez viszonyítva csökkentek, vagy emelkedettek lehetnek. Pl. a 20. tengerimalac normál alapforgalmi értéke 94·0 Cal pro kg, de elégtelen C-vitamin ellátás mellett ez az érték 117·5, 108·4, 86·8 és 83·4 Cal pro kg-ra változott. Ezek a nagyság és irány-

szerinti eltérések mutatják, hogy ha a tengerimalac nem kapja meg a szükséges C-vitamin mennyiségét, azaz hypovitaminosisban, alapanyagcseréje változó nagyságú lesz. (V. ö. *Baucke* és munkatársai cikkével.) (3) Második eltérés az első cikkben közölt táblázat adataival szemben, hogy a most szereplő állatoknál C-vitamin nyujtására az előkísérletben kapott gázcsereérték, illetve az ebből számított kalóriaszám igen gyakran megváltozik. Ez a változás elég jelentős (−21·7 és +44·0% között) és növekedésben, illetőleg csökkenésben nyilvánul. Úgy látszik, hogy míg azon esetben, midőn csökkent C-vitamin ellátásra az alapanyagcsere a normálistól kisebb lett (ami az előkísérletben mutatkozott, pl. a 194., 219., 198., 215. stb. kísérletekben), C-vitamin adására a gázforgalmi értékből számított kalóriatermelés megnől. Azon esetben pedig, ahol az előkísérletben az alapanyagcsere értéke emelkedett (pl. a 161., 174., 182., 354. stb. kísérletben), C-vitamin adására a kalória-termelés csökken. Tehát akkor, midőn a gázforgalom C-vitamin elégtelenség, hypovitaminosis miatt megzavart, a bevitt C-vitamin a gázforgalom nagyságbeli eltérését javítani, a gázforgalmat normális mértékűvé tenni igyekszik. A RQ a hypovitaminosisos kísérletekben valamivel emelkedettebbnek látszik. Az emelkedés nem igen kifejezett s nincs meg az összes esetben (átlagban 0·781). C-vitaminra a RQ a legtöbb kísérletben valamit csökken (átlagos értéke 0·767), közelebb került a normál élelmen tartott tengerimalacok quotienséhez. A C-vitamin természetéből követ-

I. Táblázat.

Állat száma	Kísérlet száma	Hőtermelés Cal-ban, 24 órára és testsúlykilogrammra: Normál kísérletekből	Előkísérlet	C-vitaminra	Eltérés %	Hőtermelés Cal-ban, 24 órára és testfelületre (m²): Normálkísérletekből	Előkísérlet	C-vitaminra	Eltérés %	Az állat súlya g	RQ: az előkísérletben	RQ: C-vitaminra.
17.	136.	102·6	108·0	124·6	+15·4	810·4	853·5	982·0	+15·1	301	0·777	0·745
17.	159.	102·6	109·3	112·2	+2·7	810·4	920·0	942·7	+2·5	364	0·741	0·778
18.	146.	99·0	98·4	111·0	+12·9	705·2	691·6	779·1	+12·7	212	0·809	0·758
18.	161.	99·0	131·2	118·0	−10·0	705·2	976·2	877·2	−10·0	252	0·716	0·711
19.	167.	107·3	106·6	156·2	+42·5	866·3	897·3	1313·0	+46·3	365	0·722	0·735
19.	194.	107·3	91·8	100·1	+9·0	866·3	789·3	859·5	+8·9	389	0·809	0·788
19.	217.	107·3	95·6	107·2	+12·6	866·3	847·0	947·8	+11·8	425	0·760	0·753
20.	174.	94·0	117·5	98·8	−17·2	776·8	1029·5	863·0	−18·1	410	0·756	0·748
20.	182.	94·0	108·4	92·8	−14·4	776·8	950·6	812·8	−14·5	412	0·728	0·712
20.	198.	94·0	86·8	102·5	+18·1	776·8	772·6	910·2	+17·8	430	0·854	0·744
20.	215.	94·0	83·4	108·1	+29·6	776·8	758·2	981·2	+29·4	460	0·804	0·748
23.	248.	85·6	70·9	80·9	+13·2	794·7	614·5	699·6	+14·0	399	0·769	0·782
24.	250.	76·7	60·2	79·0	+31·7	739·9	532·9	698·9	+31·3	425	0·769	0·762
31.	367.	79·8	80·6	74·8	−7·2	862·4	803·1	745·9	−7·1	608	0·811	0·787
31.	373.	79·8	60·8	72·4	+19·1	862·4	612·4	727·5	+18·8	627	0·852	0·824
31.	389.	79·8	70·9	102·1	+44·0	862·4	709·6	1019·2	+43·6	614	0·804	0·784
32.	354.	71·5	116·5	104·9	−10·0	717·7	1016·4	916·0	−9·9	416	0·746	0·775
32.	375.	71·5	92·6	73·0	−21·7	717·7	871·3	686·2	−21·2	514	0·844	0·855
33.	353.	91·0	97·4	91·3	−6·3	857·4	878·6	821·9	−6·4	451	0·754	0·746
33.	363.	91·0	89·1	93·0	+4·6	857·4	778·8	811·8	+4·2	411	0·829	0·751
36.	371.	85·3	97·6	94·3	−3·4	856·8	923·8	890·2	−3·7	521	0·808	0·806
36.	377.	85·3	73·5	82·8	+12·6	856·8	670·2	755·4	+12·7	465	0·800	0·824
37.	358.	93·0	96·4	92·3	−4·3	878·6	941·0	898·9	−4·5	572	0·812	0·730

II. Táblázat.

Állat száma	Kísérlet száma	Hőtermelés Cal-ban, 24 órára és testsúlykilogrammra: Normál kísérletekből	Előkísérlet	C-vitaminra	Eltérés %	Hőtermelés Cal-ban, 24 órára és testfelületre (m²): Normál kísérletekből	Előkísérlet	C-vitaminra	Eltérés %	Az állat súlya g	RQ: az előkísérletben	RQ: C-vitaminra
27.	281.	87·8	89·6	84·1	−6·1	711·2	719·4	627·7	−6·5	314	0·789	0·757
27.	287.	87·8	82·7	72·6	−12·2	711·2	679·8	595·6	−12·4	340	0·748	0·856
27.	296.	87·8	86·1	98·4	+14·3	711·2	721·2	823·7	+14·2	361	0·779	0·739
27.	308.	87·8	107·9	100·6	−6·8	711·2	929·7	852·9	−8·3	385	0·714	0·762
28.	284.	95·8	85·6	93·9	+9·7	712·3	707·4	775·0	+9·0	345	0·847	0·812
28.	291.	95·8	84·2	99·5	+18·2	712·3	720·9	850·8	+18·0	384	0·919	0·804
29.	289.	101·1	146·7	103·3	−29·6	750·4	1075·8	755·8	−29·8	241	0·717	0·888
29.	294.	101·1	119·7	110·2	−7·9	750·4	895·0	822·6	−8·1	255	0·766	0·776
29.	299.	101·1	106·8	100·3	−6·1	750·4	794·0	744·0	−6·3	251	0·827	0·836
30.	310.	97·2	112·9	120·0	+6·3	742·6	873·9	926·0	+6·0	283	0·752	0·739
30.	312.	97·2	93·8	122·4	+30·5	742·6	738·9	962·3	+30·2	299	0·854	0·712
30.	316.	97·2	99·1	120·1	+21·2	742·6	814·9	986·2	+21·0	340	0·762	0·723

kezik, de kis részben a kapott RQ-értékek is mutatnák, hogy a hypovitaminosisban szenvedő tengerimalac gázforgalmát a nyujtott C-vitamin nemcsak mennyiségben, hanem milyenségben is a normális felé igyekszik alakítani.

A második csoport tengerimalac értékeit, melyek scorbut diaetán kívül 2 mg C-vitamint kaptak per os, a II. táblázat tartalmazza. Ebben a táblázatban is megtalálható a hypovitaminosisos állatok változó gázforgalmi, illetőleg kalóriára átszámolt értékei. Ugyancsak C-vitaminra is nagy a változás s −29·6 és +30·5% között mozog. Ellenben az előbb megállapított, az RQ-re vonatkozó megfigyelést itt nem láttam megerősítve. A RQ átlaga az előkísérletben 0·789, míg C-vitaminra 0·784 volt. Ahhoz, hogy ezt a kérdést véglegesen eldönteni lehessen, nagyobbszámú kísérletet kellene végezni.

Előző cikkem és a jelen táblázatokban szereplő kísérletek alapján magyarázva látom az irodalomban szereplő s a C-vitaminnak az alapanyagcserére vonatkozó eltérő eredményeit. A C-vitaminban hiányt szenvedő tengerimalacok gázforgalma állandó értékű és C-vitamin adásra sem változik. Ellenben hypovitaminosisban, midőn az állat nem rendelkezik elegendő mennyiségű C-vitaminnal, alapanyagcseréje (gázforgalma) zavart lesz. Ezt a zavart a sejtek változott oxydatiós-reductiós folyamata, belső secretiós változások (mellékvese, pajzsmirigy), izomrenyheség, tonuscsökkenés stb. jelenségek közül egy, több vagy mind okozza. Ha ilyen, relatív vitaminhiányban szenvedő tengerimalacnak C-vitamint adunk, az a hypovitaminosis okozta elváltozásokat részben azonnal, részben fokozatosan kiküszöbölve, a normális állapotot visszaállítani igyekszik. Ez a szereplő kísérletekben az eltért gázforgalom mennyiségi és minőségi megjavításában, az egészséges állat gázforgalmának és RQ-nek megközelítésében mutatkozott.

IRODALOM. 1. *Pélyi:* O. H. 1950. 23. sz. 2. *Bomskov:* Methodik der Vitaminforschung 252. (1935). — 3. *Baucke Hubertus, Wachholder:* Pflügers Arch. 242. 269. (1939).

Др. Ж. Пели: ДЕЙСТВИЕ ВИТАМИНА Ц НА ГАЗОВЫЙ ОБМЕН

II. Действие витамина Ц на газовый обмен гиповитаминозных морских свинок.

Некоторые данные литературы, согласно которым витамин Ц изменяет газовый обмен, автор истолковывает таким образом, что подвергнутые экспериментам животные, по всей вероятности, страдали гиповитаминозом. В доказательство этого он к пище одной группы морских свинок прибавил малое количество зелени, а другой группе при скорбутной диете дал мало витамина Ц, чтобы при относительном недостатке витамина изучить действие введенного витамина Ц. Уже при недостатке витамина наименьшей степени, значение газового обмена свинок колеблется. Поданный в форме иньекций витамин Ц старается компенсировать колебание. Повышившийся при гиповитаминозе RQ. вследствие подачи витамина в общем также понижается.

A Szegedi Tudományegyetem Belgyógyászati Diagnosztikai Klinikájáról

(Igazgató: Purjesz Béla dr. egyet. tanár)

Klinikai és állatkísérletek mustárnitrogén okozta hányás ill. csontvelőkárosodás kivédésére pyridoxinnal ill. cholinnal*

Irta: DOMOKOS JÓZSEF dr. és KELEMEN ENDRE dr.

A mustárnitrogen (továbbiakban M. N.) therapiás alkalmazásának bevezetése óta a kérdés irodalma mind klinikai, mind biologiai téren igen kiterjedtté vált. A klinikai tapasztalatokat legutóbb *Dameshek* és mtsai foglalták össze. A közlemények mindegyike megegyezik abban, hogy a M. N. injiciálását az esetek legtöbbjében hányinger-hányás követi.

Dameshek és mtsai 50 Hodgkin-kóros esetében hányás és hányinger 93·2%-ban lépett fel. *Goldmann* és mtsai 40 esetük kapcsán megjegyzik, hogy a betegek majdnem kivétel nélkül hánytak. *Zanes* és mtsai 31 Hodgkinos esetükben 78%-ot említenek. *ApThomas* és *Cullumbine* 25 Hodgkinos esetében 1 kivételével mind hányt. *Iversen* és *Jensen* 0·1 mgr/kg-ot adva, 138 injectio közül 45%-ban észleltek hányást és 79%-ban nauseát, általános rosszullétet. A hányás kivédésére többféle próbálkozás történt, a szerzők nagyobb része ezért este adja az injectiót, egy részük ezenkívül barbiturátokat, mások trichlorbutylalkoholt, kevesen morphint használtak. *Dameshek* és mtsai szerint a barbiturátok értéke kevés, amiért ők rendszeresen kevés morphint adtak.

Mi a pyridoxinnak (továbbiakban P.) a röntgen-katerre kifejtett kedvező hatását ismerve, ez év tavaszán kezdtünk a kérdéssel foglalkozni és a M. N.-t kezdettől fogva P.-nal** adtuk.

A P.-t *Willis* és mtsai 1942-ben ajánlották először terhességi hányás kezelésére, röntgen-katerban *Maxfield* és mtsai számoltak be először kedvező hatásról 1943-ban. Ezt a közlést a Radiology hasábjain *Shorvon* legutóbbi közléséig több megerősítő közlés követte. *Lambin* urethan okozta hányás kezelésében ajánlja.

Nemsokkal ezután olvastuk *Dameshek* és mtsai részletes munkájában, hogy *P.-t a M. N.-nel történő chemiai reactiója — feltehető inactiválódás — miatt nem alkalmaznak. Gilman* és *Philips* 1946-os első nagy közlése szerint ugyanis az imonium vegyületek egész sor functionalis csopor-

* A szegedi Haematologus Vándorgyűlésen 1949 Szept. 18-án tartott előadás.

** Wandervit B_6 (pyridoxin): Pyridoxin hydrochl. 0·05, Chloreton 0·10, Aqua dest. ad 2 ccm.

tot alkylálnak, többek között a P. pyridin N.-jét is.

Tekintettel arra, hogy első észleléseink mindkét irányban kedvezőek voltak, azaz a *klinikai hatás jó* és az irodalmi adatokkal megegyező volt, emellett betegeink nem hánytak, a *Gilman* és *Philips* által jelzett inaktiválás biologiai jelentőségét kétségbe vontuk, s a P. használatának elvetését indokolatlannak tartottuk. Csak ez év őszén szereztünk tudomást arról, hogy *Craver* több esetben alkalmazott P.-t, azonban rutin módon éppen fenti okból nem használta. Másfél órával a M. N. inj. után adott 100 mgr P.-t i. m. vagy i. v., azonban sem a P.-nal kezelt esetek számát, sem az eredményeket nem közli.

Eddigi észleléseink száma 63 injectióra vonatkozik, 12 betegen. Az idézett irodalomban a hányás frequentiája 45—96% között van (lásd 2. bek.). 63 inj. közül P.-nal együtt adtunk 42-t, anélkül kontrolként 21-et. A P.-nal adott injectiók kapcsán mindössze négyszer lépett fel hányinger vagy hányás, míg a 21 kontrol inj. közül 20 esetben volt hányás. Anélkül, hogy az adatokat %-ban fejeznénk ki, nyilvánvalónak látszik, hogy míg *P. nélkül a betegek majdnem kivétel nélkül hánynak, addig P.-nal majdnem kivétel nélkül nem hánynak.*

Az injectiókat a következőképpen adtuk: kezdtük 50 mgr Wandervit B_6 pyridoxint tartalmazó 20 ccm fiziologiás sóval, utána adtuk a Magyar Pharma M. N. készítményének maximum 1·0 mgr/10 kg-ját,** végül újra 20 ccm fiziologiás sót, amely az esetek egy részében még 50 mgr P.-t is tartalmazott. Thrombosist egyetlen esetben sem észleltünk.

A Hodgkin-kóros, lymphosarcomás, ill. lymphosarcomatosisos esetek *remissióinak klinikai lefolyása a szokásostól nem tért el*, s a remissio időtartama is az irodalom adatainak megfelelően változik. Említésre méltó, hogy a carcinomás esetek egyike is mind subjective, mind objective lényegesen javult. Leukopenia miatt egyetlen esetben sem volt szükség külön kezelésre, viszont a P.-nal kezelt esetek között is észleltünk 2000 alatti leukopeniát.

Tekintettel arra, hogy a hányás gyakorisága az irodalom szerint az első 1—2 inj. után a legnagyobb, megemlítjük, hogy *csak az első két injectiót tekintetbe véve P.-nal* együtt adva 17 közül hányt 3, míg P. nélkül 7 közül 7.

* * *

Klinikai észleléseink után állatkísérletekben kívántuk bizonyítani a *Gilman-Philips* közlés biologiai szempontból helytelen értelmezését.

Kísérleteinket 49 egéren végeztük. 22 egérnek adtunk P.-t+M. N.-t, 21-nek csak M. N.-t és 6-nak csak P.-t. A P.-nak a kísérletekben használt 2·5—5 mgr-os adagja semmiféle eltérést nem okoz, az egerek még 25 mgr-ot is elbírnak. A M. N.-t 75—200 gamma adagban adtuk, általában 75—150 gammát. A M. N.+P.-os csoport egy része a M. N. inj. előtt kapta a P.-t, másik része pedig *összekeverés után egy fecskendőben.* Mint azt 2. táblázatunk demonstrálja, a *P.-nal kezelt állatok*, jóllehet a klinikailag alkalmazott adaghoz viszonyítva, annál lényegesen többet kaptak, *gyakorlatilag ugyanannyi idő alatt döglöttek meg*, mint a M. N.-es egerek. A M. N.-t 10 sc. eset kivételével i. p. adtuk.

A szokásos, *Karnofsky* és mtsai által részletesen leírt *toxicus* tünetek, mint testsúlycsökkenés, hasmenés, leukopenia etc., *ugyanolyan időpontban és ugyanolyan mértékben léptek fel*, mind a P.+M. N.-es, mind a M. N.-es csoportban.

Vizsgálataink alapján kimondhatónak látszik, hogy amennyiben az irodalomban elfogadott chemiai reactio a M. N. és a P. között végbemegy, az sem a M. N., sem a P. biologiai hatását nem változtatja meg, sem emberen, sem egéren.

** Ezúton fejezzük ki köszönetünket a Magyar Pharma gyógyszergyárnak a methyl-bis-chloraethylamin, a Wander-gyárnak pedig a pyridoxin rendelkezésünkre bocsátásáért.

1. táblázat. Pyridoxin hatása a mustárnitrogén okozta hányásra.

Sorszám	Diagnosis	Mustárnitr. inj.		Pyridoxin összesen mgr-ban	Mustárnitrogen				Klinikai megjegyzés
					Pyrid. nélkül		Pyridoxinnal		
		száma	összesen mgr-ban		hányt	nem hányt	hányt	nem hányt	
1.	Hodgkin-kór	4	17·0	150·0	2	—	1	1	sub. finem eset, távozott
2.	Hodgkin-kór	6	28·5	550·0	1	—	1	4	jó remissio
3.	Hodgkin-kór	6	24·0	400·0	2	—	—	4	jó remissio
4.	Hodgkin-kór	7	22·5	250·0	1	1	—	5	rövid remissio
5.	Hodgkin-kór	5	15·0	—	5	—	—	—	remissio
6.	Lympho sarcoma	5	22·5	150·0	3	—	1	1	javulás
7.	Lympho sarcomatosis	2	7·6	150·0	—	—	—	2	javult, elvitték
8.	Carcinoma	6	30·0	300·0	—	—	—	6	subjectiv javulás
9.	Carcinoma	5	18·7	200·0	1	—	—	4	változatlan
10.	Carcinoma	6	24·0	200·0	—	—	—	6	subj. és obj. javulás
11.	Carcinoma	6	23·0	300·0	—	—	1	5	változatlan
12.*	Mykosis fungoides	5	15·0	—	5	—	—	—	kis javulás
	Összesen:	63			20	1	4	38	

* *Rávnay* professzor klinikáján feküdt.

2. táblázat.

Pyridoxin hatása mustárnitrogénre egéren.

Csoport		Egerek száma	M. N. adag gammában	10 napon belüli exitusok napjai	Exitált 10 napon belül
1. Csak mustárnitrogén		21	75—200	4, 4, 5, 5, 5, 5, 5, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 9. A többi később exitált	15
2. Pyridoxin	M. N. előtt	13	75—150	4, 5, 5, 6, 6, 6, 7, 9, 9	9
	M.N.-el egy fecskendőben	9	75—150	4, 4, 4, 5, 6	5
3. Csak pyridoxin		6	—	—	0

Vizsgálataink alapján tehát indokoltnak tartjuk, hogy minden M. N.-nel kezelt betegünknél egyidejűleg P.-t is adjunk.

Amerikai szerzők a M. N. készítmények egész sorát állították elő, amelyeknek állatkísérletekben történt kipróbálásáról *Burchenal* és mtsai számoltak be, mig *Sturgis* alkalmazta az SK. 136 nevű készítményt: 1—3 bis (bis [betachoraethyl]) aminopropan dihydrochlorid. Ez az anyag ugyanolyan adagban hányást nem okoz ugyan, azonban közvetlen beadása után 12—24 óráig tartó anorexia és depressio lép fel.

A M. N.-hányás okát keresve, 11 kutyán végzett kísérletben megállapítottuk, hogy a P. 10—12 kg-os kutyán 100—200 mgr-os adagban sem gátolja meg apomorphin 2—4 mgr-jának központi hánytató hatását. Egy kivételével minden kutya hányt. A P. hatása tehát részben, s feltehetően nagy részben perifériás.

Karnofsky és mtsai a hányás előidézésében nem tulajdonítanak jelentőséget a cholinerg hatásnak. A M. N. imonium vegyületének cholinerg hatását ismerve, tájékoztatóan Warburg-methodikával 5 esetben vizsgáltuk a serum cholinesterase activitását, az injectiót követő 2—5. órában, tehát a hányás időpontjában. Eltérést egyetlen esetben sem találtunk *(Majoros). A hányás feltehetően a bélfal felől váltódik ki.**

* * *

A methyl-2-chloraethylenimoniumról ismert, hogy kifejezett cholinerg hatása van *(Hunt, Philips)*. Ismert az is, hogy a M. N. proteinekkel, aminosavak aminocsoportjával, nucleinsavakkal *methioninnal* reactióba léphet. *Barron* és munkatársai közölték legutóbb, hogy M. N.-nek csontvelődarabokra való hatása cholinnal és cholin-praecursorokkal, pl. methioninnal kivédhető. Ennek az észleletnek birtokában kíséreltük meg a M. N.-nek a hemopoeticus szervekre gyakorolt hatását cholinnal kivédeni.

* Két vagatomizált kutyának *Karnofsky* letális dosisát adva a hányás csak az egyiken maradt el.

Ezeket a kísérleteket 55, átlag 17—20 g-os egéren végeztük, amelyek közül 20 kontrol, a többi M. N. 75—150 gammája mellett naponta kétszer 2·5 mgr cholint kapott. A toxicus tünetek (testsúlycsökkenés, hasmenés, leukopenia) a kontrolokkal egyező időpontban és intenzitással léptek fel, egyedül anaemiát nem észleltünk, de ez a kontrolokon sem jelentkezett. A kontrolok átlag fvs. száma a kísérlet kezdetén 7000, a cholinnal kezelt állatoké 7250 volt, a kísérlet 5. napján a kontrolcsoporté 2700, a kezelteké 2900.

Eszerint *Barron* és munkatársai in vitro észlelése egérre nem vihető át. Ismeretes, hogy a csontvelő extra corpus másképpen viselkedik egyéb anyagokkal szemben is (l. pl. legutóbb *Begemann, Hemmerle*).

Meg kell jegyeznünk, hogy *Nabarro* észleléseink óta 38 MN+P.-nal kezelt esetet közöl, 80% nauseával és 70% hányással s így a P.-nak — eseteinkkel ellentétben — nem látta lényeges befolyását a hányásra. A különbség okát nem ismerjük.

Összefoglalás: Klinikai és állatkísérletekben igazoltuk, hogy a *P.-nak a hányást előnyösen befolyásoló hatása M. N.-nel kezelt betegeken jól alkalmazható* s az irodalomban elfogadott chemiai reactio, amely a két vegyület között végbemegy, a M. N. *biologiai hatását nem* befolyásolja.

Ismertettük a M. N. okozta hányás mechanismusának megközelítésére végzett néhány vizsgálatunkat, végül röviden közöltük a csontvelőre gyakorolt toxicus hatás *cholin* útján megkísérelt befolyására irányuló egérkísérleteink *negativ* eredményét.

IRODALOM. *Dameshek, Weisfuse* és *Stein:* Blood, 1949, *4*: 338. — *Goldman, Egeberg* és mtsai, Arch. Int. Med., 1948, *82*: 125. *Zanes* és mtsai: J. Lab. Clin. Med., 1948, *33*: 1002. — *Ap Thomas* és *Cullumbine*: Lancet, 1947, *1*: 899. — *Iversen* és *Jensen:* Nordisk Med., 1948, *38*: 1248. — *Willis* és mtsai: Am. J. Obst. Gynec., 1942, *44*: 265. — *Maxfield, McIlwain* és *Robertson*: Radiol., 1943, *41*: 383. — *Shorvon:* Brit. J. Radiol., 1949, *22*: 49. — *Wells* és *Popp:* Proc. Staff Meet. Mayo Clin., 1947, *22*: 482. — *Lambin* és *Masure*: Schweiz. Med. Wschr., 1948, 929. — *Gilman* és *Philips:* Science, 1946, *103*: 409. — *Craver:* Bull. N. Y. Acad. Med., 1948, 3. — *Haddow* és mtsai: Nemzetközi Haematologus Kongresszus, Montreux, 1949 szept. 16. — *Graef* és *Karnofsky:* Am. J. Pathol., 1948, *24*: 1. — *Karnofsky* és mtsai: Am. J. Pathol., 1948, *24*: 275. — *Burchenal* és mtsai: Cancer, 1948, *1*: 399. — *Sturgis:* Bull. N. Y Acad. Med., 1949, 84. — *Hunt* és *Philips:* J. Pharmacol. Exp. Therap., 1949, *95*: 131. — *Stein* és *Moore:* J. org. Chem., 1946, *11*: 681. — *Barron* és mtsai: J. exp. Med. 1948, *87*: 489 és 503. — *Begemann* és *Hemmerle:* Klin. Wschr. 1949, *27*: 530. — *Nabarro:* Brit. Med. J., 1949, *2*: 622.

И. Домокош и Э. Келемен: ЭКСПЕРИМЕНТЫ КЛИНИЧЕСКИЕ И ПРОВЕДЕННЫЕ НАД ЖИВОТНЫМИ, В СВЯЗИ С ЗАЩИТОЙ ПРОТИВ РВОТЫ, ПРИЧИНЕННОЙ ГОРЧИЧНЫМ АЗОТОМ И ПРОТИВ ПОРАЖЕНИЙ КОСТНОГО МОЗГА ПИРИДОКСИНОМ И ХОЛИНОМ

Клиническими и проведенными над животными экспериментами авторы доказали, что влияющий благоприятно на рвоту пиридоксин оказывается хорошо примененным у леченных горчичным азотом больных и что принятая в литературе химическая реакция, происходящая между двумя соединениями, не влияет на биологическое действие горчичного азота. Они описывают проведенные ими исследования по определению механизма причиненной горчичным азотом рвоты и сообщают кратко об отрицательном результате своих экспериментов на мышах, которым они попытались с помощью холина воздействовать на токсическое влияние, оказанное горчичным азотом на костный мозг.

Az OTI Péterfy Sándor-utcai Kórház (igazgató: Zellner Pál dr.) B. belosztályának (főorvos: Bach Imre dr. egy. c. rk. tanár) közleménye.

A 2-anilino-4-amino-1, 3, 5-triazin diuretikus hatásáról kardiális vizenyőknél

Irta: NYÁRY ISTVÁN dr, és KOCH SÁNDOR dr.

A dekompenzált szívbajok kezelésében döntő jelentőségű haladás volt, mikor 1920-ban *Saxl* és *Heilig* az első parenteralisan adható higanyos húgyhajtót, a novasurolt, a therapiába bevezették. A higanyos diuretikumok, különösen a theophyllint is tartalmazó novurit, messze felülmúlták hatásosságban és klinikai használhatóságban az azelőtt alkalmazott purinszármazékokat. A higanyos diuretikumok bevezetése óta szinte eltűntek a kórházi osztályokról az azelőtt mindennapos, súlyos kardialis oedemában, ascitesben szenvedő betegek, akiknél a diuresis megindítása sokszor a legnehezebb feladatot jelentette.

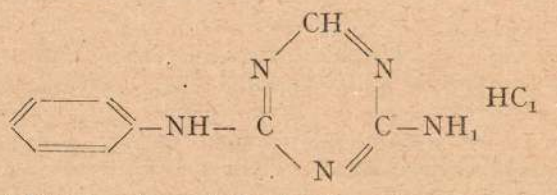
A diuretikus anyagok egy új csoportját tanulmányozták *Lipschitz* és munkatársai. Ők kb. hetven oly anyagot vizsgáltak, amelyek több —N—C—N-csoportot tartalmaztak és ezek közül diuretikus hatásban a formoguanamin (diamino-triazin) mutatkozott a leghatásosabbnak. E vegyület, a *Lipschitz, Hadidian* és *Kerpcsar* által alkalmazott eljárás szerint vizsgálva, patkányon 347-szer, kutyán pedig 145-ször hatásosabbnak bizonyult, mint az ureum. *Lipschitz* és *Stokey* szerint a formoguanamin hatásos adagja sem kutyákon, sem nyulakon mérgező tüneteket nem okozott. Embereken folytatott kísérleteikben a hatásos diuretikus adag, mely egyúttal jelentős chloruresist is okoz, 4 és 9 mg/kg között mozog. Nagyobb adagok szomjúságérzést, tartósabb diuresist és az ágyéktájon fellépő kellemetlen érzést okoztak.

Az első klinikai vizsgálatok eredményéről, melyet diamino-triazinnal végeztek, *Ludwig* számolt be, majd hazánkban *Várkonyi* és *Gerő* tanulmányozták ezen újtípusú diuretikum hatását. Az eredményeket általában kielégítőnek találták, bár *Gerő* rámutat arra, hogy egyes esetekben a novurit hatásosnak bizonyult akkor is, amikor a diamino-triazin hatástalan maradt.

Saját észleleteink a diamino-triazin-készítményekkel kapcsolatban nem voltak kielégítők. Egy peroralisan adható, jó diuretikumnak a higanyos duretikumok fölött az az igen nagy előnye van, hogy a beteg nincsen állandóan az orvos fecskendőjéhez kötve. Az eddig alkalmazott peroralis diuretikumoknak a hátránya az volt, hogy hatásos adagban alkalmazva előbb-utóbb hányingert, émelygést okoznak és ez a tartósabb adagolásnak gátat vet. A higanyos diuretikumoknak, melyeket rendszerint lökésszerűen alkalmazunk, szintén vannak toxikus mellékhatásai, a prolongáltan kis adagban történő adagolása pedig kórházon kívül nehezen vihető keresztül. Osztályunkon a mult év folyamán a diamino-trizian-készítmények alkalmazását azért hagytuk el, mert hatásos adagjukban kellemetlen gyomor-bél-tüneteket, derékfájást, fejfájást okoztak. Ezért örömmel üdövözöljük a Richter-gyár által rendelkezésünkre bocsátott új triazin-származékot, mely állatkísérletben sokszorosan felülmúlta az eddigi készítmények diuretikus hatását és — tapasztalataink szerint — kellemetlen mellékhatásoktól mentesnek bizonyult.

A Richter-gyár által *urofort* néven forgalomba hozott diuretikum kémiai összetétele 2-anilino-4-amino-1, 3, 5-triazin chlorhydrat.

Szerkezeti képlete:



Mint látjuk, abban különbözik a diamino-triazintól, hogy az egyik amino gyök anilinnel van helyettesítve. A 2-anilino-4-amino-1, 3, 5-triazin vízben csaknem oldhatatlan, egyértékű gyenge basis, chlorhydrátja, az urofort, forró vízben jól oldódik, hideg vízben kb. 5%-os oldat készíthető belőle. *Zemplén* vizsgálatai szerint akut mérgező hatása fehér patkányon kicsiny, LD_{50}=750 mg/kg per os 72 óra alatt. *Zemplén* megállapításai szerint a Lipschitz-féle metodussal végzett diuretikus hatás vizsgálata azt mutatta, hogy az ureumnál 2500-szor hatásosabb.

Ezek alapján az urofort patkánykísérletekben a diamino-triazinnál legalább hétszer erősebb diuretikum.

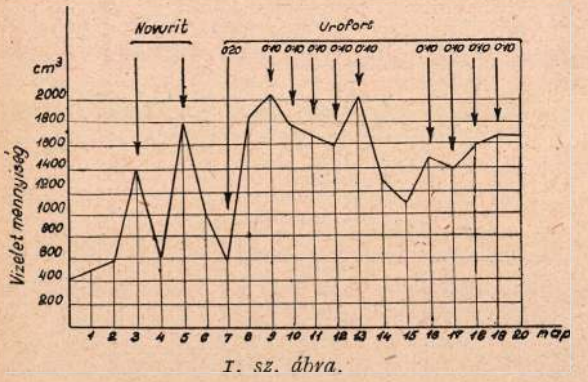
Osztályunkon az urofortot több mint egy éve használjuk szívelégtelenségben szenvedő betegeink víztelenítése céljából. Első eseteinkben a szert csupán 0·06—0·12 g mennyiségben adagoltuk másodnaponkint. Miután meggyőződtünk, hogy a szer ilyen adagolásban mellékhatásoktól mentes, áttértünk a naponta való, majd a nagyobb dosisú adagolásra. Általában előzőleg 3—5 napig digitalizált, vagy strophantinnal kezelt betegeknek naponta egyszer vagy kétszer 0·10 g urofortot adtunk peroralisan. A bekövetkezett diuresis nagyságától tettük függővé a további adagolást. Olyanfokú diuresis, mint higanyos húgyhajtók adása után napi 10—20 cg adására nem következik be, de lökésszerű hatás elérése nem is volt célunk. Rendszerint azt látjuk, hogy a kardialisan dekompenzált beteg vizeletmennyisége lényegesen nő anélkül, hogy a beteget annyira megviselné, mint a higanyos diuretikumok gyakran szokták. A vizeletmennyiség napi egyszeri vagy

kétszeri 0·10 g urofort adagolása után általában 50—150%-kal emelkedik. Napi 0·20 g-ot csupán a kezelés első napjaiban adtunk, a következő napokon napi vagy másodnapi 0·05—0·10 g adása is rendszerint elegendő volt a kívánt diuresis fenntartásához. Ritkán alkalmaztunk napi 0·30 g urofortot. Egy esetben 0·40 g adásával értünk el igen nagy diuresist, de ezután másnap a beteg rossz közérzetről, fáradságról és szomjúságérzetről panaszkodott, mely nagyobb adagnál (0·20 felett) néha jelentkezik. Néhány esetben a szer bevétele után gyomorégés lépett fel, de az összefüggés a szer adagolásával nem volt biztosan megállapítható. Bár diamino-triazin hatására *Bach, Braun, Farkas* és *Zemplén* patkányok vesetubulusaiban irritatív hámmodifikációt észleltek, eseteinkben urofort adására vesekárosodást nem tapasztaltunk. 6 esetben az urofortot, több mint fél éven át, egy esetben egy éven át adagoltuk minden zavaró mellékhatás nélkül.

Egy év alatt 54 uroforttal kezelt beteg közül 36 esetben észleltünk kielégítő hatást, úgyhogy ezeknél az urofort *tartós* adagolását folytattuk. 18 esetben az urofort-kezelés nem bizonyult elég hatásosnak és ezért higanyos diuretikumokra tértünk át. Meg kell jegyeznünk, hogy az urofortra nem reagáló esetek nagyrésze a szer kipróbálásának első hónapjaira esett, amikor az adagolásban óvatosabbak voltunk és a napi 12 cg-ot nem léptük túl. Több esetben azonban a higanyos diuretikumok mutatkoztak hatástalanoknak, amikor urofortal kedvező diuresist tudtunk elérni. Az urofort adása ott mutatkozott különösen előnyösnek, ahol a kardiakumok adása mellett eddig állandóan higanyos húgyhajtókra is szükség volt.

Néhány uroforttal kezelt esetünket az alábbiakban röviden ismertetjük:

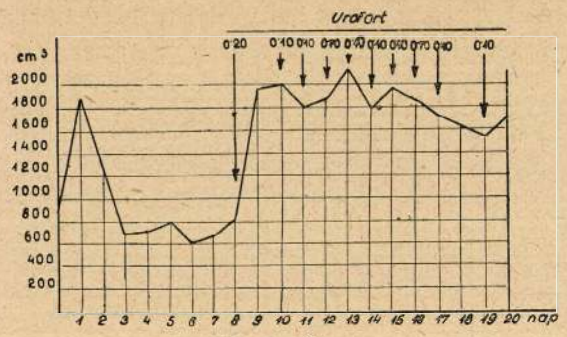
V. E.-né 31 éves háztartásbeli. Dg: stenosis ostii ven. sin., arrhythmia abs. Erősen dyspnoes, kis alszár oedema, pangásos máj. 3 napon át 0·25 mg strophantint, majd a 3-ik és 5-ik napon novuritot adagolunk. Novuritra nem kielégítő, csak egy-egy napra fokozott diuresis. 8-ik napon reggel és délben 0·10—0·10 g urofortot adunk, majd ezt követően naponta egyszer 0·10 g-ot. Urofortra jó diuresis indul meg és a decompensalt állapot napok alatt megszűnik *(1. ábra.)*



1. sz. ábra.

Sz. E. 41 éves tisztviselőnő. Dg: myocarditis chronica. Nagyfokú alszár-oedema, nehézlégzés. Bejövetele napjának délelőttjén még dolgozott. Fekvésre és strophantinra az első két nap jó diuresis, majd a 3-ik, 4-ik nap ismét oliguriás. A strophantinkezelést első naptól kezdve folytatjuk, majd a 9-ik napon 0·20 g urofortot adagolunk. A megindult diuresis napi 0·10 g urofort további adásával jól fenntartható volt *(2. ábra)*.

K. M. 44 éves földműves. Dg: insuff. et sten. ostii ven. sin. Arrhythmia abs. Nagyfokú nyugalmi dispnoe, cyanosis. Nagy alszárvizenyő, köldök alá érő máj, hydrothorax. 4 napi strophantinkezelés után kétszer 0·15 g urofortot adunk, majd az utána következő két nap napi 0·10 g-ot. Urofort adására az előzőleg 400 — 800 köbcm napi vizeletmennyiség 2150 köbcm-ig emelkedik. A szer további adására tartós, jó diuresis, testsúly 5 nap alatt 2·2 kg-mal csökken, alszár oedema, dyspnoe megszűnik, a pangásos máj megkisebbedik.



2. sz. ábra.

H. H. 54 éves tisztviselőnő. Dg: insuff, biscup. et sten. ostii ven. sin. Arrhythmia abs. Beteg igen súlyos nehézlégzéssel, alszár-oedemával és tenyérnyi pangásos májjal került kezelésünkbe. Storphantinkezelés és novurit-adagolással állapota javult, pangásos tünetek elmultak, de a kórházból való távozása után néhány hétre teljesen hasonló statussal viszakerült. Ekkor a novurit helyett mint diuretikumot az urofortot alkalmaztuk. A gyorsan kompensálódó beteget a kórházból kiküldtük azzal, hogy naponta szedjen 0·05—0·10 urofortot. Beteg egy év óta szedi a szert, — megfelelő digitalis adagolás mellett — rövid szünetekkel megszakítva. Az eddig a kórház elhagyása után gyorsan dekompensalódó beteg pangásos tüneteket nem mutat, munkaképes.

Természetesen az urofortkezelés — mint már említettük — nem mindig bizonyult ily hatásosnak. A mellékelt ábrákon szemléltetett kedvező diuresist az esetek kb. $^2/_3$ részében észleltük és ezért néhány esetben az urofortkezelést higanyos diuretikumok adásával kombináltuk. Ilyenkor úgy jártunk el, hogy hatásos adag higanyos diuretikum befecskendezése után egy vagy két nappal kezdtük az urofort adagolását, mely egy mérsékelten fokozott diuresist továbbra is fenntartott. A kompensatio fenntartásához gyakran elegendőnek mutatkozott, ha napi vagy másodnapi 0·05—0·10 g urofortot adtunk. Előzetes ammoniumchlorid adása az urofort-hatást is jelentékenyen fokozta.

Összefoglalva mondhatjuk, hogy 54 kardialisan decompenzált beteg észlelése alapján szerzett tapasztalatink szerint az urofort napi 0·10—0·20 g adagja az esetek nagyrészében jó diuresist okoz. A diuresis megindulása után naponta vagy másodnaponta adagolt 0·05—0·10 g elegendő a szükséges diuresis fenntartásához. Előnye a higanyos diuretikumok felett, hogy szájon át adagolható és bár hatása nem annyira lökésszerű, mint az utóbbiaké, *tartós, kórházon kívüli* adagolásra alkalmasabb. A purin-készítményekkel és az eddig használt diamino-triazinnal összehasonlítva, sokkal hatásosabb. Mellékhatásokat még hónapokon át tartó adagolás után sem okoz.

IRODALOM. *Bach, Braun, Farkas* és *Zemplén*: Kísérletes Orvostud. *2.* 38. 1950 — *Gerő:* Pesti Izr. Hitk. Kórh. Tud. Közl. 31. o. 1949. — *Lipschitz, Hadidian* és *Kerpcsar:* Journ. of Pharm. and Exp. Ther. *79*, 97 1943. — *Lipschitz* és *Hadidian:* U. o. *81*, 84, 1914. — *Lipschitz* és *Stokey:* U. o. *92*, 131. 1948. — *Ludwig:* Schw. Med. Wchschr. *76*, 822, 1946. — *Saxl* és *Heilig:* Wiener Kl. Wchschr. 1920. Nr. 43. — *Várkonyi:* Belgyógyász Szakcsoport 1947. ápr. 16. — *Zemplén:* Szóbeli közlés.

И. Ниари и Ш. Кох: ДИУРЕТИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ 2-АНИЛИНО—4-АМИНО—1, 3, 5 ТРИАЗИНА, ПРИ СЕРДЕЧНОЙ ВОДЯНКЕ

На основании наблюдения 34 кардиально-декомпенсированных больных пришли к заключению, что ежесуточная дозировка урофорта, в 0.10—0.20 гр. причиняет удовлетворительный диурез. После начала диуреза дозированный суточно или через день 0.5—0.10 гр. урофорт достаточен для поддерживания нужного диуреза. Преимущество этого препарата в сравнении с ртутными мочегонными средствами: его можно принимать per os, и хотя действие его не так только-образно как у последних, он является более устойчивым и более применимым для внебольничного лечения. В сравнении с пуринными препаратами и примененным до сих пор диамино-триазином — он — сильнее действует. Побочных результатов даже после месячного применения не причиняет.

Az Országos Közegészségügyi Intézet (Főigazgató: Havas András dr.) és a Budapesti Tudományegyetem II. sz. Belklinikájának (Igazgató: Haynal Imre dr. egyet. ny. r. tanár) közleménye.

A Q-láz előfordulása Magyarországon

Irta: FARKAS ELEK dr., GERŐ SÁNDOR dr. és TAKÁTSY GYULA dr.

(Előzetes közlemény)

1942 óta a világirodalomban és nálunk is nagy számban szerepel az atypusos pneumonia kórképe részint epidemiák, részint szórványos esetek alakjában.

Az atypusos pneumoniák aetiologiai szempontból különfélék. Egy részüket a rickettsiák családjába tartozó *Coxiella burneti* okozza. Ezek Q-láz néven szerepelnek az irodalomban.

A Q-láz heveny, lázas kórkép alakjában jelentkezik, tömeges fellépése esetén grippe-járványnak tartják. Hirtelen lázas kezdet, (az incubatio az irodalmi adatok szerint 13—32 nap) általános tünetek állnak az előtérben, a felső légutak hurutos tünetei hiányoznak. Jellemző a nagy fejfájás, főleg a halántéktájon; étvágytalanság, izzadás, szomjazás, később köhécselés. Jellemző a relativ bradykardia. Az esetek egy részében a lép megnagyobbodását észlelték. Bőrkiütés nincs. Idegrendszeri tünetek közül sensoriumzavar, nyugtalanság lehet jelen. A leírások szerint a betegség lázas szaka 1—15 napig tart kivételesen tovább is, lytikus leláztalanodással. Szövődményekként pleuritis, orchitis, epididymitis, thrombophlebitis léphet fel.

A pneumoniával járó esetekben a minimális lelethez képest kiterjedt Röntgen-elváltozás látható (az esetek nagy részében több kerek, elég élesszélű góc). Az irodalomban szereplő pontosan észlelt esetek jelentékeny része laboratoriumi fertőzésből eredt.

A betegség 1937-ben került be az orvosi irodalomba. *Burnet és Freeman* isolálta a kórokozót *Derrick* által leírt queenslandi (Ausztrália) esetből. Előfordulását azóta a tudomásunk szerint a következő országokból jelentették még: az Északamerikai Egyesült Államok 16 állama, Görögország, Panama, Olaszország, Svájc, Törökország, Marokkó, Franciaország, Németország, Románia, Irak, Anglia, Ausztria, Spanyolország és Izrael.

Felmerült a gyanú, hogy a magyarországi atypusos pneumoniák egy részének aetiologiájában a Q-láz szerepel. Ezért fogtunk hozzá az Országos Közegészségügyi Intézet viruskutató osztályán a kérdés tisztázásához.

1949. elején komplementkötési próbához antigent készítettünk. Ennek a munkának során 9 laboratoriumi fertőzés fordult elő. Ezek közül 5 részletesen észlelt atypusos pneumonia formájában zajlott le. Ezeknek a klinikai feldolgozása későbbi közleményünk tárgya lesz.

A Q-láz terjedési módja nem teljesen tisztázott. Mint a többi rickettsiosis esetében, itt is elsősorban ízeltlábúak, kullancsfélék közvetítik a fertőzést az állati reservoir és az ember közt. Többé-kevésbbé foglalkozási betegségnek tekinthető, mert leginkább szarvasmarhákkal foglalkozó között fordul elő; lehetséges azonban, hogy egyes esetekben a fertőzött tej útján is terjed. A tejet ugyanis sok esetben találták fertőzöttnek. Az ember fertőződése mindenek szerint úgy történik, hogy a fertőzött kullancsok ürüléke állatbőrre, vagy más anyagra (széna, szalma stb.) jut, ott beszárad, majd elporladva a levegőbe kerül és a fertőzött port belélegzik.

Annak a kérdésnek megközelítése végett, hogy a Q-láz előfordul-e náluk, megvizsgáltuk a Marhavágóhíd 605 dolgozójának a vérét komplementkötési próbával. A próbát sorozatos savóhigításokkal állítottuk be azzal a céllal, hogy megállapítsuk, melyik a legmagasabb higítás, amelyben a próba positiv. Az irodalmi adatok, valamint a saját vizsgálataink, amelyeket a diósgyőri vasgyár dolgozóinak vérével végeztünk, azt bizonyítják, hogy nem fertőzött népességben 1 : 10-nél magasabb savóhigításban positiv eredményt csak igen ritkán kapunk. Mi 197 diósgyőri dolgozó közül csak egynek a savóját találtuk 1 : 25 és egyét 1 : 12 vérhigításban positivnak. Ennél magasabb titert egyetlen esetben se talál-

tunk. Az irodalmi adatok szerint is az 1 : 50-es titer majdnem egészében biztosan átvészeltséget jelent.

Mind ezeknek, mind a vágóhídi dolgozóknak vérével végzett próbákat kétféle antigénnel állítottuk be. Az egyiket mi magunk készítettük a Q-láz kórokozójával fertőzött csirkeembriók szikhólyagjából, a másikat *H. R. Cox*-tól kaptuk. Az alábbiakban a Cox-féle antigennel nyert eredményeket közöljük:

A 605 vágóhídi dolgozó közül *1 : 12 vagy annál magasabb titerben positivnak találtuk 61-nek a savóját (10·1%). Ezeknek a további megoszlása a következő volt:* 1 : 200-ban positiv 6 (1·0%; 1 : 100-ban 5 (0·8%), 1 : 50-ben 14 (2·3%), 1 : 25-ben 27 (4·5%), 1 : 12 higitásig positiv 9 (1·5%).

A fentieket figyelembe véve, joggal állíthatjuk, hogy a Vágóhíd positiv reactiót adó dolgozóinak a legnagyobb része átesett Q-lázon, mégpedig nem is nagyon régen.

A fertőzés és a betegség körülményeinek tisztázása érdekében katamnesztikus vizsgálatokat is kezdtünk.

A katamnesztikus vizsgálat menete: anamnesis felvétele, mely kiterjedt az illető egyén munkakörére, volt-e influenzaszerű lázas betegsége az utóbbi hónapokban, ugyanakkor hasonló betegség volt-e a családtagjai, ill. közvetlen munkatársai között (Q-láznál az emberről-emberre fertőzés útja általában kivételként szerepel az irodalomban.)

2. Klinikai vizsgálat. Érdekesnek látszott e szempontból a qualitativ vérkép megfigyelése a monocyták és lymphocyták számának viselkedésére vonatkozólag. *Moeschlin* szerint a monocyták és lyphocyták reactiv megszaporodása a lymphocyta két tarkasága (atypusos mononuclearis sejtek) virus betegségekre jellemző és hetekig-hónapokig fennáll a betegség lezajlása után is. Hasonló vérkép észlelhető Q-láznál.

A katamnesztikus vizsgálatra kerültek közül is egyeseknél feltűnt az, hogy a betegek korában szokatlanul magas a monocyták — lymphocyták arányszáma.

Az anamnesisből kiderült, hogy a magas titerű dolgozók közül néhány a mult év tavaszán esett át a betegségen.

Összefoglalás: Annak bebizonyítására, hogy a Magyarországon is előforduló atypusos pneumoniák egy részét a Q-láz kórokozója idézi elő, komplementkötési próbákat végeztünk Q-láz kórokozójának tojástenyészetéből készült antigennel. A vizsgálatok során a Q-láz szempontjából leginkább exponált foglalkozási ágból a budapesti Marhavágóhíd 605 dolgozóját szűrtük át. Ezek közül 61-nél (10·1%) volt positiv az eredmény, még pedig többnek olyan magas titerben, hogy az fertőzés megtörténtét bizonyítja. Katamnestikus vizsgálatok támogatják a serologiai eredményeket. Az antigenkészítés kapcsán 9 laboratoriumi fertőzés fordult elő. Ezek közül 5 atypusos pneumonia képében zajlott le.

Е. Фаркаш, Ш. Герё, Д. Такачи: ЛИХОРАДКА Q В ВЕНГРИИ.

В доказание того, что часть встречающихся и в Венгрии атипичных пневмонии причиняется возбудителем лихорадки Q, авторы провели пробы связывания комплемента с антигеном, изготовленным из яичной культуры лихорадки Q. В курсе этих исследований авторы подвергли проверке 605 рабочих Будапештской бойни рогатого скота, больше всего экспонированных с точки зрения лихорадки Q. Из этих у 61 (10.1%) результат был положителен, у многих даже в таком высоком титре, который доказал осуществление заражения. Катамместические исследования поддерживают серологические результаты. В связи с приготовлением антигена случилось 9 лабораторных заражений. Пять из них протекали в форме атипичной пневмонии.

E. Farkas, E. Gerő et Gy. Takátsy: *L'existence de la rickettsiose de Burnet-Derrick (r. B.-D.) («Q fever») en Hongrie.*

Les auteurs exécutèrent une série d'épreuves de fixation du complément avec de l'antigène préparé à base de cultures sur embryon du poulet du virus de la r. B.-D. afin de prouver que ce virus est á l'origine d'une partie des pneumonies atypiques observables en Hongrie. Leur attention s'était de prime abord concentrée sur la profession la plus exposée au point de vue de la r. B.-D. en soumettant le 605 travailleurs de l'abattoir de bovidés á Budapest á l'examen de dépistage. Ils relevèrent un résultat positif chez 61 (10,1%), dont plusieurs avaient présenté un titre tellement élevé qu'il ne peut y avoir de doute sur la réalité de la contamination. Les commémoratifs confirment le résultats sérologiques. La confection des antigènes donna lieu á 9 infections de laboratoire: 5 d'entre celles-ci se déroulèrent sous le tableau de pneumonies atypiques.

Felhívjuk olvasóink figyelmét a SZOVJET ORVOSTUDOMÁNYI BESZÁMOLÓ június 6-án megjelenő számára, mely a Szovjetunióban a nervizmus kérdése körül lefolytatott vitát csaknem teljes terjedelmében tartalmazza.

Szerkesztőség

A legutóbbi Szovjet Orvostudományi Beszámolóban mellékelt felhíváson tévesen szerepelt július 6. Helyette június 6 értendő.

A szegedi Tudományegyetem Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikájának közleménye.
(Igazgató Batizfalvy János dr. egyet. ny. r. tanár.)

A Chediak reactióval nyert tapasztalataink 25.554 eset kapcsán

Irta: CS. URI EDITH dr.

Az orvostudománynak mindig napirenden levő problémája volt a syphilis korai kórismézése. Nekünk, szülészeknek, különösen nagyjelentőségű e kérdés, mert syphilisben szenvedő terhes asszonyok időben történő kezelésbevételével számos új életet menthetünk meg e betegségtől. *Gusakov* szovjet szerző egyike volt a legelsőknek, akik azt ajánlották, hogy minden nagyobb szülőotthon mellé jól felszerelt laboratoriumot kell felállítani és hogy valamennyi terhesen feltétlenül el kell végezni a lues kórismézését szolgáló seroreactiókat. Több szerző *Maiberg, Oretschkin, Bojewskaja, Panow* és *Tiesenhausen* hangsúlyozzák munkájukban, hogy tulajdonképpen minden szülésznek bizonyos venerologiai képzettséggel is kellene rendelkeznie, hogy ennek segítségével minél több lueses anyát ki tudjon szűrni és időben kezelés alá tudjon venni. *Likharev* a congenitalis syphilist tárgyaló munkájában a szocialista társadalom szemszögéből vizsgálja a kérdést és ezzel kapcsolatban is kiemeli a megelőzés rendkívüli jelentőségét.

Wassermann dolgozta ki először a syphilis kórismézését szolgáló s nevéről elnevezett seroreactiót, mely a complement-kötésen alapszik. Később egymást követték a lues diagnostizálását célzó s a WaR-t pótolni igyekvő praecipitatiós próbák (*Kiss, Meinicke, Kahn, Müller* stb.) *Chediak* spanyol serologus 1932-ben ismertette eljárását. Ez lényegében Meinicke mikro-reactio, melynél nem savóból, hanem a beszáradt vércseppből végezhető el a vizsgálat, tehát feleslegessé válik a venapunctio. Antigenül a M. K. R. I.*-t használta, amely csak jégen tartható el. A beszáradt vért 3·5%-os konyhasós és 0·03%-os szódás oldattal suspendálta. *Dahr* a reactiót úgy módosította, hogy antigenül a szobahőmérsékleten eltartható M. K. R. II.**-t alkalmazta és a szódaoldatot elhagyta.

A Chediak-Dahr féle reactiót klinikánkon *Batizfalvy* prof. vezette be 1941-ben és azóta az ambulantiánkon jelentkező, vagy klinikánkra felvett valamennyi betegen elvégeztük. Mivel egészségügyi kormányzatunk egyik fő feladatának tekinti az anya- és csecsemővédelmet, valamint az antivenereás küzdelmet, időszerűnek tartjuk klinikánk közel 9 évi szülészeti és nőgyógyászati beteganyagából a lues kórismézését szolgáló Chediak-Dahr reactio használhatóságát kiértékelni.

A reactio előkészítése és kivitele.

Szúrással az ujjhegyből egy csepp vért veszünk gondosan zsírtalanított tárgylemezre s azt egy másik tárgylemez sarkával szétkenés közben defibrináljuk.

* »M. K. R. I.« Meinicke Klärungsreactio I.-hez szükséges ú. n. »Originalextract«.

** »M. K. R. II.« Meinicke Klärungsreactio II.-höz szükséges ú. n. »Originalstandardextract«.

A kenetet azután hagyjuk beszáradni és utána a próbát 2—3 nap mulva is elvégezhetjük. A próbához az antigent frissen higítjuk a következő módon: a szükséges mennyiségű standard antigent (M. K. R. II.) egy kémcsőbe mérjük, egy másik kémcsőbe tízszer annyi mennyiségű 3·5%-os konyhasóoldatot pipettázunk, egy harmadik kémcsőbe pedig tiszta vizet öntünk s belehelyezünk egy hőmérőt. Mind a három kémcsövet 56—58° C hőmérsékletű vízfürdőbe állítjuk 8 percre. Ekkor az antigent és sóoldatot összeöntögetéssel jól összekeverjük és az így elkészült opalescálóan zavaros antigenhigitást visszahelyezzük a vízfürdőbe. Mielőtt a reactiót elvégeznénk 3·5%-os konyhasóoldatból egy cseppet cseppentünk a beszáradt kenetre és azzal egy tiszta tárgylemez segítségével jól összekeverjük, majd a keverékből egy cseppnyit átviszünk egy vájt tárgylemez vájulatába. Ekkor a fenti módon elkészült antigenhigításból egy cseppet adunk hozzá, elkeverjük és egy órára nedves kamrába tesszük, majd az eredményt mikroszkóp segítségével kiértékeljük. Negativ esetben vöröses-barna, homokszemcsékhez hasonló homogen képet látunk, míg pozitív esetben csapadékképződés figyelhető meg. A rögök nagyságából következtetünk a Chediak reactio (ChR) erősségére. *(Kubányi:* Orv. Tud. közl. 2 : 248. 1941)

Ismeretes, hogy a Wassermann-reactio (WaR) terhességben és a serum labilitásának fokozódásával járó betegségeknél aspecificus pozitiv eredményt adhat. *Freimann* és *Pirogova* vizsgálatai szerint a complement-kötési reactio még a puerperium első napjaiban is közel 11%-os aspecificus pozitiv eredményt adhat. *Rex Kiss* és *Kiss J.* is leírják közleményükben, hogy a WaR terhességben és szülés alatt, gyermekágyban, abortus kapcsán, lázas betegségeknél, valamint alkoholos állapotban lueses alap nélkül is pozitiv eredménnyel járhat. *Esch* és *Wieloch* szerint egészséges terheseknél 8·23%-ban, szülőnőknél 6·63%-ban, a gyermekágy első heteiben 0·91%-ban, egészséges újszülötteknél pedig 3·61%-ban volt pozitiv WaR észlelhető. *Váczy* az I. sz. női klinika anyagában mindössze 0·13%-ban kapott nem jellemző reactiót.

Hazánkban *Pastinszky, Kubányi, Thán, Szodoray-Káldor, Polony* és *Pátkay*, külföldön pedig *Schuck, Navratil, Schwalm, Jüptner, Feldmann* stb. végeztek a Chediak reactióval, illetve ennek Dahr-féle módosításával utánvizsgálatokat párhuzamosan a WaR és társreactióival. A reactio használhatóságát általában kedvezően bírálják el, sőt *Schwalm* és *Polony* a Chediak reactiót egyenértékűnek tartják a WaR és társreactióival. *Schwalm* 265 rtg. és Ra besugárzott collum carcinoma esetnél 5·6%-ban kapott aspecificus pozitiv eredményt mind a Chediak reactióval, mint a többi seroreactiókkal. *Jüptner* 1948-ban számol be arról, hogy 2579 terhesen végzett ChR esetében 1·2%-ban talált nem specificus positiv eredményt és hogy a ChR a többi seroreactiókkal 98·9%-ban egyezett. *Feldmann* 1203 beteget vizsgált meg a ChR-val és 0·33%-os aspecificitásról számol be. Csupán terhesekre és gyermekágyasokra vonatkoz-

tatva 0·53%-ban kapott nem jellemzően positiv eredményt, míg 4·2%-ban pedig kérdéses volt a positivitás. Más külföldi *(Meinicke és társai, Schuck)* és hazai szerzők *(Pastinszky, Kubányi)* kifogásolják a reactio aspecificitását, abban azonban valamennyien megegyeznek, hogy a reactio érzékenységénél fogva nagy tömegek (csecsemővizsgálat, terhességi tanácsadás, katonaság, üzemek stb.) szűrésére alkalmas és hogy bevezetése ilyen célokra nagy munka- és költségmegtakarítást jelentene. Véleményük, hogy így az OKI állomásokat nagy mértékben tehermentesíteni lehetne, mert a ChR elvégzése egyszerű, olcsó, kevés laboratoriumi felszerelést igényel. Előnye továbbá, hogy csak egy csepp vér kell hozzá, amit bárkitől könnyen vehetünk.

1941 jan. 15-től 1949 okt. 1-ig összesen 25.554 esetben végeztük el klinikánkon a ChR-t. Ebből 16.391 volt terhes és gyermekágyas. 9163 nőgyógyászati beteg.

A 16.391 Chediákra megvizsgált terhes, illetve gyermekágyas asszonynál negativ eredményt kaptunk 14.927 esetben, határeset* volt 443, + : 564, ++ : 281, +++ : 176. (1. sz. tábl.)

1. sz. táblázat
Terhes, illetve gyermekágyas

Összes	ChR : —	ChR : határ eset	ChR : +	ChR : .. ++	ChR : .. +++
16.391	14.927	443	564	281	176
Nőgyógyászati beteg					
9·163	8·185	228	411	193	146

Nőgyógyászati betegeknél a ChR eredménye a következőképpen oszlott meg: (1. sz. tábl.) negativ eredményt láttunk 8185 alkalommal, határeset volt 228, + : 411, ++ : 193, +++ :146.

A WaR-t és társreactióit 1491 Chediak positiv esetben végeztük el intézetünkben. Ezek között 889 terhes és gyermekágyas volt, 602 pedig nőgyógyászati beteg. A 2. sz. táblázatban látható a positiv Chediak-reactióval párhuzamosan elvégzett WaR és társ-reactiók eredménye terheseknél és gyermekágyasoknál. A 220 határesetből csak 2 volt WaR positiv. A 292 +ChR-ból már 39, a 210 ++Chr-ból 108, míg a 167 +++ChR-ból 161 alkalommal kaptunk a többi serologiai reactiókkal is positiv eredményt.

Ha a két reactio viszonyát nőgyógyászati esetekben vizsgáljuk, akkor azt látjuk (2. sz. tábl.), hogy a 109 határesetből nem kaptunk positiv WaR eredményt. A 209 +ChR-ból 76, a 167 ++ChR-ból 111, a 117 +++ChR-ból 115 eset a többi serologiai próbákkal is positivitást mutatott. Tehát minél erősebben positiv a ChR, annál nagyobb %-ban várhatunk positivitást a WaR és társ-reactióitól.

2. sz. táblázat.
Terhesek és gyermekágyasok

Chediak	Esetek száma	WaR és társ-r. pozitiv	WaR és társ-r. negativ	Önkötő
Határ-eset	220	2	218	—
+	292	39	251	2
++	210	108	97	5
+++	167	161	4	2
Nőgyógyászati betegek				
Határ-eset:	109	76	109	—
+	209	—	130	3
++	167	111	54	2
+++	117	115	1	1

Különösen fontosnak tartjuk azon controllvizsgálatok eredményét, melyeknek keretében 654 ChR negativ esetben végeztük el ellenőrzésképpen a WaR és társ-reactióit: egyetlen esetben sem kaptunk positiv eredményt.

Klinikánk anyaga tehát azt bizonyítja, hogy

1. *A ChR elég nagy számban mutat enyhe pozitivitást akkor, amikor a WaR negativnak bizonyul.* Tapasztalataink alapján tehát mi is alátámasztjuk a hazai és külföldi szerzők azon állítását, hogy *a ChR a lues kórismézének felállítására egymagában nem elegendő. Szűrővizsgálatra azonban feltétlenül alkalmasnak tartjuk az eljárást éppen a fentebb ismertetett controllvizsgálatok alapján.*

2. *Ha a ChR negativ eredményt ad, a többi serologiai reactiók sem mutatnak pozitivitást.*

3. *Technikai egyszerűsége mellett tömegvizsgálatra különösen alkalmas, mert általa elkerülhetjük a venapunctiót,* ami a legújabban hasonló feladatra ajánlott *Mandula*-féle reactio elvégzéséhez is szükséges. Hangsúlyozzuk, hogy minden ChR pozitiv esetben végezzük el a WaR és társreactióit, valamint a gondos klinikai kivizsgálást, hogy a lues diagnosisát biztosan eldönthessük.

IRODALOM: *Dahr:* D. m. W. 60: 94, 1934. — M. m. W. 81: 1723, 1934. — *Esch* és *Wieloch:* M. m. W. 69: 926, 1922. — *Feldmann:* Geb. u. Frauenheilkunde 9: 851, 1949. — *Freimann* és *Pirogova:* Ginekologija 6: 50, 1935. (Ref: Ber. Gyn. 32: 180, 1936). — *Gusakov:* Ginekologija 7: 390, 1928. (Ref. Ber. Gyn. 16: 456, 1929). — *Jüptner:* Német gyn. kongressus 1948. (Ref. Zbl. Gyn. 71: 186, 1949). — *Kubányi:* Orvostud. közlemények 2: 248, 1941. — Geb. u. Frauenheilkunde 4: 35, 1942. — *Likharev:* Akus. i ginek. 3: 57, 1938. (Ref. Ber. Gyn. 37: 685, 1938). — *Maiberg, Oretschkin, Bojewskaja, Panov* és *Tiesenhausen:* Akusi. ginek. 1: 104, 1937. (Ref. Ber. Gyn. 34: 339, 1937). — *Meinicke, Brühl* és *Fischer:* Klin. Wo. 19: 674, 1940. — *Navratil:* Zbl. Gynäk. 59: 2429, 1935. — *Pastinszky:* Orv. Hetilap. 83: 834, 1939. — *Pálkay:* Gyógyászat 82: 24, 1942. — *Polony:* Bőrgyógy. szemle 1940, 5. — *Rex Kis és Kiss J.:* Népegészségügy 29: 4, 1948. — *Schuck:* Arch. Gynäk. 170: 616, 1940. — *Schwalm:* Mschr. Geb. u. Gyn. 100: 311, 1935. — M. m. W. 87: 407, 1940. — *Szodoray* és *Káldor:* Bőrgyógy. és venerologiai szemle 1948. 4. — *Thán:* Orvosképzés 32: 224, 1942 (Scipiades különfözet.) — *Váczy:* Frigyesi emlékkötet: 341. o. Bp. 1945/46.

* Ebbe a csoportba soroljuk azokat az eseteket, melyeknél olyan minimalis flocculatio volt észlelhető, hogy ennek alapján sem a »negativ«, sem pedig a »pozitív« csoportba nem voltak osztályozhatók.

T O V Á B B K É P Z É S

A budapesti Állami Gyermekvédő Intézet közleménye (Igazgató-főorvos: Dobszay László dr. egyet. rk. tanár)

A hydrokephalus internus jelentősége a gyermekgyógyászatban

Irta: DOBSZAY LÁSZLÓ dr.

A hydrokephalus (h. k.) kórtani és klinikai jelentőségét a nagyobb kézikönyvek sem hangsúlyozzák eléggé. Az orvosképzés során is meglehetősen kevés szó esik róla. Bizonyára ez is egyik oka annak, hogy az általános gyakorlatban alig méltatják figyelemre. Különösen áll ez — természetesen — a rejtett vízfejűség eseteire.

Mint tudjuk a liquor mechanikai, illetve hydrodynamikai szerepe az, hogy az intracranialis nyomás állandóságát, illetve egyensúlyát biztosítja. A *Munro — Kellie*-féle doctrina értelmében ugyanis »a fix térfogatú koponyaürt az agyállomány, a vér és a liquor teljesen kitölti. A három alkotóelem bármelyikének térfogatváltozása csak olyképpen történhetik, ha a másik két alkotóelem egyike, vagy mindkettője térfogatát kompenzálólag megváltoztatja«. Mivel az agyállomány — az agyoedema eseteit nem számítva — térfogatát nem változtatja, az intracranialis nyomás fokozódása elsősorban a vér és liquor térfogatnövekedésével függ össze. Mégpedig a heveny nyomásnövekedés oka többnyire a vér és liquor együttes megszaporodása, a tartós nyomásfokozódásé viszont kizárólag a liquor megszaporodása. Ez az amit *hydrokephalusnak* nevezünk.

A vízfejűség lényege tehát téraránytalanság a liquor és a koponyatérfogat között. Amiből az is következik, hogy normális vagy annál kisebb koponyatérfogat mellett is lehet h. k., ha a liquor mennyisége ahhoz képest megszaporodik. Sőt klinikai szempontból éppen ezek az ú. n. *relativ* hk.-ok a fontosabbak. Különösen akkor, amikor a hk. egyéb tünetei is hiányoznak, vagy elmosódottak, amikor tehát rejtett, vagy larvált hk.-ról beszélünk. Magától értetődik, hogy tartós nyomásfokozódása esetén a liquor üregrendszere kitágul. Éspedig vagy a kamrarendszer, amikor *hk. internusról*, vagy a subarachnoidalis üregrendszer, amikor *hk. externusról*, vagy mindkettő, amikor *hk. in-* és *externusról* beszélünk.

A koponyaür hydrodynamikai egyensúlyához a liquor-nyomás állandósága szükséges, ami csak normális liquor-keringés mellett lehetséges. A *liquor-keringésben* 3 okból támadhat zavar: 1. ha a termelés fokozódik, amikor hk. *hypersecretoricusról* van szó, 2. ha a liquor elvezetése az üregrendszer bármelyik szakaszában zavart, amikor *kh. occlusivusról*, 3. ha a felszívó szövetelemek pusztulása miatt a liquor felszívódása zavart, amikor *hk. non resorptusról* szólunk.

A rövidség kedvéért, mellőzve a sokféle ok és körülmény felsorolását, mely a liquor termelés, elvezetés és felszívódás menetébe belejátszik, s ami, ennek folytán, a hk. keletkezésében is szerepet kaphat, csupán azt hangsúlyozzuk, hogy ezek az okok és körülmények a gyermekkorban sokkal gyakrabban jelentkeznek, mint a felnőttkorban. Már csak azért is, mert nagy részük veleszületett, tehát a vízfejűség jelentkezése is már az élet legkorábbi szakaszára, rendszerint a csecsemő korra esik. A hk. — különösen annak rejtett formája — a gyermekkorban gyakori betegség. Gyakorlati jelentőségét részben éppen a gyakorisága adja meg, részben az a körülmény, hogy klinikai megnyilatkozása rendkívül változatos.

Azt lehet mondani, hogy a hk. a legkülönbözőbb organicus és functionalis idegrendszeri betegség tüneteit utánozni tudja. Az esetek egy részében természetesen úgy, hogy a szóbanforgó organikus vagy functionalis elváltozás a hk. mellett valóban fenn is áll. A hk. ilyenkor csak mellérendelt jelenség, mely azonban a maga részéről szintén szerepet kaphat egyik-másik tünet fenntartásában. Máskor azonban a hk. az elsődleges elváltozás, s a szóbanforgó tünetek a hk. fennállásához kötöttek: a vízfejűség javulásával vagy gyógyulásával javulnak, illetve tűnnek el.

Sőt, az idegrendszeri tünetcsoport határán *látszólag* kívülfekvő jelenségek, mint pl. hyperthermia, a somatikus és statikus fejlődés zavara, stb. adott esetben szintén lehet a hk. következménye.

A gyakorlat számára mindebből a legfontosabb következtetés az, hogy a hk.-ra minden ilyen esetben gondolni kell. Annál is inkább, mert a kezelés, főleg, ha az idejében történik, jó, sőt bizonyos esetekben meglepően jó eredménnyel járhat.

Ha egyszer a figyelem ráirányult, a hk. felismerése könnyű. Többnyire már az egyszerű lumbalpunctio is tájékoztat, legalább is a hk. jelenlétéről. Annak megállapítására, hogy a hk. milyen fokú és hogy annak melyik fajtájáról van szó, természetesen további vizsgálatokra lesz szükség. E vizsgálatok közül a legfontosabbak az enkephalographia, a passage-vizsgálat és a liquor laboratóriumi vizsgálata. Az esetek egy részében az egyszerű rátekintés, a koponya méreteinek felvétele minden más vizsgálat nélkül is tájékoztat a hk. jelenlétéről. De most nem ezekről a kiabáló esetekről szólunk, hanem elsősorban a rejtett, vagy csaknem rejtett esetekről, amikor normális, esetleg 1—2 cm-rel nagyobb, vagy ellenkezőleg kisebb fejkörfogat mellett áll fenn vízfejűség. Ezekben az esetekben a kissé tágultabb vénás

rajzolat, a szokottnál kissé nagyobb, vagy ellenkezőleg kisebb kutacs, s főként, a csecsemőkorban majdnem mindig kimutatható, dobozos kopogtatási hangja a koponyának kelti fel a hk. gyanúját. Sokszor azonban még ezek a gyanújelek is hiányoznak, s csupán csak egy-egy, a hk.-sal összefüggésbe hozható tünet, mint pl. görcsroham, a szellemi, a statikai, vagy a somatikus fejlődés zavara, stb. figyelmeztet a hk. lehetőségére és ad okot a diagnosticus lumbalpunctio végrehajtására.

A hk. kezelésében — tapasztalatunk szerint — az egyetlen komoly eredménnyel kecsegtető eljárás a rendszeres gerinccsapolás. Természetesen ez is csak a hk. olyan fajtájánál, ahol a liquor rendszeres lebocsájtása egyáltalán keresztülvihető. Ez a helyzet a hypersecretiós és non resorptus forma esetében. A hypersecretios eredetű vízfejűség kezelésére ajánlott rtg-besugárzás a mi anyagunkban nem bizonyult hatásosnak. Hasonlóképpen nem lehet eredményt elérni itt a hypertoniás oldatok intravenás alkalmazásával sem. Arra a kérdésre, hogy a rendszeres gerinccsapolástól mikor várható eredmény és mikor nem, csak általánosságban lehet feleletet adni. Adott esetben csak néhány lumbalpunctio végrehajtása után nyilatkozhatunk. Mindenesetre, az elzáródásos hk. eseteit leszámítva, aránylag kevés az az eset, ahol eleve nyilvánvaló, hogy a kezelés semmiféle eredményt nem hozhat. Ezért azt hisszük, hogy a helyes álláspont az, ha a rendszeres gerinccsapolást — az elzáródásos formák leszámításával — minden esetben megkíséreljük, bármilyen tünetekkel manifestálódjék is a hk.

1. sz. táblázat.

Lumbalpunctiók száma	esetben	
	abs.	%
0— 3.....	29	23·0
4— 6.....	58	46·0
7—12.....	21	16·7
12—18.....	11	8·7
19—24.....	7	5·6
Összesen : ..	126	100·0

Az imént elmondottakra a magunk beteganyagában elég bőséges tapasztalatot sikerült gyüjteni. Beteganyagunk igen változatos eredetű és megnyilatkozású hk. eseteket foglal magában, s miután sikerült a programmba vett kezelést az esetek többségében végigvezetni, a therapia kilátására nézve is értékes útbaigazításokat kaptunk. Az általunk észlelt 126 eset eredet, illetve klinikai manifestatio szerinti megoszlását az 1. számú táblázat tünteti fel. Mint látjuk, leggyakoribb volt a heveny agyi betegségek, mint primer és parainfectiosus enkephalitis, serosus és epidemiás meningitis utáni vízfejűség. Utána számszerint a statikai fejlődés zavara következett. A többi kórfolyamat, melyeket nagyjában a táblázatban feltüntetett csoportokba lehetett sorolni, kb. egyenletesen oszlott meg beteganyagunkban.

A rendszeres gerinccsapolás végrehajtására vonatkozóan az 1. számú táblázat tájékoztat. A 126 esetből csupán 29 esetben nem volt végig vezethető a megkezdett kezelés, s itt a csapolások száma háromnál kevesebb volt. A többi 97 esetben — nagyon kevés kivétel leszámításával — a kezelés addig folyt, míg a hydrodinamikai egyensúly tartós helyreállása és a kísérő tünetek javulása a további kezelést feleslegessé nem tette. Vagy ellenkezőleg, míg ki nem tűnt, hogy adott esetben a kezeléssel eredményt elérni nem lehet. Elenyészően kevés volt olyan, ahol a szülők önkényesen, vagy más külső körülmény miatt megszakították a kezelést.

2. sz. táblázat.

Kórforma :	eredmény			
	gyógyult	javult	változatlan	összes
Acut betegség után.....	21	—	3	24
Értelmi fogyatékos	—	3	3	6
Ért.+org. idegr. elv.	—	—	3	3
Ért.+görcsök	—	—	3	3
Org. idegr. elv.....	—	2	7	9
Org.+görcsök	—	1	5	6
Görcsök	2	4	3	9
Statikai fejl. zavara.....	28	6	—	34
Egyéb	—	1	2	3
Összes : abs. számban....	51	17	29	97
%-ban	52·6	17·5	29·9	100·0

Persze, az esetek egy részében, ennek a kitartásnak szomorú indoka volt. Az t. i., hogy a szülők a másféle kezelés teljes eredménytelensége után ebben láttak utolsó lehetőséget a súlyos folyamat javulására. Ami annál kiábrándítóbb volt, mert nem egyszer ez a kezelési mód is eredménytelennek bizonyult. Szerencsére az esetek nagyobb részében a kezelés programmszerű végrehajtására a laikus által is könnyen megállapítható folyamatos, sőt néha frappáns eredmény adott lehetőséget. A szülő maga is látta, hogy érdemes a kezelés kényelmetlenségeit vállalni. A 2. számú táblázat hozzávetőleges tájékoztatást ad a kezelés időtartamáról is, mivel a csapolások közötti intervallum *átlagban* 1 hónapnak felel meg. Eszerint a kezelés időtartama 4 hónap és 2 év között ingadozott. Ez azonban csak az intervallumok átlagát fejezi ki, mert az egyes csapolások közti szünet a valóságban 2 hét—3 hónapra terjedt. Az esetenkint talált liquornyomás alapján, tapasztalati úton állapítottuk meg a következő csapolás időpontját.

Ha már most az eredményeket vesszük szemügyre (lásd 2. sz. táblázat), akkor azt látjuk, hogy a legkevésbbé volt befolyásolható az organikus idegrendszeri elváltozások csoportja, értelmi fogyatékossággal vagy anélkül. Még akkor is, ha a hk. maga a kezelés folyamán javult. Jeléül annak, hogy itt a vízfejűség csak mellérendelt jelenség, a közös kóroki tényező másik megnyilatkozása volt.

Jobb eredményt, néha pedig egyenesen meglepő jó eredményt láttunk a symptomatikus epilepsia eseteiben. Emlékszem pl. olyan esetre,

ahol a beteg genuinnak tartott epilepsiájával, jó néhány gyógyintézetben megkísérelt különféle gyógyszeres kezelés eredménytelensége után, került hozzánk. Másodnaponta volt súlyos görcsrohama. Egyetlen lumbalpunctio után, mely különben egy kifejezett occult hk. jelenlétét igazolta, a görcsrohamok egycsapásra megszüntek. Kb. ½ évi kezelés után, a hydrodynamikai egyensúly helyreálltával, a kezelés megszüntethető volt, anélkül, hogy a görcsroham az ellenőrzés további 3 évében egyetlen egyszer ismétlődött volna .S ha ez az eset szerencsés kivétel volt is, a többi eset $^1/_3$-ában is sikerült tartós javulást elérni.

Igen jól befolyásolta a rendszeres gerinccsapolás az acut betegségeket követő fokozott liquor-nyomást. A liquor-lebocsájtást levegőbefúvással kombinálva, úgy látszik, el lehet kerülni a circulatiós-rendszer különben elég gyakori elzáródását, s ezzel egy tartós hk. kifejlődését.

Részletesebben kell szólnunk a hk. és a statikai fejlődés zavarai között mutatkozó összefüggésről. Annál is inkább, mert itt a kezelés az esetek túlnyomó többségében jó, néha pedig egyenesen meglepő eredményt hozott.

Ime néhány jellemző eset:

1. Sch. L. 9 hónapos fiú; 4 hét óta fennálló idült dysenteriával kerül észlelésre. Mellesleg kitűnik, hogy a gyermek még nem tud ülni, sőt hanyatfekvő helyzetben fejét is igen gyengén emeli. Kb. 2 hónapig tart, míg a dysenteria gyógyul, s a reparatio is befejeződik, mikor is a statikai helyzet változatlanul rossz. Egyébként negativ idegrendszeri lelet mellett másfél centiméterrel nagyobb, voluminosusabb, dobozos kopogtatású fej. A lumbalpunctio a fokozott liquornyomást igazolja. Újabb csapolás, illetve ellenőrzés 3 hét mulva. Ekkor a csecsemő már megtámasztás nélkül ül. A kezelés kb. 8 hónapon át folyik összesen 5 csapolással. Az első vizsgálat után 3 hónapra kifogástalanul jár, 18 hónapos korában beszél. Időnkinti ellenérzős 7 éves koráig: szellemi, somatikus és statikai fejlődése kifogástalan.

2. P. M. 10 hónapos fiú. Nem ül, sőt a fejét sem emeli; környezete iránt nem érdeklődik. Negativ idegrendszeri lelet mellett a fejkörfogat 2 cm-rel kisebb az átlagnál, valamivel kisebb a szokottnál a kutacs is, mely azonban elődomborodik és pulzál. A hk.-nak egyéb tünete nincs. A lumbalpunctio és encephalographia a hk. jelenlétét igazolta. Ellenőrzés és újabb lumbalpunctio 3 hét mulva: ekkor spontán hasrafordul, fejét így és hanyatfekve jól emeli, felültetési kísérletre reagál. Újabb lumbalpunctio 4 hét mulva, amikor már ül, felállításnál lábait határozottan lerakja, figyel, játszik. Kb. 2 hó mulva a 4. lumbalpunctio, mikoris már fogódzva áll. Itt a kezelés külső okokból megszakad. Ellenőrzés fél év mulva, az első észlelés után 9 hónapra, tehát 19 hónapos korában: kifogásatlanul jár, szavakat ejt. Fejlődés később is zavartalan.

3. Sz. K. 1 éves fiú. Megtámasztva, teljesen erőtlenül ül, gyengén érdeklődik. Fejkörfogat 3 cm-rel nagyobb, elég tág kutacs. Kissé kifejezettebb fejvénarajzolat, dobozos kopogtatási hang. Lumbalpunctio a fokozott nyomást igazolta. Újabb lumbalpunctio és ellenőrzés 4 hét mulva, amikor már fogózkodva áll, gőgicsél. Lumbalpunctio és ellenőrzés újabb 4 hét mulva, mikoris egyedül áll, fogódzkodva jár. A kezelés 9 hónapig tart, az alatt összesen 6 lumbalpunctio. Hatására a liquorkeringés egyensúlya tartósan helyreáll, s a szellemi és statikai fejlődés teljesen normális ütemű lesz.

4. W. K. 9 hónapos leány. Még egyáltalán nem ül, feltámasztva sem. Nagyon renyhén érdeklődik. Normális fejkörfogat, de hatalmasan fokozott liquornyomás. 2 hónapon belül végrehajtott 2 lumbalpunctio után kifogástalanul ül, áll. Még 2 lumbalpunctio. Mindkét esetben már normális liquornyomás, teljesen normális szellemi és statikai fejlődés.

Az ismertetett esetekben a hydrocephalus rejtett vagy legalábbis erősen larvált formában állt a statikai fejlődés súlyos zavara mögött. Volt azonban olyan eset is, ahol a hk. már rátekintésre is szembeötlő volt, s ennek ellenére sem hozták kapcsolatba a statikai fejlődés ugyancsak súlyos zavarával. Ennek egy példája:

5. B. Z. 10 hónapos fiú. Még feltámasztva sem ül, sőt a fejét is csak igen renyhén emelgeti. A 6 cm-rel nagyobb fejkörfogat, a jóval nagyobb és feszes kutacs, a tág vénahálózat, s a kifejezett exophtalmusos szemállás láttán a kórisme nyilvánvaló. Ennek ellenére a diagnosisának felállítása elmarad, s így annak gyanúja sem merül fel, hogy a súlyos statikai zavar esetleg ennek az állapotnak lehet következménye. Pedig a gyermek a statikai zavar miatt állandó kezelés alatt állott, s a bajt rachitises eredetűnek vélve, többször erélyes antirachitises kezelést kapott. A gyermeket egy kolléga küldötte az intézetbe, akihez a gyermeket nyaralása közben vitték. Ő hozzánk már hk. diagnosissal küldi a gyermeket, azzal a feltételezéssel, hogy a statikai zavarnak ez az oka. Nekünk csak diagnostikus lumbalpunctio elvégzése volt a feladatunk. Kiadósabb liquorlebocsájtást nem lehetett végezni, mert a családnak másnap lakóhelyére kellett visszautaznia, s így a szokásos 48 órás ellenőrzésre nem volt lehetőség. Elküldöttem ellenben egy jeles szakorvos kollégához, kérve a rendszeres gerinccsapolás beállítását. A kartárs tagadta a hk. fennállását, s a statikai zavar kezelésére újabb, immár 3 hónapon belül a harmadik, D-lökést alkalmazta. A szülők ismét a vidéki kollégához fordultak, ki a beteget magához rendelte és a tulajdonképpeni kezelés megkezdése céljából hozzánk küldötte. Az első kiadós csapolást követő napon a gyermek felül, egy hét mulva áll.

Ezek az esetek csupán szembeszökő példái annak a 34 esetnek, ahol a statikai fejlődés zavarának hátterében hk. állott, s ahol a rendszeres gerinccsapolás, az esetek túlnyomó többségében gyors gyógyulást, de minden esetben legalábbis javulást hozott.

A statikai fejlődés eme zavara igen gyakori és tapasztalatunk szerint sokszor tárgya orvosi tanácsadásnak. Az anyák többnyire jól jellemzik a statikai fejlődés zavarát, elmondva, hogy az ülés, állás több hónapot késik, s rendszerint hozzáteszik, hogy *a gyermek csontja gyenge*. Ez a felfogás, úgy látszik, az orvosi kar egy részét is oly mélyen impressionálja, hogy maguk is hajlandók a bajt csont eredetűnek, nevezetesen rachitises eredetűnek tartani. Szinte szabályszerű az, hogy az ilyen csecsemő többszöri erélyes antirachitises kezelésben (D-lökés) részesül. Pedig, ha alaposabban megnézzük, az esetek egy részében, a hk.-nak legalábbis a gyanújelei szembeötlenek. Fel kell tűnni azonban még valaminek. Annak t. i., hogy e gyerekek szellemi fejlődésével sem lehet dicsekedni. Néha csak arról hallunk, hogy a gyerek »túl jó«. Máskor azonban, megfelelő kérdésünkre, az is kitűnik, hogy érdeklődése, a környezet jelenségeivel szemben mutatott reactioja, feltűnően renyhe. Persze sem a mérsékelt hk., sem a szellemi renyheség még nem szólna rachitis ellen. De ellene szól az enyhébb rachitises tünetek teljes hiánya, s mindenek előtt az a tény, hogy az antirachitises kezelésre a statikai fejlődés egyáltalán nem javul. Sajnos, sok esetben még ez sem kelti fel a gyanút arra, hogy a háttérben

más valami, nevezetesen a hk. áll. Láttam olyan 18 hónapos fiút, akit 56 cm-es fejkörfogattal, hatalmas háromszög alakú koponyával és a hk. egyéb kiabáló tüneteivel, mellesleg a végtag és törzsizomzat kifejezett bénulásával 8 hónapos korától 18 hónapos koráig kezeltek rachitis miatt. Eközben 8 D-lökést kapott (néhányat a legszebb nyár idején) anélkül, hogy felmerült volna az a gyanú, hogy a statikai képtelenség mögött nem rachitis, hanem organikus idegrendszeri elváltozás és párhuzamosan súlyos hydrocephalus áll. S ha az ilyen súlyos tévedés ritkán fordul is elő, annál gyakrabban marad felismeretlenül a statikai fejlődés zaavar mögött rejtett vagy larvalt hk. Ezt a tapasztalatot szerezte hatalmas beteganyagán éveken keresztül a szegedi gyermekklinika, de ugyanezt tapasztaltuk mi is. Hiába hívta fel a klinika, s hiába hívtuk fel mi is a velünk kapcsolatban álló gyakorlóorvosi kar figyelmét továbbképző előadások, consiliumok, s magánlevelezés kapcsán arra, hogy a statikai fejlődés zavara esetén nem a végrehajtó szervekben, tehát a csont- és izomrendszerben kell a hibát keresni, hanem a statikai fejlődés motorjának, a szellemi fejlődésnek zavarában. S hiába hívtuk fel a figyelmet arra is, hogy ez utóbbi mögött igen sokszor rejtett, vagy kevéssé kifejezett hk. áll.

Fel lehet tenni természetesen a kérdést: mi bizonyítja azt, hogy ezekben az esetekben valóban a rendszeres csapolásra javult a statikai zavar? Vajjon, hogy ha elegendő ideig — mondjuk a gyermek 1—1 és ½ éves koráig, vagy még annál is tovább — vártunk volna, nem tapasztaltuk volna a statikai functio *spontán* javulását? Ami az első kérdést illeti, az esetek túlnyomó többségében annyira szembeszökő volt a statikai képességek nekilendülése, hogy aligha lehetett tagadni összefüggését a gerinccsapolással. Legalábbis alig több joggal, mint bármely más betegség, bármilyen (mondjuk gyógyszeres) kezelése esetében. Ami pedig a második kérdést illeti, az a nézetünk, hogy a gyermekek egy része valóban *gerinccsapolás nélkül is* megtanult volna ülni, állni és járni. Ez a nézetünk, mert tudjuk, hogy a statikai fejlődést a szellemi fejlődés irányítja. Amikorra tehát a gyermek szellemi fejlődése elérte volna egy 6—24 hónapos gyermek szellemi fejlettségét akkor — de csak akkor és nem előbb — ülni, állni és járni is megtanult volna. Közömbös azonban az, hogy ez mikor következik be? Maga az a tény, hogy egy betegség vagy kóros állapotvalaha *spontán is* javulhat, még nem teszi feleslegessé egy kezélési eljárás alkalmazását. Különösen, ha olyan nagy tét forog kockán, mint a gyermek szellemi fejlődése.

Összefoglalás 1. A hydrokephalus gyakori és gyakorlati szempontból jelentékeny betegség, mely az esetek tekintélyes részében komoly tünetekkel jelentkezik. 2. A systematikus lumbalpunctio az esetek jelentős részében a gyógyulás vagy legalábbis a javulás kilátásával alkalmazható. 3. Különösen áll ez a statikai fejlődés zavarára, melynek hátterében igen sokszor áll rejtett vagy larvált hydrokephalus.

A Fővárosi Korányi Közkórház Sebészeti Alosztályának közleménye.

(Főorvos: Strehlinger Lajos dr. egyet. m. tanár.)

A Vater papilla tágításával gyógyított cholecystektomia utáni görcsös recidivák

Irta: MESTER ZOLTÁN dr. v. klinikai tanársegéd, közk. adjunktus

Ismeretes, hogy cholecystektomiák után az esetek 10—30%-ában többé-kevésbbé súlyos utópanaszok maradnak vissza. A sokszor igen heves görcsökben nyilvánuló panaszok súlyos problémát jelentenek. Kezelésük előbb konzervatív és csak ha minden kísérlet eredménytelen maradt, akkor kerül a beteg újból műtétre. Az újabb műtétkor különösen akkor nehéz a helyzet megítélése, ha nem találunk semmi olyan anatomiai elváltozást (kő, regenerált epehólyag, neuroma stb.), ami a panaszok magyarázatául szolgálhatna. Ilyenkor feltételezzük, hogy az epeutak működésében beállott kóros változásokról van szó.

Az epeutak működési renellenességeiből származó ú. n. »dyskinesis«-ek régóta ismert jelenségek, de jelentőségük főként az utóbbi években bontakozott ki, mióta műtét alatti cholangiographiával és epenyomásmérésekkel objektíven, az adott egyes teseben is ki tudták mutatni ezeket a működési zavarokat. A következőkben a leírt működési rendellenességek közül az Oddi-féle sphincter »hypertoniás dyskinesise«-vel fogunk bővebben foglalkozni.

A choledochusban uralkodó nyomást az Oddi-sphincter szabályozza oly módon, hogy ennek reflektorikus kinyílása esetén a nyomás csökken, záródása esetén emelkedik. Ha a sphincter záródása nagyobb erővel történik akár reflectorikusan, idegrendszeri úton, akár hegesedés következtében, úgy az epeutakban tartós nyomásnövekedés jön létre és csak magasabb nyomással képes az epe a sphincter ellenállását leküzdve a duodenumba ürülni. Ez a sphinctergörcs olyanfokú lehet, hogy ennek következtében enyhe icterus is keletkezhet. A sphincter ellenállásának mérésére szolgál a *Mallet-Guy* és munkatársai által szerkesztett manométer, melyet módosított formában mi is kipróbáltunk. Az epeutak tónusa

jól észlelhető a cholangiographiás felvételeken is.

Cholecystektomia után, mint az az állatkísérletekből kitűnt, a choledochus kitágul, az Oddi-sphincter hypertrophiás lesz. A tágulásban résztvesz a cysticus-csonk is, néha oly fokban, hogy epehólyagregeneráció benyomását keltheti. A tágult cysticus csonk és a benne keletkezett kő okozhat műtét utáni görcsöket. Ez különösen akkor fenyeget, ha a d. cysticus csonkját hosszúra hagyjuk. Ezek a cholecytoctektomia utáni kórélettani elváltozások magukban is lehetővé teszik hypertoniás dyskinesis keletkezését.

Mallet-Guy és munkatársainak 550 esetben manometriás ellenőrzés mellett végzett műtéti tapasztalataiból kitűnt, hogy az esetek egy jelentős részében a hypertoniás dyskinesis már műtét előtt is megvolt. Igy 37 gyulladás nélküli epehólyagkőnél 5 esetben, 104 köves cholecystitisnél, 18 esetben találták az epevezeték és a záróizom hypertoniáját. Úgy látszik, éppen ezek a hypertonia-esetek adják az egyéb anatomiai ok nélkül, tisztán funkcionális-, cholecystektomia utáni utópanaszok legnagyobb részét. *Mallet-Guy* 25 műtét utáni panaszok miatt operált esetéből 10 esetben találta meg a panaszok okát az Oddi-sphincter hypertoniájában. Többi eseteiben choledochusban visszamaradt kő, szűkület, Vater papilladaganat és hypotonia szerepeltek előidéző okként.

A következőkben két olyan esetről fogunk beszámolni, ahol sem a klinikai vizsgálatok, sem a műtéti lelet nem mutatott semmi olyan anatomiai elváltozást, ami a rendkívül súlyos panaszok magyarázatául szolgálhatott volna és így a panaszok okául hypertoniás dyskinesist kellett feltételezni.

Mielőtt eseteinkről beszámolnánk, ismertetjük azokat a lehetőségeket, amelyek alkalmasak a hypertoniás Oddi-sphincter kóros működésének rendezésére. Ebből a szempontból szóba jöhet 1. a *Mallet-Guy* ajánlotta »sphincterotomia«, ami megfelel a nálunk szokásos elnevezés szerint a choledochoduodenostomia interna-nak és abból áll, hogy a duodenum megnyitása után a Vater-papillát felkeressük, bevezetett szonda ellenőrzése mellett 8—10 milliméteres szakaszon felhasítjuk és a choledochus nyálkahártyáját néhány öltéssel a duodenum nyálkahártyájához hozzáöltjük Ez az eljárás *Mallet-Guy* szerint normálisra csökkenti az epeutakban uralkodó nyomást. Nagy előnye, hogy nem teszi elégtelenné a sphincter működését és nem csap át az ellenkező végletbe hypotoniát idézve elő. 2. A choledochoduodenostomia externa, vagyis a tágult choledochus és a duodenum közötti külső anastomosis. 3. A Vater-papilla fokozatos föltágítása Bakes-féle szondasorozattal. Ez az eljárás Bakes vizsgálatai szerint tartós eredményt ad, minden súlyosabb hegesedés nélkül. Egyik esetében még 76 nap mulva is jól átjárható volt a sphincter ugyanazzal a szondával, amelyikkel feltágították.

Ehhez hasonló jelenség a pathologiában choledochus kő spontán távozása után fordul elő, amikor is tartósan tágult maradhat a sphincter. Ha ez nagyfokú és hegesedés következtében tátongó marad, ami nyomásméréskor hypotoniában nyilvánul, további kóros jelenséget okozhat: így felszálló fertőzés jöhet létre, paraziták hatolhatnak be az epeutakba, sőt kivételesen idegen testek is belekerülhetnek, mint az *Klimkó* és *Somogyi* esetében is történt. E szövődmények lehetősége fokozott mértékben van meg a choledochoduodenostomiák különböző formáiban. Az olivákkal végzett fokozatos tágítás rugalmasan történik és így nem okoz elégtelenséget, sem hegesedést *(Zawisch-Ossenitz)*. Ez látszik a sphincter-hypertoniák legphysiologiásabb megoldásának.

Eseteink a következők:

1. U. L. 37 éves asszony, akin 1942-ben cholecystektomiát végeztek. Műtét után eleinte jól érezte magát. 1945-ben sárgasága volt és azóta néhány hónapos időközökben erős görcsei vannak a jobb bordaív alatt, melyek mindenben emlékeztetnek a régi epeköves görcsökre. Többízben előfordult, hogy a görcsök után sárgaság jelentkezett. Négy nappal a belgyógyászati osztályra felvétele előtt újra heves görcsei voltak, majd két nappal később észrevette, hogy szemének kötőhártyája sárgaszínű, vizelete sötétbarna. Fölvételkor (II. Belosztály) 1948 nov. 5-én bőre és sklerái enyhén sárgaszínűek. A jobb bordaív alatt tapintáskor nagyfokú nyomásérzékenységet jelez. Subikterusa néhány nap alatt megszűnt. 11-én a serum bilirubin 0·50 mg. %. Diastase értékek az epében, székletben, vizeletben normálisak, vérkép, gyomor-bél rtg.- átvilágítás normális viszonyokat mutat. Kórházi benttartózkodása alatt egyízben heves hasi görcsei támadtak. Tekintve, hogy epevezetékkő jelenlétét kellett feltételeznünk, műtétet ajánlottunk, melyet nov. 29-én végeztünk el *(Mester dr.)*. A kiterjedt, lap szerinti összenövéseket feloldva a ductus choledochust felkeressük. A choledochus kb. ujjnyi vastagra tágult, a d. cysticus csonkját megtalálni nem lehet, gyomron, májon kóros elváltozás nem észlelhető A choledochust megnyitva benne követ vagy kőtörmeléket nem találunk. Gondos áttapintás után a Vater papillát megszondázzuk, előbb vastagabb gombos szondával, majd fokozatosan feltágítjuk a' Bakes-szondasorozattal a legvastagabb számig. (9 mm) Már az első szonda bevezetésekor a Vater papilla jelentős ellenállást mutat, melynek leküzdése után a szondázás megismétlésekor ez az ellenállás többé nem észlelhető. Ez a jelenség minden egyes alkalommal megismétlődik, valahányszor az addigiaknál vastagabb szondát vezetünk át a sphincteren. Végül a legvastagabb szonda is minden ellenállás nélkül átvezethető a feltágított sphincteren. A choledochusba »T« csövet helyezve sebét szűkítjük és a hasfalat zárjuk. A beteg ezután zavartalanul gyógyult. Harmadik héten a »T«-csövet eltávolítjuk. Azóta a betegnek sem ikterusa, sem görcse nem volt.

2. esetünk P. N. M. 32 éves hajadon, akin 1946-ban más intézetben epekő miatt cholecystektomiát végeztek. Sárgasága sem műtét előtt, sem azóta nem volt. 1947-ben heves, görcsös fájdalmak jelentkeztek a jobb bordaív alatt, melyek jobb vállába sugároztak ki. Ilyenkor gyakran hányingere és hányása is volt. 1948 okt.-től 1949 jan.-ig az egyik közkórházunk belosztályán feküdt kivizsgálás alatt, ahol »hepatitis chr., odditis és sphincterospasmus« diagnosissal bocsátották el. Kezelésként görcsoldókat, duodenumszondázást, cholagogumokat kapot, minden eredmény nélkül. Január 22-től április 26-ig kórházunk belosztályán kezelték minden eredmény nélkül. Az utóbbi időben csillapíthatatlan görcsei már naponta jelentkeztek és semmivel sem voltak befolyásolhatók. Ezért a belgyógyászokkal való megbeszélések alapján műtétet ajánlottunk, melyet 1949 április 28-án el is végeztünk *(Mester dr.)*. A duodenumot és a gyomor antrális részét a máj alulsó felszínéhez lap szerint letapadva találjuk. Ezt felszabadítva felkeressük a choledochust, mely kb. 8 mm átmérőjű. A choledochust megpungálva, benne az epenyomást 25 Hg mm-nek mérjük. Megnyitva, benne követ nem találunk. Ez után

a Vater papillát megszondázzuk. Már a gombos szonda átvezetése is kis akadályba ütközik, melynek leküzdése után a szondázás megismétlése már minden akadály nélkül elvégezhető. A Bakes-szondák közül már a legvékonyabb is csak erősebb ellenállás leküzdése után vezethető át. A 8 mm-es szonda is az ismételt átvezetéskor minden ellenállás nélkül bevezethető.

A choledochus sebébe »T«-csövet helyezve szűkítjük. A duodenum, a gyomor, valamint a máj közé a nagycseplesz egy lebenyét helyezzük be az újabb szoros összenövések keletkezésének megakadályozására. A kórlefolyás zavartalan. A beteg műtét után ötödik héten teljesen behámosodott sebbel távozik osztályunkról. Azóta a műtét előttihez hasonló görcsei és fájdalmai nem voltak. Munkáját kéthavi pihenő után, zavartalanul ellátja.

Vizsgáljuk meg, hogy ezeknek a kétségtelenül jó gyógyeredményeknek az elérésében milyen tényezőknek lehetett szerepe. 1. Az összenövések oldása kétségtelenül hozzájárulhat egyes esetekben az összenövések okozta panaszok megszüntetéséhez. Első esetünkben azonban az ismétlődő sárgaság semmi esetre nem volt összenövésekkel magyarázható. Második esetünhben már szóba jöhetnének az összenövések, mint a fájdalmak előidézői, azonban nem szabad az összenövéseknek túlságosan nagy jelentőséget tulajdonítani a műtét utáni panaszok előidézésében. Gyakran láthatunk rendkívül súlyos összenövéseket, melyek semmiféle panaszt sem okoztak hordozóiknak. *Hetényi* nagyon helyesen mutatott rá az epeműtétek utáni panaszokkal foglalkozó tanulmányában arra, hogy nem lehetünk eléggé óvatosak a »műtéti utáni összenövések« diagnosis felállításában. Természetesen műtéti technikánkkal és minden rendelkezésre álló módszerrel arra kell törekednünk, hogy a műtét utáni összenövések keletkezését legkevesebbre csökkentsük.

2. A másik gyógytényező a choledochus-drainage. Számos szerző kimutatta, hogy ennek hatására az epeutakban lévő fertőzés megszűnhet, a dysfunkciókat kísérő pankreatitisek, melyeket cholangiographiával jól ki lehet mutatni, nyomtalanul eltűnnek, sőt a máj eredetű sárgaság esetében is sok szerző szerint jó hatásúnak bizonyult. Első betegünknek a műtét időpontjában ikterusa nem volt. A pancreasban kóros eltérést tapintani nem lehetett, görcsei nem szoktak lázzal járni, tehát fertőzésre sem kellett gondolnunk. Igy az ikterussal járó görcsös rohamok megszűnését ezzel semmiképp sem magyarázhatjuk. Második esetünkben, mint jeleztük, a duodenum felső szélének magasságában a legvastagabb szondával éreztünk egy ellenállást, melyet esetleg értelmezhetnénk úgy, mint egy pankreas-fejben lévő gyulladásokozta szűkületet. Tapintáskor azonban a pankreasfej nem volt duzzadt. A beteg láztalan volt, tehát cholangitises folyamatra nem kellett gondolnunk.

3. A harmadik gyógytényező a Vater papilla feltágítása, mely mint azt a bevezetésben elmondtuk, alkalmas arra, hogy az Oddi-sphincter hypertoniáját megszüntesse. E mellett szól az is, hogy műtétkor jól megfigyelhettük, hogy minden egyes, az előbbinél nagyobb számú szonda bevezetésekor elsőízben ellenállást érzünk, mely az átvezetés megismétlésekor megszűnik, tehát a sphincter kitágulása tartós maradt. A sphincter hypertonia megszüntetése tökéletesen megmagyarázza, hogy miért nem ismétlődtek műtét után a görcsök. Műtét után az epének szabad lefolyása volt a duodenum felé és a sphincter tonusa csak olyanfokú, ami az epe adagolásához éppen elégséges. De a tágítás és a hypertonia megszűnése csökenti az epének a hasnyálmirigy kivezető útjaiba való visszafolyásának a lehetőségét is és így lehetőséget ad arra, hogy a choledochus-drainage hatására meggyógyult pankreatitis többé ne újuljon ki.

Az irodalomban mindössze egy adatot találtunk, mely szerint a műtét utáni panaszok megszüntetésére a Vater papilla műszeres, fokozatos tágítását ajánlják a cholecystektomia utáni görcsös panaszok megszüntetésére. *Strauss* és munkatársai számolnak be 8 ilyen esetről, melyek közül azonban négy esetben műtét után néhány hónappal a panaszok újra kezdődtek. Ezeken a szerző choledochoduodenostomiát és gastroenteroanastomosist végzett, mire a panaszok végleg megszűntek. Szerzők a tágítás technikai részleteiről bővebben nem írnak, csak annyit említenek, hogy előtte a Vater papilla még a legvékonyabb szonda számára is csak nehezen volt átjárható. Igy nem áll módunkban megítélni, hogy mi lehetett eredménytelenségük oka. Az általunk ajánlott technikát minden olyan esetben megkísérlendőnek tartjuk, ahol föltehető, hogy a panaszokat a sphincter Oddi hypertoniája tartja fönn és annak megszüntetése conservativ eszközökkel nem sikerül.

Eseteink azt mutatják, hogy a tágítás által megszüntetett hypertonia hosszabb idő alatt (egyik esetünkben 12 hónap, másik esetünkben 8 hónap) sem tér vissza, legalábbis nem oly mértékben, hogy az kóros tüneteket okozna. *Bakes* említett megállapítását azzal egészíthetjük ki, hogy a tágítás hatása úgy látszik 76 napon túl is, egyik esetünkben legalább egy évig, eredményes volt.

Összefoglalás: Két epekőműtét utáni heves görcsrecidivákról számolunk be, melyek közül az egyikben többszöri ikterus is előfordult. A belgyógyászati kezelés mindkét esetben eredménytelen volt. Műtétkor az epeutakban követ nem találtunk, a Vater papilla Bakes-szondával végzett fokozatos feltágítása után a betegek panaszai megszűntek. Egyik beteg 1 éve, a másik 8 hónapja teljesen panaszmentes.

IRODALOM. 1. *Bakes J.:* Zur drainagelosen Gallenchirurgie und der methodischen Dilotation der Papille. Zentralblatt f. Chir. 55: 1858—1868. oldal (1928). 2. — *Cheever D.:* Instrumental dilatation of the papilla of Vater and the dislodgement of calculi by retrograde irrigation. Arch. Surg. 18: 1068—1077. old. (1929). — 3. *Hetényi G.:* Az epehólyag eltávolítása után fellépő késői panaszokról Orv. Lapja 2. 1025—1035. old. (1946). — 4. *Klimkó D.* és *Somogyi B.:* Paradicsomhéjak a közös epevezetékben. Orv. Hetilap 90. 268—270. old. (1949). — 5. *Mallet-Guy, Jeanjean* és *Marion:* La chirurgie biliaire sous controle manométrique et radiologique peroperatoire. Masson, Paris 1947. Ref. Orv. Lapja 90. 613. old. (1948.) — 6. *Strauss A. A., Strauss S. F., Crawford R. A.* és *Strauss H. A.:* Chronic biliary stasis. J. Am. Med. Ass. 101: 1365—1370. old. (1933). — 7. *Zawisch C.—Ossenitz:* Histologische Untersuchungen zur Frage der künstlichen Dehnung der Papilla Vateri. Zentralblatt f. Chir. 55: 1868—1871. old. (1928).

ÚJABB VIZSGÁLÓ MÓDSZEREK

A Főváros Korányi Közkórházának röntgenintézetének közleménye (Főorvos: Fóti Mihály dr.).

Hystero-salpingo-pelvigraphia vizes kontrasztoldattal

Irta: FÓTI MIHÁLY dr.

A petevezetékek átjárhatóságának vizsgálata a meddőség okainak kutatásánál elsőrendű jelentőségűvé vált, mióta nagy anyagot feldolgozó meddőségvizsgálatok eredményei alapján kiderült, hogy az esetek 58%-ában (*Neuweiller, Gambarov* és mások) a női terméketlenség oka a petevezetékek teljes vagy részleges elzáródásában, illetve peristalticájuk zavaraiban keresendő. A petevezetékek átjárhatósági viszonyainak tisztázása meddő házasság esetében ma már a kivizsgálásnak rendszeresen elvégzendő részletfeladata, kivitelére a *petevezeték átfúvása* (P.) és a *hysterosalpingographia* (H.) használatosak.

Kétségtelen, hogy a két eljárás bizonyos esetekben egymással teljesen egyenértékű, mert a petevezetékek átjárhatósága mindkét eljárás felhasználásával megállapítható, a petevezetékek elzártsága esetén azonban a P. csak az elzáródás tényét állapítja meg, míg a H. az elzáródás helyét is megmutatja, amely körülmény bizonyos therápiás beavatkozások (pl. petevezeték beülteté, műtéte) javallatának eldöntéséhez szükséges lehet.

A két eljárás teljesítőképességének kiértékelésénél célszerűnek látszik annak a fejlődési folyamatnak áttekintése, amely a két diagnostikai módszer mai technikájának kialakulásához vezetett, mert ezáltal a H. további előnyei is beigazolódnak a P.-vel szemben és indokolható, miért szükséges a petevezetékek átjárhatóságának vizsgálatára ma már világszerte, szinte rutinmódszernek tekinthető eljárás további módosítása.

Nemenow volt az első, aki a méh contrasztfeltöltését megkísérelte. 40 évvel ezelőtt, 1909-ben közölte leningrádi intézetéből lugololdattal végzett kísérleteit, melyek azonban a feltöltő anyag okozta heves izgalmi jelenségek miatt nem mentek át a gyakorlatba. *Rindfleisch* 1910-ben vizes bismutholdattal kísérletezett, de az így készült felvételeit nem találta értékesíthetőnek. *Le Lorier* 1912-ben colloidalis ezüsttel, *Dickinson* 1914-ben argyrollal végezte vizsgálatait, *Stiassni* 5%-os protargolkenőccsel, *Cary* és *Rubin* pedig thoriumbromid és jodid oldatokkal, majd collargollal készített felvételeket a méhről és a petevezetékekről. *Dartigues* és *Dimier* 1916-ban 3 évre visszamenőleg gyüjtött anyagukon collargollal végzett vizsgálataikról számoltak be, azonban a contraszt gyengesége miatt felvételeik nem voltak eléggé értékelhetők, másrészt a cotrasztanyag okozta izgalmi jelenségekben annyi veszélyt láttak, hogy felhagytak a további kísérletekkel.

A közölt adatok mutatják a kísérletezők küszködését a petevezetékek átjárhatóságát feltüntető, árnyékot adó anyagokkal, lényegileg a kipróbált anyagok szövetizgalmat okozó tulajdonságaival, valamint kiértékeléshez szükséges contraszterősség hiányával. Új utat jelentett 1919-ben *Rubin* ajánlata, ki a méhszájon át a méhbe, illetve a petevezetékekbe fujtatott gáznemű anyagokkal vizsgálta a petevezetékek átjárhatóságát. A petevezeték átfúvás (P.) sikerességét eleinte nagymennyiségű (2 liternyi) gáz befúvása után keletkezett pneumoperitoneum kimutatásával igazolta, később a gázáthatolás egyéb jeleit figyelte meg. Az új eljárás hamarosan elterjedt, utánvizsgálói az átfúvásra alkalmas műszereket többszörösen módosították mai alakjáig, melynél a befúvásra használt gáz mennyiségének pontos mérésén kívül különösen a fújtatott gáz nyomása ellenőrizhető. A vizsgálati eljárás nem tekinthető veszélytelennek. Számos közlemény számolt be P. kapcsán észlelt különböző súlyosságú szövődményekről, sőt nem ritkán gázembóliákról is, melyek az esetek egy részében halálosak voltak. Ezzel kapcsolatban tisztázódtak a petevezetékek átjárhatósága műszeres vizsgálatának javallatai és ellenjavallatai is, melyek tulajdonképpen mindkét eljárásra egyformán érvényesek és ma már általánosan ismertek.

A natriumbromidnak a pyelographiában történt eredményes felhasználása adott új impulzust a contraszt-oldatokkal való kísérletek további folytatásához, bár ez a szer még mindég nem nélkülözte a hashártya izgalmát okozó mellékhatást, azonban az ezüstoldatoknál mindenesetre enyhébbnek és ezáltal alkalmasabbnak látszott.

Kennedy 1923-ban, *Schober* 1924-ben közölte idevonatkozó kísérleteit, ezeket azonban hamarosan félreállította a lipiodol felfedezése. *Portret* Franciaországban már 1923-ban hozzáfogott lipiodolos vizsgálataihoz, nagyobb lendületet azonban csak az argentin *Heuse* közleményei adtak a lipiodolos H. gyakorlati elterjedésének. A lipiodol felfedezése után egyéb jódos és brómos contrasztanyagokat is kipróbáltak és rövidesen számos közlemény számolt be ezen eljárással végzett H.-ról, melyek az eljárást megfelelőnek látták a méh és a petevezetékek kivizsgálására, mert az említett anyagok magas jód-, illetve brómtartalmuk folytán dús árnyékot adtak.

Alig néhány év mulva azonban már több olyan közlemény jelent meg, melyek az olajos contrasztanyagok használhatóságát kifogásolták. Leírtak gyulladásos reakciókat a kismedence hashártyaborítékán, valamint a petevezeték belvilágában is, melyek összenövésekhez vezettek. Kifogásolták a hasüregbe került contrasztoldatok lassú felszívódását, minek folytán sokszor hónapok, sőt évek

mulva *(Forestier)* is észleltek a Douglas-űrben olajnyomokat. Hátrányos az oldatok fokozott viscositása, ami megnehezíti beszűkült lumenű petevezetéken áthatolását, illetve az ennek folytán szükségessé váló magasabb nyomás alkalmazása az eljárás veszélyességét fokozza, sőt halálos olajemboliát is okozhat. Nem előnyös a jódolajoknak az a fizikochemiai tulajdonsága sem, hogy a jódnak az olajhoz kötése nem szilárd, mert — mint azt *Kjellberg* kimutatta — aránylag könnyen lehasad belőle szabad jód, amely jódérzékeny egyéneken kellemetlen tüneteket okozhat. (Jódnátha, könnyezés, urticaria stb.)

Amidőn 1930-ban pyelographiás vizsgálatoknál megkezdték új, vizes jódoldatok alkalmazását, a gynekologusok közül is többen fordultak érdeklődésel az újfajta contrasztanyagok felé. *Prevot* és *Schultz, Gambarov, Titus, Ehrlich, Coert du Bois* és *Blalock, Pokrovsky, Rubin, Dozorceva, Jefferiss, Temesváry*, uroselectan B, skiodan, viscorayopake oldatokkal végezték kísérleteiket, melyeknek eredménye nem egységes. Voltak a szerzők között, akik a legnagyobb megelégedéssel állapították meg vizsgálatuk eredményeit, mások viszont a felvételek contrasztosságát kifogásolták. Különösen a lipiodollal való összehasonlítás alapján. A nagymértékben hypertoniás oldatok okozta fájdalmasság ellen egyesek 20%-os akácolajat, mások glukoset, novocaint használtak hígítószerül. A higítások azonban nem bizonyultak célravezetőknek, mert részben a viscositás rovására mentek, a glukose pedig különféle bakteriumok számára kitűnő táptalajnak látszott.

Rubin a H.-nál alkalmazható ideális sugárfogó anyaggal szemben a következő követelményeket támasztja; legyen jó árnyékot adó, gyorsan felszívódó, teljesen mentes mindennemű vegyi ártalomtól és viscositása is megfelelő legyen, hogy nagyobb nyomás nélkül felhatoljon a petevezetékekbe.

Gyakorlati tapasztalataink alapján a 30%-os uroselectan oldatot találtuk a fenti követelményeknek mindenben megfelelőnek, ezzel végeztük egy év óta H. vizsgálatainkat.

A háború és a háborút követő viszonyok miatt csak 1948 elején — már előrehaladt kísérleteink közben — került kezünkbe *Kjellberg* 1942-ben megjelent monographiája pelvigraphiás eljárásáról, mely a stockholmi Akerlund-féle röntgenintézetben végzett kísérleteiről számol be. A szovjet orvostudomány tapasztalatairól is csak a dokumentációs központ munkájának megindulásakor szerezhettünk tudomást; így különösen *Macsbics* professzor nagy anyagon végzett igen tanulságos H.-s vizsgálatairól. *Macsbics* a szocsi-i női klinika nagyszámú összehasonlító H.-s vizsgálatairól számolt be, hangsúlyozva a vizes oldatok előnyeit az olajos oldatokkal szemben. Hasonló értelemben elismerő *Alytgausen* nyilatkozata is. Bár a kikísérletezett adatok ismerete kétségtelenül megkönnyítette volna helyzetünket, mert kész ismeretek birtokában könnyebben indulhattunk volna célunk, egy veszélytelen, könnyen kezelhető, contrasztdús képeket adó anyag kiválasztása felé, H. céljaira, mégis a hazai viszonylatban új utakon haladás tapasztalatai megérték a fáradságot. Úgy a technikai kivitel, mint a képek értékelésénél eddig még nem közölt megfigyeléseket szereztünk.

Tapasztalatainkat *Kjellberg* és *Macsbics* megfigyeléseivel egybevetve, vizsgálatainkról a következőkben számolhatunk be:

Felvételeink megtekintése arra mutat, hogy a részünkről használt contrasztanyaggal a lipiodollal egyenértékű contraszttosságot értünk el, kiemelve azt, hogy a 30%-os oldat megfelelő viscositása lehetővé tette a vékony járatok könnyű, szinte nyomás nélküli feltöltését. Vizsgálataink egyik jelentős eredménye a *»primär pelvicalis depot«* fogalmának bevezetése. Ez alatt a szabad hasürbe jutott contrasztoldatot értjük, mely a tuba átjárhatóságának legbiztosabb jele és minthogy a vizsgálat kivitelekor nyomban észlelhető, egyszersmind a legkoraibb jel is.

A vizsgálathoz a röntgenasztalon megfelelően beállított betegnél 3—5 cm³ 30%-os uroselectan oldatot fecskendeztünk egyszerű Braun-fecskendő segélyével a méhűrbe, utána a méhszájat

1. ábra. Rendellenes lumenű uterus, jól átjárható tubák, a jobbtuba megnyúlt, kanyargós.

2. ábra. Szabályosan telődő uterus, tubák nem átjárhatók, baloldali nyíllal megjelölve nagy sactosalpinx.

két golyófogóval zártuk le. Sem a vizsgálat alatt, sem utána hashártya izgalmat vagy görcsöket nem észleltünk, pedig egyes esetekben a Douglas-üreg ábrázolása céljából a fent írtnál nagyobb mennyiséget kellett befecskendeznünk. Gyulladásos folyamat fellobbanását a H. ismert ellenjavallatainak szigorú szemmeltartása mellett sem a vizsgálat utáni napokban, sem hosszú hónapok mulva nem észleltünk, a contrasztanyag egy órán belül maradéktalanul felszívódott, a betegek semmi kellemetlenségről nem panaszkodtak.

Kjellberg H.-hoz 50%-os perabrodil oldat és 2%-os atocain oldat 20—20 cm^3-nek keverékét használja, de ha a Douglas és a kismedencebeli szervek viszonyait akarja tanulmányozni, további 70 cm^3 oldatot fecskendez be, mely 20 cm^3 50%-os perabrodil és 50 cm^3 steril víz keverékéből áll.

Egyszerű H.-hoz mi ezt a 20—20 cm^3-es adagot feltétlenül túlzottnak tartjuk, mert mint említettük, az átjárhatóság vizsgálatához legfeljebb 5 cm^3-nyi oldattal is minden esetben teljesen világos képeket kaptunk és éppen az oldat kisebb mennyiségének tudjuk be, hogy egyidejű érzéstelenítésre nem volt szükségünk. A vizsgálatnál néha panaszolt jelentéktelen fájdalmasságot nem a folyadék hypertoniás hatásának tulajdonítjuk, hanem a műszerek bevezetésének és kellő gyöngédséggel nagymértékben lecsökkenthető. *Kjellberg* vizsgálataihoz módosított Schultze-műszert használ, mely egy középen elhelyezett fecskendőből és kétoldalt épített fogóból áll, manometer nélkül. Jarcho műszerén manometer is van, de ez inkább az erősebben viscosus, olajos oldatok alkalmazásánál szükséges, mert — mint említettük — saját egyszerű műszerünk alkalmazásánál a vizes oldat alacsony nyomással fecskendezhető fel a méhűrbe.

Új elv *Kjellberg* eljárásában az ú. n. fractionalt H., melyet már *Hyams* is ajánlott olajos oldattal. *Kjellberg* a contraszt-oldatot röntgenernyő alatt fecskendezi be, előbb csak igen kis mennyiséget és közvetlenül utána egy A. P. felvételt készít a trochoskopon. Ez a felvétel a méh nyálkahártyaviszonyainak tanulmányozását célozza, analog talán a gyomor-bél rendszer relief vizsgálatával. További oldat befecskendezésével ugyancsak az ernyő alatt a petevezetékek átjárhatóságát vizsgáljuk, melynek azért van fontossága, mert a szükséges nyomást a tubák átjárhatóságának megítélésétől tesszük függővé, amennyiben esetleges záródásnál a medencebeli szervek további vizsgálatától — a *pelvigraphiától* — el kell tekinteni. Az oldatnak a méhben való megjelenése, a tubákon való átjutása és a hasűrbe való kicsordulása az ernyő alatt jól megfigyelhető. Ebben a szakaszban *Kjellberg* három felvételt készít, egyet A. P. helyzetben, egyet-egyet pedig jobbra és balra fordított, 30—40 fokos szögben, hogy a tubák lefutásáról szemléltető képet kapjon.

Kjellberg kísérleteinek legfontosabb eredménye a pelvigraphia, vagyis az a képsorozat, mely a medence anatomiai viszonyait rögzíti le. A pelvigraphia kezdeményezésében nem *Kjellberg* volt az első. *Bertrand*, *Villemur* és *Baillot* 1926-ban a Douglas kivizsgálása céljából a hátsó hüvelyboltozaton át 20 cm^3 lipiodolt fecskendeztek be, de kísérleteikkel hamarosan felhagytak, mert felvételeik kiértékelése kevés eredménnyel járt. Ezen az úton haladt *Molinengo* és *Conte* is, akik lipiodol helyett 50%-os abrodilt használtak. 40 műtéttel ellenőrzött vizsgálatot végeztek így, több esetükben a vizsgálat jó szolgálatot tett, de — mint ezt maguk is bevallják — kísérleteik eredményeit rendszerbe nem tudták foglalni.

Kjellberg pelvigraphiás vizsgálatainak jelentősége abban áll, hogy az anatomiai viszonyok tanulmányozását módszertanilag kidolgozta és eseteinek nagyrészét műtét útján ellenőrizte. 328 vizsgált esetéből 148 esetben végeztek laparatomiát, 74 esetben méhkaparást.

Mint jeleztük, amennyiben a pelvigraphiának javallata fennáll és a tubák átjárhatók, tehát lehetőség van a szabad hasüregbe contrasztoldat bejuttatására, a vizsgálat gyorsan végzendő, mert a contrasztanyag felszívódása hamar megkezdődik és 20 perc mulva már a vesékben is kimutatható.

3. ábra. 10 perccel töltés után az előző eset. A záródás tart, a contraszt egyrésze felszívódott.

4. ábra. Szabályos uterus, jól átjárható tubák. Baloldalt hatalmas »primär pelvicalis depot«, mint az átjárhatóság legkoraibb és legbiztosabb jele. Az elnevezést a pyelographiában használatos »korai tocsá«-tól való megkülönböztetés céljából vezettem be.

Kjellberg a contrasztoldatból további 10 cm^3-t fecskendez be hanyattfekvésben, majd miközben a csövet horizontalis síkra állítja, a beteget előbb a jobb, majd a bal oldalára fekteti és 10—10 cm újabb befecskendezés után oldalhelyzetben 1—1 felvételt készít. Ezután a beteget ismét hanyatt fekteti, de úgy, hogy 5—10 cm-es párnával a fart felemeli és további 10—15 cm^3 oldat befecskendezése után egy horizontalis felvételt készít így és hasonfekve is. A lámpát ezután vertikális síkba állítva, még hasonfekvésben caudo-cranialisan 30—40 fokos szögben és cranio-caudalisan 30 fokos szögben egy-egy felvételt készít. A maradék contraszt befecskendezése után félig ülő helyzetben egy A. P. felvételt készít és végül álló helyzetben egy A. P. és egy oldalirányú felvétellel zárja a vizsgálatokat.

Ezek a különböző helyzetekben és vetületekben készített felvételek alkalmasak és elégségesek nemcsak a kismedencei képletek ; mint méh, tuba, fossa ovarica, excavatio vesicouterina, excavatio rectouterina (Douglas) ligamentum latum és rotundum szemléltetésére, de ezen képletek egymáshoz való viszonyának tanulmányozására is. Kóros elváltozások jól szembetűnő, könnyen leolvasható jelekben mutatkoznak. A méhűr kitöltésével csak az üreg nagyságát, felületét és nyálkahártyája minőségét ismerjük meg, de mikor a hasűrbe jutott contraszt hasonfekvésben az uterus külső felületét is kirajzolja, a két adatból a méhfal állapota, tehát kóros viszonyai is, így pl. a különböző myomás gócok minősége határozottan felismerhetők. Az excavatiók álló helyzetben vizsgálhatók a legelőnyösebben, de a mesosalpinxhoz és a ligamentumokhoz való viszonyukat a félig ülő helyzetben készült felvételek tüntetik fel legplasztikusabban.

A sok felvétel és utántöltés igen költséges és erősen kimeríti a beteget is, de nyilvánvaló, hogy az összes felvételek egybevetése a medencebeli szervekről olyan plasztikus képet ad és olyan diagnosztikai lehetőségeket nyujt, melyek a bimanualis vizsgálatnál nem deríthetők fel és adott esetben úgy a javallat, mint a prognosis szempontjából nagy értéket jelentenek.

A pelvigraphia kivitele úgyszólván semmi veszéllyel nem jár. *Kjellberg* 328 vizsgálatnál mindössze 4 esetben észlelt szövődményeket. 3 esetben a régi genitalis gyulladás lobbant föl, negyedik esetében, kinek football-nagyságú köldöksérve és emberfejnyi nagyságú myomája volt, 10 nappal a vizsgálat után ileus keletkezett.

A vizsgálat kivitelének ugyanazok az ellenjavallatai, mint a P. H. vagy egyéb méhűri beavatkozásoknak. Elsősorban a genitale gyulladásos folyamatai, különösen a gonorrhoea, továbbá a terhesség. Elhúzódó vérzések esetén a vizsgálat még vérzés közben is elvégezhető, mert az uroselectan, mint azt sok százezer intravénás alkalmazásának tapasztalata mutatja, emboliát nem okoz. A vizsgálat elvégzésére a post-menstruum a legalkalmasabb időpont, mert ilyenkor a méh nyálkahártyája még nem vastag, nem ráncos, tehát nem szűkíti a tubák méhűri nyílását.

Meggyőződésünk, hogy a pelvigraphiával kiegészített hysterosalpingographia a genitale röntgenvizsgálatában nagy haladást jelent és a vizes contraszt oldatok bevezetése az eljárás elterjedését jelentősen szolgálja.

M. Фати: ГИСТЕРО-САЛЬПИНГО-ПЕЛЬВИГРАФИЯ ВОДНЫМ КОНТРАСТНЫМ РАСТВОРОМ

Значение гистеро-сальпинго-графии для исследования бесплодия и преимущества этого способа в сравнении с продуванием трбу.

Описание развития примененных контрастных веществ.

Вместо распространенных масляных растворов рекомендуются водяные контрастные растворы, способствующие пластическому изображению органов малого таза (Пельвиграфия).

Описание техники проведения пельвиграфии как и показаний и оценки ее.

Преимущества водяных контрастов против масляных.

Введение нового понятия „Первичное пельвикальное дело".

M. Fóti: *L'hystero-salpingo-pelvigraphie par substance opaque hydro-soluble.*

L'importance de l'hystero-salpingographie dans les examens de stérilité et ses avantages par comparaison à l'insufflation de trompes.

Un exposé du développement des substances opaques en usage.

La substitution de substances opaques hydrosolubles aux substances oléo-solubles répandues, celles-là rendant praticable la reproduction plastique des organes du petit bassin (pelvigraphie).

Description technique de la mise en pratique de la pelvigraphie, exposé de ses indications et de sa valeur.

Les avantages des substances de contraste en solution aqueuse sur les substances oléo-solubles.

Introduction de la notion du «dépot pelvien primaire.»

KAZUISZTIKA

A szegedi Városi Közkórház fül-orr-gégeosztályának közleménye. (Igazgató-főorvos : Molnár Pál dr.)

A felső légutakba jutott néhány idegen test esete és ezekkel kapcsolatos tanulságok

Irta: Erdélyi Jenő dr. főorvos, egyet. m. tanár

Az utolsó évben 6 beteg került a felső légutakba jutott idegen testtel kórházi rendelésünkre.

1. S. I. 14 hónapos fiúgyermek.

A. 948. V/3 délben levesevés közben — maga evett — valami fennakadt a gégéjében, hirtelen fuldokolni kezdett, erős köhögési roham lepte meg s azóta is nehezen légzik.

St. pr. Jól fejlett és táplált. Tüdők fölött kopog. és hallg. eltérés nincs. Hangja erősen rekedtes. Légzése nehezített. Gégetükörvizsgálatnál subglotticusan fennakadva szürkés idegen test látható.

Azonnal aether narcosisban tracheoskopia. Az idegen test a csőnek a glottisba való beállításánál helyzetéből kiszabadul, a tracheába csúszik le. Utána menve a carinán fekvő kevés húscafattal fedett lapos 1 cm hosszú, legnagyobb szélességben ½ cm széles, egyik végén hegyes csontocskát a cső egyidejű eltávolításával kiemelni sikerül. Légzése teljesen felszabadul. *Th.* Priesnitz, Penicillin.

V/4. Éjjel óta légzése mind nehezebb, hangja elhalkult, erős scrobcularis behúzódás, gyors, felületes, nehe-

zített légzés. Subfebrilis, Rtg. átvilágítás : mindkét tüdőfél szabad.

Igy a nyilván fennálló és fulladással fenyegető subglotticus oedemás gyulladás miatt *traechotomia inf.*-t végzünk, melyre légzése felszabadul. Th. Priesnitz, Penicillin folytatása.

A gégekanülön át bőséges nyúlós váladé'c ürül. Este felé a kanül gyakran eldugul, légzése ismét nehézzé, éjfél felé pedig fenyegetővé válik, cyanoticus, igen szapora gyenge pulsussal. Th. Sebfeltárás, trachea kitörlése és így megszabadítása a nyúlós, tapadós váladéktól, vastagabb kanül bevezetése, melyre légzése ismét szabad lesz.

V/5. A gyermek élénk, táplálkozik. Légzése szabad. Rtg. : jobb oldalt pneumothorax. Th. tovább Priesnitz, Penicillin. V/6—V/7. Még bőséges váladék. Pneumothorax fennáll. V/8. Láztalan. Pneumothorax jóval kisebb. Penicillint elhagyjuk. V/10. Kanül eltávolítás. V/15. Sebe gyógyult. Légzése szabad. Pneumothorax teljesen eltűnt.

Epikrisis. A gyermeknél az utólagos tracheotomiát, esetleg a fennakadt idegen test okozta sérülés, de még valószínűbben a tracheoskopiás művelet okozta subglotticusan kifejlődött oedema tette szükségessé, melyet kétségen kívül az aethernarcosis utáni bőséges nyúlós, tapadós váladékképződés is fokozott. A pneumothorax a közvetlenül a tracheotomia előtt végzett Rtg. átvilágításnál még nem állott fenn s csak később, a kanül eldugulásával kapcsolatos megfulladással fenyegető állapotban keletkezett a megnehezített légzés okozta intrapulmonalis nyomás, alveolaris ruptura, interstitialis emphysema s ezt követő zsigeri mellhártya beszakadása következtében. Emphysema azonban a seb körül, vagy a bőrön észlelhető nem volt.

Ez is egy adat az Orvosok Lapja 1949. év 9. sz.-ban az *Angyal Ferenc dr.* és *Milko prof.* között felmerült vitához (Légcsőmetszés, mediastinalis emphysema és pneumothorax.), hogy spontán pneumothorax keletkezhetik hirtelen támadt légszomj és fulladásos tünetek miatt *primär* tracheotomia után is, ha a kanül valamely oknál fogva elzáródik anélkül, hogy akár elsődlegesen, akár másodlagosan bőr és mediastinalis emphysema jönne létre.

A kanül okozta másodszori légszűkülés már ellenállásában csökkent tüdőt talált, így magyarázható a spontán pneumothorax.

2. M. I. 15 hónapos. Felv. 1948 ápr. 1.

A. Az eddig teljesen egészen egészséges leánygyermek előző nap délután otthon az udvaron a homokban egyedül játszott. A szülei azt vették észre, hogy a gyermek zihál, nehezen légzik. Előző rosszullétet vagy fuldoklási, köhögési rohamot nem észleltek. Bevitték a gyermeket a szobába abban a hiedelemben, hogy a gyermek meghűlt. Itt egy fuldoklási rohamot kapott, az előhívott orvos diphteriára gondolva, a közeli vidéki városba küldte. Ott az orvos Rtg.-nel átvilágította s miután »valami homályosat« látott a tüdején, Szegedre küldte. Ide már éjjel érkezett. A felkeresett szakorvos dacára a szülők által megemlített Rtg. leletnek, az esetet szintén diphteriás croupnak tartva, azonnal a járványkórházba küldte be, az inspectiós orvos be is oltotta s másnap reggel küldte az osztályos főorvos ambulantiánkra idegen test gyanújával.

St. pr. A gyermek légzése nehezített, felületesebb a rendesnél, gyorsabb, mélyebb hasi behúzódással. Jobb tüdő fölött tompulat, légzés erősen gyengült, alig hallható. Rtg. átvilágítás: jobb tüdőfél árnyékolt, a bal tüdőfél tágult és a szív jobbfelé eltolódott. Idegen test árnyéka nem látható. Hőmérsék 38·7.

A jobb bronchust elzáró és kezdődő tüdőgyulladást okozó idegen testet feltételezve, azonnali műtétre — tracheotomia inf. bronchoscopia — határozzuk el magunkat.

Midőn az ápolónő a gyermeket a kórteremben a műtéthez való előkészítés céljából le akarta vetkőztetni, a gyermek hirtelen fuldokolni kezdett, elkékült. Az ápolónő a gyermekkel a műtőbe rohant, a műtőasztalra fektette s a jelenlevő műtős ápolónővel mesterséges légzést kíséreltek meg. Sürgősen odahívtak s a következő állapotot találtam : Teljesen elalélt gyermek, szederjes ajkakkal, kihagyó felületes légzéssel, alig tapintható, igen szapora pulsussal. Tágult pupillák, cornealis reflexe nincs. Nyilvánvaló volt, hogy a gyermek levetkőztetése alkalmával az idegen test beékelt helyzetéből kimozdult s most már az eddig szabad bronchus felé zárja el az utat, az összeesett jobb tüdő pedig nem lévén elégséges a légzéshez, a beteg a megfulladás veszélye előtt áll. Ily állapotban a műtét és utána az idegen test bronchoskopia útján való eltávolítása teljesen kilátástalannak látszott. A mesterséges légzésnek sem volt értelme. Ezért a beteget lábánál fogva felkaptam és fejjel lefelé erősen rázni kezdtem, feltételezve azt a szerencsés lehetőséget, hogy az idegen test a bal bronchusból kimozdul és annak kedvezőbb, szerencsésebb elhelyezkedése mellett a gyermek a bal bronchuson át levegőhöz jut. Az első kísérletem eredménytelen volt. A második szintén, a gyermek már csak néha légzett egyet-egyet. A harmadik még erőteljesebb rázás után a légzés kisebb mértékben felszabadult s megvolt a halvány reményem, hogy a műtét kiviteléhez időt nyerek. A tracheotomia inf.-t természetesen most már minden előzetes előkészület, mosdás, érzéstelenítés nélkül végeztem el. A feltárt tracheán rendes eljárásunk szerint, egy kis kerek ablakot vágtunk, mire a levegő bőségesen tódult a tüdőbe. Tehát a trachea lefelé szabaddá vált, az idegen test a fejjel lefelé való rázás következtében a tracheostoma fölé, a subglotticus térbe került ! A tracheotomiás nyílásba vezetett nyitott csipesszel, mely így a levegőt a tüdő felé nem zárta, védtem az utat, hogy az idegen test vissza ne csúszhassék. Ahogy a gyermek levegőhöz jutott, öntudatát visszanyerte, reflexei visszatértek, köhögési inger lépett fel és az idegen test, egy felpuhult, megduzzadt babszem a tracheostomában megjelent, melynek eltávolítása most már egyszerű volt. Kanül bevezetés. Sebellátás. Priesnitz. Penicillin.

Másnapra a Rtg. átvilágításnál a homályos jobb tüdőfél feltisztult, csak a felső lebenyben látszott 1 forintos nagyságú gócos gyulladásnak megfelelő szabálytalan alakú árnyék. Th. eadem.

További 3 nap alatt Penicillin i. m. adagolása mellett a gyermek láztalanná vált. 6-ik napon kanül eltávolítás. Síma sebgyulladás. 12-ik napon teljesen gyógyult zárt nyakisebbel távozik.

Epikrizis. A nehézlégzés a laikus szülőket kezdetben ugyan félrevezette, de a szülők által később észlelt fulladási roham már semmi kétséget nem hagyott fenn az idegen test jelenlétét illetőleg. A vidéki orvos Rtg. lelete ezt csak megerősítette, az általa észlelt árnyékot már az általa elzárt jobb főbronchus okozta atalectasia adta.

Itt is igazolódott az a többször tapasztalt megfigyelés, hogyha az idegen test az egyik bronchusban végleg elhelyezkedett s azt teljesen zárja : »álnyugalom« áll be, a légszomj csaknem teljesen megszűnik a szabadon maradt tüdőfél vikáriáló működése következtében.

De igazolta a jelen eset a kimozdulás veszélyét is, midőn az idegen test az eddig szabad bal bronchusba jutott, a légtelenné vált jobb tüdő a vikáriáló működés kifejtésére már nem volt képes és csak a rázás következtében az idegen test szerencsés kimozdulása és a hirtelen végrehajtott műtét mentette meg a beteget a fulladástól.

3. Cs. I. 3 éves. Felv. 1948 aug. 14.

A. 2 nap előtt játszás közben több babszemet vett a szájába. Szülei azt vették észre, hogy erősen fuldokol és egy babszemet kiköpött. Azonnal orvoshoz vitték, de ekkor már nyugodt volt, nem köhögött és elég jól légzett. Az orvos figyelmezette őket az idegen test esetleges jelenvoltára s habár még aznap éjjel, majd másnap többször volt fuldoklási rohama, csak harmadnap hozták be vidékről hozzánk.

St. pr. Jól fejlett és táplált leánygyermek. Légzése felületes, szapora. Bal mellkasa fölött tompa kopogtatási hang, légzés nem hallható. Hőmérsék 38·9 C. P. 120. Rtg. átvilágítás : bal tüdőmezőny sötét, légtelen.

Műtét : Tracheotomia inf. utána Bronchoskopia. A bal főbronchusban feszesen beékelve fekszik egy megduzzadt babszem, melyet fogóval megfogni vagy tompa horoggal mögéje jutni nem lehet. Igy kénytelenek vagyunk a bab belsejének egyrészét darabokban eltávolítani. Közben a bronchoskop vezetéki hiba miatt felmondja a szolgálatot, miért is a tracheostomába egy kes-

kenyebb, hosszú Killian orrtükröt vezetünk és homlokreflektor világítása mellett folytatjuk a darabolást, majd midőn tompa horoggal az összeesett babszem mögé tudunk jutni, beékelt helyzetéből kiemeljük. Kanül behelyezés. Sebellátás. Priesnitz. Penicillin.

Dec. 2 nap alatt a gyermek Penicillin mellett leláztalanodik, a tüdőmezőny feltisztul. 6-ik napon kanül eltávolítás. 11-ik napon gyógyult sebbel távozik.

Epikrisis. Az egyes rohamok közötti álnyugalom miatt, az indolens szülők az orvosi figyelmezetés ellenére, csak harmadnap hozták be a gyermeket, midőn a babszem a bal bronchusban már megduzzadva, oly erősen ékelődött be, hogy eltávolítása csak előzetes kizsigerelése útján vált lehetővé.

4. Sz. K. 18 hó. Felv. 1949 jan. 8.

A. Tegnap este tökmagot evett és aspirált. Azonnal erős fulldoklásos köhögés lepte meg. Légzése a roham csillapulta után is nehezített maradt, egész éjjel nyugtalan volt s miután reggelre sem javult az állapota, szülei orvoshoz vitték, ki kórházunkba utalta.

St. pr. Korához jól fejlett, jól táplált gyermek. Szaporán, felületesen légzik, de a tüdők fölött kopogtatási és hallgatódzási eltérés nincs. A tracheában idegen test ballotementje nem észlelhető. Rtg. átvilágításnál mindkét tüdőmezőny világos.

Műtét: Tracheostomia inf. Kis kurta nyak, magas m fekvő thymus, néhány tágult vena lekötése után a tracheára jutunk. Ablaknyílás készítése, melyen át a köhögés okozta légárammal kis tökmagrészletek lökődnek ki. Bronchoskop levezetése. A trachea falához több tökmaghéjrészlet tapad, ezeket gondosan eltávolítjuk. Behatolva előbb a jobb, majd a bal bronchusba, az ezek falához tapadt tökmaghéjrészleteket is kiemeljük. Kanül bevezetése. Sebellátás.

Dec. Penicillin 3 napon át. Láztalan lefolyás. Síma sebgyógyulás.

6-ik napon kanül eltávolítás.

12-ik napon gyógyultan távozik.

Epikrisis. A gyermek már szétrágott tökmagrészleteket aspirált s habár sem a klinikai, sem a Rtg. lelet nem utalt idegen test jelenlétére, az anamnesis és a szapora felületes légzés mégis ennek biztos jelenlétét tételezte fel. A talált nagyszámú, de nem obtuláló tökmaghéjrészletek magyarázzák a negatív leletet, de egyszersmint igazolták is aktív beavatkozásunk helyességét és abszolut szükségességét.

5. K. B. 3 éves. Felv. 1949 márc. 16.

A. Ma délben evés közben főtt kukoricát aspirált. Erős fuldoklási roham lepte meg, majd jobban lett. A roham azóta többször ismétlődött. Orvosa kórházba utasította, hozzánk késő este érkezett.

St. pr. Kissé sovány gyermek. Légzése felületes, szapora. Mellkas fölött kopogtatási eltérés nincs, hallgatózásnál köhögés, sírás alkalmával az idegen test ballomentje a trachea fölött hallható. Láztalan.

Műtét. Tracheostomia inf. A trachea megnyitása után vatta tamponnal köhögési ingert váltunk ki. midőn is a kukoricaszem a trachea nyílásban megjelenik, nyomban fixáljuk, de minthogy a rendes nagyság kétszeresére duzzadt volt, kiemelése csak az ablak ½ cm-rel való bevágás útján sikerül. Kanül behelyezés. Sebellátás.

Dec. 3 napig Penicillin. Másnap subfebrilis 37·9 C-ig, harmadnap láztalan. Kanül eltávolítás. 6-ik napon csaknem teljesen gyógyult sebbel távozik.

Epikrisis. Ez esetben semmi kétség nem merült fel, hogy idegen test van a tracheában. A tracheostomia megoldotta az idegen test eltávolításának lehetőségét, mely nagysága miatt — főtt állapotban aspirálta! — már nem tudott a bronchusok valamelyikébe beékelődni s így a tracheába szabadon mozgott.

6. N. M. 63 éves földmíves. Felv. 1948 február 17.

A. 1947. XII/2-án a padlón elesett és commotiót szenvedett 3—4 óráig tartó öntudatlansággal. Már előzőleg fennálló diarrhoeája miatt le volt gyengülve s láza 38·3 C-ig emelkedett. XII/20-án álmából felébredve, úgy érezte, hogy meglazzult 5 fogból álló arany alsó műfogsora a tüdejére ment, mely azonban állítása szerint, semmiféle köhögési vagy fuldoklási rohamot nem váltott ki. Elhívott orvosa így jogosan azt hitte, hogy a fogsort lenyelte s meghagyta, hogy a székét kíséreljék figy elemmel. Ez idő óta naponta reggel hajnalban a felébredés alkalmával ½ óráig tartó, görcsös köhögési ingere van, mely napközben többször megismétlődik s ez alkalmakkor bőséges nyákos-gennyes köpetet ürít. Orvosa köptetőt rendelt, melyre állapota némileg javult. Közben magas lázzal járó tüdőgyulladása is volt, mely ultraseptylre gyógyult, de a fenti görcsös köhögéssel járó nyákos-gennyes köpetürítése továbbra is megmaradt, úgyszintén este 38·2 C-ig emelkedő láza is. E tünetek miatt és minthogy a fogsort székletében nem találták, II/6-án Rtg. vizsgálatot végeztek, mely a jobb bronchusban fennakadt fogsor jelenlétét mutatta. Orvosa erre azonnal kórházba utasította, de csak II/17-én, tehát az aspiratio után 2 hónapra jelentkezett.

St. pr. Magas termetü, lesoványodott, legyengült férfi beteg. Jobb tüdő alsó fele fölött szörtyzörejek, gyengültebb légzés és kevésbbé éles kopogtatási hang. Bőséges gennyes köpet. Torok-gégelelet negatív. Rtg. felvétel: a jobb bronchusban mélyen egy ferdén álló, ¾ cm széles, 3 cm hosszú, az aspirált fogsornak megfelelő árnyék látható.

Műtét: Extractio per oesophagoskopiam. A felső fogsortól 36 cm távolságban a jobb bronchusban a carinától 7 cm mélységben ráakadunk az idegen testre, mely részben granulatióktól körülvéve, alsó fele már II-rendű bronchusban fekszik, kissé ferde helyzetben. A felső végét fogóval megfogva, pár oldalmozgatással a környezetből kiemelni és a bronchoskopcsővel egyidejűleg kihúzni símán sikerül.

Th. Ultraseptyl per os és i. v. Penicillinnel ezidőben nem rendelkeztünk.

Dec. Harmadnapra láztalan, légzése szabad, köpete mind kevesebb. 5-ik napon gyógyultan távozik.

Epikrisis. Ez az eset is igazolja azt a tapasztalati tényt, hogy idegen testnek a légutakba jutásánál a fuldoklási, köhögési roham kimaradhat, úgyszintén a dispnoe is, ha az idegen test a légutakat nem teljesen zárja s csak a később fellépő tünetek s azok makacssága teszik figyelmessé az orvost az idegen test gyanujára, mint az ez esetben is történt. Jelen esetben a beteg már előzőleg lázas, legyengült volt s közben egy tüdőgyulladás síma lezajlása is elterelte a gyanút, hogy az idegen test a bronchusba jutott.

Hogy az idegen test hosszú — 2 hónapi — bennfekvése katasztrofális szövődményt nem okozott, azon szerencsés körülménnyel magyarázható, hogy az alatta fekvő tüdőrészletet nem zárta teljesen, maradt egy kis rés, melyen át levegő juthatott a tüdőbe s melyen át a felgyülemlett gennyes váladék egy-egy köhögési attak alkalmával kiürülhetett.

A fenti esetekből a következő nagyrészt ismert, de nem elégszer hangoztatandó tanulságok vonhatók le:

A diagnosis helyes felállítása, az idegen test jelenlétének megállapítása szempontjából az anamnesis rendkívül fontos, figyelembe nem vétele, vagy az azután való szorgos kutatás hiánya és a jelenlevő »álnyugalom« téves és esetleg végzetes megítéléséhez vezethet. (2, 3, 6. sz.)

Egyoldalú tüdőfolyamatok, melyek okai nem magyarázhatók, nem nyilvánvalóak, negativ anamnesis mellett is idegen test gyanúját keltik, s vidéken is, ha csak egy eshetőség van rá, a Rtg. vizsgálat el nem mulasztandó, mely értékes és meglepő felvilágosítást adhat (6. sz.), de még oly esetben is, hol az idegen test nem ad árnyékot, nem látható, a bronchus esetleges elzáródása következtében a tüdőben beállott változások értékes adatot szolgáltathatnak nem csak az idegen test jelenlétét, de helyét, elhelyezkedését illetőleg is. (1, 2, 3. sz.)

A — különösen gyermekeknél — oly gyakran aspirált növényi magvak közül, talán a bab a legveszedelmesebb, mert a bronchusba jutva megduzzad, a lument már rövid idő alatt teljesen, feszesen kitölti, az idegen test fogókkal meg nem fogható, tompa horoggal mögéje jutni nem lehet, így helyéből ki nem mozdítható s eltávolítása, csak a mag részleges kizsigerelése, megkisebbítése útján lehetséges. E darabolás azonban nem mondható teljesen veszélytelennek, mert e művelet alkalmával törmelékrészletek kerülhetnek aspirátió útján

a másik szabad bronchuson át az eddig szabad tüdő mélyebb részeibe, III-ad, IV-ed rangú bronchusokba, hova eljutni már nem tudunk s a kellemetlen incidensek összes ismert káros következményeit vonhatják maguk után.

A műtéti eljárás illetőleg felnőtteknél és nagyobb — 3—4 éven felüli gyermekeknél — mi is, mint mások, a felső bronchoskopiának, a directoskopiának vagyunk a hívei. De itt is kivételt képezhet a nagy, éles, egyenetlen szélű idegen test (pl. prothesis részlet), mely a glottison való áthúzásnál sérülést okozhat, vagy fennakadhat az azonnali fulladás veszélyével, vagy a fogóból kicsúszva visszaeshet s az eddig szabad bronchusba kerülhet s ha a másik eddig elzárt tüdőfél a már hosszabb ideje fennálló atalectasia, vagy már kifejlődött következményes gyulladás következtében a légzés számára nem ad elegendő felületet s gyorsan a visszacsúszott idegen testet eltávolítani nem sikerül : fulladás állhat be.

Gyermekeknél, különösen 2 éven alul, számos más szerzővel egyetértve az alsó, indirekt bronchoskopiának vagyunk a hívei. Tudvalevő, hogy a gégében az epiglottis nyelvi felülete, az aryporcok tája és a subglotticus rész szövetei — különösen kis gyermekeknél — gyorsan, relativ intensiv oedemával reagálnak s könnyen előfordul, hogy vagy maga a subglotticus térbe beszorult idegen test okozta sérülés, vagy a bronchoskopiás eljárás művi sértése okoz — különösen, ha hosszabb időt vesz igénybe — következményes oedemát és oly térszűkületet, hogy utólagos tracheotomia válik szükségessé (1. sz.), ha ugyan kivitele már nem későn történik.

Mennél szűkebb a glottis, vagy mennél fiatalabb a beteg, annál vékonyabb cső lesz levezethető, tehát annál kisebb a látótér és ennek következtében annál nehezebb a műszeres beavatkozás. Bár tagadhatatlan, hogy az esetek egy nagy száma kis gyermekeknél is megoldható direktoskopiával s erre a Laub, valamint Kassay F. műszer alkalmasnak látszik, különösen az utóbbi csöveinek keskenysége mellett optikájának elhelyezése miatt, mégis az alsó bronchoskopia kivitele kis gyermekeknél összehasonlíthatatlanul egyszerűbb. Mennél rövidebb az út — márpedig a tracheostomán keresztül lényegesen rövidebb — annál könnyebb az idegen testhez való hozzájutás, hozzáférés és kiszabadítása, a kiemelés símább, biztosabb s az esetleges visszaesés veszedelme is jóval kisebb, mert nem kell a glottison áthúzni s ha a visszaesés bekövetkezett, gyorsabban elérhető és kiemelhető.

A tracheán — mint több helyen, így a budapesti, bécsi klinikán is — kerek ablakot nyitunk, vigyázva arra, hogy a behelyezendő kanül kerületénél nagyobb ne legyen, nehogy túlságos sok porcrész kivágásával a légcső, a kanül eltávolítása után összeessék s így a kanül eltávolítása lehetetlenné váljék, vagy esetleg tracheomalatia miatt szűkület keletkezzék.

Eltekintve attól, hogy az így készített kerek nyíláson keresztül a bronchoskopcső összehasonlíthatatlanul kíméletesebben vezethető le, mint a régebbi keresztalakú metszésen át, hol a befelé türemkedő szélek a cső bevezetését megnehezítették, később számos esetben a kanül okozta nyomás e befelé nyomott szögletek elhalását, granulatios szövetképződést, majd heges szűkületet eredményeztek, a beteg kanül hordóvá vált s többé kevésbbé eredményes tágítási műveletek, vagy műtétek váltak szükségessé.

A kerek ablak készítése mellett gyakrabban előfordul, mint a mi eseteinkben is (2, 5. sz.), hogy az ablaknyitás alkalmával fellépett reflex-köhögési roham levegőhulláma a nem erősen beékelt, vagy szabadon mozgó idegen testet az ablakhoz sodorja s ha nagyságánál fogva a légoszlop kilökni nem is tudja, de ott fixálni tudjuk, könnyen kiemelhetjük és a további bronchoskopiai beavatkozástól a beteget megkíméljük.

Bőremphysemát légcsőmetszés után, ha ritkán is, mindenki észlelt, ki e műtétet végzi. Régebben talán mégis inkább fordult elő — ez a mi tapasztalatunk is, — midőn a keresztmetszéssel vágott nyílás szélei nem feküdtek oly jól a kanülhöz és a kanül részleges eldugulása, vagy kicsúszása következtében a kiáramló levegő a szövetek közé nyomult. Ez azonban eseteink egyikében sem vezetett mediastinalis emphysemához, vagy más szövődményhez, minden ily esetben a kanül visszahelyezésével, vagy az eldugulás megszüntetésével hamarosan eltűnt. Hogy pneumothorax tracheostomia után a kanül eltömeszelődése következtében előfordulhat (Lásd *Anyal* esete O. L. 1948. 32. sz.) azt az 1. sz. kortörténetünk igazolja.

A sebellátást illetőleg ügyelünk arra, hogy a kanül fölött és alatt a bőrt szorosan ne zárjuk, a sebtamponálást azonban az antibioticumok birtokában még a súlyos croupos eseteinkben is elhagytuk, pedig itt nem nem egyszer, mint 1. sz. esetünkben is, minden előkészítés és sterilitás nélkül kellett a műtétet végrehajtanunk, természetesen az első napokban a fertőzés veszélye és eshetősége miatt, fokozott éberséggel figyelve a gyógyulás menetét. Eseteink símán zajlottak le, a decalunement 4—6 nap mulva még a súlyos croupos eseteink nagy részében is kivihető volt, a seb gyógyulás szebb, gyorsabb s traecheostoma helyén visszamaradó heg is lényegesen kisebb. Az általános sebészetben is látjuk, hogy ma az antibioticumok védelme alatt primär varratokat alkalmaznak ott (koponya, agysérülés, nyilt csonttöréseket), hol azelőtt ezeket súlyos műhibának tartották volna. Igy a tracheostomiáknál, sőt a nagyobb gégeműtéteknél sincs okunk, az eddigi kedvező jó, tapasztalatok alapján, ez újabb eljárásunktól eltérni, mint azt ma már mind több és több hasonló idevágó észlelés igazolja.

Allergiás scarlát hepatitis

Irta: Tamás Lóránd dr. o. örgy.

A scarlatina három hatástényezőből tevődik össze : 1. a toxikus tényezőből, a helyileg megtelepedett streptococcusok mérgeinek hatásából, erre a tényezőkre vezethetők vissza a kezdeti általános tünetek és az exanthemák. 2. A septikus tényezőből, a megtelepedett baktériumok közvetlen hatásából, erre a tényezőre vezethetők vissza a gennyes szövődmények. 3. Az allergiás tényezőből, a streptococcusok toxinjaival szemben túlérzékennyé vált szervezet reakciójából ismételt toxinbehatásra, erre a tényezőre vezethetők vissza a scarlatina késői szövődményei, mint a nephritis, rheumatoid stb.

A scarlatina ezen késői szövődményei közismertek és ma már elfogadott nézet, hogy ezen szövődmények allergiás eredetűek. Ritkaság számba menő késői szövődmény a scarlát hepatitis.

A scarlatinánál kétféle icterust különböztetünk meg : az egyik, melyet az első tényező hoz létre, nem más mint a fennálló toxicaemia, illetve septicaemia részjelensége és a megbetegedés első hetében szokott fellépni, a másik, melyet a harmadik tényező hoz létre, az allergiás hepatitist kísérő icterus, a betegség harmadik hetében lép fel és a túlérzékennyé vált máj allergiás alapon fellépő gyulladásos reakciója. Ez vagy önállóan, vagy igen ritkán egyéb allergiás megnyilvánulásokkal egyidőben jelentkezik.

Jelen közleményben egy ilyen ritka, normális és enyhe lefolyású scarlát utáni hepatitisről kívánok beszámolni :

O. L. 4 napja fáj a torka, lázas, hányt. Status ; Kp. fejlett és táplált, ép csont és izomrendszer. Testszerte scarlát exanthemák. Torokképletek belöveltek, élénk pirosak, lágyszájpadláson enanthemák, málnanyelv, periorális anaemia. Tüdő, szív : ∅. Pulzus : 112/min. rythm. aequal. Has puha, szabad. Máj, lép nem tapintható. R. R. : 125/85. Hgmm Vvs : 4,300.000. Hgb.: 84%. Fvs : 10.800. Se : 64%. Fi : 2%, Pa : 4%. Eo : 8%, Ba : ∅. Ly : 21%. Mo : 1%. Vizelet : 1014. s. alb : ∅. pus : ∅. cuk : ∅. Ubg : +. Torokváladék streptococcus haemolytikus : +. Rumpel—Leede tünet : +. Schultz—Charlton kioltási tünet : +. Temp : 39.2 C°. A betegség 5-ik napján leláztalanodik, exanthemák elhalványodnak, a 7-ik napon teljesen elmúlnak. 12-ik napon az arcon, nyakon, mellen, felkaron korpádzó, a 14-ik napon tenyéren, talpon lemezes hámlás. Vizelet másodnaponként : ∅. A 20-ik napon temp : 38.1 C°, bágyadtság, enyhe ízületi duzzanat és fájdalmak a kö-

nyök, csukló és bokaízületekben. Másnap a sclerákon enyhe subicterus. Vizeletben ubg: ++++. Ub: ++. Bilirub: +. Máj 3 h. ujjal a jobb bordaív alatt tapintható, tömöttebb, nyomásérzékeny. Három nap alatt az egész testre kiterjedő, közepes intenzitású icterus fejlődik ki. Fvs: 16.200. SE: 45%, Fi: 3%, Pa: 6%, Eo: 13%, Ba: 0. Ly: 31%, Mo: 2%. Vvs. süly: 8—12. Se. Bi. ru. 2·27 mgr. %. prompt direkt. Takata-Ara: ++++. Complement titer 0·15 ccm-re csökkent. Widal-féle digestiv haemoclasiás próba: +. Konyhasódudor felszívódási ideje: 19 perc. Napi ürített vizelet mennyisége 360—420 ccm között.

Schottmüller a scarlát hepatitis okát a streptococcus haemolytikus (betahaemolyticus törzs) toxinja okozta allergiás állapotban látja, ami a scarlát nephritist és rheomatoidot is létrehozza. Ma már *Schottmüller* nézetéhez csatlakozva több szerző a streptococcus haemylyticust allergiás ágensnek ismeri el.

Eppinger és iskolája a fellépett icterust allergiás eredetü serosus hepatitisre vezeti vissza, melynek klinikai tünetei a hepatitis simplex kórképével teljesen azonosak, bár az elváltozások rendszerint nem olyan kifejezettek. Szövettanilag diffuz gyulladásos folyamat, mint zavaros duzzadás, zsíros beszüremkedés, kisebb nekrozisok intersticialis kereksejtes beszűrődéssel az erek mentén, mutatható ki *Finkelstein* vizsgálatai szerint. Az icterus létrejöttében egyrészt a Disse-térnek van jelentősége, ez nyitja meg a kommunikációt a májsejtek és a legkisebb epekapillárisok között és teszi lehetővé a kiválasztott epe felszívódását, másrészt a májsejtek csökkent szekréciós működését kell okul felvenni. *Rosenwald* megállapítása szerint az icterus fellépte független az előrement scarlát súlyosságától és úgyszólván minden esetben jóindulatú. Halálos kimenet ritkaság számba megy.

A hepatitis epidemicát 100%-osan kizárni nem tudtuk, de mivel a sárgaság a harmadik héten lépett fel, három heti kórházban való tartózkodás után, valamint tekintetbevéve azt, hogy az illető állomáshelyén hónapok óta nem fordult elő icterusos megbetegedés, ezt a lehetőséget valószínűtlenné teszi. A serum hepatitist nem tudtuk kellőképpen megindokolni, mert a beteg 16 hónapja injekciot nem kapott, vért nem vettek tőle és így a fertőzés létrejöttének lehetősége kizártnak mondható. Viszont a tipusos időszak, az icterus enyhe és jóindulatú lefolyása, valamint a scarlát rheumatoid-al egyidőben való megjelenése, feltevésünket alátámasztani és megerősíteni látszik.

Gyógykezelésük a szokásos icterus gyógykezelés volt. A terápia bevezetése után az 5-ik napon polyuria lépett fel, az icterus csökkent és a 12-ik napon teljesen eltűnt. A máj fokozatosan kisebbedett és a második hét végén mély belégzéskor az elérhető májszél és a kissé fokozott ubg. jelezte már csak a lezajlott hepatitist.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

Injekciós fecskendő okozta sárgaság

T. Szerkesztőség! Az O. H. hasábjain az utóbbi időben többízben szóbakerült a virus hepatitis kérdése. Számos újabb tapasztalat bizonyítja továbbá azt a tényt, hogy a virushepatitis orvosi beavatkozás kapcsán tűvel vagy fecskendővel is továbbvihető. Ez utóbbi adatokhoz járul az alább következő tapasztalatunk:

A püspökladányi Gondozási Kör általános tanácsadásainak keretében évek óta folyik nemibetegek, elsősorban lues kezelése. A kezeléshez 1946 óta Normabismuthot és Mapharsent használtunk. 1946, 1947 és 1948 első felében a kezeléshez minden esetben frissen főzött tűket és fecskendőket alkalmaztunk. 1948 július 1-től technikai okokból eltekintettünk az arsenobensolos fecskendők kifőzésétől. Használat után a fecskendőt átmostuk főzött vízzel, azután alkohollal s így használtuk. A tűket azonban minden esetben főztük. A tömegrendelés keretében tehát egy-egy rendelés alkalmával átlagosan 20 egyén kapott vénába arsenobensolt az átmosott fecskendőkkel.

1946, 1947 és 1948 folyamán tehát 3 év alatt egymástól függetlenül összesen 2 olyan egyén kapott hepatitist, aki antilueses kezelésben részesült.

1949 tavaszán egyik beteg ikterust kapott s evvel a szövődménnyel megindult egy hepatitis sorozat, amely az antilueses kúrát folytatók között epidemiaszerűen zajlott le. Meg kell jegyezni, hogy ebben az időben Püspökladányban hepatitis járvány egyáltalában nem volt. Az epidemia az alább következő időrendben zajlott le.

Sorszám	a beteg neve	az ikterus kezdete
1.	P. S.	III. 4.
2.	N. A.	III. 26.
3.	B. K. M.	VI. 12.
4.	H. M.	VI. 14.
5.	R. P.	VI. 15.
6.	R. K.	VI. 15.
7.	K. L.	VI. 28.
8.	O. Gy.	VI. 28.
9.	S. A.	VII. 17.
10.	J. B.	VII. 19.
11.	K. K.	VIII. 8.

Feltételezve a hepatitisek fecskendő okozta átvitelét 1949 április elejétől, tehát az első esetek felbukkanása után fecskendőinket is minden alkalommal gondosan kifőztük. Ennek ellenére június, július hónapban újabb tömeges esetek jelentkeztek, rámutatva a virus hepatitis már ismert hosszú lappangási idejére. 1949 augusztus 8 óta 1950 február 15-ig, tehát egy féléves időszakban egyetlen újabb hepatitis lues kezelés kapcsán nem jelentkezett, annak ellenére, hogy állandóan ugyanazt a Bi-t és 1949 okt. 1-ig Mapharsent használtuk.

A járványszerűen fellépő hepatitis sorozat, továbbá ennek időbeli összefüggése avval a periodussal, amikor az arsenobensolos fecskendőket nem minden alkalommal főztük, véleményünk szerint nyomós bizonyíték amellett, hogy a hepatitis virus a fecskendő révén szóródott.

Az elmondottak újabb adatot szolgáltatnak arra, hogy az orvosi gyakorlat számára *új terület és új fogalom* van kifejlődőben éspedig a *tű és fecskendő okozta virusfertőzés lehetőség*. Arra a körülményre tekintettel, hogy nemcsak virusbetegek, hanem valószínűleg nagyszámmal virusgazdák is léteznek, az orvosi fecskendő és tűhasználat mikéntje újabb megvilágításba kerül s az eddiginél még nyomatékosabb hangsúly tevődik a megnyugtató sterilizálásra. Az általános orvosi gyakorlat számára jelenleg csak a minden esetben főzéssel sterilezett műszert látjuk megnyugtatónak és elfogadhatónak.

IRODALOM. *Bradley, W. H. Loutit J. F. & Maunsell K.:* (Brit. Med. J. 2. 268—269, *1944.*) — *Braun P.:* (Orvosi Hetilap 825—827. 26, *1949.*) — *Capps R. B., Sborov V., & Scheifley C. H.:* (J.A.M.A. 136, 819, *1948.*) - *Flamm S.:* (Orvosok Lapja 464—465, 14, *1949.*) — *Friedrich L.:* (Orvosi Hetilap 187—188, 6, *1950*) — *Gardener, F., Stewart A., & MacCallum F. O.:* (Brit. Med. J. 677—680, 2, *1945.*) —: *György E.:* (Orvosok Lapja 32, *1946.*) — *György E.:* (Bőrgyógyászati és Venerologiai Szemle 11. *1949.*) — *Howells L. & Kerr J.:* (Lancet 51, 1, 1946.) — *Kellner B.* Orvosi Hetilap 481—488, 16, *1949.*) — *Lazarovits L.:* (Orvosok Lapja 464—45, 14 *1949.*) — *MacCallum & Bauer:* (Lancet 622—627, 1, *1944.*) — *MacCallum F. O & Bradley W. H.:* (Lancet 228, 2, *1944.*—) *Magyar I.:* (Orvosok Lapja 322—325, 10, *1949.*) — *Malros H.*, stb.; (Brit. Med. J. 936, 2, *1948.*) — *Mendelssohn K. & Scheifley C. H.:* (Brit. Med. J. 625, 1, *1945.*) — *Leibowitz*, stb.; (J.A.M.A. 1331, 140, *1949.*) — *Tarajev J. M.:* (Orvosok Lapja 753—757, 23, *1949.*) — *Turner R.:* (Lancet 108, 1, 1946.)

Berencsi György dr. és Nagy G. Ferenc dr.
Püspökladány.

Neurolues kezelése

Tisztelt Szerkesztőség! *Lehoczky Tibor* professzornak az O. H. 1950 január 22-iki 4. számában megjelent fenti cikkéhez néhány megjegyzést szeretnénk fűzni:

Lehoczky professzor közleményével kapcsolatban szükségesnek mutatkozik, félreértések elkerülése végett, rámutatni egy valószínűleg téves információn alapuló megállapításra, amely szerint a syphilises betegek kezelésében »a Szovjetunióban, Francia- és Svédországban és az Egyesült Államokban a folytatólagos kezeléstől

jobb eredményt láttak, hazánkban az OKI bevezette intézményeiben a folytatólagos rendszert . . .« A megállapítás a Szovjetúnióra vonatkozóan nem helytálló, mert az utolsó évek idevonatkozó szovjet irodalma, beleértve a legutolsó 2 évet is (*Rozentul:* Licsényie szifilisza), amint a közeljövőben közölni fogjuk, a continuális kúrát a Szovjetúnióban tudományos intézetekben ellenőrizték és az eredmények alapján azt nem tartják jobb, sem kevésbbé veszélyes kezelési módnak, sőt veszélyesebb eljárásnak minősítik, mint az intermittáló kúrák formájában történő kezelést. Az említett tények alapján a continuális kúrát a Szovjetúnióban elvetették. A kiváló cikkíró újabb irodalmi adatok hiányában juthatott a fenti megállapításra. Azonban az idézett rész előtt megjegyzi, »a kombinált kúrát eddig intermittálva adtuk«. Ezek szerint tehát *Lehoczky* professzor is az intermittáló kezelés híve.

Somos dr. — Flórián dr.

Tisztelt Szerkesztőség! A fenti helyreigazításért köszönetet mondok. Valóban az a helyzet, hogy egy év előtt, amikor e cikkemet megírtam, még nem volt dokumentációs iroda és így a Szovjetúnióban történő antilueses gyógykezelés *jelenlegi állásáról* nem volt tudomásom. Egyébként, amint arra hozzászólók helyesen utalnak — osztályomon az intermittáló gyógykezelést végeztük és végezzük és kedvező tapasztalataink alapján nincsen okunk arra, hogy ezen változtassunk.

Lehoczky Tibor dr.

KÉRDÉSEK — VÁLASZOK

Kábítószer- és penicillin-receptek

Kérdés: Szíveskedjenek röviden ismertetni, hogy melyek azok a szabályok, amelyeket morphium, ill-, penicillintartalmú receptek írásakor be kell tartani? Utóbbi időben több ízben előfordult, hogy egy rákos betegemnek morphiumot írtam fel és a gyógyszerész nem adta ki a gyógyszert, arra hivatkozva, hogy nincs feltüntetve a beteg életkora vagy a foglalkozása és nem engedte meg, hogy a beteg hozzátartozója, aki a gyógyszerért elment, ezt ráírja. Más esetben elfelejtettem lepecsételni — noha nem tudok olyan szabályról vagy rendeletről, amely a magánorvost pecsét tartására kötelezi.

K. S. dr.

Válasz: Miután a 2222/1934. M. E. számú rendelet kimondja: »a gyógyszerésznek a kábítószert tartalmazó gyógyszerek kiszolgáltatása alkalmával a gyógyszerek kiszolgáltatására vonatkozó általános rendelkezéseken felül a legnagyobb körültekintést és gondosságot kell tanusítania« — érthető, hogy a gyógyszerészek csak a követelményeknek minden tekintetben megfelelő vényre adnak ki morphint. A 260.570/1934. B. M. számú rendelet szerint az orvosi rendelvényt olyan vénypapíron kell kiállítani, amelyen a rendelő orvos neve, lakása (telefonszáma) fel van tüntetve. Minden orvosi rendelvényt szabályszerűen minden kétséget kizáró módon jól olvasható írással kell kiállítani. A rendelvényen az orvos a rendelés helyét és keltét feljegyezni és a nevét olvashatóan aláírni tartozik. Az egy vagy két kereszttel megjelölt gyógyszerek rendelése esetén úgy az orvos, mint az állatorvos köteles annak mennyiségét betűvel és számmal kiírni. A 315.927/1943. P. M. számú rendelet a dolantinra, aktedronra és hasonló hatású egyéb vegyületekre kimondja »az orvosi rendelvényen a beteg nevét, életkorát, foglalkozását és lakhelyét is fel kell tüntetni; a gyógyszer kiszolgáltatása alkalmával a gyógyszerész az orvosi rendelvényt minden esetben visszatartani, megőrizni és méregkönyvbe bevezetni köteles«.

Miután a Kábítószer Ellenőrző Központ a gyógyszerészeket felhívta arra, hogy a gyógyszerészek »a dozison aluli kábítószeres rendelvényt, amely kizárólag csak kábítószert tartalmaz, a saját érdekében a méregkönyv mellékleteként, bevezetési kötelezettség nélkül, tartsák vissza«, a gyógyszerészek a fenti rendeletet minden kábítószerre alkalmazzák.

A *penicillin* kiszolgáltatására vonatkozóan a 182.350/1947. N. M. számú rendelet úgy intézkedik, hogy a penicillin csak orvos rendelvényére szolgáltatható ki. A vényen a penicillint rendelő orvos köteles a saját nevét és lakcímét, valamint a beteg nevét, életkorát és lakcímét feltüntetni. A kiszolgáltatott penicillin mennyiségét az átvevővel az átvételkor az orvosi vényen igazoltatni kell. A gyógyszerész köteles a penicillinről szóló orvosi vényeket viszatartani és azokat egy évig megőrizni.

A 191.460/1948. N. M. számú rendelet szerint minden közforgalmú gyógyszertár vezetője köteles a gyógyszertárban legalább egymillió egység penicillint állandóan készletben tartani. Ebből a mennyiségből csak »periculum in mora«, »statim«, »cito«, »citissime« megjelöléssel ellátott orvosi rendelvényre penicillint kiszolgáltatni.

A 3180/88/1950. N. M. sz. körrendelet szerint a penicillinvényre a kórismét is fel kell tüntetni és ahol csak lehetséges, a penicillin előtt sulfamidok használandók. Elhúzódó penicillinkezelés csak gyógyintézetben végezhető.

id. Issekutz Béla dr.

HÍREK

Az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet VI. ker. csoportja június 10-én, szombaton este 8 órakor V. Bank u. 5. alatti helyiségében klubestet tart. A klubest keretében Illés Béla elvtárs tart előadást az »Orosz irodalom forrásai« címen.

A Népköztársaság Elnöki Tanácsa a vallás- és közoktatásügyi miniszternek a minisztertanács elnöke útján tett előterjesztésére *Gömöri Pál dr.* egyetemi magántanár, klinikai adjunktus részére a tudományos kutatás, a szakirodalom művelése és az oktatás terén szerzett érdemei elismeréséül az egyetemi rendkívüli tanári címet adományozta.

Helyreigazítás. Az Orvosi Hetilap 1950 május 14-i (20. sz.) számában a sebész- és orthoped szakosztály pécsi vándorgyűlésére vonatkozó előzetes hírdetésbe tévedés folytán hiba került be. Az orthoped főtéma nem a hirdetésben szereplő »Arthrosisok«, hanem »A veleszületett csipőficam lesz«.

A Pathologus Szakcsoport Vécsei Anna dr. kórházi főorvosnak az *endometrium histopathologiájáról* tartott szemináriumát sokszorosíttatja és ábrákkal (mikrofotogrammokkal) együtt elküldi az érdeklődőknek. Egy példány ára az eddigi megrendelések alapján kiszámítva kb. 40.— forint, de ez az ár további megrendelésekkel csökkenthető. Megrendelést június 20-ig lehet beküldeni a főtitkárhoz (*Antal Pál dr.*, Budapest, VII., Alsóerdősor 7.). A munka körülbelül júliusban lesz kész.

Az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet Nőgyógyász Szakcsoport október 27—28—29-én tartja nagygyűlését Budapesten.

Tárgysorozat:

27-én, pénteken, d. e. ünnepélyes megnyitás, üdvözlő beszédek.

27-én, pénteken, d. u. 4—8-ig és

28-án, szombaton, d. e. 9—1-ig az I. sz. főtéma (»A menstruációra vonatkozó újabb megismerések«. Referálja: *Fekete Sándor dr.*)

28-án, szombaton, d. u. 4—8-ig és

29-én, vasárnap, d. e. 9—½12-ig a II. sz. főtéma (»Az aktív szülésvezetés kérdései. Referálják: *Hortobágyi Béla dr., Ferkó Sándor dr.* és *Bereznai István dr.*)

29-én, vasárnap, d. e. ½12—1-ig tisztújító közgyűlés.

A szakcsoport vezetősége kéri a kartársakat, hogy a két főtémával összefüggő előadásaikat a szakcsoport titkárságon (VIII., Baross-utca 27. I. sz. Női Klinika) bejelenteni és az előadások rövid kivonatát a fenti címre eljuttatni szíveskedjenek.

SZERKESZTŐI ÜZENETEK

J. S. dr.-nak (Szilsárkány) kérdésére illetékes hely alábbit válaszolta: A közszolgálati alkalmazottak természetbeni szolgáltatások térítési díját a 97.123/1950/III. 21. Ie. P. M. számú rendelet szabályozta.

A fent hivatkozott rendelet 3. § 1. pontja értelmében a szolgálati lakásért és kertért fizetendő térítési díjat olyan összegben kell megállapítani, amilyen összeget ugyanezen a helyen a hasonló nagyságú, fekvésű és használhatóságú, kötöttbérű lakások, illetőleg kertek után bérbeadás esetén fizetnek. A térítési díjat a pénzügyigazgatóság állapítja meg.

A CHINOIN VEGYÉSZETI GYÁR finomvegyszer üzemében készülnek Dr. Deér Endre laboratoriuma reagens és festék oldatai. Beszerezhetők: gyógyszertárak, illetve a Gyógyáruértékesítő NV útján.

Felelős szerkesztő: Trencséni Tibor dr.

322/504747 Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Soproni Béla)

PÁLYÁZATOK, ÜRES ÁLLÁSOK

A pályázati mellékletek számlistája.

(A pályázatokban felsorolt mellékletek helyett számjegyek állnak. E számlista mutatja, hogy egy-egy számjegy milyen mellékletnek felel meg.)

1. Születési anyakönyvi kivonat.
2. Magyar honosságot igazoló hatósági bizonyítvány.
3. 60 napnál nem régibb keletű hatósági erkölcsi, valamint a családi állapotot igazoló bizonyítvány.
4. A közszolgálatra alkalmas szellemi és testi épséget igazoló újkeletű tisztiorvosi bizonyítvány.
5. Az ország területén orvosi gyakorlatra jogosító oklevél. Nem honosított oklevéllel rendelkezőknek külföldön szerzett oklevelüket és az Orvos Szakszervezet igazolását kell csatolniok arravonatkozóan, hogy rájuk nézve az 1400/1945. V. K. M. számú rendeletben (Magyar Közlöny 71. sz.) a honosításhoz megkívánt előfeltételek fennállanak. Azoknak a pályázóknak, akik elvesztett vagy megsemmisült okirat alapján pályáznak, az Orvos Szakszervezet igazolását kell csatolniok arra nézve, hogy a pályázó hol, mikor és milyen tanulmányok alapján szerzett orvosi oklevelet, külföldi oklevél esetén pedig azt is, hogy a honosítás előfeltételei pályázóval szemben fennállanak.
6. Esetleges szakorvosi képesítés, illetve szakképzettséget igazoló okmányok.
7. Esetleges nyelvismeretekre vonatkozó adatok.
8. Rövid életleírás (curriculum vitae) esetleges tudományos működés igazolásával, a tanulmányok egy-egy példányának csatolásával.
9. Igazolóbizottság határozata, vagy ha a pályázót még nem vonták igazoló eljárás alá, ennek indoka.
10. Esetleges eddigi alkalmaztatásáról szóló működési bizonyítványok.
11. Esetleges polgári közszolgálatban való alkalmazást igazoló okmányok.
12. Egyetemi leckekönyv, szigorlati bizonyítványok és kórházi szolgálati könyvecske.

Megjegyezzük, hogy ha a pályázó közszolgálatban áll, úgy a 2., 3., 4., 5. és 11. pontokban előírt okmányokat nem kell csatolni.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY.

A *ceglédi közkórház* sebészeti osztályán az alorvosi állás kineveztetés miatt megüresedett, melynek betöltésére a segédorvos nyert megbízást.

Az alorvosi, előléptetés esetén a *segédorvosi* állásra pályázni kívánókat felkérem, hogy a Népjóléti Miniszter Asszonyhoz címzett, szabályos mellékletű kérvényeiket a kórház igazgatóságához küldjék be. Határidő 1950 június hó 30.

Cegléd, 1950 május 22.

Téglás János
polgármester h.

Röntgen- és orvosi gépek
közvetítése garanciával, szerelés, javítás és modernizálás
Bisztray-Balku Sándor
okl. gépészmérnök, hiv. röntgenszakértő
Budapest, II. ker. Bimbó-út 63. Telefon: 150-534

elaltat PHANODORM
Alvászavaroknál átaltat LUMINAL
Magyar Pharma Gyógyáru Rt., Budapest újra elaltat EVIPAN BAYER

Tinctura ferri Athenstaedt

cum et sine arseno

TONICUM STOMACHICUM ROBORANS, APERITIVUM, STIMULANS FE,

mint két vegyértékű saccharatum fogakat nem rontja, igen kellemes ízű!

Gyártja:

MEDICHEMIA R. T.

ANTALGIN TABLETTA

Fej- és fogfájás, lázas meghüléses megbetegedések Neuralgiák gyógyszere.

NEUROLIN SYRUP

Neurasthenia, reconvalescentia astheniás állapotok.

SPASMOTROPIN TABLETTA

Ulcus ventr, et doudeni. Oesophagus spasmusok. Hyperaciditas. Cholelithiasis. Nephrolithiasis. Colitis. Tenesmusok. Dysmenhorrhoea. Angiospasmusok.

STERALGIN

Erélyes analgeticum és spasmolyticum. Cholelithiasis, nephrolithiasis dysmenhorhoea, neuralgiák. migraine.

THIOSEPT KENŐCS

ANTISEPTIKUS ZINKKENŐCS ALAPANYAGGAL

Subacut és chronikus ekzémák pernio, dermatitisek, congelatiók erélyes hatású gyógyszere.

MEDIHAEMORRH KENŐCS

Aranyeres bántalmak gyógyítására. Zinksulfosalicylsav alapanyaga megkímél fissurák okozta kellemetlenségektől, beszűrődésektől.

Gyártja és forgalomba hozza:

MEDICHEMIA R.T.

Budapest, X. ker., Hölgy-utca 14

Otitidem
curat: **OTICUR sol.**
gyógyító és fájdalomcsillapító oldat a heveny és idült középfülgyulladás kezelésére.

A Tudományos Folyóiratkiadó NV
Budapest, V., Szalay-utca 4

telefonszámai:
112-674, 112-681, 122-299, 312-545

IRODALOMTÖRTÉNET

FELELŐS SZERKESZTŐ: WALDAPFEL JÓZSEF

Ismerteti a magyar irodalom haladó hagyományait, harcol a burzsoá hamisítások ellen. Jelentős szerepe van a szocializmus építését elősegítő új irodalmi köztudat kialakításában

Megjelenik negyedévenként a Magyar Irodalomtörténeti Társaság szerkesztésében

Évi előfizetési ára egyéneknek ..... **24.**— Ft
Vállalatok, intézmények számára .... **100.**— Ft

Kiadja:
A TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATKIADÓ N.V.
BUDAPEST., V. KER., SZALAY-UTCA 4

Századok

FŐSZERKESZTŐ: ANDICS ERZSÉBET

A haladó magyar történetírás folyóirata, szocializmust építő népünk szolgálatában

Megjelenik negyedévenként a Magyar Történelmi Társulat szerkesztésében

Évi előfizetési ára egyéneknek **24.**— Ft

Vállalatok, intézmények számára **120.**— Ft

KIADJA:
A TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATKIADÓ N. V.
BUDAPEST, V., SZALAY-UTCA 4

322/504747. **Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Soproni Béla)**

ORVOSI HETILAP

ВЕНГЕРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК || HUNGARIAN MEDICAL WEEKLY JOURNAL

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

TARTALOMJEGYZÉK

Hüttl Tivadar dr., Ludány György dr. és Vajda Gyula dr. : Vérvesztés hatása a vérsavó phagocytosist serkentő képességére 737

Koczka István dr. és Rávnay Márta szig. orvos : A chloramphenicol (chloromycetin) antibioticum hazai készítményével végzett bakteriológiai vizsgálatok 741

Kubányi Endre dr. : Mélyhűtéssel tárolt belső secretiós szervek és emberi szövetek átültetése..... 743

Uri József és Kelentei Barna : Sulfamid-származékok bélbénító hatásának felfüggesztése novocainnal 749

Lazarovits Lajos dr. : A hypertensio gyógyításának lehetőségei haemodynamicai úton 752

Továbbképzés. Simor Dezső dr.: A diabetes mellitus allergiás vonatkozásai..... 753

Böszörményi Zoltán dr.: Az idegrendszer arteriosclerotikus kórképei 755

Új gyógyszerek, új gyógymódok. Sipos Károly dr. : Az erythematodes kezelése staphylococcus vizes rázatának szűrletével. — de Chatel Andor dr. : Az ischiás műtéti indicatiója. — Pap Károly dr. : Törések helyretétele »reductorral«..... 759

Kazuisztika. Kubányi Endre dr. : Vékony- és vastagbél resectiót igénylő, a plexus myentericusból kiinduló neurinoma 765

Levelek a szerkesztőhöz (Akroparaesthesia, foglalkozási ártalom)..... 766

Kérdések—Válaszok (PAS)..... 767

Pályázatok, üres állások 767

Előadások, ülések 768

Hírek 768

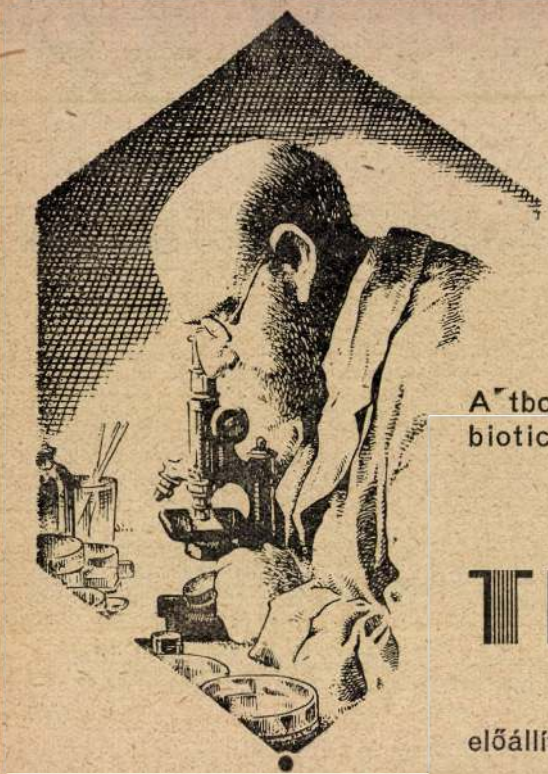
XCI. évfolyam 24. szám

1950. június 11

Az Orvosi Hetilap, Szovjet Orvostudományi Beszámoló és Népegészségügy együttes előfizetési díja az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet tagjai részére: Egy hóra 10.— Ft. Vállalatok és intézmények részére az együttes előfizetési díj: Egy hóra 40.— Ft. Az Orvosi Hetilap példányonkénti eladási ára: 5.— Ft

MEGJELENIK HETENKÉNT

Kir. M. Pázmány Péter Tud. Egyetem
2. sz. sebészeti klinika



A tbc. bacillus felfedezése óta legjelentősebb haladás az antibioticumok és chemotherapeuticumok bevezetése a tbc. therapiájába.
A legújabb haladást jelenti ezen a téren a

THIOMICID RICHTER

tabletta

előállítása, amely 0.025 g p-acetylaminobenzaldehyd thiosemicarbazont tartalmaz tablettánként.

INDIKÁCIÓK: A bőr és nyálkahártya különböző tuberculotikus eredetű megbetegedései, továbbá a tuberculosis hyperergiás formái, korai tüdő-infiltratumok, perifocalis reactioként fellépő pleunitis exsudativa, stb.

FORGALOMBAN: 50 drb tablettát tartalmazó üvegphiolában.

THIOMICID-kezelés kizárólag állandó orvosi ellenőrzés mellett végezhető!

THIOMICID
RICHTER

GYÓGYSZERIPARI KÖZPONT ORVOSTUDOMÁNYI OSZTÁLYA

Budapest, V., Irányi-u. 21–23. Telefon: 183-850.

ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

XCI. ÉVFOLYAM, 24. SZÁM. 1950. JÚNIUS 11.

Az Orvosi Hetilap ideiglenes szerkesztőbizottsága:

Arató Emil dr., Braun Pál dr., Csapody István dr., Dabis László dr., Fekete Sándor dr., Fischer Antal dr., Gömöri Pál dr., Havas András dr., Hedri Endre dr., Issekutz Béla dr., Kaló Andor dr., Kálló Antal dr., Kassay Dezső dr., Lehoczky Tibor dr., Milkó Vilmos dr., Móczár László dr., Rajka Ödön dr., Ratkóczy Nándor dr., Rusznyák István dr., Surányi Gyula dr., Trencséni Tibor dr., Vukán Jenő dr., és Zinner Nándor dr.

Felelős kiadó: A Tudományos Folyóiratkiadó N. V. vezérigazgatója.

Szerkesztőség: Budapest, V., Nádor-u. 32. I. Tel.: 121-804. ✕ Kiadóhivatal: Tudományos Folyóiratkiadó N. V. V., Szalay-utca 4. Telefon: 112-674, 112-681, 122-299, 312-545. ✕ Magyar Nemzeti Bank egyszámlaszám: 936-515.

A budapesti Tudományegyetem II. sz. Sebészeti Klinikájának

(Igazgató: Hedri Endre dr. egyet. ny. r. tanár) közleménye.

Vérvesztés hatása a vérsavó phagocytosist serkentő képességére

Írta: HÜTTL TIVADAR dr., LUDÁNY GYÖRGY dr. és VAJDA GYULA dr

A szervezetben lejátszódó életfolyamatok egybekapcsolója és döntő irányítója a belső secretios mirigyekkel szoros kapcsolatban álló vegetativ idegrendszer. Ezek szerint várható, hogy ez a testben végbemenő immunfolyamatokra ugyancsak fontos regulatiós berendezésként szerepel. A közlemények egész sora utal is arra, hogy pl. a szervezet mindig jelenlévő ú. n. »védőanyagjai« (complement, bactericid anyagok, normal opsoninok stb.) vegetativ idegrendszeri irányítás alatt állanak. Általában leszögezhetjük, hogy az említett anyagokra a sympathicus serkentőleg, a parasympathicus viszont gátlólag hat.

A savó phagocytosist serkentő képességét illetőleg *Papilian* (1) végzett elsőnek kísérleteket: szerinte kutyáknál pilocarpin fokozólag, adrenalin pedig gátlólag hatott. Röviddel ezen vizsgálatok után *Belák* és *Goreczky* (2) közölték nyulakon szerzett kísérletes tapasztalataikat, melyek szerint a sympathicomimeticusan ható ephedrin fokozza a savó phagocytosist serkentő képességét, míg a pilocarpin kifejezett gátlást eredményez. Utóbbi szerzők megállapításait kutyáknál (3), illetve embernél (4) mi is megerősíthettük. *Ludány*nak *Győry*vel és *Bertá*val végzett régebbi vizsgálatai (5) a megelőzőkkel összhangban állanak: a n. splanchnicus közvetlen elektromos ingerlésére a vérsavó phagocytosist serkentő képessége múlóan emelkedett. Legutóbb orosz szerzők, *Golodets* és *Putshkov* (6) közölték, hogy Ringeroldattal átáramoltatott békáknál a sympathicus határlánc ingerlése után a perfusiós folyadék a leucocyták phagocytosisát erősen fokozta, amivel előző megállapításaink más oldalról is újabb igazolást nyertek. Vagus-inger viszont, ugyancsak reversibilisen, csökkenti a fenti hatást, amint arra már régebben rámutattunk; az említett orosz szerzők által ez is megerősítést nyert.

Ha a sympathicus izgalmat más úton hozzuk létre, a savó phagocytosist serkentő képességében ugyanilyen változás figyelhető meg. Ez jelentkezik asphyxiára (7), nemkülönben calorikus és rotatoricus vestibularis ingerre *(Ludány—Szathmáry—Hadnagy* 8). Psychicus affectiók (9) mind embernél, mind állatnál hasonlóképp kedveznek a phagocytosisnak. A sinus caroticusok felől kiváltott reflectoricus sympathicus izgalom ugyanilyen hatású (10). *Cannon* vizsgálataiból ismert, hogy a fájdalom szintén a sympathico-adrenalis rendszer izgalmához vezet. *Réczey*vel és *Vajdá*val végzett kísérleteink (11) szerint a vérsavó phagocytosist serkentő képessége ilyenkor is fokozódik. Ha a mellékvesét kísérleti állatainknál mindkét oldalon exstirpáltuk, úgy a fájdalominger hatástalan maradt. Sympathicus izgalmakra előálló opsonicus hatásnövekedés létrejötte az ép mellékvesék működéséhez kötött *(Ludány—Kokas—Vajda* 12).

Ismert, hogy a vérvesztés, az aktiv haemoglobin légzőfelület csökkentése révén, az asphyxiához hasonlóan, centralis sympathicus izgalmat vált ki. Ezek alapján önként adódik a kérdés, hogy vérlebocsátás, illetve vérvesztés révén előálló sympathicus izgalom elég intensiv lesz-e ahhoz, hogy a vérsavó phagocytosist serkentő képességének fokozódása ezúton is bekövetkezzék? A várható eredmények annál is inkább tarthatnak érdeklődésre számot, mivel gyakorlati jelentőség-

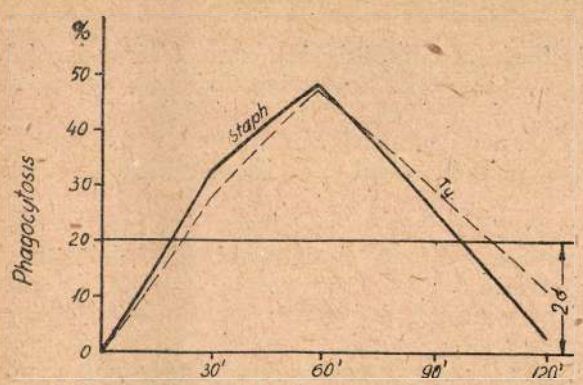
gel is rendelkeznek, melyekre a későbbiekben kívánunk rámutatni. A fenti kérdés eldöntésére részben kutyákon, részben emberen vizsgálatokat végeztünk.

A serum phagocytosist serkentő képességének megállapítására *Wright* módszerét alkalmaztuk. A vizsgálatoknál 0·1 ccm savóhoz 0·1 ccm bacterium suspensiot adtunk (staph. pyogenes aureust, ill. typhus bacteriumot). A keverék 30'-re thermostatba került, majd hozzá 0·5 ccm fehérvérsejt suspensiot elegyítettünk. A túlélő leucocytákat patkány hasüregéből nyertük steril bouillon oltással. A phagocytosis idejét 2 órában szabtuk meg. Ez idő elteltével a Widal csövekben leülepedett fehérvérsejtekből kenetet készítettünk és azt Gram, ill. May—Grünwald—Giemsa szerint festettük meg. Az egyes kísérletekben megszámoltuk, hogy 400 leucocyta hány említett baktériumot phagocytált. Statisztikai számítások útján megállapítást nyert, hogy 200 fehérvérsejt phagocyta tevékenységét véve alapul, a számolás hibahatára : szóródás = δ 9·57%. Mivel a 2 δ = érték az összes variansok több mint 95%-át magában foglalja, ezért ha ± 20%-ban szabjuk meg hibahatárunk szélső értékeit, úgy a változások biztonságát illetőleg szigorú feltételeket szabtunk. Azáltal, hogy a vizsgált leucocyták számát megkétszereztük, a hibahatárok biztonságát még tetemesen fokoztuk. Az ezen érték körül mozgó, ill. ezt meghaladó változásokat feltétlenül significansoknak kell tekintenünk. Rendszerünk pH-értéke 7·0 volt (19).

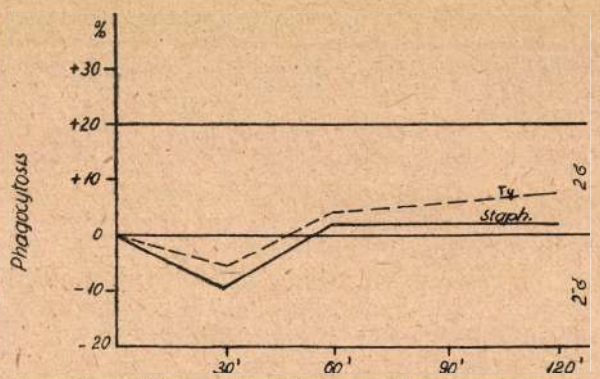
Az első kísérletsorozatban kutyáknál, Pernocton narcosisban, meghatároztuk a vérsavó phagocytosist serkentő képességének változását vérlebocsátás hatására. A vérvételek a vena femoralisból történtek. Az állatok a hosszabb ideig elhúzódó kísérlet alatt melegíthető műtőasztalon feküdtek. A normális vérvétel az érpreparálás után mintegy 15—20' multával történt.

Amint az 1. táblázat értékei mutatják, 10—15 kg-os kutyáknál 60—90 ccm vér (testsúly kg-ként 6 ccm) egyszeri lebocsátása után a vérsavó phagocytosist serkentő képessége úgy staphylococcus pyogenes aureus, mint typhus bacteriummal szemben lényegesen emelkedett. A változás 60'-el a vérlebocsátás után érte el maximumát, mely staphylococcus esetében középértékben 48 %-ot, míg typhus bacteriumnál 47%-ot tett ki. 2 óra elteltével a savó megközelítette a kiindulási értéket. Az 1. ábra a savó értékváltozásait tünteti fel középértékben.

Ludány, Kokas és *Vajda* (l. c.) megelőző vizsgálataiból kitűnt, hogy a n. splanchnicus közvetlen elektromos ingerlésére csakis abban az esetben következett be a vérsavó phagocy-



1. ábra. Vérvesztés hatása a savó phagocytosist serkentő képességére kutyánál (kísérletek középértéke)



2. ábra. Vérvesztés hatása a savó phagocytosist serkentő képességére mellékvese-kiiktatott kutyáknál (kísérletek középértéke)

I. táblázat. A vérsavó phagocytosist serkentő képességének változása norm. állatoknál.

Kísérlet száma	Phagocytalt staph. száma				Phagocytalt ty. bact. száma				Megjegyzés
	Norm	Vérvesztés után			Norm.	Vérvesztés után			
		30'	60'	120'		30'	60'	120'	
1.	400	493	569	388	88	113	123	98	Testsúly kg-ként 6 ccm vérlebocsátás
2.	289	393	389	315	95	125	139	105	
3.	728	1003	1190	—	84	103	131	—	

II. táblázat. A vérsavó phagocytosist serkentő képességének változása mellékvese kiiktatott állatoknál.

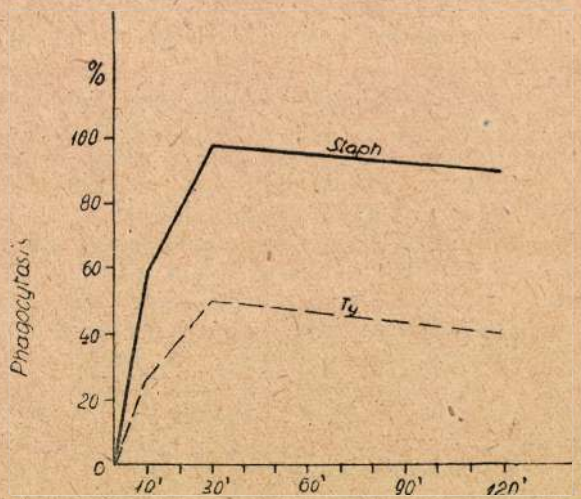
Kísérlet száma	Phagocytalt staph. száma				Phagocytalt ty. bact. száma				Megjegyzés
	Norm.	Vérvesztés után			Norm.	Vérvesztés után			
		30'	60'	120'		30'	60'	120'	
1.	536	447	507	554	167	157	185	205	Testsúly kg-ként 6 ccm vérlebocsátás
2.	261	255	276	261	146	127	156	159	
3.	514	474	496	528	222	231	208	202	

tosist serkentő képességének növekedése, ha a mellékveseműködés érintetlen volt. Mindkétoldali mellékvesekiiktatás után a jelenség kimaradt. Ezt a körülményt szemelőtt tartva, egy további kísérletsorozatban kutyáknál mindkét oldalon lekötöttük a mellékvesektől elvezető venákat és az előbbiekben vázolt vérlebocsátási kísérletet e szervüktől megfosztott állatokon végeztük el. Amint a II. táblázatból kitűnik, ily esetben a vérsavó phagocytosist serkentő képessége significansan nem változik. Ezek a vizsgálatok tehát arra utalnak, hogy vérvesztés révén előálló sympathicus izgalomnál is a savó phagocytosist fokozó képességének növekedése a mellékvesék működésével kapcsolatos. Ezen kísérletekből kiviláglik továbbá az is, hogy a vázolt jelenség létrejötte nem hozható azzal a körülménnyel összefüggésbe, hogy a vérvesztés pótlására folyadékáramlás indul meg a szövetekből a vérpályába, mely az opsonicus titert emelné. A fenti kísérlet középérték változásait szemléltetően tünteti fel a 2. ábra.

Egy további kísérletsorozatban megvizsgáltuk, hogy embernél is bekövetkezik-e vérlebocsátás után a vérsavó phagocytosist serkentő képességének emelkedése. Ezen kérdés eldöntésére vizsgálat alá vettünk transfusióknál szereplő véradókat, illetve néhány esetben hypertoniásokat, kiknél vérlebocsátást kellett végezni. A kísérlet alá kerülő személyeket éhgyomorra vizsgáltuk a kora reggeli órákban. Ezen utóbbiakra különösen nagy súlyt helyeztünk, mivel megelőző vizsgálataink szerint (16) a duodenumba került sósav hatására a savó phagocytosist serkentő képessége mind kísérleti állatnál, mind embernél emelkedik, ez természetszerüleg eredményeink értékelhetőségét megnehezítette volna. A vértadók között nemre és korra való tekintet nélkül szerepeltek olyanok, kik először, illetve már többízben adtak transfusio céljából vért. A vérvételek közvetlenül a transfusio előtt, illetve annak befejezése után 10, 30 és részben 120 perccel történtek. A vizsgálat befejeztéig a kísérleti személyek pihentek, minden testmozgástól tartózkodtak. Ezen utóbbira azért volt szükség, mert munkavégzés, amint azt *Vajda* és *Gyenes* kimutatták, ugyancsak fokozza a savó tárgyalt tulajdonságát. Ez is minden valószínűség szerint centralis sympathicus izgalom következménye (14).

Amint a III. táblázatból kitűnik, mindenegyes vértadó személynél 150—400 ccm vér egyszeri lebocsátása után, a vérsavó phagocytosist serkentő képessége kifejezetten emelkedett. A változás már 10'-el a véradás befejezte után jelentkezett, rendszerint a 30.'-ben még magasabb értéket ért el. 2 óra multával a savó phagocytosist serkentő képességében részben csökkenő tendentiát figyelhettünk meg, részben az még további emelkedést is mutatott. A változás staphylococcus esetében 30—178%, míg typhus bacteriumnál 16—101% között ingadozott. A 3. ábra az emberen végzett kísérletek középértékváltozásait tünteti fel szemléltető módon.

Ezek szerint kísérleti személyeknél nyert eredményeink állatkísérleteinkkel összhangban állnak. A különbség a kettő között csak annyi, hogy a kb. arányos vérvesztés embernél viszonylag erősebben fokozza a vérsavó phagocytosist serkentő képességét mint kutyáknál, azonkívül míg az állatoknál vérlebocsátás után 2 órával a serum phagocytosist serkentő képessége visszatért vagy erősen megközelítette a kiindulási értéket, addig a vizsgált személyeknél a változás csökkenő tendentiát mutat ugyan, de a kiinduláshoz viszo-



3. ábra. Vérvesztés hatása a savó phagocytosist serkentő képességére embernél (kísérletek középértéke)

III. táblázat. Vérlebocsátás hatása az emberi vérsavó phagocytosist serkentő képességére.

Kísérlet száma	Phagocytalt staph. száma				Phagocytalt ty. bact. száma				Megjegyzés
	Norm.	Vérlebocsátás után			Norm.	Vérlebocsátás után			
		10'	30'	120'		10'	30'	120'	
1.	396	774	744	—	102	118	116	—	250 ccm Elősz. adó
2.	213	448	592	415	88	105	123	120	200 « « «
3.	863	—	1355	—	91	—	148	—	150 « Többsz. «
4.	503	740	—	—	79	103	—	—	250 « « «
5.	472	—	895	—	108	—	166	—	200 « « «
6.	204	223	297	298	98	128	130	138	250 « Elősz. «
7.	246	293	605	383	91	122	146	127	300 « Többsz. «
8.	469	742	1019	934	93	112	187	118	200 « Elősz. «
9.	333	432	372	—	92	114	166	159	300 « « «
10.	326	652	857	677	121	157	164	136	400 « Többsz. «
11.	238	490	578	—	129	156	176	—	300 « « «
12.	1455	2382	2830	3052	77	89	127	141	300 « Elősz. «

nyítva még mindig magas szinten mozog. Ez a körülmény arra mutat, hogy kb. arányos vérvesztés embernél erősebb sympathicus izgalmat vált ki, mely hosszabb ideig is tart, s ezáltal erősebben fokozza a vérsavó phagocytosist serkentő képességét. Az különben physiologusok előtt jól ismert, hogy különböző állatfajok nem egyformán érzékenyek a vérvesztésre. A kutya, más állatfajjal együtt, igen kiadós vértárolókkal rendelkezik (pl. a lép), melyek működésbelépésével tetemes nagyságú aktiv haemoglobin légzőfelület veszteség pótolható.

A fentiek alapján kétségtelenné válik, hogy vérátömlesztés alkalmával a donatorból a savó védőanyagait tekintve viszonylag kisebb értékű vér nyerhető, ezzel szemben a vérvesztést követőleg, sympathicus izgalom révén, 10—30 perc multával a savó phagocytosist serkentő képessége tetemesen megnövekedik és a savó térfogategységében az opsonicus titer nagyobb mint transfusio előtt, ill. alatt volt. Állatkísérletekből nyert tapasztalatok szerint hasonlóan viselkedik a savó bactericid ereje (17), ill. complement tartalma (18) is. Ezen kísérletesen igazolt tények alapján önként adódik az az eljárás, hogy transfusiók alkalmával, ha arra szükség van, sympathicus izgalom kiváltásával előzetesen fokozzuk a vér védőanyag titerét. Ezzel az eljárással immunologiai szempontból hatékonyabb savó juttatható az acceptor szervezetébe.

Hogy a szervezet védőanyagait egy transfusiot megelőzően sympathicus izgalom révén tetemesen fokozzuk, arra kísérletes vizsgálatokkal alátámasztott tapasztalatokkal rendelkezünk. *Szőke, Lővei, Vajda* és *Ludány* mutattak rá arra, hogy sympathicomimeticus anyagoknak per os vagy parenteralis alkalmazására a savó phagocytosist serkentő képessége staphylococcussal szemben 70—110%-kal, míg typhus bacterium esetében 43—70%-kal növekedik. A hatás reversibilis és kb. 2—3 óra alatt lezajlik. Többek között Sympatol-nak 60 mg-os adagban s. c. történő alkalmazására a 30. percben a savó opsonicus ereje staphylococcusoknál 110%-os és typhus bacteriummal szemben 84%-os emelkedést is mutatott (4).

Az elmondottak alapján ajánljuk, hogy tranfusionál a donator vérlebocsátás előtt 15—20'-el (ha ez történetesen nem contraindicalt), s. c. Sympatol (esetleg adrenalin) inj.-t kapjon. Ezáltal vérének védőanyag-titere emelkedik. E mellett az eljárásnak további előnye, hogy főleg az alkalmi donatorok elég gyakori collapsusának létrejöttét megnehezítjük, valamint a transfundált vér térfogategységében még az alakos elemek számát is fokozzuk. (*Barcoft, Scheunert, Binet, Ludány* stb.) Bár ezen utóbbi hatás az állatoknál ellentétben embernél alárendeltebb, azonban semmiesetre sem hanyagolható el. Mindezek mellett a donatornál létrehozott sympathicus izgalom még egész sor más olyan változást hoz létre a vérben, mely az acceptor számára üdvös lehet. Ezek mellett az eljárás a vértadó szempontjából károsodással nem jár, sőt mint rámutattunk, bizonyos előnyt is rejt magában.

Az a körülmény pedig, hogy vérvesztés után, az előálló sympathicus izgalom révén, a vérsavó phagocytosist serkentő képessége növekedik, a *Cannon* (15) féle vészreakció újabb érdekes esete. A szervezet a sympathico-adrenalis rendszerének közbejöttével úgy módosítja vérfolyadékának tulajdonságát, hogy az a leucocyták bekebelező tevékenységének fokozottabb mértékben kedvez. Ezúton is felkészül a szervezet a traumával ért testi károsodás kivédésére, a vérveszteséggel, illetve a sebzéssel kapcsolatos esetleges fokozott fertőzési veszély elhárítására.

Összefoglalás: 1. Megvizsgáltuk acut vérvesztés hatását kutyák és emberek vérsavójának phagocytosist serkentő képességére. A phagocytosis fokát *Wright* módszere szerint határoztuk meg in vitro túlélő patkány-leucocytákkal staph. pyogenes aureus ill. typhus bacteriummal szemben.

2. Kutyáknál, Pernocton narcosisban, testsúly kg-ként 6 ccm vérnek lebocsátása után a vérsavó phagocytosist serkentő képessége mintegy 50%-kal emelkedik.

3. A hatás reversibilis és kb. 2 óra multával lezajlik.

4. Mellékvesék kiiktatása után a jelenség kimarad.

5. Embernél 150—400 ccm vér lebocsátására a serum phagocytosist serkentő képessége staphylococcus esetében 30—178%, míg typhus bacteriummal szemben 16—101%-os (középértékben +98, ill. +50%) emelkedést mutat. A hatás tartósabb, mint kutyáknál.

6. A jelenség a vérvesztést követő sympathicus izgalommal magyarázható s a *Cannon*-féle sympathico-adrenalis vészreakció újabb érdekes esetére utal.

7. Megelőző vizsgálatokból ismert, hogy sympathico-mimeticus anyagok a savó védőanyagainak titerét emelik, ezért ajánljuk, hogy egyes tranfusiok alkalmával a donator a vérlebocsátást megelőzően Sympatol (esetleg adrenalin) s. c. inj.-t kapjon, ennek következtében a transfundált vér védőanyagokban jelentékenyen gazdagabbá válik, csökken továbbá a donator collapsus veszélye, s a nyert vér térfogategységében az alakos elemek száma is magasabb lesz.

IRODALOM. 1. *Papilian* etc.: C. R. Soc. Biol. Paris. *105. 63* (1930). Fol. haemat. (Leipzig): *62.* 392. (1939). — 2. *Belak-Goreczky:* Z. f. Immunfschg. *87.* 365 (1935). — 3. *Ludány-Kokas-Vajda:* Acta physiol. Hung. *2.* 151 (1949). Orv. Hetilap 1948. — 4. *Szőke-Lővei-Vajda-Ludány:* Belorvosi Archivum. 3. 1. (1950.) — 5. *Ludány-Berta-Győry:* Z. f. Immunfschg. *94.* 351. (1938). — 6. *Golodets-Putshkov:* Physiol. Journ. *34.* 155. (1948). U. R. S. S. Excerpta Phys. 6556. (1948). — 7. *Ludány-Berta-Győry:* Ber. ü. d. ges. Physiol. *101.* 676. (1937). Klin. Wschr. *17.* 1293. (1938). — 8. *Ludány-Szathmáry-Hadnagy:* ÉME. Orv. Ért. *57.* 9. (1944). — 9. *Ludány-Zsirai-Hadnagy:* ÉME. Orv. Ért. *60.* 3 (1945). — 10. *Ludány:* ÉME. Orv. Ért. *61.* 187. (1946). Arch. int. de Pharmacodyn. et Ther. 1950. — 11. *Ludány-Réczey-Vajda:* Orv. Hetilap. *91.* 415. (1950.) — 12. *Ludány-Kokas-Vajda:* Orv. Hetilap 1948. MÉT. vándorgyűl.

Pécs. — 13. *Ludány :* ÉME. Orv. Ért. *62.* 152. (1947). — 14. *Vajda-Gyenes :* Megj. alatt. — 15. *Cannon :* Bodily changes in pain, hunger, fear and rage. D. Appleton (1929). — 16. *Ludány-Vajda-Zsirai :* Z. f. d. ges. exp. Med. 108. 183 (1940). — 17. *Goreczky :* Z. f. Immunfschg. *94.* 321. (1938). — *Illényi—Ludány ;* Z. f. Immunfschg. *94.* 321. (1938). 19. *Mosjagina* E. N. : Pediatr. No. 2. 3—5. (1941). U. R. S. S.

Т. Хютти, Д. Лудани, Д. Вайда : ДЕЙСТВИЕ ПОТЕРИ КРОВИ НА СТИМУЛИРУЮЩУЮ ФАГОЦИТОЗ СПОСОБНОСТЬ КРОВЯНОЙ СЫВОРОТКИ.

Под действием острой потери крови стимулирующая фагоцитоз способность кровяной сыворотки увеличивается в среднем на 50 или 95%. Действие — реверсибильное и происходит у собак 2 часа спустя, у человека-же немного длительнее. После выключения надпочечников явление отпадает. Явление обьясняется симпатическим возбуждением, сопровождающим потерю крови и указывает на новый интересный случай симпатико адреналинновой реакции опасности по Сампойу. На основании этих явлений и предыдущих исследований авторы рекомендуют давать донорам перед трансфузией иньекцию симпатол (или адреналин), вследствие которий кровь значительно обогащается в защитительных веществах ; вместе с тем уменьшается опасность коллапса и перелитая кровь обогащается в форменных элементах.

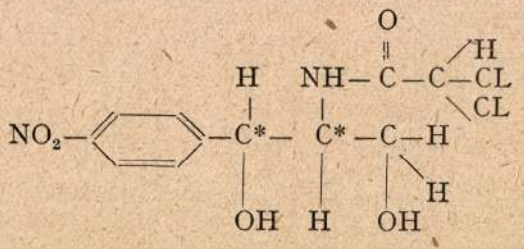
Közlemény a szegedi Tudományegyetem Általános Kórtani és Bakteriologiai Intézetéből
(Igazgató : Ivánovics György dr. egyet. ny. r. tanár)

A chloramphenicol (chloromycetin) antibiocitum hazai készitményével végzett bakteriologiai vizsgálatok

Irta : KOCZKA ISTVÁN dr., és RÁVNAY MÁRTA szig. orvos

Az aktinomycetákhoz tartozó streptomycesek családjában számos fajta igen nagy hatású antibioticumot termelő tulajdonsággal rendelkezik. A streptomycint és a toxicus tulajdonsága miatt therápiás alkalmazást nem nyert streptotricint e család tagjai termelik és legutóbb az érdeklődés középpontjába jutott chloromycetint is a Streptomyces venezuelae fermentatiós folyadékában fedezték fel 1948-ban *J. Ehrlich* és munkatársai[1], majd felhívták a figyelmet arra, hogy ezen antibioticum Gram negativ bakteriumokra kifejtett hatása miatt komoly érdeklődésre számíthat[2]. Az antibioticumot hamarosan kristályosan is sikerült előállítani *(Bartz[3])*. A kitűnően kristályosítható chloromycetin olvadás pontja 150·1°, acthylacetásos oldata a polározott fényt balra forgatja és legfeltűnőbb chemiai tulajdonsága az, hogy a vegyület molekulája aromás nitrocsoportot és igen nagy mennyiségű (21·7%) nem ionizáló chlort tartalmaz. Vízben kb. 0·5% mennyiségben oldódik és neutrális vagy savanyú oldata igen stabilis. Hatását öt órán át tartó forralás sem gyengíti.

Biochemiai szempontból ezen igen érdekes és chemotherápiás alkalmazásban is igen kilátásos anyag chemiai szerkezetét hamarosan megállapították *(Rebstock* és társai[4]*)*. A szerkezet felderítése után az anyagot chloramphenicol néven jelölték meg, míg az eredeti chloromycetin nevet a kutatásokat folytató gyár védett névként foglalta le. Innen származik az antibioticum kettős elnevezése. Az antibioticum chemiailag D-(—)-threo-2-dichloracetamido-1-para-nitrophenyl-1,3-propandiol.



A molekula legfeltűnőbb tulajdonsága az, hogy bár biologiai termék, a természetben szokatlan aromás nitro-csoport mellett a biosynthesisekben szintén ismeretlen dichloracetyl gyököt is tartalmazza. A molekulában levő chloracyl-peptid kötést egyes papain-szerű baktériumenzymek bontani képesek[5].

A chloramphenicol syntheticus előállítását aránylag egyszerű szerkezete hamarosan lehetővé tette és a feladatot *Controulis* és társai[6] már 1949-ben megoldották. Láthatjuk, hogy a molekula két asymmetricus szénatommal (*-gal jelzett) rendelkezik, aminek megfelelőleg 4 isomerje lehetséges. Ezek közül kettő az ú. n. erythro isomer-pár teljesen hatástalannak bizonyult, a threo isomerek közül a D-(+) isomer szintén hatástalan, míg ennek opticai antipódja a (—) isomer a természetes chloromycetinnel egyenértékű volt. Ebből az következik, hogy a syntheticusan nyert racemát hatása fele a természetes antibioticuménak.

A chloramphenicol az első ismert antibioticum, melyet syntheticus úton is sikerült nagy mennyiségben előállítani. Ez bizonyítéka annak, hogy mennyire céltalan és indokolatlan az »anti-

bioticum« és »chemotherapeuticum« fogalmainak éles elkülönítése.

A chloramphenicol hatalmas antibakteriális hatása mellett számos olyan kitűnő tulajdonsággal rendelkezik, amelyek e szert therápiás felhasználás szempontjából igen értékessé teszik. Igen kevéssé toxicus; egérre, tengerimalacra, kutyára, nyúlra 200—300 mg/kg adagja sem mérgező[7]. Az embernek napi 3—4 gr per-orálisan minden ártalom nélkül hetekig adható *(Smadel[8])*. Gyomortüneteket nem okoz és bevételét egyedül csak keserű íze nehezíti meg, ami miatt megfelelő védő kapszulát alkalmaznak. A szájon beadott chloramphenicol a tápcsatornából kitűnően felszívódik és 1 gr bevétele után 15—17 γ/ccm vérszint érhető el[9]. A vérszint kellemetlen melléktünet nélkül 50 γ/ccm, sőt ennél magasabbra is beállítható, a megfelelő adag megválasztásával. Az antibioticum chemiai módszer segítségével a vérben, szövetekben és a vizeletben pontosan mérhető és adagolás ennek ellenőrzése mellett folytatható[10]. A bevett gyógyszernek kb. 90%-a 24 órán belül a vizeletben megjelenik; az így kiürülő antibioticum legnagyobb hányada azonban már hatástalan bomlási termék.

A chloramphenicolra elsősorban a Gram-negativ bakteriális fertőzések gyógyításában vár nagy szerep, de emellett a rickettsiás megbetegedések eddig ismert leghatásosabb fajlagos gyógyszerének látszik. A kiütéses typhus gyógyításában sokszor drámai hatását láthatták. *Payne*[11] és társai Boliviában egészen infaust eseteket meggyógyítottak e szerrel. Az eredmény sokszor órákon belül már mutatkozott; a teljesen elesett és in ultimis lévő beteg egy gr gyógyszer beadása után rohamosan javult és a több napi apathia után ágyában felült, beszélni kezdett és vizet kért. A betegség fatalitását, a szerrel lényegesen sikerült lenyomni. A Csendes-óceáni vidéken honos rickettsiosis, a tsutsugamushi betegség halálozását a szerrel nullára sikerült leszállítani, és a betegség tartama is kb. egyharmadára csökkent[12]. A sziklaláz eddig kezelt eseteit is mind megmentették, pedig e betegség halálozása 20% körül szokott lenni *(Pincroffs* és társai[13]*)*. A Q-láz (tehénláz) gyógyítására is ígéretnek látszik. Klinikai kipróbálásra e vonatkozásban még nem került sor, de a laboratóriumi kísérletek igen bíztatók. Figyelemre méltó még az is, hogy a chloramphenicol egyes virus-fertőzéseket is kedvezően befo yásol. Sajnos azonban, hogy csak a lymphogranuloma-psittacosis csoport virusaira van hatással, a többi virus-fertőzésre (pl. vaccinia, neurotrop virusok, influenza, mumps virusok) egyáltalán nem hat[14]. A lymphogranuloma-psittacosis fertőzések viszont sulfanilamidokkal, még jobban penicillinnel is gyógyíthatók.

A szer in vitro antibakteriális hatása elsősorban a Gram-negativ bakteriumokra kifejezett. A természetes D-(—) isomer 0·2—0·5 γ/ccm töménységben gátolja a pneumobacillus legtöbb törzsét, a typhus-paratyphus csoport tagjaira 1—2·5 γ/ccm concentratióban bakteriostaticus. A dysenteria bacillus az egyik legérzékenyebb kórokozó ezen szerrel szemben; 0·5—2·5 γ/ccm már hatásos töménység. A Gram-positiv coccusok, különösen a staphylococcus az előbbieknél kevésbbé érzékeny és legtöbb törzset csak az 5 γ/ccm töménység gátolja. Egyes kivételes törzsek azonban ennél érzékenyebbek lehetnek. A coli törzsek érzékenysége meglehetős egyforma a szerrel szemben, hatásos concentratió 2·5 γ/ccm körül van. Az anaerob sebfertőzésekre az antibioticum teljesen hatástalan és még 500 γ/ccm töménysége sem hat. Megemlítjük, hogy a gonococcus, meningococcus, valamint a streptococcus a közepes érzékenységűek közé tartoznak. E coccusok növekedését kb. 2·5 γ/ccm töménység gátolja[14].

Ezen igen érdekesnek látszó chemotherapeuticum előállítása iránt a hazai kutató vegyészek is érdeklődést mutatnak; *Fodor Gábor* professzor és munkatársai új eljárást dolgoztak ki e vegyület syntheticus előállításának céljára. *Fodor* professzor szíves volt az általa előállított DL-threo-racemátból rendelkezésünkre bocsátani, amiért e helyen is köszönetet mondunk. Ezen készítmény antibakteriális spectrumát felvettük melyet a mellékelt táblázatban tüntetünk fel. (lásd táblázat).

A rendelkezésünkre bocsátott készítmény olvadáspontja 146° C. A vegyületet vízben oldottuk és a hővel sterilizált oldatból táptalajsorozatban higításokat állítottunk elő. Húslevesen kívül, casein hydrolysatumból nyert félsyntheticus táptalajt is alkalmaztunk. A táptalaj készítésénél *Ivánovics* (15) szerint jártunk el. A gyógyszert tartalmazó 5 ccm táptalaj-sorozatot a bakteriumok levestenyészet 1 : 100.000 higításának 0·1 ccm-ével oltottuk be. Hatásnak a legnagyobb, 24 óra mulva szabadszemmel megállapítható teljes gátló töménységet vettük.

DL chloramphenicol és streptomycin hatása különböző bakteriumokra félsyntheticus táptalajon vizsgálva.

Bakteriumtörzs	A legnagyobb gátló higítás	
	chloromycetin γ/ccm	streptomycin γ/ccm
Salmonella typhosa (O)	2·5	>10
Salmonella typhosa (H)	2·5	>10
Salmonella typhosa (No 2)	2·5	>10
Salmonella paratyphi A	2·5	>10
Salmonella paratyphi B	2·5	>10
Salmonella new-castle	2·5	5
Salmonella künztendorfi	1·2	>10
Salmonella gärtneri	2·5	5
Salmonella breslauensis	2·5	>10
Shigella shigae	10	>10
Shigella sonnei	2·5	>10
Shigella flexneri	1·2	5
Shigella schmitzi	1·2	>10
Escherichia coli (No 7)	5	2·5
Proteus X_{19}	1·2	>10
Bac. antracis (No 33)	5	>10

Láthatjuk, hogy rendelkezésünkre álló hazai, syntheticus chloramphenicol hatása megegyezik az irodalmi adatokéval; párhuzamosan feltüntetjük a streptomycinnel azonos kísérleten belül nyert eredményeket is. Az értékek valamivel magasabbak az irodalminál, mivel az általunk használt chloramphenicol racemát (DL) kétszítmény volt.

Úgy hisszük e hazai antibioticum hazai vonatkozásban is érdeklődésre számíthat a therápiában. Bár ritkettsiás megbetegedések nálunk a béke éveiben ritkaság számba mennek, a szer még mindig figyelemre méltó fontosságú lehet egyes bakteriális megbetegedés gyógyításában. A bacilláris dysentérián kívül a húgyutak Gramnegativ bacilláris fertőzései, a pertussis, brucellosis stb. jöhetnek számításba. A typhus abdominalis kezelésére vonatkozólag már eddig is kedvező klinikai megfigyeléseket találhatunk az irodalomban. *Woodward* és társai[16], továbbá *Knight* és munkatársai[17] a typhus abdominalis kezelésében jó eredményekről számolhattak be. Három napos kezelés után a betegek rendszerint láztalanokká válnak ; a vérből a typhus bacillus eltűnik. A bélfolyamat gyógyulására azonban még egy bizonyos időre van szükség és az esetek egy részében visszaesés is bekövetkezhet, amit újabb gyógyszeradagolással kell befolyásolni. *Smadel* és társai emiatt 10 napig tartó kúrát ajánlanak, melynek folyamán 30 gr gyógyszert adnak per os.

Klinikai megfigyelések a dysenteria, brucellosis, pertussis és egyéb szóbajöhető bacillaris megbetegedések kezelése szempontjából még igen hiányosak vagy egyáltalán nincsenek. Figyelemre méltóak azonban azok a tájékoztató megfigyelések, melyeket a gonorrhoea gyógyításának irányában tettek, *Smadel*[12] szerint a férfi gonorrhoea gyógyításában egyszeri 1·5—3 gr chloramphenicol olyan hatásosnak látszik, mint a szokásos penicillin therapia. Mivel e szer per os is adagolható, lehet, hogy a nemibetegségek elleni küzdelemben is feladat vár e gyógyszerre.

Összefoglalás : 1. Ismertettük a chloramphenicol (chloromycetin) tulajdonságára, biológiájára és klinikai alkalmazására vonatkozó fontosabb irodalmi adatokat.

2. Hazai, syntheticus chloramphenicol készítmény antibakteriális hatását in vitro körülménye között vizsgálva, azonosnak találtuk az irodalomban leírt külföldi készítményekével.

IRODALOM. 1. *J. Ehrlich, D. Gottlieb, P. R. Burkholder, L. E. Anderson* és *T. G. Pridham :* J. Bact. *56*, 467, 1948. — 2. *R. M. Smith, D. A. Joslyn, O. M. Gruhzit, I. W. McLean, M. A. Penner* és *J. Ehrlich :* J. Bact. *55*, 425, 1948. — 3. *Q. R. Bartz :* J. biol. Chem. *172*, 445, 1948. — 4. *M. C. Rebstock, H. M. Crooks, J. Controulis* és *Q. R. Bartz :* J. Am. Chem. Soc. *71*, 2458, 1949. — 5. *G. N. Smith, C. S. Worrel* és *B. L. Lilligren :* Science *110*, 297, 1949. — 6. *J. Controulis, M. C. Rebstock* és *H. Crooks :* J. Am. Chem. Soc. *71*, 2463, 1949. — 7. *O. M. Gruhzit, R. A. Fisken, T. F. Reutner* és *E. Martino* J. Clin. Inves., *27*, 943, 1949. — 8. *H. L. Ley, J. E. Smadel* és *T. T. Crocker :* Proc. Soc. Exp. Bio. Med., *68*, 9, 1948. — 9. *A. J. Glazko, L. M. Wolf, W. A. Dill* és *A. C. Bratton :* J. Phar. Exp. Terap., *96*, 445, 1949. — 10. *A. J. Glazko, L. M. Wolf* és *W. Dill :* Arch. Bioch. in press. — 11. *E. H. Payne, E. A. Sharp* és *J. A. Knaudt :* Trans. Roy. Soc. Trop. Med. and Hyg., *42*, 163, 1948. — 12. *J. E. Smadel :* J.A.M.A. *142*, 315, 1950. — 13. *M. C. Pincroffs, E. G. Guy, L. M. Lister :* Ann. Int. Med. *29*, 656, 1948. — 14. *L. W. McLean, J. L. Schwab, A. B. Hillegas* és *A. S. Schlingman :* J. Clin. Invest. *28*, 953, 1949. — 15. *Ivánovics, G.:* Acta Medica Szeged, 1944. — 16. *T. E. Woodward, J. E. Smadel, H. L. Ley, R. Green* és *D. S. Manikar :* Ann. Int. Med. *29*, 131, 1948. — 17. *V. Knight, W. McDermott* és *F. Ruiz-Sanches :* cit. Smadel 12.

Др. И. Коцка и М. Равнаи: БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫМ АНТИБИОТИЧЕСКИМ ПРЕПАРАТОМ »ХЛОРАМФЕНИКОЛ (ХЛОРОМИЦЕТИН)«.

1. Авторы опубликовывают важенейшие литературные данные, относящиеся к биологии и клиническому применению хлоранфеникола (хлоромицетина).

2. Исследуя антибактериальное действие отечественного синтетического хлоранфеникал — препарата при обстоятельствах in vitro, авторы нашли их тождественными с описанным в литературе иностранными препаратами.

Mélyhűtéssel tárolt belső secretios szervek és emberi szövetek átültetése

Irta : KUBÁNYI ENDRE dr. egyet. rk. tanár, Rókus kórházi sebész-főorvos

A klinikai gyakorlat azt mutatja, hogy belső secretiós szervek és emberi szövetek átültetése aránytalanul többször javallt, mint ahogy azt a valóságban végezzük. Ez a tény nem a sebészi lendület hiányosságának következménye, hanem ma már ismert *serologiai*, másrészt technikai nehézségek függvénye. — A siker a *serologiai* részletkérdések összeegyeztetésén múlik : a W. Ra. eredményének ismerete nélkülözhetetlen ; a vércsoportok és a Rh-faktor azok a nuance-kérdések, amelyek a fejlődés útját mutatják. — A *technikai* nehézségek bizonyos organisatiót tesznek szükségessé ; össze kell hangolni a *transplantatum megszerzését* (hypophysis, ér-részlet, amnion stb.) és az előzetesen kivizsgált és nyilvántartott betegek berendelését, tehát a *műtét időpontját*. Úgy a serologiai elővizsgálatok, mint a műtét kivitelének előkészítése a sebész számára feltétlenül *idő nyerését* teszi szükségessé.

A növény- és állatvilág tapasztalatai alapján az a feltevés az uralkodó, hogy a *homoio-transplantatiótól* várható a legjobb eredmény. Ez a törekvés vezet az emberből-emberbe átültetés lehetőségének kihasználására és ebben az igyekezetben merül fel a halottból transplantálás, bár javallata még kérdéses és csak szűk keretekre szorítkozik. A világirodalomban mindezideig csak szórványosan ismertetett közlésekről tudunk, úgyhogy az egész problémakör ma még csak az adatgyüjtés stádiumában van. A bennünket legközelebbről érdeklő halottból transplantálást az ú. n. »steril sectio« teszi lehetővé, mellyel autó, villamos vagy más baleset következtében elhalt és a törvény előírása szerint *minden körülmény között*

boncolásra kerülő egyénből hypophysis, artéria, véna, here, petefészek, csont eltávolítható. (Kubányi E.: Transplantation von Mensch auf Mensch aus dem Lebenden und aus der Leiche. Megjelent: H. Huber Bern. 1948.) A törvény előírja, hogy a »steril sectio« útján a szervátültetés műtétje a halál bekövetkezése után egy óra mulva veheti kezdetét. A siker érdekében van, hogy a művelet minél gyorsabban bonyolíttassék le, úgyhogy a transplantatióra váró beteget és a cadavert egymás melletti műtőben kell elhelyezni.

A nagy baleseti anyaggal rendelkező intézet külön feladatként tűzheti ki, hogy nyilvántartsa beteganyagát, hogy adandó alkalommal módjában legyen sürgősen berendelni azokat. A súlyos balesetek természetéből adódik, hogy az ilyen esetek kórházba szállítása kiszámíthatatlan. A gyors műtét elengedhetetlen követelmény, mert a transplantatum elhalásának és a fertőzés lehetőségének veszélyét a sebész csak így tudja kikerülni. A »steril sectio« törvényes szabályozására feltétlenül szükség van. A törvény adta engedély szabja meg azokat a meghatározásokat, hogy milyen esetekben engedi meg az orvosi etika, hogy halott egyén szervét eltávolítsuk azon célból, hogy azt gyógyítás végett más egyénbe implantáljuk.

A halottból transplantálás sok mellékkörülménytől függ, nagy körültekintést és selectiót követel. Rókus-kórházi osztályunk 12 éve foglalkozik behatóan az emberből-emberbe transplantálás problémájával és ilyen hosszú idő alatt is csak 65 esetet mondhatunk magunkénak. A 65 műtét közül halottból élőbe 12 ízben végeztünk átültetést.

A transplantatió gyakorlati alkalmazásának fenti nehézségei vezettek bennünket *új út* keresésére. Kísérleteket végeztünk annak eldöntésére, hogy a gazdasági életben kitűnően bevált *mélyhűtési eljárások* egyikével nem lehetne-e a transplantatióra alkalmas szövetféleségeket mintegy konzerválni és így megkeresni annak a lehetőségét, hogy azok szükség esetén *állandóan* rendelkezésünkre álljanak. Kísérleteinkkel keressük annak az igazolását, hogy a felhasználható szervek életműködése bizonyos időre biológiai károsodás nélkül felfüggeszthető-e? Van-e remény, hogy mélyhűtéssel *tárolt szervek elraktározhatók és sebészi célokra felhasználhatók?*

Mielőtt saját kísérleteinkről számolnánk be, rá kell mutatnunk, hogy *Filatov* volt az első, aki szaruhártya átültetéseket legelőször végzett halottból. Nemcsak a kezdeményezés, hanem a klinikai észlelés terén is úttörő. Ugyancsak *Filatov* volt az, aki elsőnek ismerte fel, hogyha a transplantatumokat hidegben konzerváljuk, úgy eddig ismeretlen anyagok szabadulnak fel, amelyek az egész szervezetre is hatást fejtenek ki. *Filatov* szavait idézve: »Az implantált konzervált szövetek hatása nemcsak localis, hanem általános, azaz az egész szervezetre kiterjedő.« *Filatov* ezeket az anyagokat »biogén stimulatorok«-nak nevezi.

Röviden vázoljuk a mélyhűtésnek a szervátültetéssel kapcsolatos biológiai ismereteit. Szólunk:

a) a mélyhűtés lényegéről;

b) a szervezetnek alacsony hőmérséklettel szembeni tolerantiájáról;

c) a hideghatásra létrejött sejthalál okairól.

A mélyhűtés lényege: gyors lehűtéssel a sejtek és a közöttük lévő folyadék finom, apró kristályokban jegecesedik ki; a sejtek így nem roncsolódnak és felolvadáskor a szövetek eredeti szerkezetüket tartják meg. Minél gyorsabban megy végbe a fagyasztás, annál kevesebb ideje marad a víznek a sejtből kilépni. Az alacsony koncentráció és kisebb kapilláris erő folytán a sejtközi térben a fagypont magasabb hőfokon van, mint a rostsejteknél, a fagyasztás menetében az első kristályok így a rostok között keletkeznek. A vízgőz-nyomás a még meg nem fagyott részben nagyobb, mint a rost közötti térben. Lassú fagyás esetén a sejtfalon nagy mennyiség diffundál a sejtközi térbe. (Kalmár I. 1948.) Lassú fagyáskor tehát egyenlőtlen és nagy kristályok képződnek, ezek nyomást gyakorolnak a sejtfalra és azt deformáljak; gyors fagyasztáskor az apró kristályosodás következtében ez a változás a legkisebb. A sejtnedv ásványi sók vizes oldatából és fehérjék kolloid oldatából áll. Az állati és növényi sejtnedvek koncentrációjára vonatkozó adatok a következőket mutatják: az izomsejtek fagypontja — 0·6—2·2 C fok között mozog, míg a növényeké — 0·4 és 0·7 C fok közé esik. A gyorsfagyasztás lényege tehát, hogy a lehűlésnek *gyorsan és teljes terjedelemben kell bekövetkeznie.*

A lehűtés menete, illetve annak sebessége több tényezőtől függ: 1. a transplantatum nagyságától, szövettani szerkezetétől, melegtartalmától; 2. a tárolóedény minőségétől, azaz annak hővezető képességétől; 3. a tárolóedénynek a hideghatással érintkező felületétől. Mindezen tényezőknek szerepe van akkor, amikor a transplantatum kémiai és biológiai sajátosságainak megtartására törekszünk.

Igen lényeges, hogy ugyanezek a szempontok érvényesüljenek akkor, amikor a fagyasztott szerv *felolvadása* következik be, vagyis ugyanazt az állapotot kapjuk meg a felmelegedés után, mint ami a fagyasztás előtt volt.

A szervezet tolerantiája alacsony hőmérséklettel szemben. A transplantatio gyakorlati kivitele szempontjából igen értékesek a mikro-organizmusok és a mélyhűtés correlatiójára vonatkozó kísérleti megfigyelések. Idézek néhány adatot *L. V. Barton* Ref. Eng. 1949. II. megjelent cikkéből. Bennünket különösen érdekel a bakterium coli, amely pl. nyugalomban —20, —190 és —253 C fokon ellenállott; levegővel direkt érintkezve —92 C fokon életben maradt. A bakterium coli vizes suspensióját három órán keresztül 0 és —15 C foknak tették ki, majd meghatározták a baktériumok életben maradt százalékát. Azt találták, hogy 0 C foknál 26·4-től 67·4%, —11 C foknál 99·4-től 99·7% pusztult el. Ugyanezen

baktérium fajtából sokkal több maradt életben nem higított tej fagyasztásakor, mint amikor a tej különböző fokig vízzel volt higítva. Más közlemények arról számolnak be, hogy ismételt fagyasztás és felmelegítés vagy folyékony levegőn huzamosabb ideig való tárolás az élettani funkciókat csökkentette vagy meg is szüntette. Mindezen esetekben a baktériumok vízben voltak vagy olyan közegben, amelyből nagymennyiségű vizet lehet nyerni. Úgy látszik, hogy az alacsony hőmérséklettel szembeni ellenállás igen különböző, ha a szervezet nedvdús állapotban van. Az eddigi megfigyelések arról is beszámolnak, hogy lassú hőfok eséskor mintegy megszokják a hőfokot — akklimatizálódnak.

A szakirodalom a legtöbb adatot a különböző magvakról és azok tárolási feltételeiről nyujtja. Állandóan folynak csiráztatási kísérletek, úgyhogy az említett szerző cikkében 15 évre visszamenő kísérletsorozatok adatait találjuk. Az eredmény függ a magvak szélességétől, a fagyasztás módjától és fokától és nagymértékben a magvak nedvtartalmától.

A tenyészsejtek, moszatok, gombák és páfrányok igen ellenállóak.

A legtöbb növényi szövet (nem mag) életereje kevéssel a fagypont alatt elpusztul. Részleges víztelenítés után, ami kemény hidegben természetes úton is bekövetkezhetik, a szövetek ellenállása fokozódik.

Fagyasztott állati szövettel transplantatiós kísérletet legelőször *Ehrlich* végzett. 1907-ben számolt be azon carcinoma és sarcoma transplantatióiról, amelyeket —10 fokon két éven át tárolt transplantatumokkal végzett és az eredeti daganattal megegyező képleteket nyert. *Ehrlich* kísérleteit mindenki úgy tekintette, mint a ráksejtek speciális mostoha körülményekkel szembeni csodálatos ellenállóképességet. *W. Cramer* mutatott rá elsőnek arra, miszerint nem okvetlenül szükséges, hogy —10 C fokon a sejtek teljes egészükben megfagyjanak. Szerinte a sejtek, akárcsak a szalonna, be vannak »pácolva«. A vér jéggé fagy ugyan, azonban a sejtekben lévő sók nem kell, hogy minden esetben kicsapódjanak —10 fokon, a sejtek közepe erősebben ellenáll 15—20%-os sótartalma révén.

A halálok alacsony hőmérséklet esetén. Különböző teoriák ismeretesek, amelyek megmagyarázzák az alacsony hőmérséklet által előidézett halált. A legtöbb szerző a *protoplasma-halált* ismeri el, amely magában foglalja az alapvető fiziko-kémiai folyamatot az élőanyag elpusztításának magyarázatára (kolloidok kicsapódása). A másik teória a *cellularis* roncsolást ismeri el, amely szerint a jégkristályok szétszakítják a sejthatárokat. A szerzők nagyrésze pedig nem ismer el különbséget a kettő között, s mint együttesen bekövetkezőt fogadja el.

Transplantatiós vonatkozású eddigi munkásságunk tapasztalata alapján azt találtuk, hogy két követelményt kell szem előtt tartani.

Mindenekelőtt szükség van *tárolószekrényre*, amelyben állandóan biztosítva van —21 C fok körüli hőmérséklet.

A másik követelmény speciális metódikát igényel. A vezérelv, percek alatt gyorsfagyasztás létesítése, oly metódikával, amely a szervek *azonnali* szállítását is lehetővé teszi. Fel kell készülnünk ugyanis arra, hogy a hypophysist nem a saját osztályunkon szerezzük be, hanem más intézetben, ahol azt ugyancsak a sterilitás cautéláinak megfelelően ott kell fagyasztani. Metódikánkkal az eképpen mélyhűtött szervek szállítására kb. 90 perc idő állhat rendelkezésre. De épp úgy szükség lehet arra is, hogy osztályunkon tárolt szervet kell más intézetbe eljuttatnunk. Metódikánk lényege, egy literes ürtartalmú Deward edény, amelyben hűtőkeverék közé raktározzuk el, jól záró, három rendszerű alumínium edényben sterilen, a frissen vett, transplantálásra váró szervet. *A hűtőkeverék összetétele:* 200 gr jéghez 26 gr Ammonium chloratot és 75 gr natrium nitritet keverünk, ami egy liter ürtartalmú Deward-edényben, jól elzárható állapotban kb. 90 percen át —27 fokos hőmérsékeltet tart fenn. Ilyen módon a transplantatióra szánt szerveket +37 fokról —27 fokra percek alatt hűtjük le, s idő áll rendelkezésünkre, hogy azokat a kb. —21 fokra lehűtött tárolószekrényben elraktározzuk.

Beszámolónkat saját anyagunkkal kapcsolatban

I. kísérleti és

II. klinikai részre osztjuk.

I. Kísérleti rész.

Kísérleteink folyamán több aprólékos problémát kellett megoldani.

A gyakorlat tanított meg arra, hogy az elraktározásra váró szerveket (hypophysis, testis, stb.) nem helyezhetjük el egyszerűen az üvegedényben, mert az csontkeménnyé fagy és csak éles késsel volna leválasztható az üvegedényről. A roncsolások elkerülése végett különböző nagyságú üvegedényeket használunk, amelynek dugójába parafalap van elhelyezve és ezen belül horogra függesztjük fel a transplantálásra váró szerveket, így a szerv tulajdonképpen a levegőben lóg. (I. rajz: Hypophysis elraktározása.) Császármetszéskor vett steril amniont üveghengerre kell csavarnunk, amelyet azután kettős falú steril alumínium dobozban ugyancsak felfüggesztett állapotban helyezünk el (2. sz. ábra). Az amnion elraktározása természetszerűleg a szülészeti osztály műtőjében, a placenta megszületése után úgy történik, hogy az amnion öt percen belül a gyorshűtő edényben lesz elhelyezve.

Kísérleti részünkben feleletet kerestünk arra a kérdésre, hogy

a) gyorshűtéssel felfüggeszthető-e az egyes belső secretiós szervek életműködése?

b) Hasonló működést képes-e kifejteni a gyorshűtött belső secretiós szerv, ha életműködését friss belső secretiós szervek transplantatiójával hozzuk párhuzamba?

c) Megfelel-e az általunk alkalmazott gyorshűtési metódika a sterilitás követelményeinek?

Dr. Pázmány Péter Tud. Egyetem
2. sz. sebészeti klinika
Budapest, VIII, Baross-utca 23-25

Kísérleteinket

1. növényi magvak közül árpával és babbal;

2. hidegvérű állatok közül a bramis brama és scardinius eritrophthalmus, dunai halakkal;

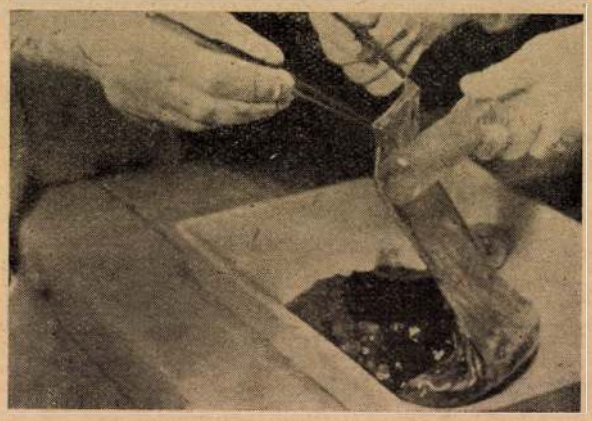
3. melegvérű állatok közül patkány-ovariummal, testissel és nyúl-testissel végeztük.

1. Növényi magvak közül árpát és babot gyorshűtésnek tettünk ki, —27 fokra lehűtve, majd —21 és fél fokon tárolva azt találtuk, hogy a gyorshűtött, három órán, illetve három héten át tárolt magvak éppen úgy kicsiráztak, mint a kontroll, nem hűtött magvak. A növekedés teljesen egyenlő eredményt hozott a 14 napi ellenőrzés alatt.

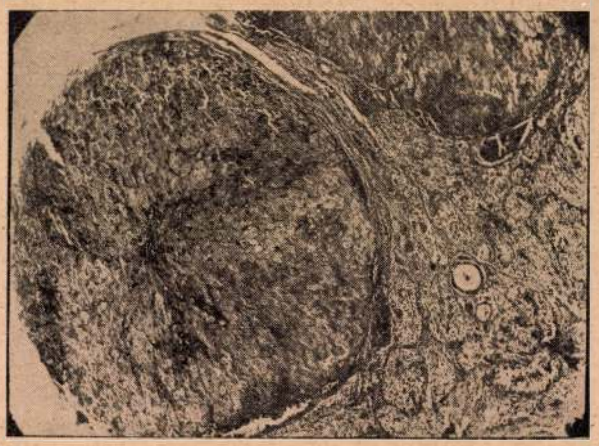
1. rajz: Hypophysis elraktározása.

2. A hidegvérű állatok közül az említett kétféle dunai kis halat párcsával alumíniumedénybe, dunai vízbe raktároztuk el s azokat ötnegyed órán át gyorshűtésnek tettük ki, majd +19 fokos vízbe téve, 20 hal közül 19, 5—7 perc alatt újra úszott. Felkértük *Varga Istvánt*, a mélyhűtő-állomás mérnökét, hogy a mélyhűtés fokát elektrothermométerrel mérje. Megállapítása szerint az említett hal hasi részében elhelyezett elektrothermometer —8 fok hőmérséket mutatott. Az irodalmi adatok szerint a halak megtarthatják életműködésüket, de csak addig, amíg a hideghatás a szívsejteket nem károsítja.

3. Belső secretiós szervek közül a patkányovariumát és testisét használtuk fel. Tíz napon át mélyhűtött patkány-ovariumot hosszabb időn át kasztrált nőstény patkány hasfalának bőre alá transplantáltunk. A Richter-gyár biológiai laboratóriumában 4611/1949. sz. alatt végzett *(dr. Zemplén)* kísérletsorozatok alapján ezekben, a mélyfagyasztással tárolt ovarium transplantált állatokban az oestrus 7—9 nap után váladék vizsgálat útján újból megállapítható volt. Az ismételten jelentkező oestrus ciklusai teljesen megegyeztek a párhuzamosan végzett, nem fagyasztott, friss ovariumok transplantatiójával kiváltott oestrus ciklusokkal. Egyes transplantált állatok sectiója útján megállapítást nyert, hogy a mélyhűtött



2. ábra: Császármetszéskor vett steril amnion elraktározása.



3. ábra: Tíz napon át mélyhűtött patkányovarium egyike. Ezzel a sorozattal végzett átültetés után a castrált állatok oestrus cyklusa éppúgy kiváltódott, mint a friss óvariummal való átültetés után.

ovariummal transplantált állat méhe az átültetés 21-ik napja után kétszer akkora nagyságot mutatott, mint a kasztrált és nem transplantált patkány méhe. A fagyasztott és transplantátióra felhasznált ovariumok egyikének szövettani leletét *Prof. Zalka* a következőképpen írta le: »1 drb főtt rizsszemnyi képlet. Mikroszkóp alatt elég jó magfestést adó ovarium látható, amelyben primordialis folliculusok, érő Gráf-tüsző és sárgatestek láthatók (3. ábra).

Szövettani ellenőrzést végeztünk patkánytestissel, ovariummal, nyúl-testissel, borjú hypophysissel, emberi thyreoideával és patkány thyreoideával, továbbá császármetszéskor vett steril amnionnal. *Prof. Zalka* és *Antal Pál* prosector főorvos megállapítása szerint a mélyhűtött szövetféleségek magfestése bizonyos határidőn belül kifogástalan maradt.

A sterilitási vizsgálatok azt bizonyították, hogy metodikánk cautélái a sterilitást biztosítani tudják.

A kísérletsorozatokkal beigazoltnak látszik, hogy metódikánkkal a gyorshűtött szervek élet-

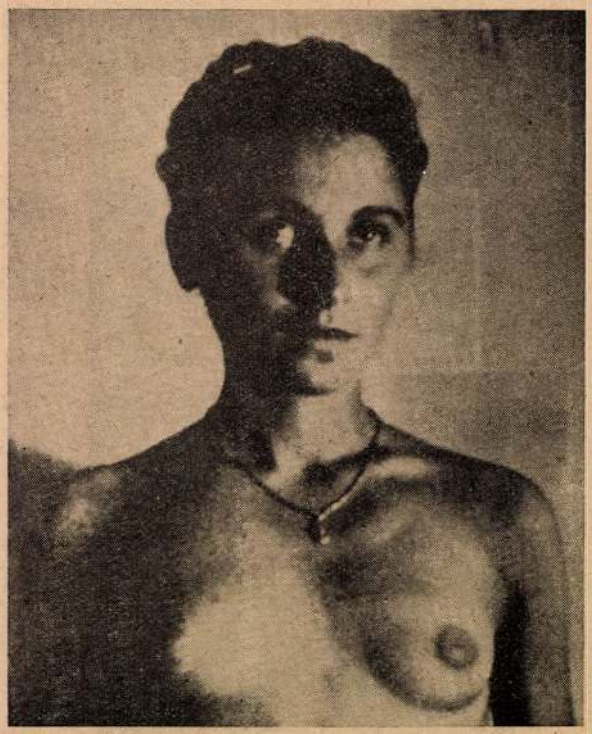
4. ábra

funkciója bizonyos időre felfüggeszthető és remény van arra, hogy a hormonalis hatás konzerválható. Kísérleteink bátorítottak fel bennünket arra, hogy a mélyhűtés gyakorlati alkalmazását klinikailag kihasználjuk. Nagy felelőséget kellett vállalnunk, amikor mélyhűtött borjú-hypophysist, sertés-testist, továbbá császármetszéskor vett steril amniont embertársunk csepleszébe, illetve hashártya felületére átültettünk.

II. Klinikai megfigyelések.

Simmonds-kór. A belső secretiós szervek kiesésének legmarkánsabb alakja a Simmonds-kór, amelynek therapiájában a hypophysis transplantatio abszolút javallt. Hivatkozom idevágó 12 éves tapasztalatunkra, amelynek eredményeiről könyvünkben és több cikkünkben már beszámoltunk. A mélyhűtéssel tárolt belső secretiós szervek hatásának vagy hatástalanságának igazolására önmagunkhoz tettük fel a kérdést, amikor 1949 július 29-én ugyanazon körülmények között mélyfagyasztott borjú hypophysissel, ugyanazon a napon négy Simmonds-kóros betegen végeztünk transplantatiót. A négy beteg közül egyben frappáns, (4. 5. 6 ábra) egyben kielégítő eredményt kaptunk, kettőben a transplantatio hatástalan maradt.

Diabetes insipidus. Két esetben ugyanazon a napon, ugyanazon körülmények között végeztünk mélyhűtött hypophysissel transplantatiót. A hormonális lökés az egyik esetben három hónapig, a másiknál hét hétig tartott. Ha összehasonlítjuk azon eseteinket, amelyekben diabetes insipidus javallatára friss hypophysissel végeztünk transplantatiót, úgy benyomásunk szerint az eredmény az utóbbi javára dönti el a mérle-



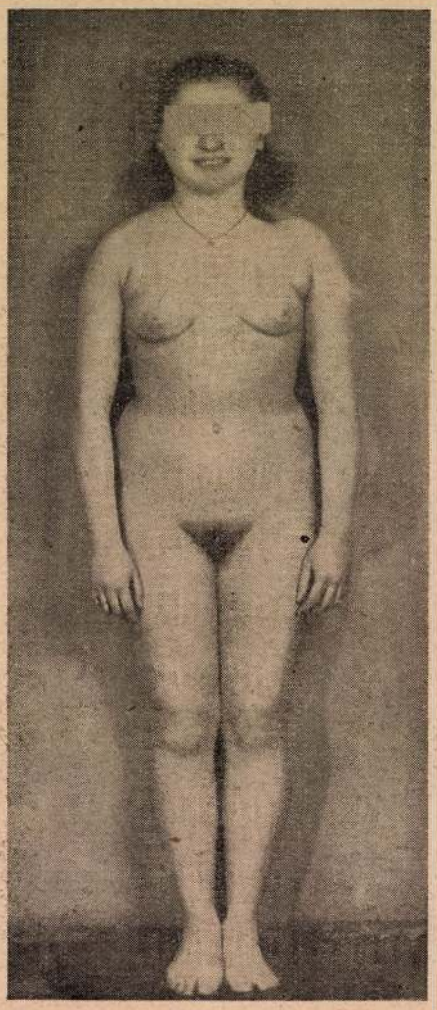
5. ábra

get. Jelenleg abban az irányban fejtünk ki munkásságot, hogy diabetes insipidus esetén a fagyasztott hypophysist ú. n. »oltványok« formájában ambulanter intramuscularisan adagoljuk. Megfigyeléseinkről külön fogunk beszámolni.

Distrophia adiposogenitalis. Három ízben végeztünk borjú hypophysis transplantatióval kombinált Brucillosis-mentes (OKI. 15.825/1949.) sertéshere transplantatiót. Hat hónapi megfigyelés után számottevő eredményről nem számolhatunk be, a betegek bemondásai suggestiv erejűeknek bizonyultak.

Fröhlich-kór egy esetében transplantáltunk hypophysist és sertésherét. P. E. 14 éves fiún a műtét után 8 kg fogyás következett be, s lélektanilag bizonyos megrázkódtatások következtek be. A kórlefolyás igen érdekes adatokat szolgáltatott.

Teljes *castratio*. L. S. 26 éves férfi betegen az ostrom alatt mindkétoldali here-castratio végeztetett sérülés miatt. Kétízben került műtétre, 1949 augusztusában borjú-hypophysist és sertés testist ültettünk át. A hypophysist a hashártya és izomzat közé, a testist a scrotumba. Különösebb megfigyelésünk nem származott



6. ábra

4., 5., 6. ábra: V. M. 16 éves Simmonds-kóros beteg műtét előtt, műtét után a 10. héten 8 kg-os súlygyarapodással és fél év után 26 kg-os súlygyarapodással.

belőle. A transplantatiót megismételtük 1949 decemberében, amikor is mélyhűtéssel tárolt emberi testist transplantáltunk a másik scrotumba. A betegen határozott eredménynek könyvelhetjük el a következőket: a hónalj- és fanszőrök kifejezetten növekedést mutattak; a pofa szőrzete ismét borotválkozást tesz szükségessé. Igen szembetűnő a nőies mell teljes eltünése, az általános munkakedv visszatérése és a szellemi élénkség növekedése. Az állapot három hónap óta tart.

Császármetszéskor vett *steril amnion* felhasználása hashártya pótlásra. B. S.-né, 37 éves. A kórelőzmény szerint műtéttel kapcsolatban műszer maradt vissza a hasüregben, aminek eltávolításakor 40 cm bél került resectióra. Az összenövések oldása miatt subileusos állapotban 1948 február, április és június hónapokban ismételt relaparotomia történt. Négy hatalmas hasmetszés helye volt megállapítható, amikor 1949 augusztus 31-én subileusos állapotban végeztük a műtétet. Wassermann: negativ,; vércsoport: »0«; Rh: pozitiv (D). Mélyhűtéssel 51 órán át tárolt steril amnion transplantatumot helyeztünk a vastagbél azon helyére, ahol az anus prae volt, s amely területen kb. férfitenyérnyi teljes peritoneum hiány volt megállapítható. Műtét közben a felhasznált amnionból sterilitási próbát végeztettünk saját magunk megnyugtatására, hogy vajjon a mélyhűtött és metodikánk alapján elraktározott amnion ezen klinikai esetben sterilnek bizonyult-e? Rókus 13.187/1949. laboratóriumi szám alatt az amnion »steril«-nek bizonyult. *(Dr. Hegedüs.)* Ugyanakkor a felhasznált amnion egyrészének kórszövettani vizsgálatát kértük. Kórszövettani lelet: »Mikroskop alatt jó magfestésű amnion látható« *(prof. Zalka)*. A beteg per primam gyógyult sebbel hagyta el osztályunkat. Öt hét mulva újabb, de kisebbfokú subileusos panaszokkal jelentkezett. Tekintve, hogy ezt a felelősségteljes műtétet végeztük rajta, állandó megfigyelés alatt tartottuk. Subileusos panaszai a has másik oldalán történt laparotomia hege köré localisalódtak. Újabb laparotomiát végeztünk, amikor is az első amnion transplantatio helyén a hashártya teljesen sima és összenövésmentes volt. Tudományos szempontból erről a területről próba-excisiót végeztünk. A szövettani vizsgálat határozott diagnózist nem tudott adni, de megjegyzésként tüntette fel, hogy az amnion transplantatio helyén »mintha amnion sejtek fellelhetők lettek volna még«. A második relaparotomiánk, ami tisztán az összenövések oldásából állott, szintén simán gyógyult. A beteg jelenleg tünetmentes. (1950. május hó.)

Aki a szerv átültetéstől végleges eredményre számít, azt nagy csalódások érhetik. Aki azonban jól megválogatott esetekben, más gyógyeljárás hiányában — »hormonális lökés« elérését kívánja — annak bizonyos százalékban szép eredményei lehetnek. A mélyhűtés a szerv átültetés sebészetében, a kezdet nehéz útját járja. A mélyhűtéssel való tárolás, úgy látszik, lehetőséget ad, hogy az elengedhetetlen serologiai elővizsgálatokat elvégezzük és lényeges megkönnyítést jelent abban az irányban, hogy az előzetesen kivizsgált beteg részére a »megfelelő« transplantatumot meg tudjuk szerezni.

Др. Э. Кубани: ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ГЛУБОКО ОХЛАЖДЕННЫХ ЭНДОКРИННЫХ ОРГАНОВ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ ТКАНЕЙ.

С целью устранения известных трудностей в связи с гомойо — и гетеро трансплантациями автор ищет новые

пути. На основании проведенных за 2 года экспериментов он отвечает на вопрос, возможно-ли оправдавшимся в экономической жизни способом глубокого охлаждения прекратить на некоторое время жизненную функцию эндокринных органов. Способ глубокого охлаждения оказывается пригодным для консервирования эндокринных органов и человеческих тканей. Новый способ дает возможность для проведения различных серологических исследований (Kw, группа крови, фактор Rh, а при гетеро-трансплантациях исключение бруцеллеза). В клинической части своей статьи автор докладывает об органотрансплатациях, проведенных при болезни Simmoudsa, несахарного диабета, дистрофии adiposo genitali, болезни Fröhlicha и при больных, подвергнутых полной кастрации после травм, далее о проведенных им амнион — трансплантациях в случаях Subilensa, причиненных перитониальными сращениями.

A debreceni Tudományegyetem Gyógyszertani Intézetének közleménye.
(Igazgató: Vályi-Nagy Tibor dr. egyetemi ny. rk. tanár.)

Sulfamid-származékok bélbénító hatásának felfüggesztése novocainnal

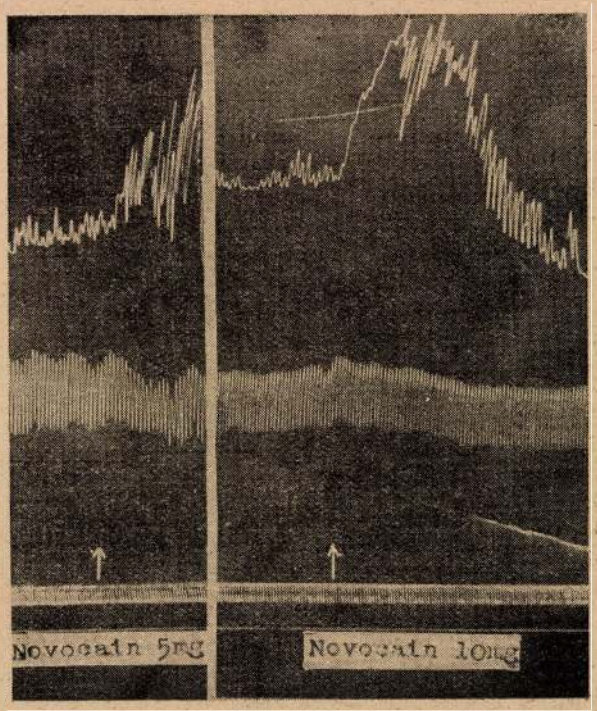
Irta: URI JÓZSEF és KELENTEI BARNA

A sulfonamidok pharmakologiai hatásai közül jelentősnek kell tartanunk a bélmozgásokra kifejtett hatásukat, különösen azért, mert a sulfonamidok leggyakrabban per os kerülnek alkalmazásra. *Molitor* és *Robinson*[1] sulfonamidok toxicus dosisaitól nyulakon és kutyákon hasmenést észleltek. *Domagk* és *Hegler*[2] szerint a prontosilnak sem in vivo, sem in vitro nincs hatása a bélmozgásokra. *Lindelöf*[3] izolált nyúl-vékonybél kísérleteiben a 2%-os concentratióban alkalmazott sulfonamidnak, sulfathiazolnak és sulfapyridinnek kétfázisú hatását észlelte. Pillanatokig tartó tonus- és peristaltika-fokozódás után teljes bénítást, amit acetylcholinnal és bariumchloriddal egyaránt meg tudott szüntetni. Számos ilyen irányú vizsgálat közül legkiemelkedőbbek *Enders*[4] vizsgálatai, melyek szerint a cibazol és eleudron, az eubasin, valamint az albucid i. v. adagolva az urethannal narkotizált tengeri malac, nyúl és patkány vékony- és vastagbelének peristaltikájára és tonusára in situ kizárólag bénítóan hat. *Enders* ezen észlelése azért érdekes számunkra, mert *Uri* és *Adler*[5] azt észlelték, hogy a sulfonamidokhoz vegyileg közelálló praeparatum, a novocain i. v. befecskendezve — ellentétben az eddig észlelt in vitro kísérletekkel — már kis adagban is igen erősen fokozza a narkotizált macska béltónusát és peristaltikáját. Ezek alapján vizsgálat tárgyává tettük, hogy a novocain tonus- és peristaltika-fokozó hatása megnyilvánul-e a sulfonamidokkal bénított belen is.

Kísérleteinket 21 macskán végeztük. A hím és nőstény macskák súlya 2—3 kg között ingadozott. A macskákat testsúlykg-ként 0·1 g i. v. adott chloraloseval narkotizáltuk. Regisztráltuk a bélmozgást ballon módszerrel és a vérnyomást higanyos manometer segítségével. A kísérleti anyagokat a kipraeparált vena femoralisba fecskendeztük be. A novocain-oldatot mindig frissen készítettük. Az egyszer-egyszer befecskendezett novocainmennyisége 5—20 mg között, tehát jóval a toxicus adag alatt volt.

A következő sulfonamid-derivatumoknak a hatását vizsgáltuk meg: 1. p-amino-benzolsulfamid, 2. ultraseptyl (p-amino-benzolsulfamido-methyl-thiazol, 3. cibazol (p-amino-benzolsulfamido-thiazol), 4. sulfathiazol-Richter, 5. ambesid (p-succinyl-amino-benzolsulfamid), 6. deseptyl (p-methan-sulfoxy-amino-benzolsulfamid), 7. sulfapyridin (p-amino-benzolsulfamido-pyridin), 8. irgafen (dimethyl-benzoyl-sulfanylamid), 9. Irgamid (N-dimethyl-acroyl-sulfanylamid), 10. sulfaguanidin (p-amino-benzol-sulfaguanidin), 11. (p-amino-benzoesav. A legtöbb derivatum mint kész gyári injectio került alkalmazásra. Csak a sulfathiazol, p-amino-benzolsulfamid, a sulfaguanidin és a p-amino-benzoesav állott por formában rendelkezésünkre. A sulfaguanidint híg HCl-ben, a másik három készítményt pedig híg NaOH-ban oldottuk.

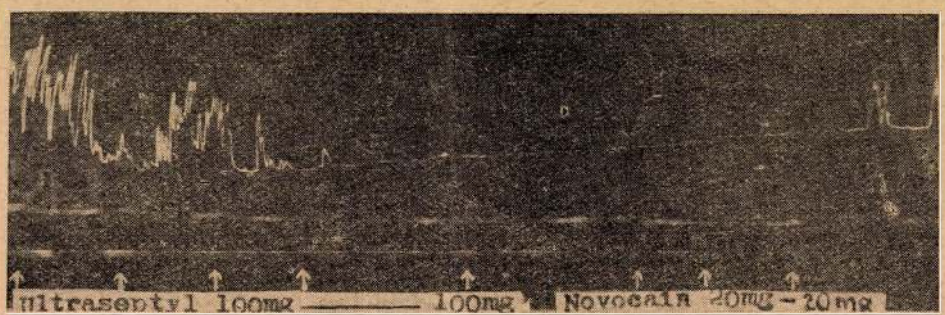
Minden kísérletben először a macska adrenalin-, acetylcholin- és novocain-érzékenységét állapítottuk meg és csak ezután kezdtük a sul-



1. ábra. I. v. adott novocain hatása narkotizált macskán. Felül bélmozgás, alul vérnyomás.

fonamid-készítményt adagolni. A novocain tonus- és peristaltika-fokozó hatása — mint az *1. ábra* mutatja — igen jellegzetes és soha el nem maradó. Az ábrán alul a vérnyomás, felül a bélmozgás van regisztrálva. A novocain befecskendezését követően a vérnyomás kezdeti rövid ideig tartó, átmeneti emelkedés után enyhén süllyed, a béltonus pedig hirtelen emelkedik, a peristaltika erősen fokozódik, nagyhullámúvá válik, amely a novocain hatás elmultával néhány perc alatt visszatér eredeti állapotába. A bélmozgásra kifejtett hatás proportionális a novocain mennyiségével.

Midőn ez a reactio teljesen lezajlott, tértünk át a kérdéses sulfonamid-derivatum adagolására. Átlag 2—3 percenként iniciáltuk be az oldatot ismételten a vena femoralisba. A bélmozgást bénító hatás nem egyetlen adagra, hanem ismételt adagolásra jön létre. A felsorolt és megvizsgált készítmények közül csak az ultraseptyl, a a cibazol, a sulfathiazol és a sulfapyridin bénítja a bélmozgásokat. A bénított bél általában ha újabb adagolás nem történik, fél-, háromnegyedóra mulva spontan visszanyeri ritmusát, de eredeti értékét csak hosszabb idő mulva éri el. Nincs



2. ábra. Novocain megindítja az ultraseptyllel bénított bél mozgását. Felül bélmozgás, alul vérnyomás.

bélbénító hatása az ambesidnek, a deseptylnek, az irgamidnak és az irgafennek. A p-amino-benzolsulfamid pedig csak igen nagy adagok után és csak egészen átmenetileg szünteti meg a tonust és csökkenti a peristaltikát.

Az egyes praeparatumokra vonatkoztatva a következőkben ismertetjük vizsgálatainkat:

1. Ultraseptyl ismételt adagolásban 150—180 mg/kg összmennyiségben bénítja a bélmozgást. Láthatjuk a *2. ábrán*, hogy már az első injectio után csökken a tonus és az amplitudok kisebbednek. A továbbiakban folyamatosan adott injectiók hatására ezt a jelenséget még kifejezettebben észlelhetjük. Fokozatosan nő az egyes peritaltikus hullámok megjelenése között eltelt idő, míg végül az utolsó injectio után a peristaltika teljesen megszűnik és a tonus nullára csökken, mely később enyhén, fokozatosan emelkedő tendenciát mutat. Abban a stadiumban, midőn se peristaltika, se tonus nincs, várunk 10—15 percet és akkor kezdjük meg a novocain i. v. adását, 3—4 percenkénti időközökben, egyszer-egyszer 20 mg-ot fecskendezve be. Az első novocain injectio után a szokványos vérnyomás csökkenés mellett a tonus fokozódását és apróbb peristaltikus hullámok megjelenését láthatjuk. A második injectio után még inkább fokozódik a tonus és válik nagyobb hullámúvá a peristaltika. A harmadik injectio után pedig már a nagyhullámú peristaltikus hullámok is megjelennek. Más kísérletekben az acetylcholin és prostigmin hatástalannak bizonyult az ultraseptyllel bénított bél megindítására. Az összes vizsgált sulfonamid derivatumok közül az ultraseptyl bénítja a legerősebben a bélmozgásokat, úgy hogy az ultraseptyllel bénított bél spontan csak több mint háromnegyedóra mulva kezd újraműködni. Viszont ezt a nagyfokú bénitást is 60 mg több adagra elosztott, i. v. adott novocainnal fel lehet függeszteni.

2. és 3. A sulfathiazol-Richter és a cibazol hatására ugyanazokat észlelhetjük, mint ultraseptyl adagolása után. Ezeknek viszont a bélmozgásokat bénító adagja nagyobb, mint az ultraseptylé. A sulfathiazolé 250 mg/kg, a cibazolé pedig 250—300 mg/kg. Ezek hatására a bél bénulása nem olyan nagyfokú, úgy hogy már egy-két novocain injectióval (20—30 mg) fel lehet függeszteni.

4. A sulfapyridinből 200—250 mg/kg-ot kell befecskendezni a macska vérpályájába, hogy a bénulás létrejöjjön. Ez sem nagyon erősfokú és már általában egyetlen novocain-injectio is elég a peristaltika újraindításához, mint azt a *3. ábra* mutatja. Érdekes, hogy a novocainnal megszüntetett bénulás után a peristaltikus hullámok amplitudója sokkal nagyobb lesz, mint kiinduláskor volt. Ezt a jelenséget csak novocain-adagolás után észlelhetjük és sohasem spontan megindulás után. A jelenséget azzal magyarázhatjuk, hogy az állat szervezetében a sulfapyridinből a pyridin gyök lehasad, melynek *Scaffidi* és *Molino* szerint[6] a bélre izgató hatása van. Ezen pyridinokozta izgató hatás synergiticusan egyesül a novocain bélmozgásokat serkentő hatásával és így jön létre a kezdetinél nagyobb amplitudiójú peristaltika.

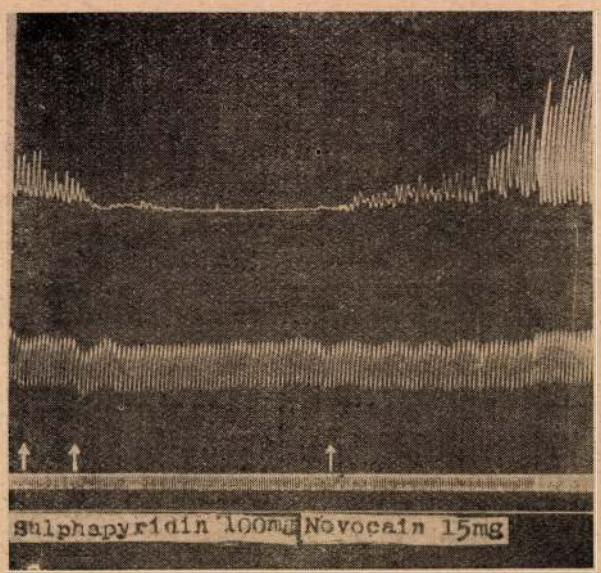
5. A legegyszerűbb derivatum a p-amino-benzolsulfamid csak igen nagy adagban és hosszú adagolás után állítja le a bélmozgásokat.

6. Az ambesid solubile valószínűen azért nem bénítja a bélmozgásokat, mert a molekulájában lévő succinyl-csoport ebben megakadályozza. Ugyanis azt észleltük, hogy az 1%-os Na-succinat 1 ccm-e i. v. adva enyhe bélmozgást fokozó hatású.

Ha ezen mennyiségű Na-succinatot együtt fecskendezzük be a sulfonamid azon mennyiségével, mely egyébként múló tonus- és peristaltikacsökkenést idéz elő, ezen hatás a kétszer együttes alkalmazásakor elmarad.

7. A sulfaguandin bélhatását ezen kísérletekben értékelhetően, sajnos, nem vizsgálhattuk, mert az oldószerül használt híg HCl maga is károsítja a bélmozgásokat és a szívműködést is csökkenti.

8. Szükségesnek tartottuk a chemotherapiás sulfonamid hatás competetiv antagonistájának, a p-amino-benzoesavnak is megvizsgálni a hatását a macska bélmozgására. Jóformán hatástalan. Csupán nagyobb adagok ismételt adagolása után fokozza enyhén a peristaltikus hullámok amplitudóját.



3. ábra. Novocain antagonizja a sulfapyridin bélmozgást bénító hatását. Felül bélmozgás, alul vérnyomás

9. A por alakban beszerzett p-amino-benzolsulfamid, sulfathiazol és p-amino-benzoesav oldására híg NaOH-oldatot használtunk, mely a megfelelő mennyiségben befecskendezve, nem fejt ki a bélmozgásokra lényeges hatást, mint azt már *Enders* is megállapította.

Megbeszélés.

1. Kísérleteinkben újabb példáját és bizonyítékát adtuk az egy kémiai alapcsoportba tartozó, de különféle gyökökkel substituált derivatumok pharmakologiailag antagonistikus hatásának in vivo kísérletekben. Az már ismert tény, hogy a p-amino-benzoesav és a sulfonamidok között a bacteroistaticus hatás szempontjából competetiv antagonismus áll fenn. *Keltch*,[7] *Boroff*,[8] *Kimmig*[9] és munkatársaik bakteriologiai kísérletekben kimutatták, hogy a p-amino-benzoesav localanaestheticus hatással rendelkező észterei is antagonizálják a sulfonamidok bakteriostaticus hatását in vitro kísérletekben a p-amino-benzoesavhoz hasonlóan, csak enyhébben és lassabban. Jelen kísérleteink a novocain és a vegyileg rokon sulfonamidok in vivo észlelhető antagonisticus hatására derítenek fényt pharmakologiai kísérletekben.

2. A thiazol-derivatumok egyértelmű erős hatása arra enged következtetni, hogy a thiazolcsoportnak a bénító hatásban fontos szerepet kell játszania. A methylisatio még tovább fokozza ezen tulajdonságát.

3. A sulfonamidok therapiás haszna vérhasban csak részben tulajdonítható antibakterialis hatásúknak. A bélmozgásokra kifejtett nyugtató, csillapító hatásuknak is szerepe van a gyógyulásban.

4. Hasüri műtétek után, midőn különben is bélatonia állapota könnyebben jön létre, ha elárasztják a szervezetet sulfonamidokkal ismételt adagolásban, a bélatonia állapota még inkább megmarad. Igen fontos ezt hangsúlyozni nálunk ahol a leggyakrabban a sulfathiazol praeperatumok (cibazol, ultraseptyl stb.) használatosak, mert ezek a legkifejezettebb bélbénító hatásúak. Az állatkísérleti adagokat, különösen a thiazolokét emberre átszámítva 8—10 grammot tesznek ki, mely adagot rendszerint meg is kap a beteg. Ezáltal, ha bél-atoniája van, az még stabilizálódni fog. Az így stabilizált bél-atonia állatkísérletben se acetylcholinnal, se prostigminnel nem volt leküzdhető. Ellenben, az i. v. adagolt novocainnal le lehetett küzdeni. Ezen hatásos novocain mennyiség jóval belül van a toxicus adagon, tehát therapiás alkalmazása lehetséges.

Összefoglalás. Tizenegy megvizsgált sulfonamid derivatum közül a sulfathiazol, a cibazol, az ultraseptyl és a sulfapyridin bénítja a narkotizált macska bélperistaltikáját és csökkenti a bél tonusát i. v. adagolás után. Mindezen praeparatumokkal létrehozott bénulást a novocain, mely egyébként is erős peristaltika és tonus-fokozó hatású, therapiás dosisban antagonizálja.

Nincs hatással a bélmozgásokra: ambesid, deseptyl, irgamid és irgafen. Az ambesidben a succinyl-gyök miatt nem jön létre a bénító hatás. A p-amino-benzolsulfamid hosszas adagolás után csak egészen múlóan szünteti meg a peristaltikát és tonust, de novocainnal ez is megakadályozható. A sulfaguanidint rossz oldhatósága miatt ezen kísérletekben nem lehetett vizsgálni.

IRODALOM. 1. *Molitor, H.* és *Robinson, H.*: J. Pharm. (Am.) *65*. 405 (1939). — 2. *Domagk, G.* és *Hegler, C.*: Chemoth. bakt. Infectionen. 1944. — 3. *Lindelöf, S. A. J.*: Uppsala Lak. for. Fört. N. F. *47*. 1—2, 81 (1941). — 4. *Enders, A.*: Naunyn-Schmiedeberg's Arch. *201*. 366 (1943). — 5. *Uri, J.* és *Adler, P.*: Klin. Wschr. 28, 5/6, 99, (1950) — 6. *Scaffidi, V.* és *Molino, A.*: Napol. Riv. Pat. sper. *25*. 147 (1940). — 7. *Keltch, A. K.* et coll.: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. *47*. 533 (1941). — 8. *Boroff, K.* et coll.: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. *47*. 182 (1941). — 9. *Kimmig, J.*: Klin. Wschr. 1941, 233.

И. Ури и Б. Келенчи: ПРЕКРАЩЕНИЕ ПАРАЛИЗИРУЮЩЕГО КИШЕЧНИК ДЕЙСТВИЯ СУЛЬФОНАМИДНЫХ ДЕРИВАТОВ, НОВОКАИНОМ.

Среди исследованных 11 сульфонамидных дериватов сульфатиазол, цибазол, ультрасептил и сульфапиридин парализуют кишечную перисталтику наркотизированной кошки и после интравенозной дозировки уменьшает тонус

кишечника. Вызываемые всеми этими препаратами паралич антагонизируется терапевтической дозой новокаина, который вообще имеет сильно повышающее перисталтику и тонус действие.

Не влияют на движение кишек: амбесид, десептил, иргамид и иргафен. В амбесиде из-за сукцинилосновы не происходит парализирующего действия. П — амино — бензолсульфамид после длительной дозировки лишь переходящим образом прекращает перисталтику и тонус, но и этому можно препятствовать новокаином. Вследствие плохой растворимости невозможно было исследовать сульфагуанидин в процессе этих экспериментов.

Az OTI Központi rendelőintézet I. sz. Belosztálya. (Osztályvezető főorvos: Lazarovits Lajos dr.)

A hypertensio gyógyitásának lehetőségei haemodynamicai uton.

Experimentalis arteriovenosus shunt lehetőségei A hypertensio gyógyitása sorozatos micropunctiókkal.

(Előzetes közlemény.)

Irta: LAZAROVITS LAJOS dr.

Kiindulva abból a feltevésből, hogy a primär módon létrejött hypertensiot a szervezet neurogen, hormonális és haemodynamicai úton circulus vitiosus formájában állandóan fenntartja, látva továbbá azokat a sebészi eredményeket, melyeket ennek a láncnak a neurologiai megszakításával lehet elérni, ajánlom a lánc következő szemének, a haemodynamicai útnak időleges vagy tartós kiiktatását. Az időleges megszakítást célozzák a hetenként megismételt 150 cm^3 úgynevezett micropunctiók, a láncszem tartós kiiktatását a mesterségesen létrehozott arteriovenosus shunt. Ennek a shuntnek szelepszerűen kell működni, hogy a véráramlás eredeti irányának biztosítása mellett a vérmennyiség egy része rövid úton kerüljön át a venosus oldalra. Ennek a tartós kiiktatásnak kivitele hosszas experimentalis kidolgozást igényel. Mint elvet és járható utat azonban a kísérletek megindulása előtt előzetes közlemény keretében bejelentem.

A hetenként egy kúrában tízszer megismételt, körülbelül 100—150 cm vénapunctio a tartós kiiktatásnak egy mellékhajtása. Itt is a haemodynamicai út lesz időlegesen megszakítva. Azonban már ez a beavatkozás is elégségesnek látszik ahhoz, hogy a jelzett circulus vitiosus folyamat egy időre megszakíttassék és következményeiben úgy az objectiv mérhető, mint a subjectiv tünetekben eléggé tartós vérnyomásesést és a panaszok hosszú időre való megszűnését eredményezze.

A sorozatos micropunctiókkal elért eredményeimből a következő néhány esetet mutatom be:

L. R. 57 éves nő. 7 éve tud a hypertensióról, a legmagasabb 270 volt. Vizsgálatkor tensio 265/128. Panaszai: fejfájás ++++, szédülés ++, szívtáji fájdalom ++. Tízszer történt vénapunctio és a vérnyomás hetenként az ujabb punctio előtt mérve, a következő volt: 240/118, 210/110, 192/118, 188/98, 210/102, 190/110, majd 3 heti megszakítás után vérnyomás 226/110. Újabb 4 punctio, vérnyomások 210/104, 190/100, 188/98. Teljesen panaszmentes. 8 heti szünet után a tensio 220/120.

G. J. 63 éves férfi. 9 éve tud a hypertensióról Heves fejfájásai vannak ++++ és szívtáji fáj. dalmak ++. Vérnyomás jelentkezéskor 220/116. Hat punctiót kapott hetenként rendszeresen megismételve. Vérnyomás hetenként ellenőrizve a következő volt: az első punctio után egy hét mulva 190/98, majd a következők: 190/94, 190/98, 202/110, 180/94. A kúra befejezése után 18 nappal 172/98, újabb 1 hó mulva 170/88, újabb 3 hónap mulva 192/104 és végig panaszmentes.

B. E. 50 éves nő. Régóta tud a vérnyomás. emelkedéséről. Egyik este hirtelen rosszul lett, szédül, nem tud a lábán állni. Különben is sokat szédül és fáj a feje állandóan. Tensio 235/125. Egy héttel az első punctio után a vérnyomás 180/107, majd hetenként mérve 170/98, 198/125, 200/110, 190/107, 180/105. Három heti szünet után 205/120. Újabb négy vénapunctio, tensio 210/110, 190/90. Az első punctio óta teljesen panaszmentes, napi 10—12 óra megfeszített munkával.

L. I. 59 éves férfi. 10 éve tud a magas vérnyomásról. A feje kivétel nélkül mindennap fáj, emiatt naponta többször vesz be porokat. Kisebbfokú szédülései vannak és szívtáji fájdalmai. Az eddig alkalmazott úgy gyógyszeres, mint diétás kúrák sem a vérnyomást, sem a panaszokat nem befolyásolták. Vizsgálatkor a vérnyomás 230/135. Tíz vénapunctiót kapott és a vérnyomása a következőképpen alakult: 1 hét mulva 216/112, majd 200/105, 192/112. Két heti szünet után 208/115, majd ezentúl rendszeres heti punctio után hetenként mérve a vérnyomás 185/118, 192/115, 195/116, 208/115, 190/118, 170/112. Egy hónap mulva 186/110. Fejfájása az első punctio óta megszűnt és teljesen panaszmentes.

Természetesen itt is voltak olyan betegek, akik évek óta a legkülönbözőbb kúrát végzik és akiknél a vénapunctio sem tudott lényegesebb vérnyomáscsökkenést elérni.

T O V Á B B K É P Z É S

A Fővárosi Poliklinika Közkórházának közleménye (A belosztály főorvosa: Hajós Károly dr. egyet. rk. tanár)

A diabetes mellitus allergiás vonatkozásai

Irta: SIMOR DEZSŐ dr.

A cukorbetegséget kisérő tünetek tanulmányozásakor az insulinérzékenység ismerete helyezte előtérbe az allergiás pathomechanismussal kapcsolatos esetleges összefüggéseket.

A klinikai megfigyelések azt mutatták, hogy magának a cukorbetegségnek és az allergiának összefüggése pathogenetikai jelentőségű lehet, különösen amióta tudjuk, hogy bizonyos anyagcsere folyamatok, a vér és a szövetnedvek chemismusában beállott elváltozások befolyásolják az allergiás készséget. A hypophysisre vonatkozó újabb kutatások is arra engednek következtetni, hogy a hypophisys működési zavarok együttesen mind a cukorbajra, mind az allergiás készségre is befolyással lehetnek.

Az insulin-allergia kérdésének tanulmányozása az insulin-kezelés folytatása szempontjából fontos, mert lehetnek insulin-érzékeny betegek, akik súlyos allergiás tünetekkel válaszolnak az insulin befecskendezésre, amiáltal [illegible] életmentő insulin-adagolást is megakadályozhatnak.

Kórházunk cukorbeteggondozójában évek hosszú sora óta 145 beteg áll ellenőrzés alatt. A rendszeres klinikai vizsgálatok és gondozás mellett igen nagy súlyt helyezetünk a betegek allergiás vonatkozásainak tisztázására. Ezt nagymértékben elősegítette a belosztályon folyó allergiás kutatómunka és igen nagyszámú allergiás beteg ellenőrzése.

Mind az allergiás, mind a cukorbetegeinket átvizsgálva a következő kérdésekre igyekeztünk választ kapni: Mely allergiás tünetek fordulnak elő cukorbetegekben? A cukorbetegek allergiás bőrelváltozásai gyakoriak-e, illetőleg gyakrabban láthatók-e mint egyéb bőrbetegségek? A cukorbetegek bőrelváltozásai között gyakoriak-e a valódi allergiás bőrbetegségek? Milyen összefüggés van az asthma bronchiale és a cukorbetegség között? Találhatók-e a cukorbetegek között asthmások? Milyen gyakori az allergiás insulintúlérzékenység cukorbetegeken, összehasonlítva a nem allergiás insulin-érzékenységgel? Találunk-e insulin-érzékenységet nem cukorbetegeken (insulin shockkal, insulin hízókúrákkal kapcsolatban)? Milyen elsődleges insulin-érzékenységi, tehát nem allergiás tünetekkel találkoztunk beteganyagunkban?

A kérdésekre adandó válaszok előtt röviden áttekintünk néhány irodalmi megállapítást.

A cukorbetegség és az allergiás tünetek együttes előfordulása kérdésének tisztázásához alapul kell venni az összlakosság és az allergiásbetegségek előfordulásának arányát, tulajdonképpen ehhez kellene viszonyítani az allergiás elváltozások és a cukorbaj összefüggését. *Joslin* 16.000 cukorbeteg között 30 asthmást észlelt, további statisztikák, amelyek rendszerint az USA-ból származnak, cukorbetegek között a bőrtünetek megjelenésére helyezték a fősúlyt, ami természetesen nem egészen fedi az allergiás pathomechanismus lehetőségét. Mindenesetre az irodalmi adatokból feltűnt, hogy asthmás betegek között igen ritkán található cukorbajos. *Hajós* egy régebbi statisztikája szerint 600 asthmás beteg között 2 volt cukorbajos, az utolsó 5 év 1300 asthmás betege között szintén csak 2 cukorbeteget találtunk.

A cukorbaj és az asthma ritkább összeesésének oka az is lehet, hogy a diabeteses betegek sav-bázis egyensúlya inkább savi irányba tolódott el és ez akadályozza az allergiás tünetek kifejlődését. *Hajós* szerint is az acidosisban kell keresni azt az okot, amiért cukorbetegek ritkábban szenvednek allergiás tünetekben. Asthmások anyagcsere vizsgálatai azt mutatják, hogy a rohamot megelőzőleg a sav-bázis egyensúly alkalikus irányba tólodik el, amiből szintén következnék, hogy a savanyú irányba való eltolódás az asthmás állapoton javít, a savanyítást szénsavas-oxygen keverék belégzésével értük el, erre vonatkozó kísérleteinket *Faragó* és *Hajós* közölték. Az osztályon történt megfigyelés azt is mutatta, hogy súlyos asthmás cukorbeteg ketosisának fokozódásával a status asthmaticus javult. Ezen megfigyeléseket alátámasztják *Julesz*-nek ketogen étrenddel elért gyógyítási eredményei, amikor az asthmás állapot javulását érte el.

Az insulin érzékenységre vonatkozólag az irodalmi adatok két csoportra oszthatók:

Az első *insulininjectiók után* észrevették, hogy a *sensibilizálás utáni latens idő elteltével kifejezett allergiás tünetek, csalánfoltok, Quincke oedema, dermatitis, sőt asthmás rohamok is észlelhetők.*

Az insulin allergia mesterségesen is létrehozható; anaphylaxiás shock tengeri malacokon, a passiv átvitel emberen. Magunknak is sikerült saját nem közölt P.-K. kísérletben az insulin antianyagot kimutatni. Az adatok szerint az allergiás insulin érzékenység független attól, hogy milyen állat hasnyálmirigyéből állították elő az insulint. *Tuft* insulinérzékeny serumban néha praecipitineket mutatott ki, azonban az allergiás reactiokészség még akkor is megmaradt,

* A belgyógyász szakcsoport allergiás szakosztályában 1949 XII. 13-án tartott előadás nyomán.

ha a praecipitinek az áramló vérből eltűntek; a sejthez kötött reaginek, sokkal hosszabb ideig voltak kimutathatók. Saját vizsgálatainkban insulinnal végzett intacutan próbák többszáz esetben negativ eredménnyel jártak, csak olyankor találtunk positiv reactiót, amikor tényleges insulintúlérzékenységi bőrtüneteket észleltünk.

Az irodalmi adatok másik csoportja az *insulin okozta nem allergiás, közvetlen elváltozásokat* tárgyalja, mint amilyenek a subcutan zsíratrophia, az injectio helyén észlelhető nagy fájdalmak, erős beszűrődések, stb.

A lipodystrophia ártalmatlan szövődmény, inkább kozmetikai szempontból kellemetlen. Az évek folyamán az atrophiás felületeken változás nem történik. A prophylaxis az injectió helyének gyakori változtatásából áll, lehet injectio-adási táblázatot szerkeszteni, hogy az egyes injectiók mindig más-más helyre kerüljenek. Gondozott eseteink között ilyen enyhébbfokú lipodystrophia hatszor fordult elő éspedig 5 nőbetegen és egy férfin észleltük a zsírsorvadást. Nőkön azért gyakoribb, mert sokkal vastagabbak a combon található zsírrétegek. Nekrobiosis lipoidica diabeticorum eseteink között nem fordult elő. Ezen elváltozás alatt 1—3 mm átmérőjű vörös papulákat értünk, üvegnyomásra nem tűnnek el, kerekek, ovalisak vagy szabálytalan alakúak, éles szélűek.

A 145 állandóan ellenőrzött cukorbetegünk között (91 férfi, 54 nő) asthmások nem voltak, a fentebb említett asthmás betegek, kik egyébként cukorbetegségben is szenvedtek, kórházi észlelés alatt állottak és nem kerültek a gondozóba. Egy esetben gastrointestinalis tüneteket találtunk tojás-fogyasztással kapcsolatban. Az ételundor lehet allergiás eredetű is, ebben az esetben azonban az allergiás pathomechanismus nem volt pontosabban kimutatható.

Hat betegünk szenvedett allergiás eredetű ekzemában. Legalábbis feltételezhető volt, hogy az ekzemát valamilyen gomba iránti túlérzékenység okozta. Egyébként a cukorbetegeinken észlelt bőrtünetek nem tartoznak az allergiás bőrelváltozások közé, mint ahogy leggyakrabban egyéb okai vannak a diabetesesek bőrbetegségeinek.

Cukorbetegeink fehérjeérzékenységében egyszer sem sikerült allergiás eredetet kimutatni, a fehérje-érzékenység tehát nem reaginek jelenlétére volt visszavezethető.

Allergiás insulinérzékenységet az évek folyamán sok esetben észleltünk nemcsak cukorbetegeken, hanem egyéb ambulans és kórházi betegünkön is, akik az insulint roborálás, hízókúra céljából kapták.

Valószínűnek látszik az is, hogy a gyakran átkristályosított tiszta insulinkészítmények insulin allergiát már nem okoznak. *(Koller* és *Schwarz.)* Az általunk használt insulin-készítmények közül mind a kristályos egyszerű, mind a zink-protamin-insulin készítmények után is láttunk csalánfoltokat, Quincke-oedemát, sőt asthmás rohamot is.

Az insulinérzékenység megszüntetésére a desensibilizálást ajánljuk. Amennyiben van idő hosszabb desensibilizáló kúrát végezni, úgy az ismert módon, igen kis adaggal kezdjük a befecskendezéseket (egy egység kristályos insulinnal, 1 cm^3 sóoldatban). Néha azonban olyan nagyfokú az insulinérzékenység, hogy a kezelést 1/10.000 egység insulinnal kell kezdeni. A kezelés megkezdése előtt természetesen intracutan próbát végzünk és az intracutan próbának az eredménye alapján állapítjuk meg a kezdő adagot és folytatjuk a kezelést. Sokszor azonban nincs időnk hosszú desensibilizáló kúrát végezni, a betegnek állapota súlyosbodik, esetleg a kóma veszélye fenyeget, ilyenkor a skeptophylaxia (villámgyors kezelés) módszeréhez fordulunk, ami úgy történik, hogy ½—1 egység insulint adunk bőr alá 5—10 perccel a szükséges gyógyító adag beadása előtt; a gyors desensibilizálási módszerek azonban csak kórházban vihetők keresztül, mert néha súlyosabb allergiás tünetek is előfordulnak. Az ilyen súlyosabb allergiás tünetek adrenalin befecskendezéssel vagy valamilyen antihistaminhatású anyaggal megszüntethetők. A hazai irodalomban az insulin desensibilizálás kérdésével *Schill, Pfeiffer* és munka társai foglalkoztak, a *Hajós—Rajka* monographián kívül. Fenyegető kóma vagy acidosisos állapotban a gyors desensibilizálást úgy végezzük, hogy az első desensibilizáló insulininjectiókat 20 percnyi időközben adjuk, az első nap vége felé áttérünk a 2 órás, később a 4 órás, végül a 6 órás időközökre. *Joslin* praekómában 20 percenként megkétszerezi az adagokat, 5 óra alatt éri el az insulin-túlérzékenység megszűnését.

A helybeli insulinérzékenység természetesen antiallergiás beavatkozásokkal vagy desensibilizálással nem szüntethető meg.

Rövid áttekintésünket *összefoglalva*, arra a következtetésre jutunk, hogy az allergiás tünetek és cukorbetegség összefüggésének kérdését a pathogenesis további tisztázása segítségével kell tanulmányoznunk. A savi irányban történő anyagcsere eltolódás az allergiás készséget befolyásolja.

A cukorbetegek bőrbetegségei legnagyobbrészt nem allergiás eredetűek, viszont cukorbetegek állapotának rosszabbodásával az esetleges status asthmaticus javulást mutat. Asthma és cukorbetegség eggyüttes előfordulása elég ritka.

Az allergiás insulinérzékenység megszüntetésére a desensibilizáló kezelés ajánlatos, melynek legnagyobb jelentősége a praekómás és acidotikus esetekben van. Ilyenkor a skeptophylaxiás módszerhez kell fordulni. A helybeli insulinérzékenység nem allergiás eredetű és csak a befecskendezési hely változtatásával csökkenthető.

IRODALOM. *Faragó:* Orvosi Hetilap 1933. 41. sz. és Zeitschr. f. die ges. exp. Med. — *Hajós Mária:* Bőrgy. és vener. Szemle. 1949. 2. sz. 1933, 91, 114. — *Hajós—Rajka:* Asthma, ekzema stb. 1944. — *Joslin:* Traitement of Diabetes. 1947. — *Julesz—Winkler:* Orvosi Hetilap 1936, 16 és 20. sz. — *Koller—Schwartz:* Schw. m. Wochenschrft. 1949. 39. sz. — *Pfeiffer—Borhegyi:* Orvosi Hetilap 1950, 1. sz. — *Tuft:* Journ. Am. Med. Ass. 1928, 176: 707. — *Urbach—Gottlieb;* Allergy 1946.

A budapesti Tudományegyetem Elme- és idegkórtani klinikájának közleménye
(Igazgató: Horányi Béla dr. egyet. ny. r. tanár)

Az idegrendszer arterioscleroticus kórképei*

Irta: BOSZORMÉNYI ZOLTÁN dr. egyet. tanársegéd.

Az agy- és gerincvelő arteriosclerotikus megbetegedéseinek gyakoriságuk ad nagy praktikus jelentőséget. A gyakori észlelést 4 okra szokták visszavezetni: 1. a diagnostikai készség megnövekedésére, 2. a modern életmód okozta fokozott ideg- és érrendszeri igénybevételre, 3. egyes káros élvezeti cikkek (alkohol, nikotin) hatására, 4. az emberi átlagéletkor meghosszabbodására. Utóbbi miatt — hála a közegészségügyi és szociális viszonyok fejlődésének — egyre több egyén éri meg életének V.—VIII. évtizedét és a hanyatlókorban ezáltal az egyéb szervi-elhasználódási jelenségek mellett az idegrendszeri érelmeszesedés és annak következményei is egyre sűrűbben kerülnek észlelésre. Az egyes kórképek részletezése előtt célszerű az újabbkeletű kórélettani és kórbonctani tudnivalókat előrebocsátani.

Az agyerek szerkezetileg kevésbbé különböznek a szervezet egyéb véredényeitől: pl. a venák fala kevesebb izom- és rugalmas-elemet tartalmaz, ezért lumenük relative nagyobb, ezek a tág és merevfalú dura-sinusokba szájadzanak; az agy belsejében az arteriák rugalmas szövete szűkebb rétegbe tömörül az endothel sejtréteg alá, ezáltal eleve merevebb csövet alkot, de egy hirtelen nyomásfokozódás kivédésére így alkalmasabb *(Wolff)*. Ez utóbbi célra szolgál az agyat ellátó 2 pár ütőérnek az art. carotis internáknak és art. vertebralisoknak eloszlásuk előtt alkotott igen erős hajlata is. Végül az agyi vérellátás és vérnyomás egyenletességét igyekszik biztosítani az ú. n. carotis-sinus rendszer, melynek működése azon alapszik, hogy a carotisok elágazási helyén levő carotis-test és a környékén lévő érző rostvégek a vérnyomás és a vér CO^2 tartalmának ingadozásait a IX. agyideg közvetítésével a nyultvelőbe juttatják és onnan a X. agyideg és a sympathikus rostok gátló vagy serkentő ingert visznek a szívhez.

De miért szükségesek e biztonsági rendszabályok? Az agy fokozatos fejlődésével a ganglionsejtek és összeköttetéseik száma egyre emelkedett, ezzel viszont az O^2 szükséglet is erősen megnőtt. Ezért az agy igen bő vérellátást igényel, hozzávetőleg percenként 0·4—1·0 litert *(Ferris)*. Ezenkívül az idegsejtek az O^2 hiányra rendkívül érzékenyek, intensiv anyagcseréjük miatt maradandó károsodás nélkül csak 2—3 percig tudják az anoxiát elviselni. Az agykéreg és kéregalatti ducok igen bő hajszálérhálózattal vannak ellátva, szemben az idegrostokat tartalmazó ú. n. fehér-agyállománynyal. *Pfeiffer* mutatta ki, hogy az agyi ütőerek nem ú. n. végarteriák, hanem egymással kisebb ágaik révén összeköttetésben állanak; ennek ellenére gyakoriak érelzáródásnál az infarctusok, mert a fellépő relativ O^2 hiányt az oedema és a környező stasis súlyosbítja *(Cobb)*.

Érthető tehát, hogy e rendkívül érzékeny szerv, minden organikus és szellemi működésünket szabályozó életfontosságú központjaival az erek rugalmasságának elvesztésére korán és tünetgazdagon reagál.

Röviden foglalkoznunk kell az arteriosclerosis kialakulásával. A régi felfogás szerint az erek mediajában és az endothel alatt zsíros degeneratiók és kisebb necrosisok támadnak, ezen elhalt szövetrészekbe rakódnak le a cholesterin és egyéb lipoid anyagok, esetleg mész. Az újabb kísérleti kutatások szerint a máj Kupffer-sejtjeiben halmozódik fel a cholesterin, majd ezek leszakadva, mint vándor-lipophag sejtek a vérbe kerülnek, a sejtközi réseken behatolnak testszerte a subintimalis kötőszövetbe, ott lerögzülnek. E folyamat fiatal egyéneknél is lejátszódik, de ezeknél rövidesen fibroblastok veszik körül a lipophagsejteket, azokat a cholesterinnel együtt elemésztik. Az egész invasio tehát fiataloknál nyom nélkül gyógyul, a fiatal fibroblastok ugyanis nem képeznek collagent. Középkorú egyéneknél a fibroblastok sejtoldóképessége csökkent, a lipophagsejtek köré, melyek behatolását mechanikus sérülés vagy toxinhatás megkönnyíti, az érfalban több sejtnek kell tömörülnie, így már collagen felszaporodás történik, emiatt itt heg marad. Öregkorban a szervezet fiatal fibroblastot nem képes termelni, az érfalba betört lipoidos-sejtek így helyükön maradnak, felettük zsírosan degenerálódik, majd kifekélyesedik az endothel, a belső rugalmas membran szétfoszlik és végül kialakul az ismert sárga folt, a sclerotikus plaque. E kórfolyamat az agyban a nagy agyalapi ereken játszódik le, a neve »valódi atherosclerosis«. Gyakoribb az agyállományon belül futó kisebb ereken az arteriolosclerosis, melynél az endothel alatt hyalinos-homogen massa rakódik le; ennek anyagát valószínűleg a vérplasmából kiváló proteinek képezik. Az intima megduzzad, majd elhal, az érlumen lassan szűkül, végül az edényben thrombus képződik. Az agyi erek mediájának elmeszesedése, tehát előzetes necrobiosis után calciumsók lerakódása csak kivételesen fordul elő. Az érelmeszesedés helyett így célszerű lenne az aggyal kapcsolatban az érkeményedés szót használni. Az agyszövet ezen érelváltozásokra sorvadással, az idegelemek eltűnésével, néhol gliaszaporulattal, kisebb-nagyobb lágyulásokkal és vérzésekkel reagál. Az ér és parenchyma-elváltozást együttesen a franciák találóan cerebrosclerosisnak nevezik.

Hangsúlyozni kell, hogy az agyi-érkeményedés a test egyéb ereinek sclerosisától függetlenül előfor-

* 1949. III.—VI. hónapokban Tatabányán—Cegléden stb. tartott szakszervezeti továbbképző előadások nyomán.

dulhat, ill. a kórfolyamat az egyes szervekben nem azonos fokú, tehát a peripheriás erek állapotából az agyi véredényekre nem lehet következtetni. Még leginkább a retina ereinek állapota lehet aránylag megbízható kórjelző. A vérnyomás sem ad útbaigazítást, bár pl. *Spatz* szerint a hypertonia az agyi érkeményedés egyik főoka az érrendszer állandó fokozott igénybevétele miatt. Az életkorral sem áll az agyi érsclerosis szorosabb párhuzamban: kimutattak már 30 éves egyénnél is kifejezett cerebralis érmeszesedést, másrészt aggastyánok senilis elváltozást bőven mutató agya is minden sclerotikus jelenségtől mentes lehet.

Az agyi érkeményedés klinikai megnyilvánulásai a következők: bevezető tünetként többnyire diffus, tompa-nyomásszerű főfájás jelentkezik, főleg szellemi igénybevételnél (»pensée douloureuse«-fájdalommal járó gondolkodás). Később szédülés támad, esetleg forgó jelleggel és a beteg feledékenységről, teljesítőképességcsökkenésről kezd panaszkodni. E tünetekhez, melyeket *Windscheid*-trias néven emlegetnek, fáradékonyság, ingerlékenység és álmatlanság is csatlakozik, emiatt neurastheniás előstádiumnak is hívják ez állapotot. Jellemző mindezen panaszok feltűnő ingadozása és pihenés általi befolyásolhatósága. Magyarázatként felvetik, hogy a merevedő agyereket kísérő idegrostok túlérzékenysége miatt ezek minden kisebb behatásra érspasmust, majd értágulatot váltanak ki az agy belsejében, ill. az agyburkokon, ezek viszont fejfájásban és részben szédülésben nyilvánulnának. A szédülés további oka lehet *Horányi* szerint a pons erein korán fellépő sclerotikus elváltozások következtében a vestibularis magvak és pályáik táplálkozási zavara; *Pötzl* szerint pedig a rohamszerű szédülést esetleg fülzúgással együtt az okozná, hogy a meszesedett belső carotist követő idegfonatról az érgörcsokozó ingerület a belső-fül ú. n. plexus tympanicusára terjed át, a labyrinthban tehát átmeneti anaemia lép fel. Kalapáló fülzúgást az art. auditiva interna aneurysmás tágulata is okozhat. E kezdeti stádiumban nehéz a kórismét felállítani: előbb ki kell zárni agytumor, paralysis progressiva, encephalitis chronica, alkoholos vagy egyéb toxikus eredetű (CO, ólom stb.) encephalopathia fennforgását. A diagnosist elősegíti a therapia sikeressége is.

A klinikai lefolyás e bevezető állapot után a következőkben 2 irányt vehet, bár ezek között nem lehet éles határt vonni. Az egyiknél szellemi hanyatlást találunk, mely végül a szigetszerű szellemi kiesések által jellemzett érelmeszesedéses elbutulásba (dementia arteriosclerotica) megy át. A lassult, fáradékony gondolkodásban feltűnő lesz a felfogó-, megjegyző- és ítélőképesség romlása, a tér-, idő- és önszemélybeli tájékozódás súlyos átmeneti zavara, melyet időlegesen ismét a teljes szellemi frisseség állapota válthat fel. Éjjelenként periodikusan gyakran jelentkeznek delirans nyugtalanságok, esetleg hallucinatiókkal. Téveseszmeképzés ritka, viszont az ú. n. érzelmi tarthatatlanság igen jellemző; a betegek jelentéktelen affectiv behatásra elérzékenyülnek, míg élces fordulatok iránt kevésbbé érzékenyek. Gyakoriak az ú. n. lelki góctünetek (izolált írás- vagy olvasásképtelenség, szótalálási nehézség stb.) de az enyhébb végtaggyengülés, zsibbadás és kérgi jellegű érzészavar is. Az egész állapotkép meglepően javulhat, a lefolyás többnyire elhúzódó, kisebb ictusokkal tarkított. A senilis elbutulással gyakran szövődik, attól csak hosszabb megfigyeléssel különíthető el. Csendes, ingermentes életmód, sok fekvés, diaeta, székrendezés, enyhe nyugtatók, felügyelet és értágítók ajánlatosak.

A gyakorló orvos szempontjából lényegesebb az agyi érkeményedés másik, inkább szervi tünetek által jellemzett csoportja, melyből elsőnek az agyvérzés kérdését kell tárgyalnunk. Hangsúlyoznunk kell, hogy a valódi agyvérzés, az ú. n. apoplexia, melynél az érfal elsődleges rupturája után a vér az agyszövetbe tódul és ott roncsolást okoz, aránylag ritka. Jóval gyakoribb a lágyulás, mely egyszerű érgörcs, thrombosis vagy embolia kapcsán jön létre; *Foix* szerint 4 lágyulásra jut átlag 1—1 vérzés, ha a beteg túlélte az ictust, csaknem bizonyos, hogy a góc eredetileg lágyulás volt, mely utólag természetesen bevérezhetett. Az agyvérzés tüneti képét adó kórfolyamat kialakulása legtöbbször a következő: a keményedés által szűkülő erek körül az agyparenchyma táplálttatása lassan romlik, emiatt necrobiosis lép fel. Ez nem szükségszerűen teljes elhalás, gyakran csak oedema és idegrostduzzadás áll fenn, de az edényfal fokozatosan károsodik, vér szivárog ki rajta, végül hirtelen nyomásemelkedésnél az egész érfal megreped. *Chase* szerint az agyi vasomotoros idegek működészavara az első, főleg hypertoniánál.

Természetesen előfordul a classicus apoplexia is, főleg a kéregalatti ducok erein, melyeknek rugalmas rostburkolata igen vékony, a környező agyszövet is gyenge támasztékot nyujt, így a hirtelen tensio-növekedés azokat megrepesztheti. Gyorsan beáll a tudatvesztés és az ellenoldali testfél bénulása; a beteg arca vérbő, a szemek gócirányú conjugalt-deviatiója szinte állandó (a beteg »gócát nézi«), a horkoló légzés mellett a petyhüdten lebegő arcfél a hemiplegia oldalát jelzi. Az anisokoria extrem fokot érhet el, ha a vérzés betör az agykamrába; a tágabb pupilla a haemorrhagia oldalát jelzi. Rontja a kórjóslatot a villámszerű kezdet, fokozatos hőemelkedés, továbbá epilepsiás rohamok, contracturák és felfekvések gyors kifejlődése. A coma megszünte után a bőr vagy a hólyag fertőződése, esetleg tüdőszövődmény lehet halálok.

A kezelés szempontjából nagy jelentősége van a két hasonló állapotkép elkülönítésének: míg apoplexiánál hypertoniás oldatok és vérzésgátlók adása mellett vérlebocsátás szóbajöhet, addig lágyulásnál ez utóbbi szigorúan ellenjavallt, mert ezzel az agyi anaemiát csak növelnénk; ezzel szemben a vérnyomás kellő magasságának biztosítására szívszerek adandók, értágítókkal (nitritek, acethylcholin, papaverin, coffein, nicotinsav stb.), a hólyag és belek kiürítése, kellő folyadékbevitel stb. szorgalmazandó, elnyult comá-

nál mesterségesen etetendő a beteg (tápláló csőre, nyálszívás), pneumonia elkerülésére óránként forgatandó, esetleg előre penicillin adandó.

Az agyi embolia differentialdiagnosztikai szempontból fontos. Éppoly hirtelen áll be, mint az apoplexiás ictus, a beteg arca sápadt, a coma többnyire kevésbbé hosszú, fiatalabb egyéneknél gyakori, főleg a b. o. art. cerebri media területén. Oka endocarditis vagy fertőzött thrombophelitis lehet, pneumothoraxnál levegő, csöves csonttörésnél zsír okozhat agyi emboliát. Az agyi thrombosis kialakulása kevésbbé drámai, ez is főleg agyi érkeményedéshez (atheromatosis) csatlakozik, kifejlődését a keringés lassulása elősegíti. A beteg reggel gyakran arra ébred, hogy egyik testfele vagy egy végtagja bénult, de nappal, pihenés közben is kialakulhat az ictus minden kísérő tünetével. Embóliánál és thrombosisnál az erek másodlagos spasmusa, továbbá a környező capillaris és venarendszer reflexes bénulásos tágulata súlyosbíthat, ezek megszűnte javíthat a képen ; görcsoldók itt is javalltak, venás-hypertoniás oldatokkal együtt. Újabban főleg embóliánál a gócoldali gangl. stellatum novocain-infiltrálását ajánlják, a bénulás után 6—10 órán belül.

Az agyvérzések után a féloldali bénulás petyhüdtsége rövidesen megszűnik és sajátságos tonuseloszlás keletkezik, az alsó végtag nyujtásos, a felső hajlításos rögzítettségével ; a természet a paretikus tagokat így mintegy célszerű-használható állapotba merevíti. Fokozott és ú. n. kóros reflexek, esetleg a törzsducok sérülésére utalóan spontán-mozgások jelennek meg, máskor érzészavar is fellép. A bénulással ellenoldali különböző mozgató agyidegek együttes bántalmazottsága a vérzés helyének meghatározását megkönnyíti, más járulékos tünettel együtt ; ezek részletezésének nincs gyakorlati jelentősége. Idült állapotban a bénult végtagok contracturáinak kifejlődését megakadályozni a főfeladat, fürdetés, torna, massage segítségével, esetleg átmeneti sínezéssel ; a felszívódás gyorsítására jód, sajátvér, complex B-vitamin-készítmények és értágítók javalltak. A gócra adott therapiás röntgenbesugárzástól (heg zsugorítása?) is néha eredményt látni. Aphasiánál speciális beszéd-újratanítás szükséges.

Az agyi érkeményedés előrehaladottabb klinikai alakja az ú. n. pseudobulbaer paralysis, melynél a hangképzés, nyelv- és ajakmozgás, rágás és nyelés zavart ; oka a féltekék fehérállományának sokgócú lágyulása. Lueses érfolyamat is okozhatja vagy más kórok, mely a mozgatókéregből a nyultvelői agyidegmagvakhoz menő pyramisrostokat lefutásukban bilateralisan bárhol sérti. Többnyire hemiplegiához csatlakozik, több kisebb-nagyobb ictus eredményeként ; a psyche ritkán marad ép, az említett szellemi változások észlelhetők, jellegzetes tünet a kényszersírás-nevetés. Utóbbi a törzsducok lágyulásos gócai által előidézett parkinsonos arc- és tagmerevséggel, a jellemző remegéssel, apró, csoszogó léptekkel, görnyedt testtartással, nyálfolyással stb. is gyakran együtt jár. Nem ritkák a gócos epilepsiás rohamok sem : a 40-es évek után először fellépő eskóros rohamok főoka az agyi arteriosclerosis, de gondolni kell agytumorra, paralysis progressivára, késői sclerosis multiplexre, sőt uraemiára is. A rohamok eredete ilyenkor tisztázandó, egyszerű antiepilepticumok adásával nem szabad megelégednünk ! Ha a parkinsonismus érkeményedéses jellege valószínű, értágítók, jód adagolandó a szokásos diaeta mellett, tüneti kezelésként a merevség oldására belladonna, B^6-vitamin vagy Parpanit adandó.

Előrehaladottabb arteriosclerosisnál a gerincvelő hiányos táplálkozása következtében is jöhet létre átmeneti működészavar, mely emlékeztet a peripheriás érszűkületek által kiváltott ú. n. intermittáló sántításra : rohamszerűen gyengeség lép fel az alsó végtagokban, fokozott ínreflexekkel, a feszítőizmok merevségével, zsibbadások és érzéskiesések is jelentkezhetnek. Később a gerinci mozgatópálya degeneratiója után kialakul a végleges paraplegia, állandósult kóros reflexekkel, vizelési zavarokkal. E kórképnél főleg a hólyagfertőzés ellen kell küzdeni, praeventíve is desinficiensekkel. Gyakran néhány katheterezéssel nemcsak a hólyagretentio szüntethető meg, hanem reflektorosan a paraplegia is jól befolyásolható. Az arteriosclerosis a gerincvelő hátsó kötelében is eredményezhet elfajulást, mely a mélyérzés és ínreflexek lecsökkenésében, a lábak zsibbadásában és ataxiában jut kifejezésre. A peripher idegeket kísérő kiserek sclerosisa az idegtörzsekben ischaemiát és így működészavart hozhat létre fájdalommal, a bőr és izmok sorvadásával ; mindezzel polyneuritist utánozhat.

Az agyerek aneurysmáinak keletkezésében az arteriosclerosis és a lues aránylag kis szerepet játszik, lényegesebb viszont az erek mediájának veleszületett helyi gyengesége. Kedvenc helyük a nagy agyalapi erek elágazása ; az ütőérpár ama ága, mely az aneurysma ellenoldalán fut, gyakran gyengén fejlett, emiatt az értágulat oldalán nagyobb a nyomás. Ha előrehaladottabb korban a tensio emelkedéséhez még érsclerosis is társul, a ruptúra állandóan fenyeget. Megrepedése előtt az aneurysmát ritkán ismerik fel, bár féloldali, migraint évekig utánzó fejfájások, átmeneti szédülések, a szemmozgató és arcérző idegek, az agykocsányok stb. nyomási tünetei esetén erre gondolni kell, a koponya surranászörejt keresendő stethoskóppal áthallgatandó. Az aneurysma repedése az apoplexiához hasonló drámai symptomákkal jár : éles, szúrásszerű fájdalom lép fel az arcban, utána eszméletvesztés, cyanosis, ritka légzés, areflexia, meningismus észlelhető magas lázzal, az esetek kb. felében gyors halálos kimenetellel. Ha befelé tör a vérzés az agyállományba, az apoplexia tüneteit okozza. Aneurysma vagy sclerotikus tágulat az oka többnyire az ú. n. spontan subarachnoidealis vérzéseknek vagy meningealis apoplexiának, melyekre szintén az agyi nyomásfokozódás és meningismus tünetei jellemzők, erős főfájással, epilepsiás görcsökkel, papilla oedemával, szemfenékvérzéssel, tudatzavarral, véres liquorral. Typhus, nephritis és más belbetegségek

szövődménye lehet, de gyakran áll be minden előzmény nélkül ép fiataloknál heveny megerőltetéshez (coitus, székelés) csatlakozóan. Ha az apoplexiás vérzés előtör a felszínig, ez is hasonló kísérő tüneteket eredményezhet.

Kezelés az apoplexiáéval egyező, de lumbalpunctiókkal másodnaponként 10—20 ccm liquor lassú, óvatos eltávolítása javallt, hyperton-oldatok, K-vitamin és fájdalomcsillapítók adása mellett, opiátok kerülendők. Megjegyzendő, hogy pl. a franciák apoplexiánál is előszeretettel végeznek lumbalpunctiót fekvő helyzetben, a liquorfolyást óvatosan lassítva ; a hypertoniás oldatokat viszont az agyi tensio-ingadozás miatt ellenjavallják, a tarkóra és mastoideusokra rakott piócákat, magnéziumos beöntéseket stb. kedvelik. Körülírt gyógócú massiv kieséseknél két héttel az ictus után sebészi beavatkozást, a mélyben ülő haematoma kiszívását, az üregnek hideg savóval való kiöblítését is ajánlják, a vérzés okozta végleges roncsolást így lényegesen csökkenteni tudták. Aneurysma-repedés után legalább 4 hét ágynyugalom szükséges, véralvadás-serkentőkkel (K- és P-vitamin, calcium-sók). A recidiva-veszély mindig fennáll, így a sebészi megoldás is egyre gyakrabban jön szóba az agyi arteriák contrastanyagos röntgenvizsgálata (arteriographia) után.

A magasvérnyomáshoz csatlakozó agyi tünetegyüttesnél az ú. n. hypertensiv encephalopathiánál hirtelen fellépő és elmúló apoplectiform-rohamok léphetnek fel, melyek után órákig hemianopsia, monoplegia, érzészavar áll fenn, de mindez nyom nélkül elmúlhat ; generalizált epilepsiás rohamok is jelentkezhetnek hirtelen tensio-emelkedéssel kísérve. *Scheinker* szerint e kórképnél a venák és capillarisok vasoparalytikus tágulata és az érfalak áteresztőképességének fokozódása agyduzzadást és szétszórt pontszerű vérzéseket eredményez ; a maradandó kieséseket kisebb emboliák vagy thrombosisok okoznák. *Taylor* és *Page* a hypertoniához csatlakozó apoplexia biztos előjeleként a tarkótáji főfájást, orrvérzést és retinális vérzést említi.

Végül az agyi arteriosclerosis megelőzéséről néhány szót. A testi-lelki megnyilvánulások összefüggéseit az ú. n. somatopsychologia kutatja. Ennek keretében többen rámutattak az arteriosclerosisnak, az agyi és szívérspasmusnak az érzelmi hullámzásokkal való kapcsolatára. Gyakori erős emotionalis igénybevétel az egész érrendszerre kihat ; szorongás és félelem a vérnyomást tartósan emelheti (adrenalinaemia), depressiv állapotokban pedig a vér cholesterinszintje válik magasabbá, ezáltal az érintimák tápláltatása romlik, elhalás, fekélyesedés jöhet létre *(Rosanoff)*. Újabb megfigyelések szerint hypertoniásakká, illetve sclerotikusakká alkati hajlam mellett is főleg azok válnak, kik a külső ingerek kapcsán felgyült indulatot magukba fojtják, feszültségük cselekvésben, dühkitörésben nem vezetődik le, így ennek vegetatív kísérőtünetei (tensio-emelkedés stb.) compensálólag még kifejezettebbek. Ily emberek környezetének, munkahelyének feszültségforrásai lehetőleg elhárítandók, családi problémáik megoldandók, munkaszüneteik pihenésre használandók, káros élvezeti cikkektől eltiltandók ; enyhe nyugtatók és görcsoldók állandó szedése (barbiturat-belladonna-papaverin combinatiók) is sokat segíthet. Mindezek figyelembevételével embertársaink életét és munkaképességét hosszabbíthatjuk meg.

FELHÍVÁS!

Kedves Előfizetőnk !

A Magyar Dolgozók Pártja útmutatása alapján — a K. V. II. 10-i határozata után — vállalatunk is felvette a harcot a bürokrácia ellen.

Ezen harcunk sikeres viteléhez kérjük az Ön segítségét is, mert jó eredmény csak közös munkánkból származhat.

Kiadványunk előző számához mellékelt rajzos felszólító levelünkben feltüntettük, hogy milyen munkatöbbletet és költséget jelent vállalatunk ügyvitelében

a késedelmes előfizetés.

Ennek kiküszöbölésére bevezetjük, hogy ezentúl a legrövidebb előfizetési idő ¼ év, a jövőben pedig csak azon előfizetőknek szüntetjük be folyóirataink szállítását, akik az

előfizetés lejárta előtt

írásban lemondják. Ennek hiányában folytatólag további ¼ évre meghosszabbítjuk az előfizetést.

Lapjaink III., VI., IX., XII. havi számaiban felhívjuk előfizetőink figyelmét a »negyedév« leteltére, amikor is gondoskodniok kell az előfizetési díj megújításáról, a mellékelt befizetési lapon. Fenti intézkedésünknél figyelembe vettük azt a tényt, hogy Előfizetőink napi munkájukkal annyira lekötöttek, hogy sokszor nem jut idő a szakmai továbbképzésben szinte nélkülözhetetlen lapjuk lejárt előfizetésének megújítására — mely lapunk folyamatos szállításának megszakítását vonja maga után.

Ezen intézkedésünk, mely több előfizetőnk kérése is, egyrészt gazdasági szempontból rendkívül fontos, másrészt Előfizetőnk érdekeit szolgálja.

Tudományos Folyóiratkiadó N. V.
Előfizetési osztálya.
Telefon : 122-299.

ÚJ GYÓGYSZEREK, ÚJ GYÓGYMÓDOK

A Szegedi Tudományegyetemi Bőr- és Nemibeteg Klinika közleménye.
(Igazgató: Rávnay Tamás dr. egyetemi ny. r. tanár.)

Az erythematodes kezelése staphylococcus vizes rázatának szürletével

Irta: SIPOS KÁROLY dr. egyetemi c. rk. tanár

A mai leginkább uralkodó felfogás szerint — melynek alapjait *Rost* vetette meg — a szervezetben lejátszott bacterialis folyamatok (genyesztő bakteriumok, Koch-bacillus), vagy azok maradékai, a focalis gócok következtében létrejött allergia adja az alapot az erythematodes (E) fellépésére. Ebben a felfogásban tehát a gümőkórnak az E. aetiologiájában eddig domináló helyét mikrobáktól feltételezett allergiás állapot foglalta el, viszont az eddig már ismert egyéb tényezők (gyomorbél-zavarok, hormonok, vitaminok stb.) jelentősége változatlanul megmaradt. Ezt a felfogást ezideig csak a pyococcusok elleni antibakterialis gyógykezelések (focalis gócok eltávolítása, sulfonamid-penicillin-kezelés) jó hatásából vont következtetések támogatják. Az elmélet kísérleti igazolása azonban még hiányzik. Leginkább strepto-staphylococcusból készített vaccinákkal kísérleteztek *(Mercadal-Dulanto, Hopkins, Orbaneja, Orsós)*, vagy esetleg ezekkel végzett komplement-kötési reactiókkal *(Nékám jun.)*, de a kapott eredmények egyáltalában nem meggyőzőek.

Ezeken a nyomokon elindulva folytattunk mi is vizsgálatokat staphylococcus vizes rázatának szűrletével *(Sipos, Zlatarov)* és ennek folyamán azt találtuk, hogy a szűrletnek E.-es gócokba történő sorozatos ojtásával a gócokban jelentős javulást érhetünk el *(Sipos)*. Az eredmények alapján rendszeres kísérletekhez fogtunk az E. staphylococcus szűrlettel történő gyógyítása céljából. Kísérleteinkről és azok eredményeiről a következőkben számolhatok be.

Kísérleteinkhez a szűrletet a következőképpen készítettük: 15—20 különböző pyogen beteg gócából (folliculitis, furunculosis, carbunculus, stb.) lehetőleg egyidőben leoltást végeztünk ferde agarra. A tiszta staphylococcus tenyészetet 24 óra mulva a ferde agarról physiologiás vízzel lemostuk és az így nyert rázatot rögtön lecentrifugáltuk. A lecentrifugált coccusokat azonnal steril physiologiás vízben suspendáltuk, még pedig úgy hogy egy dús ferde agar tenyészetre kb. 4—5 ccm physiologiás víz jusson. Azután a rázatot thermostatba helyeztük és 24 óra mulva a coccusokat újból lecentrifugáltuk belőle, a felülmaradt folyadékot pedig Berkefeld W gyertyán szűrtük át. Ezáltal kristálytiszta steril folyadékot kaptunk, amely a staphylococcusoknak kizárólag csak vízben oldott fajlagos anyagait tartalmazhatta. A szűrletet jégszekrényben őriztük meg.

Ennek az anyagnak kis mennyisége (0·1 ccm) emberben i. c. ojtással igen erős gyulladásos bőrreactiót okoz, mely 3—6 nap alatt tűnik el. A kezelés megkezdése előtt a szűrlet erősségét úgy állítottuk be, hogy annak 0·1 ccm mennyisége a kezelendő egyén alkarja hajlító oldalának bőrébe ojtva, kb. 5 Ft.-nyi nagyságú gyulladásos reactiót váltson ki. Ez a beállítás az eredeti szűrletnek rendszerint a higítását tette szükségessé. Streptococcus szűrlettel minduntalan fellépő anyaghiány miatt rendszeres kezeléseket nem végezhettünk: az 1—2 esetben végzett kezelések a staphylococcus szűrlettel végzett kezeléssel kb. azonos eredményt adtak.

A kísérletben az injectiókat sorozatosan emelkedő adagokban adtuk, még pedig mindig a kezelésbe vett E.-es gócba. Az injectiókat lehetőleg i. c. vagy ha ez nem volt lehetséges, egészen felületesen subcutan végeztük. Az egyes ojtások között a reactiv gyulladás időtartamától függően általában 5—6, néha 8—10 napi szünetet kellett tartanunk. A keletkezett gyulladás leginkább csak hyperaemiás duzzanatban nyilvánult, de néha exsudatio, ill. pörkös fölrakódás is észlelhető volt rajta. Kezdő adag minden esetben 0·1 ccm volt, amit azután esetenként 0·05 vagy 0·1 ccm-el emeltünk a reactiv gyulladás nagyságához mérten. Ha a reactio igen erős volt, akkor a következő ojtásnál is ugyanolyan adag mellett maradtunk. Kezdetben inkább próbálkoztunk az adag erősebb emelésével, a későbbiekben azonban azt tapasztaltuk, hogy ez nem döntő fontosságú, mert kisebb adagokkal is hasonló gyógyhatást tudtunk elérni. Éppen ezért későbbi kezeléseinkben egy injectióban 0·2—0·3 ccm szűrletnél nagyobb mennyiséget már nem adtunk. A javulás általában arra az alig fillérnyi területre szorítkozott, amelyre a szűrletet infiltráltuk és ezt csak nagyobb gyulladású, kevéssé infiltrált gócok esetén (erythema centrifugum) lépte túl. Nagyobb gócok vagy több gócú megbetegedés esetén egy alkalommal 2—3 helyre is adtunk injectiót, de ekkor is ügyeltünk arra, hogy egy területen a sorozatos ojtásokat rendes időben végig folytassuk.

Eseteinket válogatás nélkül vettük kezelés alá. 69 E.-es betegen végeztünk kezeléseket, de ezek közül csak 46-nál tudtuk a kezelést teljesen befejezni. Az elmaradtak nagy részének további sorsa ismeretlen előttünk. A kezelt gócok legnagyobb része az orron, az orcákon, ritkábban a homlokon, vagy a fülek körül foglalt helyet és csak elvétve volt a testfelület egyéb részein, ú. m. a hajas fejbőrön és a nyakon. A gócok tólnyomó része a chron. E.-nek discoid formájához tartozott.

7 esetben E. centrifigummal álltunk szemben. Eseteink között igen friss megbetegedések mellett változóan régebbi, sőt igen régi, már erős hegedést mutató gócok szerepeltek.

Táblázat.

Esetek száma	Kórkép	Javult	Tünetmentessé vált	Változatlan maradt	Eddig nem recidivált
33	E. chron. disc. faciei	17	9	7	5
6	E. chron. disc. capitis et colli	2	4	—	2
7	Erythema centrifugum faciei	—	7	—	5

Az elért eredményeinket táblázatban mutatjuk be. Mint a táblázatból látható, a gyógykezelés a legtöbb esetben javulást eredményez. Ez a javulás azonban igen sok esetben a teljes tünetmentességig fokozódik. Általában azokat az eseteket tekintettük javultnak, melyben a gyulladás, az infiltratio és a hyperkeratosis eltűnése olyan fokú volt, hogy ezen az alapon az E. kórképe már alig volt felismerhető. Tünetmentesnek azokat az eseteket vettük, melyekben a hyperaemia, duzzadás, infiltratio és hyperkeratosis teljesen eltűnt és amelyekben restitutio ad integrum állott be. Ilyen eredményt természetesen csak erythema centrifugum és egy-egy igen friss discoid esetben érhettünk el. De ide vettük azokat az eseteket is, amelyekben az E. már meglevő hegedésein kívül egyéb tünet nem maradt vissza. Változatlanok közé azokat az eseteket soroltuk, melyek lényegtelenebb halványodáson és duzzanatcsökkenésen kívül egyéb javulást nem mutattak.

Eredményeink elérésére igen különböző számú injectióra volt szükség. Voltak esetek, amelyekben a tünetmentesség, vagy legalább is a nagyfokú javulás elérésére 2—3 injectio is elegendő volt. Nagy általánosságban azonban azt mondhatjuk, hogy átlagban egyugyanazon területre 6—8, esetleg 10 injectióra volt szükség a teljes gyógyhatás elérésére. Az ezentúl adott injectiók már jelentősebb változást nem eredményeztek. A leggyorsabb javulást a hajas fejbőr, a nyak és az orcák gócainál értük el. Az ajkak gócai már resistensebbek voltak. A legtöbb makacs góc azonban az orrcsúcson, a füleken és férfiaknál a szakál területében levők közül kerültek ki. A megjelenési formák szerint kevés gyulladású vastag szarufelrakódásos gócok között fordult elő több resistens eset, míg a nagyobb gyulladású gócok inkább hajlamosabbak voltak gyorsabb és nagyobbfokú javulásra. A fennállási időt tekintve, pedig általában a friss (néhány hónapos) gócok voltak a jobb gyógyhajlamúak. Valószínűleg éppen ezek miatt láttuk az igen gyors és teljes tünetmentességig fokozódó javulást leggyakrabban az erythema centrifugum eseteiben.

Az injectiók helyi gyulladásos tüneteken kívül elég gyakran fejfájást és lázat is okoztak. A hőemelkedés azonban csak ritkán lépte túl a subfebrilitas határát. Egy-egy esetben a környéki nyirokcsomók is érzékenyekké váltak. Azonban mind e tünetek 1, legfeljebb 2 nap alatt spontán is rendbejöttek. Komplikációkat, mint pl. lymphangoitis, abscessus stb. sohasem észleltünk. Egy-egy esetben a kezelt területeken kisfokú pigmentfelszaporodás mutatkozott.

Recidivák az eseteknek nagyobb részében felléptek, még pedig kb. az egyéb kezelési módoknak megfelelő időben. Voltak betegeink, kikben a kezelés befejezése után már 1—2 hónap mulva megjelent a recidiva, míg másoknál 5—6 hónapig is megmaradt a kezeléssel létrehozott eredmény. Eddig másfél éves megfigyelésünk alatt 12 betegen nem keletkezett recidiva, ezek közül 5 erythema centrifugum esete volt. Az esetek nagyobb részében a recidivát 2—3 újabb injectióval sikerült visszafejlesztenünk, más esetekben azonban az előző kúrához hasonló kúra végzése volt szükséges. Volt 1—2 olyan betegünk is, akin másfél év alatt recidiva egyugyanazon helyen már többször is fellépett, de 1—2 injectióra mindig hamarosan eltűnt. Két esetben a majdnem tünetmentességig fokozó javulás után 2—3 hónap mulva fellépő recidiva az orron diffus, élénkpiros, síma felszínű, duzzadt, puha gócban nyilvánult, amely az E. egyéb tüneteit nem mutatta. Ezek az orron mutatkozó recidivák inkább pernio képéhez hasonlítottak és feltűnő volt ugyanakkor, hogy ugyane betegek orcáin levő gócok teljesen tünetmentesek maradtak.

Gyógyeredményeink elbírálásához, az eljárás értékének megállapításához több szempontot kell figyelembe vennünk. E tekintetből elsősorban azt kell megemlítenem, hogy az eljárás, ha a gyógyításban csak a gócok mindenáron elpusztítása a célunk, semmi esetre sem ad több eredményt, mint az eddigi roncsoló eljárások (fagyasztás, égetés). Sőt mondhatjuk, hogy a többször végzett erélyes mélyebb fagyasztás, vagy diathermiás égetés a recidivák hathatósabb késleltetésével jobb eredményt mutathat fel. Eljárásunknak további hátránya a roncsoló eljárásokkal szemben a kezelés hosszabb ideig tartó volta, ill. a kezelés többszöri ismétlésének szükségessége is. Viszont előnye az, hogy a szűrletkezelés a betegnek különösebb kellemetlenséget nem okoz; a következményes gyulladás minden helyi kezelés nélkül néhány nap alatt visszafejlődik, és így a beteg mentesül a roncsoló eljárásoktól okozott sebek gyógyításának gondja és kellemetlensége alól. A roncsoló eljárásokkal szemben további igen nagy előnye az eljárásnak az, hogy heget semmi körülmények között sem okoz és így módot ad arra, hogy a betegséget heg előidézése nélkül gyógyíthassuk. Éppen ezért az erythema centrifugum és a friss, sorvadást még nem vagy alig mutató discoid formák minden esetében ajánlatosnak tartjuk alkalmazását. A roncsolás nélküli kezelés az E. gyógyításában azonban mindig célunk kell, hogy legyen. Ezért a roncsoló eljárások alkalmazása előtt eljárásunkat az E. minden formájában ajánlatosnak tartjuk kipróbálni. Annál inkább is ajánlatos ez, mert ezt az eljárást az egyéb konzervatív kezelési módok között (Holländer-f. jód+chinin kezelés, arany, bismut, N-vitamin kúrák) feltétlenül az első hely illeti meg; sokkal több esetben hatásos, és sokkal

határozottab javulást eredményez azoknál. Általános használatának az is kedvez, hogy a kezelés nem igényel felszerelést és minden orvosi rendelőben végezhető. A kezelés apróbb részleteiben (injectiók száma, adag nagysága) nehezen sablonizálható és így végzésére pontosan előírást nem adhatunk. Azonban a kezelőorvos hamarosan megfelelő tapasztalatokra tehet szert, mely a további kezelésekben irányt szabhat neki.

Összefoglalás: 46 E.-ben szenvedő beteget kezeltünk staphylococcus törzsek vizes rázatának szűrletével. A szűrletet sorozatosan adagoltuk a beteg gócokba, még pedig lehetőleg i. c. E kezeléssel 20 betegünkben tünetmentességet, 19-ben jelentős javulást sikerült elérnünk, 7 esetünk változatlan maradt. Recidivák kb. az egyéb kezeléseknek megfelelő számban jelentkeztek. Erélyes roncsoló eljárásokkal gyorsabb eredmény és valószínűen hosszabb recidivamentes szak érhető el. A szűrletkezelésnek azonban igen nagy előnye, hogy hatását roncsolás, ill. heg. okozása nélkül fejti ki. Éppen ezért friss, heget még nem mutató discoid formákban, továbbá erythema centrifugum eseteiben igen ajánlatosnak tartjuk kipróbálását. De ezenkívül a már heget mutató discoid formákban is eredményes lehet és ezáltal a további roncsoló kezeléseket sok esetben elkerülhetjük.

IRODALOM. *Hopkins:* Arch. of Derm. *33*, 1060. — *Mercadal P. J.-F. Dulanto:* Ref. Zbl. Hautkrk. *64*, 242. — *Nékám jun.:* Derm. Wschr. 1934, 697. — *Orbaneja, G.:* Ref. Zbl. *69*, 271. — *Orsós, J. I.:* Orvosképzés XXXIV. évf. Külön füzet 119, 1944. — *Rost, G.:* Bull. Soc. franc. Derm. 46, 1165, 1939. — *Sipos K.:* Bőrgyógy. Szle 1949, 136. — *Zlatarov Sz.:* Bőrgyógy. Szle. 1949, 40.

A Fővárosi Gyógyfürdők és Gyógyforrások K. V. igazgató-főorvosának közleménye

Az ischiás műtéti indicatiója*

Irta: de CHATEL ANDOR dr. egyet. magántanár

Mikor az ischias és discushernia közötti összefüggés az 1945. év elején az akkor elhangzott előadások és az ismét elérhetővé vált irodalmi adatok hatása alatt hazánkban az orvosi köztudatba került, első vitás kérdés az volt, hogy az ischias eseteknek vajjon hány %-a discushernia következménye? Voltak ugyanis, akik ezt igen magasra, 95%-ra tették, amiben a legtöbben, joggal kételkedtek. Abban az időben még nem rendelkeztünk saját műtéti tapasztalatokkal, úgyhogy önálló kritikánk sem volt, tehát csak szemlélői voltunk a külföldi irodalomban lejátszódott vitáknak. A hazánkban végzett műtétek alkalmával tett megfigyelések még csak fokozták a skepsist, mert sebészeink egy része arról számolt be, hogy az esetek többségében nem talált herniát. Ismét csak nőtt tehát azoknak a tábora, akik a genuin ischias neuritisben hittek, melynek alapokai között szerepelhetnek az ágyéki csigolyák és a sacrum különböző jólismert rendellenességei, spondylosis stb.

A továbbiakban azonban ismét magyarázatra találtak a műtétnél nem igazolható herniaischiasok, mert megtanultuk, hogy a sérveknek csak egy kis része, 15—20%-a kizáródott, míg többségük csak az anulus fibrosus protruziója, mely lehet intermittáló, úgyhogy a testhelyzettől függően beboltosul a canalis vertebralisba, vagy nem, tehát a műtőasztalon nem feltétlenül ismerhető fel. Azt is megtanultuk, hogy az ágyéki csigolyák, a keresztcsont és sacroiliacalis ízület rendellenességei, degenerativ és gyulladásos folyamatai, önmagukban még nem adnak kielégítő magyarázatot a súlyos ischias tüneteire, ellenben közülük a spondylosis, spondylolysis, spondylolysthesis sacralisatió disponálhatnak discushernia keletkezésére. A skeptikusokkal szemben így ismét erősödtek a hívők érvei.

Előtérbe került tehát a diagnosis kérdése: már a külföldi irodalomból tudtuk, hogy a töltéses röntgenfelvételek nem szolgáltatnak biztosabb támpontot mint az anamnezis és a klinikai vizsgálat. E téren azonban néhány év tapasztalatai elegendők voltak ahhoz, hogy ma már a 100 %-ot igen megközelítő biztonsággal meg tudjuk mondani, hogy melyik ischias eset oka discushernia. Újabban ehhez nem kis mértékben járult hozzá *Kovács Ákos* V. lumbalis foramen felvételi technikája. A diagnosztika részleteit mellőzve, csak azt kell hangsúlyoznom, hogy a discushernia-ischias lényegében egy extraduralis, intracanalicularis compressiós radiculoneuritis, melynek legalább az első fellépése legtöbbször traumával, emeléssel hozható összefüggésbe. Végeredményben tehát benignus tumor kórkép, annak helyi és perifériás idegtüneteivel.

Azzal, hogy a diagnosist felállítottuk, természetesen nem köteleztük el még magunkat a műtétre, de súlyos esetekben következhetik a sokkal nehezebb feladat, a műtéti indicatio mérlegelése. Ez talán még nehezebb lett azóta, mióta biztosan tudjuk, hogy az ischias gyógyulhat fennálló hernia mellett is, sőt, hogy az esetek többségében ez így is van. Kezdetben természetesen csak az elkeseredett eseteket operáltattuk, akik évek óta szenvedtek súlyos recidivákban és munkaképtelenekké váltak. Ez azonban nem tartható állapot, mert ha valóban kezünkben van egy megoldás, akkor orvosi szempontból nem szabad a beteget tovább szenvedni hagynunk, mint aho-

* A hévízi Orvos Héten megtartott előadás. (1949 május 26.)

gyan az az ő érdekében helyénvaló. Emellett *Sántha* vizsgálatai szerint kétségtelen, hogy nem is tanácsos sokáig várni, mert a compressiós radiculitis az idők folyamán irreparábilis elváltozásokhoz vezet, melyeken már műtét sem segít. Meg kell tehát állapodnunk egy *absolut* indicatióban, melynek legfőbb kritériuma az legyen, hogy a betegnek nagy valószínűséggel lényeges javulást ígérhessünk jelen állapotához képest. Ez pedig a *nagy recidivák megszüntetése*, úgyhogy az *absolut* indicatio úgy szólna, hogy operálandó discushernia ischiasnak azt tekintjük, ha a beteg súlyos, állandó tünetei mellett egy év folyamán harmadszor recidivált. Röviden: a scolioticus, állandó lumbalis és ischiadicus fájdalmakban, a végtagizomzat atrophiájában, paraesthesiákban szenvedő betegekre gondolok, akik nehezen járnak, állnak és ülnek, amellett panaszaikat a klinikai és laboratoriumi vizsgálatok alapján másra nem tudjuk visszavezetni. Az ilyen betegnek minden valószínűség szerint nagy, kizárt porcsérve van, mely, ha zsugorodik is az idők folyamán, mindig térszűkítő marad.

Relatív indicatiónak tekinthetjük, ha a beteg hasonló állapotban van, azonban ezenkívül nagy rohamai, amelyek ágyba kényszerítik, nincsenek. Ilyenkor sokszor a beteg temperamentuma is mérvadó lesz a döntésben.

Egy másik relatív indicatió, ha a betegnek gyakori nagy recidivái vannak, de ezek között alig van panasza és munkaképes. Ez esetben socialis indicatióról is beszélhetünk, mert a beteg foglalkozásától, anyagi helyzetétől fog függeni, hogy megengedheti-e magának az évente talán többször is ismétlődő, több hetes, vagy hónapos munkaképtelenséget.

A sebészek feladata a műtéti technika eldöntésének kérdése.

Élénk viták folynak, amelyekben igen nagy tapasztalatú szerzők vesznek részt, sokszáz, sőt ezer esetre hivatkozva, de eddig még nem döntöttek a teljes, vagy hemilaminectomia, a csigolyák fúziója, vagy nem fúziója kérdésében. Nem tudunk hozzászólni, csak a betegek érdekét szem előtt tartva annyit kívánunk a műtéttől, hogy a legkellemetlenebbet, a recidivák veszélyét szüntesse meg. Ennek azonban előfeltétele elgondolásunk szerint a beteg porckorong kikaparása, hogy legalább ebben a segmentumban ne keletkezhessék új sérv. A fúzió kérdéséhez legyen szabad megjegyeznem, hogy talán nem jó e tekintetben kizárólagos álláspontra helyezkedni. Ha idősebb egyénről van szó, röntgen szerint kifejezett spondylosissal, akkor talán helyesebb a fúziót elvégezni, mert a fixált ágyéki csigolyákon a spondylosis nem fog továbbfejlődni; viszont fiataloknál ép ágyéki gerinc mellett ez feleslegesnek látszik, ha csak nem kívánja meg foglalkozásuk.

A műtéti indicátiók mérlegelésénél sokan szeretik a konzervatív therapia — elsősorban fizikotherapia — eredményeit a sebészi eredményekkel összehasonlítani és a műtét után visszaesőkre hivatkozni. Ez biztosan jogtalan, mert a konzervatív kezelésre kerülő beteganyag egészen más, mint a műtétre való. Saját — az elmúlt 4 év folyamán összeállított — statisztikám szerint 250 ischiasos (nem ischialgiás!) betegemnek 34%-a teljes munkaképességgel, fájdalmak nélkül gyógyult, 38%-a munkaképesen, de több-kevesebb fájdalommal, 24%-a súlyosabb fájdalmakkal, csökkent munkaképesség mellett és 4%-a munkaképtelenül. Leglényegesebb, hogy 30%-uk recidivált! Eltekintve attól, hogy nagyon nehéz a konzervatíve kezelt betegekről megbízható statisztikát készíteni, ne felejtsük el, hogy műtétre csak azok kerülnek, akik *konzervatíve nem* gyógyultak, tehát az ischiasosok legsúlyosabb százaléka. Ha műtét után *ezeknek* 60%-a teljesen, 20%-a csökkenten ugyan, de szintén munkaképes lesz és csak 20% marad változatlan, úgy még mindig helyes volt operálni.

Állást kellene foglalnunk a konzervatív therapia tekintetében is, azt mindegy standardizálni, mert hiszen a műtéti indicatió egyik feltétele, hogy a beteg konzervatív therapiára nem gyógyult. Nehéz feladat, mert az eljárásoknak egész erdeje áll rendelkezésre s hol az egyik, hol a másik divatos. Discushernia ischias esetében úgy kell gondolkoznunk, hogy a therapia egyik célja legyen — ki nem záródott sérvet feltételezve — a repositió. Miután a hernia bizonyos mechanizmussal, nyomás hatására keletkezett, célunk ezt a nyomást megszüntetni, tehát a beteget lefektetni. Az angolszász chiropractorok és az ő hatásukra most már francia szerzők is (*Coste*) hisznek abban, hogy repositiot bizonyos fogásokkal, főleg a gerinc csavarásával és extensióval elő tudják segíteni. Nem tudunk saját tapasztalatok alapján hozzászólni, de úgy hiszem, hogy ezek a mechanotherapiás lehetőségek talán optimálisan vannak megadva a vízben, nagyobb medencében való mozgás alatt. Bizonyos, hogy az anulus fibrosus rugalmassága amúgyis igyekszik visszaszorítani a herniát, amit a vízben való teljes súlytalanná válás megkönnyít, ezenfelül a beteget felszólítjuk, hogy igyekezzék ágyéki gerincét ellazítani, törzsét csavarni. Másik feladatunk a bekövetkező compressiós radiculitis kifejlődését meggátolni, vagy a már fennállót megnyugtatni. Erre *egy* biztos útunk van és az ismét csak a nyugalom, ezért oly fontos ischiasnál a *korai* teljes ágynyugalomba helyezés. Sajnos, ennek igen sok szociális akadálya van. Egyebekben inkább csak annak említésére szorítkozom, amit *nem* tanácsos a *heveny* szakban alkalmazni, ez pedig az intensiv meleg, elsősorban iszap, rövidhullám az ágyéki tájra.

Feltétlenül érdemes az epiduralis injekciókat elvégezni, mert az esetek jó részében tényleg azonnali hatást érhetünk így el, sőt tartós javulást. A kifejezetten perifériás ischiasnál lumbalis fájdalmak nélkül az ischiadicus infiltratiója *Lange* szerint szintén megkísérelendő. E két eljárást azért emelem ki, mert szemben a fizikotherapiás kezelésekkel, nyomban megtudjuk ítélni adott esetben, hogy érdemes-e folytatni őket. Hideg derivans pakolások végzése állandóan fekvésre

ítélt betegnél *(Munari)* azért igen észszerű, mert így legalább biztosan sikerül őt 4—5 órán keresztül nappal is ágyban tartani.

Nem célja jelen közleményemnek a konzervatív therapia különböző módozatait bírálat tárgyává tenni. Csupán nagy vonalakban vázolnám, hogy a heveny szak lezajlása után, tehát amikor a beteg nyugalomban már nem érez fájdalmakat és az ideg lefutása, valamint a IV.—V. ágyéki csigolyák nem kifejezetten nyomásérzékenyek, az intenzivebb meleg kezelések, a röntgenbesugárzások és az elektrotherapia ismert fogásainak egész skálája igénybevehető. A kúraszerűen, tehát *nem* ambulanter elvégzett balneotherapia eredményei érthető okokból mindig a legjobbak lesznek, főleg, ha egyúttal szakszerűen végzett massage és gymnasztika is történik.

A kezelésnek ez a fejezete joggal nevezhető az ischiasos beteg »rehabilitációjának«, amit nagyrészt megtakaríthatunk a betegnek azáltal, hogy az akut stadiumban módot adunk neki az azonnali teljes ágynyugalomra.

A debreceni Tudományegyetem Sebészeti Klinikájának közleménye (Igazgató: Loessl János dr. egyet. ny. r. tanár); Baleseti és orthopaed osztály.

Törések helyretétele »reductorral«

Irta: PAP KÁROLY dr. egyet. m. tanár

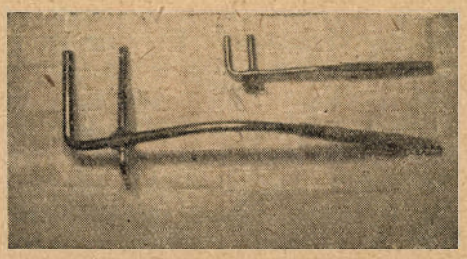
A balesetsebészetben, közelebbről a szártörések helyretételében 3 év óta alkalmazzuk e műszert, mely az eddig ismert eljárások egyes hiányait pótolja. A »diafixálás« — a csúszásra hajlamos törések Kirschner-dróttal átfúrása és rögzítése — (Lásd O. H. 1949. 18. sz.) e készülék segítségével végezhető el könnyen azáltal, hogy a törtvégek vele kifogástalanul összeilleszthetők és az átfúrás ideje alatt biztosan rögzíthetők.

Az eddigi módszerek közül a *tartós húzás* nagy hátránya az, hogy az esetek egyrészében a törtvégeket teljesen kihúzni és összeilleszteni nem sikerül és hosszú ideig tart. Másik eljárás a *csavarhúzásos beigazítás*, esetleges transfixatióval combinálva. Hátránya az, hogy ferde törésekben kevésbbé alkalmazható, mert rendszerint hézagot hagy a törtvégek között, ami a gyógyulási időt lényegesen meghosszabbítja. Végül a *csontvelőszegezést és a véres egyesítést* csak kiválogatott esetben végezzük, követve *König* megállapítását, aki találóan mondja, hogy »az orvos gyakorlottsága és a törés véres műtéttel ellátása között fordított az arány«.

A mi eszközünk lényegében az *emelő* mechanismusán alapszik és főelőnye az, hogy egyszerre nyomja helyre a két törtvéget. Mint ábránk mutatja, az ívelt fogantyú-szár két derékszögben hajlított villában végződik, melyek közül az egyik csavarral állítható és ezzel a villák távolságát a végtagszakasz vastagságához pontosan illeszthetjük. A törtvégek előzetes kihúzása után a beigazító erőt fokozatosan, pontosan és finoman adagolhatjuk.

Az alkalmazás módja közelebbről így történik: Friss töréskor a végtagot csavarextensióba helyezzük. Ha a csonthegképződés már megindult (kötőszövetes callus, kb. 3 hét), úgy előzetesen a törést akként mobilizáljuk, hogy a végtag minden irányban könnyen mozgatható legyen. (A törtvégek közti callus összenyomását, mely az egyesítést akadályozza, az eszköz végzi.) Majd a húzást fokozzuk és röntgennel ellenőrizzük a rövidülés megszűnését. Ezután megállapítjuk a kifejtendő hatóerő irányát. A készülék villarészét a végtagra helyezzük és az ágak összenyomásával a végtag vastagságához állítjuk be. Ezután megfelelő vattázással gondoskodunk arról, hogy a lágyrészek és főleg a bőr sérülését elkerüljük. Az emelőrúd lenyomásával az alsó törtvég felfelé, a felső törtvég simultan lefelé kerül és végül a rendes helyzetbe igazodik. Ez a beigazodás olyan esetben is sikerült, amidőn a régebben használt kézi erővel célhoz nem jutottunk — és *ez* egyebek mellett a készülék előnye. Most önkéntelenül felvetődik az a kérdés, hogy ha sikerült is a helyretétel, vajjon rögzíthető-e az elért beállítás? Ezt is sikerült megoldani azáltal, hogy az eszközt nem távolítottuk el, hanem a végtagon hagytuk és a csavarhúzás megszüntetése után a villarészeket is begipszeltük, mert ezeket a gipsz megszilárdulása után könnyen ki lehet húzni. Helyükre egy hosszú érfogóval vattát dugtunk. A törtvégek összeillesztését a villarészek mellett bemodellált vályulatok is biztosítják.

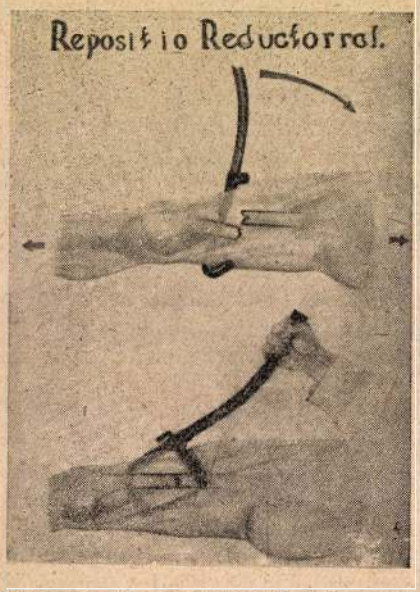
A készülék *hátránya*, hogy csak a hosszabb csontokon alkalmazható, ahol az emelőkar elhelyezésére megfelelő terület áll rendelkezésre. Az *előnye* viszont, hogy *zárt úton* történhetik pontos egyesítés, mely után a beteg azonnal



1. ábra. Reductor a szártörések helyretételére. A nagyobbik készüléket a comb, lábszár, kar, a kisebbiket a kézszár töréseiben használjuk. A villák-közti távolság a végtag vastagságához tetszésszerint szabályozható. A készülék fogantyúja ívelt.

gipszelhető. Az eszközzel nagyobb erőt tudunk kifejteni, mely pontosan adagolható. Nemcsak friss, hanem már kötőszövetesen hegesedett törések esetében — kb. 3 hét mulva — is biztosítja a sikert. Az eltolódott »másodlagos« gyógyulásnak induló törések között ugyanis a callus sokáig plasticus, ennek előzetes, nagyjából történő mobilizálása és csavarextensio után a törés az eszközzel még jól egyesíthető. A lágyrészekben kárt nem tesz. (Vattázásra ügyelni!) A röntgen-vizsgálat bármikor elvégezhető, mert a törés a két villa között van s így mindenkor jól látható.

A bemodellált gipszkötés után leszorításos jelenséget nem észleltünk. Igy *néhány nap mulva*, amidőn az ideg és vérellátás sértetlenségéről meggyőződtünk, a beteg *hazabocsátható*. Ez pedig az intézet részére *több hét ápolási nap megtakarítást jelent*. Nem utolsó sorban kell megemlítenem,



2. ábra. A reductor alkalmazásban. Kellő (csavar-) extensio után — amidőn a rövidülés megszűnt — a készüléket a megfelelő végtagszakaszra helyezzük és az ivelt nyíl irányába elmozdítjuk. (L. felső ábrát.) Igy az alsó villa a distalis törtvéget ventralisan, a felső villa a proximalis törtvéget dorsalis irányba nyomja. Az elmozdítás finoman adagolt fokozása a törtvéget adaptálja (l. alsó ábrát). Gipszelés után a villák kihúzása, ill. a készülék eltávolítása könnyű.

hogy az eszköz olcsó és nem komplikált s ha idővel valamelyik részét javítani kell, nem jelent nagyobb költséget.

Amidőn a készülék a balesetsebészetben bevált, önként kínálkozott, hogy az *orthopaediában* az egyes ferdülések kiegyenlítésében is alkalmazzuk azt az előnyét, hogy vele nagy erő finoman és óvatosan adagolható. Igy helyettesítjük vele olyan készülékek mechanismusát, amelyek az emberi kézi erőt meghaladják (*Lange* asztalt, *Lorenz* osteoklastját, *Schulze* gépet, *Gocht* fogót stb.), annál is inkább, mert ilyen készülékkel orthopaed osztályunk nem rendelkezik. *A crura vara* esetében több ízben sikerült a javító csonteltörést a kívánt helyen elérni. De nemcsak ezt, hanem méginkább a szalageredetű zsugorodásokat lehetett vele kiegyenlíteni. *Lólábállás* esetén a villa egyik ágát a láb talpi felszínére, másik ágát a láb háti felszínére, a lábtőre helyeztük. A segéd a villákat a leírt helyekhez rögzítette, a műtő a fogantyút óvatosan felfelé hajlította. A lóláb kiegyenlítése után áttértünk azoknak a *dongalábaknak* a gyógyítására, melyek kiegyenlítése sem kézi erővel, sem az ék használatával nem sikerült. A lóláb tényezőt (componenst) az előbb említett módon javítottuk. A varusállást úgy, hogy a lábat oldalról fogtuk be a gépbe, és a pronalast óvatosan a túljavításig végeztük. A bőr vattázását itt sem mulasztottuk el. Végül, amidőn ez is megtörtént, a láb és lábszár torsióját egyenlítettük ki kézzel, ami aránylag a legkönnyebben sikerült. Hasonlóképpen jártunk el a szalagosan és csontosan rögzült *lúdtalp* esetében. A boltozat kiképzését és újraalakítását úgy végeztük, hogy a villa egyik ágát a sajkacsontra helyeztük, a másikat pedig a láb külső peremének végső (distalis) harmadára. Az emelőkar óvatos, tartós hajlításával — mely felfelé és befelé irányult — felnyomtuk a sajkacsontot a hosszanti boltozattal együtt az eredeti helyére.

Ez a művelet 15—20 percet vett igénybe. Ezután finoman adagolt, de nagy erővel a sarokcsontot fordítottuk befelé. A harántboltozat kiképzése már rendszerint kézi erővel sikerült.

Jó hasznát vettük még a *térd hajlításos zsugorodásaiban*, a nehezen javítható hátsó félficam kiegyenlítésében, mely nemcsak statikai, de kozmetikai zavart is okozott. Míg a hajlításos zsugorodást a szokott módon, újabban a *Petz*-géppel, *Kirschner*-drótokkal szüntetjük meg, a kiegyenlítés végén a térd félficamát az alátámasztott eszközünkkel úgy igazítjuk be, mint a balesetsebészetben a dislocalt törtvégeket (a combot hátra-, a sípcsontot előrenyomjuk). A röntgennel ellenőrzött kívánt állást a villákkal megtartjuk a gipszelés végéig. A gipsz megkötésekor a villákat kihúzzuk.

Összefoglalásképpen azt mondhatjuk, hogy a reductor szerepe a *balesetsebészetben a helyretétel és rögzítés*, az *orthopaediában pedig a fellazítás* megkönnyítése, mely után a végtag a kívánt korrigált helyzetben tartható. Különösen ajánlhatjuk e készüléket olyan rendelők számára, ahol költségesebb gépek beszerzése sok gonddal jár. Természetes, hogy műszerünk használata bármily egyszerű, mégis bizonyos gyakorlatot igényel; azonban a készüléket éppen azzal az előzetes tudattal közöljük, hogy az orthopaediát már eleve azok választják hivatásul, akik jó kézügyességgel is rendelkeznek.

IRODALOM. *Bauer K. H.:* Fracturen u. Luxationen 1927. — *Böhler L.:* Die Technik der Knochenbruchbehandlung. 1937. — *Böhler L.:* Wiener Klin. Wschr. 1941. — *Bruns:* Die Lehre von den Knochenbrüchen. Dtsch. Chir. 27. *Cublins, — Callahan, Senders: Surg* stb. *62.* 427. — *Ehalt:* Arch. orthop. Chir. *32.* 458. — *Ehalt:* Brüche d. langen Röhrenknochen 1938. Wien. — *Gibson:* Canad. med. Ass. 41. — *Häbler:* Zbl. Chir. *1943.* 374. — *Haboush:* Surgery 7. 356. — *Kasper:* Dtsch. M. Wschr. 1936. 813. — *Kavert:* Zbl. Chir. 257. 10. — *König:* Dtsch. Zschr. f. Chir. 200. 476. — *König:* Arch. orthop. Chir. 37. — *Kulenkampf:* Zbl. Chir. *1943.* 2. — *Küntscher:* Arch. klin. Chir. *200.* 43. —

Küntscher : Zbl. Chir. 1942. — *Lichenauer :* Münch. med. Wschr. 1941. — *Magnus :* Fracturen u. Luxationen. — *Magnuson :* Surg. stb. *62.* 276. — *Matti :* Die Knochenbrüche u. ihre Behandlung. — *May :* D. Zschr. f. Chir. *238.* 433. — *Petitpierre :* Zbl. Chir. 1942. — *Rostock :* Erkenn. u. Bdl. d. Knbrüch. 1941. Leipzig. — *Ruhl :* Arch. orth. Chir. *34.* 615. — *Sokolov :* Voenno-san. Delo 5. — *Schreiber :* Orv. képz. Verebély kl. füz. 1934. — *Thorek :* Modern Surgic. Technik *1949* Vol. 2.

KAZUISZTIKA

Vékony- és vastagbél resectiót igénylő, a plexus myentericusból kiinduló neurinoma

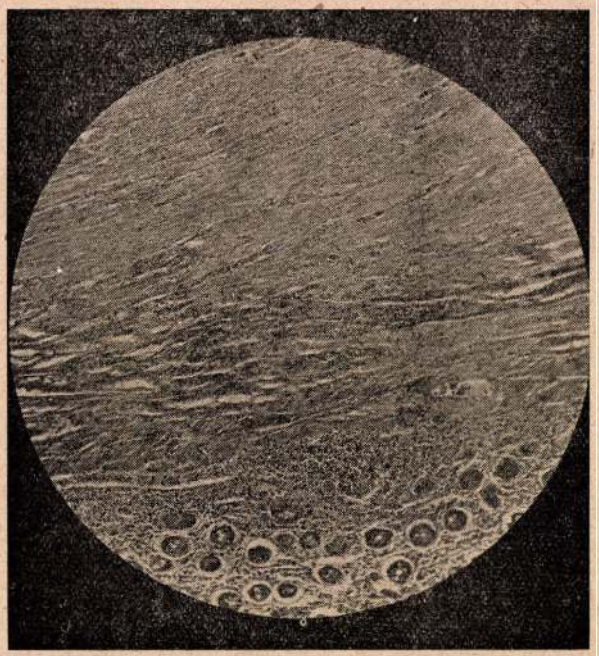
Irta: Kubányi Endre dr. egyet. rk. tanár, sebészfőorvos

A neurinoma, mint önálló daganat-típus kb. csak 35 éve ismeretes. A kórbonctani tankönyvek a ritkábban előforduló daganatok közé sorolják ; klinikai leírói pedig arra hívják fel a figyelmet, hogy minden sebészi eset pontos feldolgozására van szükség. Kívánatos, hogy ez a nem rég óta ismert daganatféleség úgy szövettanilag, mint annak klinikai megjelenése minél szélesebb alapon kerüljön megvilágításba. Neurinoma elnevezés mellett neurilemoma, schwanoma, perineal fibroma elnevezéseket is találjuk.

Elhelyezkedésére jellemző, hogy a test bármely részében, az idegtörzsön, vagy az ideggel együttesen inkább idősebb korban fordul elő, nemre való tekintet nélkül. Makroskopice általában az 1 cm átmérőjűek a gyakoribbak, a nagyobbak ritkábbak. Színük általában fehéres szürke, a hüvely felszíne mucosus és valamennyire áttűnő. A nagyobbak lebenyesek és a lipomákhoz hasonlóak, citrom- vagy kanárisárgák. Tapintatuk általában kemény és fibrosus. Szövettanilag : a neurinoma hüvelysejtjei »lemmocyták«, keskeny fusiform elemek, amelyek vékony bunkóban végződnek. Két típusa ismeretes : a Verocay- és az Antoni-féle típus. Malignus alakja inkább az Antoni típushoz hasonlít, azzal a különbséggel, hogy bizarr, neoplasticus óriássejteket és különleges alakokat találunk. A neurogen sarcoma körébe tartozók. Jellemző, hogy metastasisokat későn okoz, maga a tumor sugár-therápiával nem befolyásolható.

A daganatféleség ritkább előfordulása és az a körülmény, hogy a mi esetünkben a plexus myentericusból indult ki és vékony- és vastagbél-resectiót tett szükségessé, teszi indokolttá, hogy részletesen számoljunk be.

V. M.-né, 62 éves. A kórelőzményben 21 évvel azelőtt végzett myoma-műtét szerepel. Jelen megbetegedése 5 héttel azelőtt hányingerrel, majd fokozódó szék-



2. ábra

3. ábra

1. ábra

1. ábra : Az emberfejnyi tumorról készített rajz. 2. és 3. ábra : Szövettani metszet.

rekedéssel kezdődött; súlyvesztesége 7—8 kg. Az osztályt subilcusos panaszai miatt kereste fel. Jelen állapot: Kp. fejlett, sovány nőbeteg, kültakaró és látható nyálkahártyák sápadtak, ill. csökkent vérteltségűek.

Mellkasi szervek: fizikális eltérés nincs. Has: laza, jól betapintható hasfal, máj, lép nem tapintható. Az alhas baloldalán jókora, 2 ökölnyi mobilis tumor tapintható, mely nyomásra kissé érzékeny. Nőgyógyászati vizsgálat: Az alhas baloldalán újszülöttfőnyi, kemény tapintatú, mobilis tumor foglal helyet. Elhelyezkedése magasabb, mint a tumor ovariiknál szokott lenni. *(Schilling dr.)* Mellkasvizsgálat: A szív aortásan configurált, átlagos nagyságú, jó tónusú. Az aorta átlagos tágasságú, arcus promineal. A tüdőmezők légtartóak, rajzolatuk kifejezettebb. A hilusok terjedelmesek, tömöttek, különösen a bal. A rekeszek jól mozognak. A jobb rekesz mediális harmada légzésnél kissé visszamarad, a sinusa nem nyilik meg teljesen. Vastagbél vizsgálat: (kontraszt-beöntés) A rectum sigma határon átmeneti spasmus, majd a colon végig gyorsan és jól feltelődik és telődnek az alsó ileumkacsok is, amelyek inkább jobbra helyezettek. A tapintható resistentia nincsen colon vetületben. A vastagbél conturjai épek, a haustratio normális. *(Füredi dr.* s. k. alorvos.) Pyelographia: Az ureter katéter baloldalt jól felvezethető, a felvételen (töltés nélkül) a veseárnyék jól látható, alakja, nagysága, helyzete rendes. Vetületében kóros árnyék nem látható. A has baloldalán tapintható resistentiától jól elkülöníthető. Ezért a contrast-anyaggal töltést mellőzzük. *(Schiffer dr.)* Vérvizsgálat: fehérvérsejtek száma: 8500, vörösvérsejtek sz.: 4,620.000. Haemoglobin: 90%. Vörösvérsejtsüllyedés: 1 óra alatt 80 mm, 2 óra alatt 90 mm. St Se Eo Ly

1 73 1 65

Vizeletvizsgálat semmi kórosat nem mutat.

1949 december 21-én műtét: *(Prof. Kubányi)* Alsó median laporatomia, melyet felfelé meghosszabbítunk, a has felső baloldalán kb. gyermekfőnyi, egyenetlen felszínű nagycseplesszel fedett, összehegesedett, lilásbarnás, feketés (bevérzett) tumor, melynek baloldalához erősen odatapad a colon descendens felső része. Jobboldalán a flexura duodeno-jejunalis alatti 5—10 cm-nyi rész tapad. Fokozatosan isoláljuk, majd a vékony- és vastagbeleket resecáljuk, így a tumor kiemelhető. End-to end anastomosist a vékony- és vastagbélen. Hasfalzárás.

Normális kórlefolyás mellett 1950 január 13-án gyógyultan hagyta el a kórházat.

Szövettani lelet: (Rókus-kórház, Prosectura, *Szinai Gyula dr.*

Emberfejnyi nagyságú, dudoros felszínű képlet, amelyben bélrészletek felismerhetők, azonban őket egymástól izolálni nem lehet. A bélrészletek inkább a felszínen futnak. A képlet metszéslapján puha, velős vérzéses szövet látható.

Mikroskop alatt a tumor nyalábokban elhelyezkedő, nagyrészt duzzadt, orsóalakú sejtekből áll, melyek sejtmagja nagy ovális egy-két elég nagy nucleosussal bír és a mag polymorphismus igen kifejezett. A sejthatárok nem élesek; a sejtek között már haematoxilin eosin festéssel is fínom, laza rostrendszer látható. A sejtkötegek erősen hajlanak örvények képzésére és helyenként kifejezett rithmicus magelrendeződés. *Van Gieson* szerint festve a sejtek sárgára, a rostozat sárgásbarnára festődik. *Mallory* szerint a sejtek halványvörösre és a durvább rostok égszínkékre festődnek. A tumorban igen sok helyen látható vérzés, serosus beivódás, valamint kiterjedt necrosis. Utóbbi területek körül kiterjedt lobos infiltratióval. A tumor egyes helyeken vaskos kötőszöveti tokkal van körülvéve, más helyeken azonban kifejezetten infiltrative nő. A tumorral összefüggő vékonybél-részletet vizsgálva, a nyálkahártyát mindenhol épnek találjuk, de a muscularist és a submucosat tumor szövet infiltrálja.

Dg.: Neurinoma malignum, mely nyilván a plexus myentericusból indult ki és főként subserosusan növekedett.

A Rókus-kórház prosector főorvosának: *Bizza Piroska dr.*-nak megállapítása szerint az utóbbi 5 év alatt összesen 3 neurinoma került szövettani feldolgozás alá.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

Akroparaesthesia; foglalkozási ártalom

Az O. H. 1950. évi 6., február 5-i számának »Levelek a szerkesztőhöz« című rovatában jelent meg *Barsi Imre dr.* fenti közleménye. *Barsi* főorvos úr itt egy tünetegyüttest ismertet, mely nehéz testi munkát végzőkön jelentkezik. Kézzsibbadás, a kéz megduzzadása, az ujjak merevsége, ügyetlensége, a kéznek finomabb mozgásokban való csökkent használhatósága képezte e betegek panaszát. A felületes érzésqualitások megtartott volta mellett mélyérzészavar volt kimutatható.

E klinikai megfigyelés rendkívüli pontosságát mutatja annak tökéletes megegyezése a *Seddon* által átmeneti blokád (transient block) néven leírt syndromával. *Seddon* 1942-ben a perifériás idegek laesioját osztályozva megkülönbözteti 1. az ideg teljes anatomiai megszakítását, 2. kontinuitás laesiót, amikor a támasztó szövet épenmaradása mellett az axonok megszakítást szenvedtek és distális részükben *Waller*-féle elfajulás jön létre. A harmadik csoport a transiens blokád, melynél a paralysis olyan rövid ideig áll fenn, hogy a működés helyreállását nem lehet axonális regenerációval magyarázni. *Cohen* e három csoportra az 1. neurotmesis (átvágás), 2. axonotmesis és 3. neurapraxia elnevezést ajánlotta.

A neurapraxiát (transiens blockot) *Seddon* szerint jellemzi: *a)* túlnyomóan mozgató jellegű bénulás, *b)* kisfokú izomsorvadás az izmok megtartott elektromos ingerelhetőségével, *c)* subjektiv érzészavarok: zsibbadás, hangyamászás, égés, *d)* a tapintás, hő-fájdalomérzés zavar minimális, *e)* viszont mélyérzés és vibratioérzés zavar észlelhető, *f)* verejtékelválasztási zavar rendesen nincsen. A motoros kiesés, a dissociált érzészavar és a paraesthesiák létrejöttét neurapraxiánál Seddon úgy magyarázza, hogy a kevert idegben a vastag velőhüvelyű, gyors ingervezetésű Gasser és Erlanger-féle »A« rostok nagyobb vulnerabilitásuk révén elektiven sérülnek. (Azonban a kézzsibbadás nem tekinthető a »mélyérzések paraesthesiájának«, amint ezt *Barsi* főorvos úr felveszi.)

Mint látjuk tehát a foglalkozási ártalomként megjelenő akroparaesthesiák teljesen megfelelnek egy a nehéz testi munka által kiváltott neurapraxia képének.

Elkülönítő kórisme szempontjából szóba kerül még az ugyancsak foglalkozási ártalomként jelentkező, *Gracianszkaja* által 1939-ben professzionális vegetativ neuritis néven leírt kép. (Lásd *Gracianszkaja*: Professzionális vegetativ neuritisek. Nyevropatologija i pszichiatrija, 1949. 6. szám.) Erős fonállal, dróttal dolgozóknál (pl. könyvkötők, sátorlapvarrók, drótfonók stb.) észlelhető a következő tünetegyüttes: tompa karfájdalmak, paraesthesiák, kézelhalás, főleg éjjel jelentkezően, munka közben pedig csökkenően. Objektive jellemző a vegetativ zavarok előtérben állása: keringési zavar hyperaemia vagy cyanosis képében, duzzadt ujjak, erős verejtékezés, bőratrophia vagy pachydermia, a körmök trophikus elváltozása. Az érzészavar distális kiterjedésű és dissociált jellegű: csak a fájdalom-hőérzés szenved. Itt tehát a »C« rostok sérülnek. E traumás eredetű vegetativ neuritis úgy jöhet létre, hogy az érző idegvégződések a bőrben az intenziv és tartós mechanikus traumatizáció folytán károsodnak, ami reflektorikusan vegetativ zavarokat vált ki. Hasonló megbetegedés jön létre számos olyan iparágban, ahol vibratios traumának vannak kitéve a munkások. E vibratios vegetativ neurosisokat elkülöníti az angiospasmusokra való hajlam. (Ezért a nyugati irodalomban az angiospasmusokhoz sorolják, — *Vájnstein* ajánlotta 1937-ben a helyesebb vegetativ neurosis elnevezést.)

A professzionális ártalomként jelentkező neurapraxiát és vegetativ neuritist tehát úgy különíthetjük el, hogy míg neurapraxiánál a helyzet-mozgásérzés és vibratiós érzés sérült és vegetativ zavarok hiányzanak, — addig a vegetativ neuritist vegetativ zavarok jelenléte jellemzi, — az érzészavar pedig ellenkező értelmű dissociációt mutat: a fájdalom és hőérzés károsult.

A két kép közötti különbség pathophysiologiai alapját az szolgáltatja, hogy a traumatizáció természetétől, időtartamától és intenzitásától függően neurapraxiánál túlnyomóan az »A«, vegetativ neuritisnél pedig elsősorban a »C« rostrendszer sérül.

Bekény György dr.

KÉRDÉSEK — VÁLASZOK

PAS

Kérdés: Mivel tüdőbeteggyógyintézeteinkben már huzamosabb ideje alkalmazzák a PAS-t, nyilván elegendő tapasztalatot gyüjtöttek már, hogy a következő kérdésekre választ kaphassak:

1. Van-e célja a PAS alkalmazásának azoknál a kezdődő folyamatoknál, amelyeknél a klinikai, rtg. stb. vizsgálatok alig mutatnak eltérést, de a betegnél makacs hőemelkedés, éjszakai izzadás van? Jobbak-e az eredmények PAS-kezelés mellett, mint az eddig szokásos, de sokszor keresztülvihetetlen pihentetés, roborálás mellett?

2. Melyek azok a mellékhatások, amelyekre az orvosnak figyelnie kell?

3. Alkalmazhat-e PAS-kezelést gyakorló orvos ambulanter? Természetesen időnkénti rtg., laboratoriumi kontroll mellett?

4. Kapható-e már a PAS gyógyszertári forgalomban?

I. B. dr.

Válasz: Az első pontban körülírt kórforma kissé bizonytalan: a kezdő tüdőgümőkór klinikailag és röntgennel kimutatható, az ú. n. Hollós-féle intoxikációs formák, amelyeknél a szubjektiv panaszok uralják a kórképet és objektiv elváltozások jóformán nincsenek, nem mindig gümős eredetűek. Lues latens, bélférgek, pajzsmirigy túlműködés okozna ilyen elváltozásokat. A PAS azokban az esetekben használ, ahol gümős a kórok. Éppen a hőmérsékletre van igen feltűnő hatással s a javulás a régi eljárások időtartamának töredéke alatt mutatkozik.

2. A PAS nem toxikus, mellékhatása gyakorlatilag nincsenek. Gyomorpanaszokat okoz, a régi készítmény hasmenést, de csak igen kevés azoknak a száma, akik nem bírják szedni. Hideg tejben, ostyában, szódabikarbonával adva, kevesebb panaszt okoz.

3. Rövidesen valószínűleg lehetséges lesz, hogy bizonyos osztályok szigorú ellenőrzés mellett ambulanter is adhassák. A gyakorló orvos részére még nem érett meg.

4. Gyógyszertári forgalomban nincs.

(K. F.)

PÁLYÁZATOK, ÜRES ÁLLÁSOK

238/1950. ikt. sz.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY.

A *körmendi közkórháznál* újonan szervezett *második kórházi szülésznői* állásra pályázatot hirdetek. Az állás illetményeit a 40/1950. M. T. rendelet szabályozza.

Az állást elnyerni óhajtók kérvényeiket okmányokkal felszerelve, Vas vármegye Alispánjához címezve, e hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül hozzám nyujtsák be.

A kérvényhez mellékelni kell: 1. születési anyakönyvi kivonatot; 2. családi állapotot igazoló bizonyítványt; 3. hatósági erkölcsi bizonyítványt; 4. bábaoklevelet; 5. működési bizonyítványt; 6. igazolóbizottság határozatát vagy 7. politikai megbízhatósági bizonyítványt.; 8. újkeletű tisztiorvosi bizonyítványt; 9. részletes önéletrajzot.

Körmend, 1950 május 25-én.

Remetei Filep Ferenc dr.
kórházigazgató-főorvos.

Tolna vármegye közkórház Igazgatóságától.
1594/1950.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY.

Tolna vármegye vezetésem alatt álló közkórházánál üresedésben lévő *sebész osztályvezető-főorvosi* állásra pályázatot hirdetek.

A pályázati kérvényhez eredetben, vagy hiteles másolatban csatolni kell a számlista 1—12 sz. alatti okmányokat.

Ha a pályázó közszolgálatban áll, úgy a 2., 3., 4., 5. és 11. pontokban megjelölt okmányokat csatolni nem kell, ezeket a törzskönyvi lap hiteles másolata pótolja.

Javadalom az osztályvezető-főorvosi állásban a 40/1950(I. 29) M. T. rendelet szerint megállapított illetmény.

Felhívom mindazon szakképesítéssel rendelkező orvosokat, akik ezen állást elnyerni óhajtják, hogy pályázati kérvényüket a Népjóléti Minisztériumhoz címezve, nálam e hirdetmény megjelenését követő 15 nap alatt hozzám nyujtsák be.

Szekszárd, 1950 május 22-én.

Debrőci Tibor dr.
kórházigazgató-főorvos.

Körmendi közkórháztól.
90/1950 ikt. sz.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY.

Pályázatot hirdetek a *körmendi községi közkórházban* betöltésre kerülő, újonan rendszeresített *szülésznőgyógyász osztályvezető-főorvosi* állásra.

Az állás illetményeit a 40/1950. M. T. számú rendelet szabályozza.

Pályázni óhajtók kérvényeiket a Népjóléti Miniszterhez címezve, az Orvosi Hetilapban közölt szám magyarázat szerint felszerelve, ezen hirdetmény megjelenésétől számított 21 napon belül hozzám nyujtsák be. Közszolgálatban állók a 2., 3., 4. és 11. pontokban előírt okmányokat nem kötelesek csatolni, ilyen esetben a pályázó törzskönyvi lapját köteles mellékelni.

A feltételeknek meg nem felelő kérvényeket, vagy a késve érkezőket nem terjesztem fel.

Körmend, 1950 május 25-én.

Remetei Filep Ferenc dr.
kórházigazgató-főorvos.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY.

Az Országos Bányatárspénztár pályázatot hirdet, az alábbi orvosi állásokra:

I. Komlói Kerületi Bányatárspénztárnál, Komló székhellyel körzeti *kezelőorvosi* állásra.

II. A salgótarjáni Kerületi Bányatárspénztárnál, Nagybátony székhellyel körzeti *kezelőorvosi* állásra.

III. A tatabányai Kerületi Bányatárspénztárnál, Tatabánya székhellyel körzeti *kezelőorvosi* állásra.

Az Országos Bányatárspénztár Igazgatóságához intézett bélyegtelen kérvényeket a meghirdetés napjától 30 napon belül kell benyujtani, vagy legkésőbb a jelzett időpontig postára feladni, az Országos Bányatárspénztár címére (Budapest, V., Zrinyi-u. 1.).

A javadalmazást a mindenkori kollektív szerződés állapítja meg.

A betöltendő állásokra vonatkozó részletes adatok a fenti címen tudhatók meg.

A kérvényhez a számlista 1—12. okmányai mellékelendők.

Budapest, 1950 május hó 19.

Országos Bányatárspénztár.

ELŐADÁSOK, ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
VI. 10. szombat	II. sz. szemklin. (VIII., Mária-u. 39.)	d. u. ½6 óra	*Szemész Szcs.*	Bemutatások. *Bagoczky Lajos:* Marginofixator (Eszköz a szemhéjszél rögzítésére.). 2. *Bagoczky Lajos:* Újabb pterygium-műtét: cornea curette. *Előadások:* 1. *Kedvessy György* (m. v.) és *Grósz István:* Adstringens szemcseppek standardizálása. 2. *Gát László* és *Matkó László:* Öregedéssel kapcsolatos elváltozások a kötőhártyában. 3. *Weinstein Pál* és *Forgács József:* Gonioscopiás vizsgálatok gyakorlati értékelése. (Goniophotographia.) 4. *Orbán Tibor:* A vérkeringés szabályozása az uveában. 5. P. *Szántó Olga:* A sympathiás ophtalmia intermittáló alakjáról és annak therapiájáról.
VI. 14 szerda	Rheuma kórház (Lukács fürdő) Kunfi Zs.-utca 25—29.	d. u. ½9 óra	*Rheuma Szcs.*	Tudományos ülés. 1. Szovjet irodalmi referátumok. 2. *Elek Sándor dr.:* Rendelőintézeti tapasztalatok lumbago és ischias betegek kezelésénél.
VI. 14 szerda	Orvosegyesület (VIII., Szentkirály-u. 21.)	d. u. 8 óra	*Belgyógyász Szcs.*	Szemináriumi ülés. A penicillin kezelés indikációi és a penicillin dosirozásának problémái. 1. Elméleti rész: *Mosonyi László dr.* 2. Gyakorlati rész: *Petrányi Gyula dr.*
VI. 14 szerda	I. sz. Gyermekklinika (VIII., Bókay János u. 53)	d. u. ½7 óra	*Gyermekgyógyász Szcs.*	1. *Litvay Emil dr.:* Morbilli encephalomyelitis gyógyult esete (bemutatás). 2. *Halász Stefánia dr.:* Gombamérgezés okozta súlyos hepatitis gyógyult esete (bemutatás). 3. *Vágó Gabriella dr.:* Pneumonia kezelése naponta egyszer adott kristályos penicillinnel (bemutatás). 4. *Flesch István dr., Baintner Magda dr., Takács Ilona dr.:* Hyperlymphocytosis acuta asymptomatika (*Havas A.*) előadás. (Szabadsághegyi Állami Gyermekszanatórium.)
VI. 15 csütörtök	Máv.-kórház, (Podmaniczky-u. 111.)	déli 12 óra	*Máv.-kórház Orvosainak Tudományos Egyesülete*	1. *Varga Endre:* A szívizom daganatos áttételeiről. 2. *Zrinyi Tamás dr.:* Az antihistaminokról. 3. *Juhász Antal dr.:* Daganatos megbetegedések okozati összefüggése balesettel és azok kártalanítása.
VI. 15 csütörtök	II. sz. Belklinika (VIII., Szentkirályi-u. 46)	d. u. 8 óra	*Tüdőorvos Szcs.*	*Szécsi István dr.:* Tökéletesített egyetemes töltőkészülék. (Bemutatás.) *Halász Imre dr.:* A szegmentek feltöltése az általam szerkesztett katéteren át. *Szigeti Pál dr.:* A gyermekkori tbc. némely formájának értékeléséről.
VI. 16 péntek	II. sz. Belklinika (VIII., Szentkirályi-u. 46)	d. u. ½7 óra	*Röntgen Szcs.*	*Leszler Antal dr.:* A szívizom állapotának megítélése röntgenvizsgálat alapján. *Fonó Renée* és *Littmann Imre dr.:* Angiocardiographia.
VI. 16 péntek	Orr-gége-fülklin. (VIII., Szigony-u. 36)	d. u. 8 óra	*Fül-orr-gége Szcs.*	Szakorvosképző és referáló ülés. 1. Szovjet szakirodalom referálása. 2. *Barát Tibor dr.:* A szaglás élettana, vizsgálati methodikája és kórtana.
VI. 17 szombat	Kórbonctani Int. (IX., Üllői-út 93)	d. u. 4 óra	*Pathologus Szcs.*	*Endes Pongrác dr.:* A férfi ivarszervek pathologiája.
VI. 17 szombat	I. sz. Női klin. (VIII., Baross-u. 27)	d. u. 8 óra	*Nőgyógyász Szcs.*	1. *Kiss Dezső dr.* (Pécsi Női Klinika): »Idős méhenkívüli terhességekről«. (Előadás.) 2. *Oppe Emil dr.* és *Lux János dr.* (Pécsi Női Klinika): »Tapasztalataink a Guterman-reactióval«. (Előadás.) 3. *Lajos László dr.* (Pécsi Női Klinika): »A choriongonadotropin magzati vonatkozásai.« (Előadás.) 4. *Páli Kálmán dr.* és *Lajos László dr.* (Pécsi Női Klinika): »Gonadotropin clearancevizsgálatok.« (Előadás.) 5. *Kummerländer Lajos dr., Domány György dr.* és *Páli Kálmán dr.* (Pécsi Női Klinika): »800 gonadotrop hormontitrálás tanulságai.« (Előadás.)

HÍREK

Felhívás. *A Munkaegészségügyi Szakcsoport a fém- és gépiparban dolgozó üzemorvosok részére* egyéni tanulási módszer alapján *4 hónapos tanfolyamot rendez.*

A tanfolyamra jelentkezni lehet az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet Káderosztályán — Üzemorvosi Szakcsoportnál kedd, csütörtök, szombat d. u. 3—5 között. *A jelentkezési határidő 1950 június 10.*

A tanfolyamra az üzemorvosokon kívül más szakcsoportba tartozó orvos is jelentkezhet.

Miskolc és környéke orvosainak figyelmébe! A Gyógyszeripari Központ Orvostudományi Osztálya *június 18-án,* vasárnap délelőtt ½ 10 órakor a miskolci városháza nagytermében *symposiont rendez a B-vitamin komplexumról.* Erre az előadásra a Gyógyszeripari Központ Orvostudományi Osztálya ezúton is meghívja a miskolci és környéki orvoskollégákat.

Az Urológus Szakcsoport *1950 szeptember 23-án, Szegeden vándorgyűlést tart.* A vándorgyűlés témája az urogenitalis tuberculosis.

Ezen témakörbe vágó előadások és bemutatások címét, a részvételt, annak igényeit (résztvevő személyek száma, elszállásolás, étkezés) kérjük július 20-ig az Urológus Szakcsoport főtitkárának, dr. Szold Endrének (Budapest, VIII., Üllői-út 78/b. Urológiai Klinika) bejelenteni:

Felelős szerkesztő: Trencséni Tibor dr.
Felelős kiadó: A Tudományos Folyóiratkiadó N. V. vezérigazgatója.

325/504934 Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Soproni Béla)

EVIPAN-NATRIUM
Intravénás narkótikum
A SEBÉSZI ÉS IDEGGYÓGYÁSZATI ALTATÁSOKHOZ
GYORS ELALVÁS ● Izomba bázisnarkótikumként ● RETROGRÁD AMNÉZIA
MAGYAR PHARMA GYÓGYÁRU RT. Budapest, XIV., Telepes-utca 53. Tel.: 496-334

Tinctura ferri Athenstaedt

cum et sine arseno

TONICUM STOMACHICUM ROBORANS, APERITIVUM, STIMULANS FE,

mint két vegyértékű saccharatum fogakat nem rontja, igen kellemes ízű!

Gyártja:

MEDICHEMIA R. T.

ANTALGIN TABLETTA

Fej- és fogfájás, lázas meghüléses megbetegedések Neuralgiák gyógyszere.

NEUROLIN SYRUP

Neurasthenia, reconvalescentia astheniás állapotok.

SPASMOTROPIN TABLETTA

Ulcus ventr, et doudeni. Oesophagus spasmusok. Hyperaciditas. Cholelithiasis. Nephrolithiasis. Colitis. Tenesmusok. Dysmenhorrhoea. Angiospasmusok.

STERALGIN

Erélyes analgeticum és spasmolyticum. Cholelithiasis, nephrolithiasis dysmenhorhoea, neuralgiák, migraine.

THIOSEPT KENŐCS

ANTISEPTIKUS ZINKKENŐCS ALAPANYAGGAL

Subacut és chronikus ekzémák pernio, dermatitisek, congelatiók erélyes hatású gyógyszere.

MEDIHAEMORRH KENŐCS

Aranyeres bántalmak gyógyítására. Zinksulfosalicylsav alapanyaga megkímél fissurák okozta kellemetlenségektől, beszűrődésektől.

Gyártja és forgalomba hozza:

MEDICHEMIA R.T.

Budapest, X. ker., Hölgy-utca 14

IRODALOMTÖRTÉNET

FELELŐS SZERKESZTŐ: WALDAPFEL JÓZSEF

Ismerteti a magyar irodalom haladó hagyományait, harcol a burzsoá hamisítások ellen. Jelentős szerepe van a szocializmus építését elősegítő új irodalmi köztudat kialakításában

Megjelenik negyedévenként a
Magyar Irodalomtörténeti Társaság szerkesztésében

Évi előfizetési ára egyéneknek 24.— Ft
Vállalatok, intézmények számára 100.— Ft

Kiadja

A TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATKIADÓ N. V.

BUDAPEST, V., SZALAY-UTCA 4

Századok

FŐSZERKESZTŐ: ANDICS ERZSÉBET

A haladó magyar történetírás folyóirata, szocializmust építő népünk szolgálatában

Megjelenik negyedévenként a Magyar Történelmi Társulat szerkesztésében

Évi előfizetési ára egyéneknek 24.— Ft

Vállalatok, intézmények számára 120.— Ft

KIADJA:

A TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATKIADÓ N. V.

BUDAPEST, V., SZALAY-UTCA 4

325/504934. Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Soproni Béla)

ORVOSI HETILAP

ВЕНГЕРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК || HUNGARIAN MEDICAL WEEKLY JOURNAL

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

TARTALOMJEGYZÉK

Babics Antal dr.: A retropubicus prostatectomia 769
Véghelyi Péter dr.: A pankreas elválasztó működése I. 774
Bolányi Imre dr. és Márton Kálmán dr.: Menstruálók vizeletének és vérsavójának hatása emberi spermiumokra 781
Bochkor Béla dr.: Adatok a periduralis érzéstelenítéshez 783
Továbbképzés. Szemző György dr.: A gyomorbetegségek sebészeti vonatkozásai 785
Gátai György dr: A koponya törései 788
Új gyógyszerek, új gyógymódok. Kovács István dr.: A portio vaginalis uteri erosióinak eredményes kezelése Azulenol kenőccsel 791
Kazuisztika. Benedict János dr. és Kiss Ágoston dr.: Tömeges anyarozsmérgezés fertőzött lisztből sütött kenyértől. — Berenkey Kornél dr.: Primaer hüvelysarcoma a terhesség második felében 793
Zádor László dr.: Adatok a retropubicus prostatectomia történetéhez 794
Levelek a szerkesztőhöz (Trigeminus neuralgia befolyásolása tartós altatással — Szerves jódkészítmény injectiója utáni nitritoid crisis) 798
Kérdések—Válaszok (Golyvaprofilaxis) 799
Könyvkritika, könyvismertetés (Hansen könyvéről Friedrich László dr. — Leriche könyvéről Gábor György dr.) 799
Pályázati hirdetmények 800

XCI. évfolyam 25. szám

1950. június 18

Az Orvosi Hetilap, Szovjet Orvostudományi Beszámoló és Népegészségügy együttes előfizetési díja az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet tagjai részére: Egy hóra 10.— Ft. Vállalatok és intézmények részére az együttes előfizetési díj: Egy hóra 40.— Ft. Az Orvosi Hetilap példányonkénti eladási ára: 5.— Ft

MEGJELENIK HETENKÉNT

Péterfy Tud. Egyesem

Mellékhatásmentes, synthetikus, folliculin hatású anyag:

DIENOESTROL

TABLETTA. »EGYESÜLT GYÓGYSZER«
0·0005 g 3,4-bis (p-oxyphenyl) 2,4-hexadien tablettánként

A stilben készítményekkel szemben nagy előnye, hogy sem az igen kellemetlen hányást, hányingert, sem a szubjektív, riasztó hatást kiváltó, főleg idősebb nőknél mutatkozó vérzést nem váltja ki. Perorálisan alkalmazva, kisebb adagokkal (0·0005 g) is teljes értékű hatást fejt ki.

FORGALOMBAN:
20×0·0005 gr-os phiolákban.

Bővebb ismertetőt és mintát készséggel küld:

Budapest, V. ker., Irányi-utca 21–23. Telefon: 183-850

ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

XCI. ÉVFOLYAM, 25. SZÁM. 1950. JÚNIUS 18.

Az Orvosi Hetilap ideiglenes szerkesztőbizottsága:

Arató Emil dr., Braun Pál dr., Csapody István dr., Dabis László dr., Fekete Sándor dr., Fischer Antal dr., Gömöri Pál dr., Havas András dr., Hedri Endre dr., Issekutz Béla dr., Kaló Andor dr., Kálló Antal dr., Kassay Dezső dr., Lehoczky Tibor dr., Milkó Vilmos dr., Móczár László dr., Rajka Ödön dr., Ratkóczy Nándor dr., Rusznyák István dr., Surányi Gyula dr., Trencséni Tibor dr., Vukán Jenő dr. és Zinner Nándor dr.

Felelős kiadó: A Tudományos Folyóiratkiadó N. V. vezérigazgatója.

Szerkesztőség: Budapest, V., Nádor-u. 32, I. Tel.: 121-804. ✳ Kiadóhivatal: Tudományos Folyóiratkiadó N. V. V., Szalay-utca 4. Telefon: 112-674, 112-681, 122-299, 312-545. ✳ Magyar Nemzeti Bank egyszámlaszám: 936.515.

A retropubicus prostatectomia

Irta: BABICS ANTAL dr.

A prostata hypertrophia sebészi kezelésében az utóbbi 40 évben több, egymástól lényegesen eltérő újítás történt. Az egymást követő módosítások nemcsak az orvostudomány általános fejlődésének következményei, hanem a munkás életkor meghosszabbodásának követelményei is. Ismeretes ugyanis az, hogy a 60 éven felüli férfiak 30%-ánál kifejlődik prostata hypertrophia és ez 15%-ban több-kevesebb zavart is okoz. Ez a nagy százalékban jelentkező és az életkor kitolódásával még nagyon értékes férfierőt érintő komoly zavar érthetővé teszi, hogy a prostata hypertrophia gyógyításának kérdése állandó és fokozódó érdeklődés tárgyát képezi.

A prostata hypertrophia okozta zavarok végérvényesen csak műtéti úton szüntethetők meg. A különböző műtéti eljárások egyike sem teljesen veszélytelen. A mult 2—15%-os széles skálájú halálozás nagyobbrészt nem is annyira az idősebb életkornak, mint inkább magának a műtéti és utókezelési eljárásoknak a rovására írható. Ez a tény, valamint a műtét késői eredményeiben mutatkozó különféle zavarok is csak hozzájárulnak még ahhoz, hogy a szakemberek olyan műtéti eljárásokat dolgozzanak ki, melyek minden követelménynek megfelelnek, még pedig a legkisebb kockázat mellett. A gyógyulás eléréséhez tehát veszélytelen, minden szakember által könnyen és jól elsajátítható, valamint eredményeiben kifogástalan műtéti eljárásokra van szükség.

A magyar orvostársadalom előtt részleteiben még alig ismeretes a retropubikus, extravesicalis prostatectomia műtétének lényege és eredményeinek az eddigi eljárásokkal összehasonlító kritikája. A mult évi szegedi sebész kongresszus tárgysorozatában olvastam a retropubikus prostatectomiáról és nagyon sajnáltam, hogy a magyar szakklinikának nem volt módja ezirányú tapasztalatait megismertetni. Ezt a mulasztást most pótoljuk azzal a megjegyzéssel, hogy csak nagyobb betegstatisztika és hosszabb tapasztalat alkalmas arra, hogy egy elterjedőben lévő műtéti módosítást annak eredményei után tárgyilagosan elbíráljunk.

A retropubikus prostatectomia kritikája előtt szükséges, hogy az eddigi ismert műtéti eljárásokról is röviden megemlékezzünk.

A prostata hypertrophia műtéti gyógykezelésére időbeli sorrendben a következő jól kidolgozott eljárásokat alkalmazták, illetve ma is alkalmazzuk:

1. A suprapubikus, transvesicalis eljárást. Ez a módszer idők folyamán kisebb-nagyobb módosításokon esett át.
2. perinealis prostatectomiát,
3. ischiorectalis módszert,
4. transurethralis resectiót, melyet 1931 óta alkalmazunk, és
5. a retropubikus, extravesicalis prostatectomiát.

A felsorolt műtéti eljárások közül a legáltalánosabban elterjedt és eredményeiben nagyon megbízható eljárás a suprapubikus transvesicalis prostatectomia. Lényege a hypertrophiás göbnek a felnyitott hólyagon keresztül történő eltávolítása. Ezzel a typusműtéttel kapcsolatos módosítások a lényeget csupán kisebb részletekben érintették. A transvesicalis prostatectomiának is legnehezebben megoldható problémája a diffus, kis vénás vérzés csillapítása, illetve megszüntetése. A legtöbben ez utóbbi cél elérésére alkalmaztak különféle módosításokat. Attól eltekintve, hogy a ritkábban megsérülő, fecskendő kis arteriákat mindig le kell kötni, a diffus venozus vérzés csillapítására egyesek megelégedtek időleges digitalis compressioval, mások maró, coaguláló kémiai anyagokkal (5—20%-os arg. nitr. oldat) ecsetelték ki a prostataágyat. A legtöbb urologus a prostataágyat szorosan tamponálja egyszerű, vagy vérzés csillapító oldatba áztatott gaze-csíkkal, e célra

készített és felfújható gumiballonnal, újabban gelfoam- vagy oxycelgaze-val.

Úgy a tamponálás, mint a vele kapcsolatos egyéb módosítások a vérzés megszüntetését célozzák. A vérzés feletti uralom azonban egyetlen módszerrel sem teljes, azaz egyik módszer sem teszi lehetővé, hogy a hólyagot bezárjuk. Tehát a műtét után visszamaradó, vagy esetleg később fellépő hólyagbeli vérzés miatt szükség van 2—3 napig tartó suprapubikus hólyagdrainezésre, aminek természetes következménye, hogy hólyagsipoly marad vissza. A sipoly begyógyulása pedig a legkedvezőbb körülmények között is 12—18 napig eltart.

A gyógyulási időt ezek szerint a bizonytalan vérzéscsillapítás miatt szükséges hólyagsipoly késlelteti.

A vérzés teljes megszüntetésének biztosítására egyesek *(Harris-Hryntschak, Lichtenberg)* a hypertrophiás göb eltávolítása után visszamaradó prostataágy szélének körbevarrását ajánlották s ezzel lehetőség nyilott a hólyag teljes zárására s így a sipoly elkerülésére. Valóban ezzel a módosítással a gyógyulás gyorsabb, a műtét könnyebben elviselhető lett. A varrással combinált eljárás a vérzéscsillapítást ugyan jól biztosítja, mégis igen kellemetlen utókövetkezménye lehet. A vizelettel érintkező és a hólyag ürterébe nyúló varratok incrustálódhatnak és hónapokig, sőt sokszor évekig tartó fájdalmas, nem gyógyuló hurutot tartanak fenn. Emiatt ez a műtéti eljárás sem terjedt el általánosan.

A perineális eljárás ugyancsak régóta alkalmazott műtéti mód. Kétségtelenül a legkisebb megterhelést jelenti a betegnek. Hátránya az, hogy könnyen megsérülhet a húgycső záróizma, ami nem, vagy igen nehezen javítható vizeletcsepegést hagy vissza. Nem ritkák a perineális műtét után a hátsó húgycső szűkületei, valamint a sexualis functiók teljes megszűnései sem. Mindezek, valamint a rectumsérülések is azonban kellő gyakorlat mellett alig fordulnak elő. Mégis ezen kiszámíthatatlan és eredményeiben nem korrigálható zavarok miatt a legtöbben igen válogatva, de rendszeresen kevesen alkalmazzák *(Bell, Haim, Noszkay)*.

Az ischiorectalis prostatectomia módszere a transperinealis műtétnél előforduló mellékserülések elkerülését célozta. A perinealis módszernél lényegében csak komplikáltabb behatolási útjában különbözik. A legkevésbbé elterjedt műtéti eljárás.

A transurethralis resectio a tapasztalat szerint csak részleges megoldást jelent még akkor is, ha kitűnő eszközökkel és nagy gyakorlattal végezzük. A hólyagfunctio ugyan a legtöbb esetben helyreáll, de a gyakoribb vizelési ingerek általában megmaradnak. A beteget pedig elsősorban a vizelési panaszok érdeklik és zavarják. 574 betegen végzett, már 14 éves multra visszatekintő tapasztalatunk az, hogy a hólyagnyakelváltozásoknak csak bizonyos alakjaiban (középlebeny, hegesedés) kapunk jó és végleges eredményt. Így tehát a vizeletkiürítési zavarokban szenvedőknek csak 20—30%-a gyógyítható ezen eljárással. Azonkívül a transurethralis resectio sem veszélytelen eljárás éppen az utóvérzés miatt, mert 4—5%-ban utólagos hólyagfeltárásra kényszerülünk.

A legújabban elterjedt műtéti eljárás a retropubikus extravesicalis prostatectomia. A hangsúly azon van, hogy a hypertrophiás göb eltávolítása a hólyag megnyitása nélkül történik. E műtéti eljárást 1945-ben *T. Millin* monografiájában részletesen leírta.

Tekintettel arra, hogy lényeges újításról volna szó, érdemes a kérdés történelmével is foglalkozni.*

Sokakban felmerült a kérdés, hogy erre az egyszerűnek látszó és *Millin* által ajánlott methodusra miért nem jöttek rá már előbb? A felelet egyszerű és röviden annyi, hogy sem az elgondolás, sem a kivitelezés nem új. Maga *Millin* megemlíti ugyan van *Stokkum* (1909), *O. Meier* (1924), *Jakobs* és *Casper* (1934), valamint *Hinman* (1935) nevét, de mi *Voelker* és *Boeminghaus* urologiai kézikönyvében is megtalálhatjuk a retropubikus prostatectomia sémáját (1926). *Hybbinette* (1935) a német sebésztársaság ülésén ismertette a retropubikus prostatectomia technikáját, amelyet *Henrickson* dolgozott ki úgy, hogy hosszanti metszést ajánlott a prostatatokon. Hasonló módszert javasolt *Ward* is (1935). E szerzőkön túl külön érdekes kiemelni *Lidszkij* (szovjet professzor 1922) nevét, aki pontos részletességgel kidolgozta, leírta a retropubikus prostatectomia methodusát és azt gyakorlatilag is alkalmazta, sőt ma is alkalmazza. *Lichtenberg* nagy kézikönyvében (Lehrbuch d. Urologie) több helyen meg is emlékezik e szerzőről és új módszeréről.

Mindezeket a történeti hűség kedvéért és *Millin* könyvének »Történelem« című IV. fejezetének kiegészítésére tartom szükségesnek megemlíteni. Természetesen mindez nem csökkenti *Millin* érdemét abban, hogy megismervén az antibioticumokat, bátran hozzá mert nyúlni a nagyon veszélyesnek tartott cavum Retzii-hez. E zárt és rosszul drainezhető tér ugyanis minden kísérletezőt elriasztott attól a megoldástól, amelybe *Millin* bátran belement abban a nyugodt tudatban, hogy a kismedencebeli fertőzések esetében rendelkezésre állanak az antibioticumok. Ez a lehetőség adta meg tehát a gyakorlati választ arra a félelemre, mely a sebészeket a cavum Retzii-vel szemben mindig eltöltötte.

A retropubicus prostatectomia elvégzésének ugyanazok a feltételei, mint az eddig felsorolt műtéti eljárásoknak. Szükséges tehát a műtét sikeréhez a vesék működésének kielégítő volta, a tüdőknek, a keringésnek megfelelő teherbíróképessége. Ugyancsak helyes a vas deferensek előzetes lekötése, ha csak nem túl fiatal egyénről van szó.

A retropubikus prostatectomiát *Millin* után a következőképpen írjuk le:

Közvetlen a műtét előtt, ha a prostata nagyon tömött vagy a hátsó húgycső heges, kathetert

* A retropubicus postatectomia orvostörténelmi adatait Zádor László dr. e szám 794. oldalán részletesen is feldolgozta, amelyre az olvasó figyelmét felhívjuk. (Szerk.)

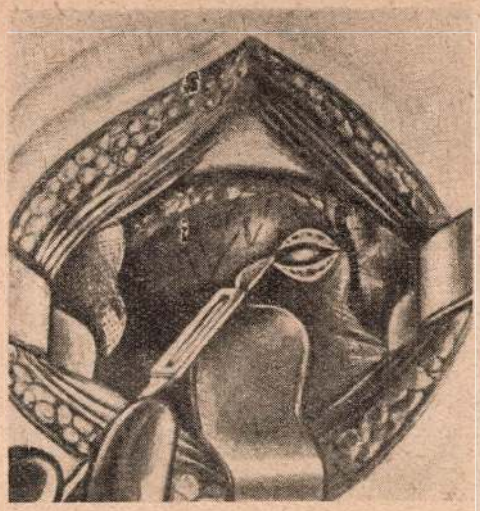
helyeznek be (20—22 Ch. vastagságút). Mirigyes adenoma esetén a katheter előre behelyezése mellőzhető. A 10 cm-es bőrmetszés legtöbbször hosszanti irányú és a szeméremcsont szélétől a középvonalban halad. Néha harántmetszést kell alkalmazni a symphyzis felett 3 cm-nyi távolságban. A bőralatti zsírszövetet és fasciát a bőrmetszésnek megfelelően átvágva, a hasizmokat a középvonalban tompán széttolják a szokásos módon. Utána a jobb kéz mutatóujjával a hólyagkörüli (praevesicalis) zsírszövetet gyengéden felfelé húzva, megnyitják a retropubicus teret. Ezután behelyezik a rectusokat széttartó retractort, amelyre egy lapoc van ráépítve úgy, hogy kellő beállítás után azzal a hólyag is lenyomható.

A prostatakörüli tokvénákat átvágják, a végeket coagulálják. Utána kis nyeles törlővel a prostatokot megtisztítják a rátapadó zsírszövettől. A hólyagnak két oldalán gaze-hengereket helyeznek el a levator anik izolálására, vigyázva arra, hogy a nervus obturatoriusokat erősen meg ne nyomjuk. A prostata körül két oldalt a fascia endopelvina látszik a venás plexusaival. Ezekre műtét közben ügyelni kell a vérzés miatt. Ezután a prostatacapsulát átlag 2 cm hosszú harántmetszéssel nyitják meg kb. 1 cm távolságban a hólyagnyak előtt (1. ábra). Ha a fehérszínű adenoma előbukkan, a vérző tokszéleket T alakú fogóval megfogják. Utána görbe ollóval az adenomát a bemetszés szélén a toktól elválasztják, azaz jó válóréteget keresnek (2. ábra). Helyes mindkét tokszélbe 1—1 tartó öltést helyezni. A jó válóréteg megtalálása után az adenoma enucleatióját ujjal végzik el (3. ábra). Az adenoma felszabadítása után a proximalis csúcsnál az urethrát ollóval átvágják, majd az adenomát a trigonum alól is — óvatosan továbbhaladva a megtalált rétegben — kiemelik és eltávolítják. Ezután a két sebszélbe helyezett tartófonállal a sebüreget széttárják és azt jól áttekintik. A vérző ereket coagulálják. A vérzés csillapítása után a hólyagnak elülső ajkát hátrafelé húzzuk és így láthatóvá lesz a felső ajak. Ha kő volna a hólyagban, azt eltávolítják a nyakon keresztül benyúlva. Azután a hátsó ajkat Bummerang-tűvel a tok alsó részéhez öltik (4. ábra).

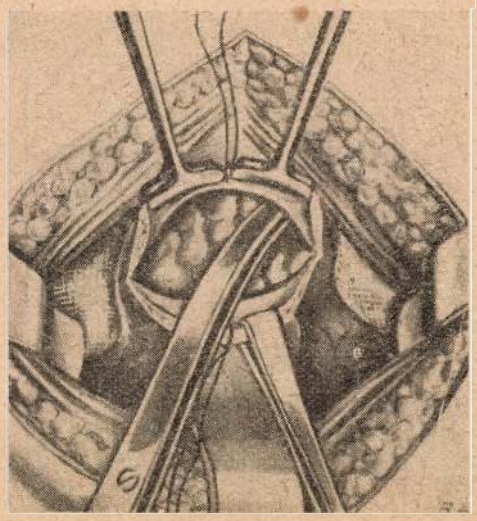
Utána kathetert helyezünk a hólyagba, majd a védő gaze-hengerek eltávolítva, a sebszéleket tovafutó varrattal egyesítjük. (5., 6. ábra). A tok distalis lemeze könnyen visszahúzódik, ezért erre a varrásnál nagyon vigyázni kell. A sebüregbe praevesicalisan drain̄t helyezünk, kisebb vérzés esetében 1—2 napra gaze-csíkot is. A katheter átöblítése után azt a penis bőréhez rögzítik.

Az eltelt öt év alatt, különösen a francia urologiai congressusokon hosszú vitákbana tárgyalták a műtét eredményeit és apró módosításokat (a tok harántmetszése helyett hosszanti bemetszés stb.) és újabb műszereket is javasoltak.

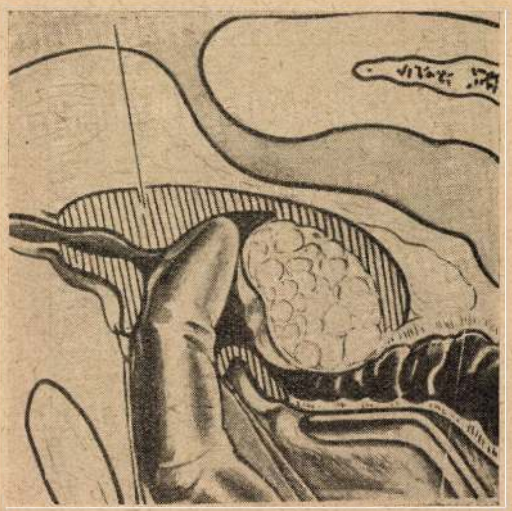
A budapesti urologiai klinikán 1947 nyarán kezdtük el a retropubikus műtéti eljárást is alkalmazni. A *Millin* által javasolt specialis műszerek nem állanak ugyan rendelkezésünkre, de tapasztalataink azt mutatják, hogy azokra nincs is fel-



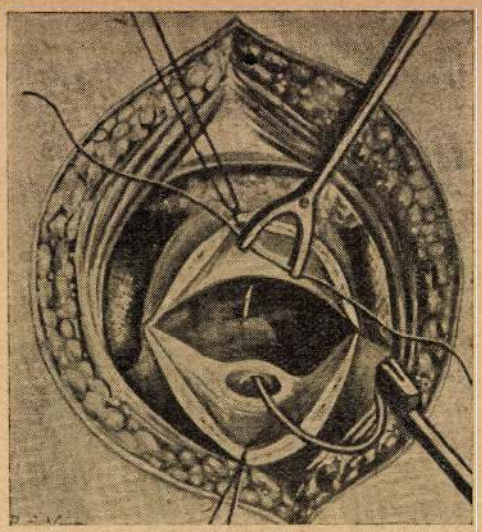
1. ábra.



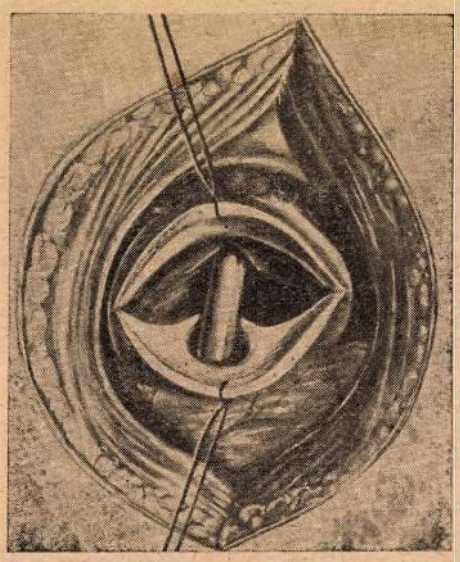
2. ábra.



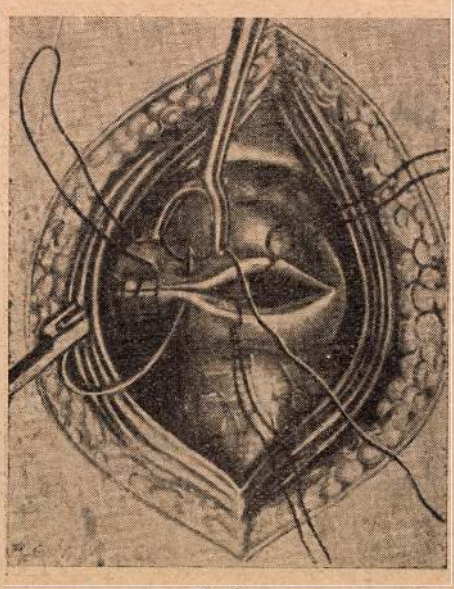
3. ábra.



4. ábra.



5. ábra.



6. ábra.

tétlenül szükség. A retropubikus prostatectomia a napi használatos eszközeinkkel is jól és gyorsan elvégezhető, sőt az egyébként rendelkezésünkre álló Bummerang-tűt sem használjuk ma már azért, mert a tok szélein nem kívánatos szakításokat okoz.

Mi a hólyagot lapossan tartott kézzel nyomjuk le, mert így jobban lehet az operatőr mélyen végzendő manipulatióihoz alkalmazkodni. A tokvénákat két egymástól 1 cm-nyi távolságban elhelyezett harántöltéssel lekötjük. A tok bemetszését a két öltés között végezzük, mert így a vérzés csekély (7. ábra). A hypertrophiás göböt jó válórétegben ujjal távolítjuk el (8. ábra). A hátsó hólyagnyakajkat mi is a tok alsó részéhez öltjük. Ha az öltés behelyezése nagyon nehéz, ettől eltekinthetünk. A hólyag áttapintása után abba behelyezzük a kathetert és a prostata üregébe thrombofortba áztatott gömb-tampont helyezünk 4—5 percnyi időre. Ezután a tokszéleket összevarrjuk csomós cat-gut öltésekkel (9. ábra). A sebüregbe 2—2 penicillin és streptomycin rudacskát helyezünk és a sebet gaze-csík és kis gumi drain behelyezése után zárjuk. A kathetert a penishez rögzítjük a szokásos módon, de sohasem varrattal, mert ez utóbbit durva eljárásnak tartjuk.

Eddig 117 retropubikus prostatectomiát végeztünk. Meg kell jegyeznem, hogy az első harminc műtétet magam végeztem, a többit a klinika assistensei, kivéve még egy-két olyan esetet, amikor a hypertrophia mellett valami egyéb complicatio is volt (diverticulum, carcinoma).

A betegek 18%-a 50—60 év, 51%-a 61—70 év és 31%-a 71—80 év közötti korban volt.

61 beteg jó, 39 közepes és 16 gyenge vesefunctio mellett került műtétre.

Az operáltak közül 9-nek 180—220 Hgm. volt a vérnyomása, 10-nél kimutatható myodegeneratio volt, közülük kettőnél munkadyspnoet is észleltünk. 4 beteg bicusp. insuff. 2 emphysema, 1 coronaria sclerozis és 1 tabes dorsalis mellett került műtétre.

A vizelet minden betegnél kivétel nélkül többé-kevésbbé fertőzött volt.

Három esetben a prostatectomia mellett egyúttal diverticulum eltávolítás, hétben pedig hólyagkőkiemelés is történt. Hat betegnél a hypertrophiás göbben már digitalisan is carcinomás elfajulás volt megállapítható.

A műtétet a betegek általában jól tűrik parascaral és helybeli érzéstelenítésben. Nagyon hasas egyének már alig alkalmasak retropubikus prostatectomiára.

A műtét után mindig van mérsékelt fokú vénás vérzés. A katheteres vizelet néhány napig vörhenyes, de nem olymértékben, hogy alvadékok képződnének. A vizelet véres volt 1 napon át 16 beteg esetében, 2 napig 52, 3 napig 21, 4 napig 17, 5—10 napig 11 betegnél A vizelet enyhe véressége tehát az első nap alatt fokozatosan eltűnik. A több napig tartó vérzések csupán a vizelet minimális elszíneződését jelentik. Olyan nagyfokú vérzést, ami utólagos feltárást tett volna

szükségessé, 1 esetben észleltünk. Ebben az esetben a prostatatokot próbaképpen nem haránt, hanem hosszanti metszéssel nyitottuk meg, amint azt egyesek éppen a fokozottabb vérzés elkerülése céljából ajánlották. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy a hosszanti metszés mindig fokozott vérzéssel járna.

Közvetlenül a hypertrophiás göb eltávolítása után 37 betegnél vérzéscsillapítás céljából thrombofortba áztatott gömbtampont helyeztünk 4—5 percnyi időre a prostataágyba, majd annak eltávolítása után varrtuk össze a tokszéleket. A tapasztalatunk az volt, hogy thrombofort után a vérzés előbb szűnt meg és a vizelet általában 1—2 nap mulva teljesen feltisztult. A tokvénák elektromos coagulatióját egy esetben sem végeztük, mert véleményünk szerint a coagulálás felesleges körülírt elhalásokat okoz, amelyek incrustálódásokhoz vezethetnek. A thrombofortal szerzett tapasztalataink jók s amíg hozzájutottunk, rendszeresen alkalmaztuk. Beszerzési nehézségek miatt történt elhagyása észrevehető különbséget jelent a vérzés idejében.

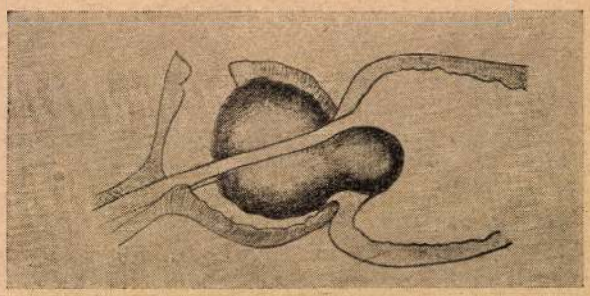
A gyógyulási idő, amit úgy számítunk, hogy a beteg műtét után már katheter nélkül, spontán vizel, a következőképpen alakult: 7—10 napon belül 67, 11—16 napon belül 31, 20—30 napon belül 13 beteg gyógyult. Egy beteg gyógyulási ideje 48 napig tartott. Ennek oka sebgenyedés, majd thrombozist követő lázas állapot volt. Ezek szerint 10 nap alatt 58%, 16 nap alatt 25%, azaz kb. két héten belül a betegek 83%-a meggyógyult.

Meghalt 5 beteg. Ezt a magas halálozási számot csak úgy tudjuk helyesen értékelni, ha egyenkint rámutatunk a halálokokra. 2 beteggel a 7., illetve a 9. napon pulmonalis embolia végzett perceken belül már a sebgyógyulás után. Mindkét beteg a keringési szerveinek elváltozásai mellett szívelőkészítés után került műtétre. A harmadik beteg arteriosclerosis cerebri és endarteritis mellett a hetedik napon már a gyógyulás végén szívgyengeségben halt meg. Egy beteg a 13. napon (prostatacarcinoma) uraemiában pusztult el. Az ötödik, a műtét utáni 2. napon halt meg s így ezt közvetlen műtéti mortalitásként kell elkönyvelnünk. Már a műtét alatt erősebb vérzéssel kellett megküzdenünk, a vörösvértestszám 3 millióra csökkent. Dacára a transfuziónak, infuzióknak, az egyébként is leromlott 71 éves beteget nem tudtuk megmenteni.

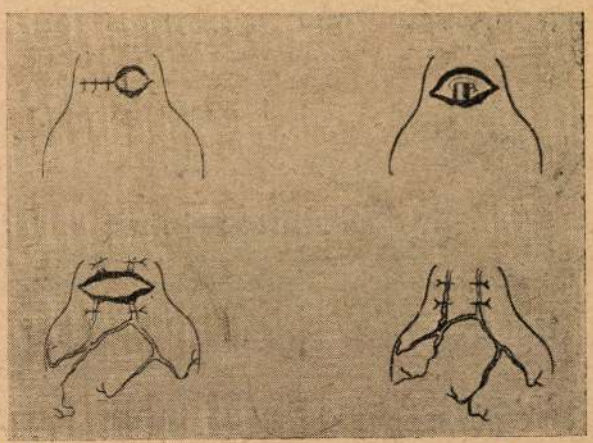
Utólagos complicatio is fordult elő. Két esetben enyhébb lefolyású osteitis pubist észleltünk, amelyről *Merényi István dr.* külön közleményben számol be. Mindkét beteg hetekkel a műtét után tért vissza a klinikára alhasi és combfájdalmakkal. Az ostetitis okozta elváltozások röntgenképen jól kimutathatók voltak. Mindkét beteg 8—10 hét mulva meggyógyult.

A praevesicalis térből néha (11 esetben) kisebbfokú genyedést észleltünk, ami azonban a hólyag gyógyulását nem zavarta. Komoly genyedés egy esetben fordult elő. Dacára annak, hogy kivétel nélkül genyes vizelet mellett történtek a műtétek, a genyedésmentes gyógyulásokat — úgy véljük — a klinika két asszisztense *(Szold-Zádor)* által kidolgozott penicillin-streptomycin rudacska helyi alkalmazásának köszönhetjük. A gyógyulásban ugyanis a fertőzött vizelet mellett végzett műtétnek van pozitív vagy negatív jelentősége annyira, hogy valójában a fertőzés leküzdésének a biztosítása adta meg a lehetőséget

7. ábra.



8. ábra.



9. ábra.

a retropubicus módszer elterjedéséhez. Ezt a lehetőséget látta meg *Millin* is, aki a fertőzést annyira figyelembe veszi, hogy steril vizelet mellett még előzetes cystoscopiát is csak közvetlenül a műtét előtt már a műtőasztalon végez.

Ezek után el kell bírálnunk összefoglalva a műtét előnyeit és hátrányait. Amint már ismertettük, a műtét lényege az, hogy a hypertrophisált prostata-göb eltávolítása a hólyag megnyitása nélkül, a hátsó húgycsőnek kórosan megnyúlt és kiszélesedett, ú. n. passzív szakaszán alkalmazott metszésből történik. Tehát a vérzéscsillapítás tökéletesebb biztosítása megengedi, hogy a transvesicalis drainezést és a prostata-ágy tamponálást elhagyhassuk, azaz a sebet a műtétkor zárhassuk. Ez a lehetőség világossá teszi, hogy sipoly hiányában a gyógyulás lényegesen gyorsabb, de egyúttal azt is, hogy a drainezés elmaradása a beteg műtét utáni állapotát összehasonlíthatatlanul könnyebbé teszi. Nincsenek tamponokozta vizelési ingerei, nincs a beteg a vizeletgyüjtő edényekhez s így mozdulatlanságra kényszerítve, mint transvesicalis műtétek után, mivel csupán húgycsőkathetert szükséges állandósítanunk. Mindezekből önként adódik a műtét legnagyobb előnye, a gyorsabb gyógyulás. A betegek a 4—5. napon felkelthetők, jobb conditiójú beteg már előbb is és zavartalan gyógyulás mellett a katheter is a 7—10 napon eltávolítható. A kisebb műtéti megterhelés maga után vonja, hogy a műtéti lehetőségek is kiterjeszthetők még legyengültebb betegekre is. A hólyagsípoly elmaradása és a gyorsabb gyógyulás természetesen lényeges kötszermegtakarítást is eredményez. Hátránya a már említett és eddig szokatlan complicatiókon (osteitis, praevesicalis genyedés) túl a műtét kivitelének esetleges nehézségei. Bár e módszerrel végzett prostatectomia alig tart tovább, mint a transvesicalis műtét, mégis nagyon kövér s különösen zömök termetű egyéneken igen nagy nehézségekbe ütközhet. De nem könnyű kicsiny fibrozus hypertrophiák eltávolítása sem retropubikus úton.

A leírottakból világosan kitűnik, hogy különböző műtéti eljárásaink előnyeit kell mindig néznünk s azokat válogatva kell alkalmaznunk az adott lehetőségek figyelembevételével. A cél mindig az, hogy azt az eljárást alkalmazzuk, amely a beteg teherbíróképességének szem előtt tartása mellett a legkisebb és legveszélytelenebb, de egyúttal eredményt biztosító beavatkozás.

A pankreas elválasztó működése

I. Enzymtermelés egészséges gyermekekben és a különböző meghatározó módszerek összehasonlítása

Irta: VÉGHELYI PÉTER

Bevezetés.

A pankreas szerepét az emésztésben alig 100 éve ismerte meg az orvostudomány; akkor derült ki *Claude Bernard*,[1] majd az ő nyomán *Corvisart*[2] megfigyeléseiből, hogy a pankreasnedv olyan anyagokat tartalmaz, melyek a cukrot, fehérjét és zsírt el tudják bontani és hogy ezen enzymek nélkül a fehérje csak alig és a zsír egyáltalán nem bontódik le. Az első, aki az enzymelválasztás mechanizmusára fényt vetett, *Pavlov*[3] volt, aki egész iskolájával hosszú éveken keresztül vizsgálta az emésztés élettanát és aki a módszerek kidolgozásával lehetőséget adott a kérdés megközelítésére. *Pavlov* maga a pancreassecretio megindítóját először a gyomor sósavának valamely idegre való hatásában kereste, amíg tanítványa, *Popielski*,[4] ki nem mutatta, hogy az idegek átvágása után is emelkedik a secretio, ha a duodenumba sósav jut. Ennek alapján találták meg *Bayliss* és *Starling*[5] a vékonybél nyálkahártyájában a pankreasműködés hormonját, a secretint, amelyet azután *Hammersten* és társai[6] kristályosan is előállítottak. E humoralis hatás mellett a pankreaselválasztás ugyanakkor azonban idegbefolyás alatt is áll, mint azt még *Pavlov* intézetében *Babkin*[7, 8] bebizonyította. Ma már tudjuk, hogy a secretin egyedül a víz és bicarbonat elválasztását serkenti, míg az enzymképzés tisztán ideghatáson múlik.

A pankreas élettanának megismerése után a klinikai orvostudomány is mind nagyobb érdeklődéssel fordult az enzymek vizsgálata felé, azonban megbízható munkára mindaddig nem volt mód, amíg *Einhorn*[9] 1910-ben meg nem szerkesztette a duodenumszondát. Ennek módosításával egy évvel később *Hess*[10], már csecsemőkben is végzett pontos vizsgálatokat. Azóta számos szerző számos adatot közölt az ép és beteg pankreas működéséről és igen sok módszert dolgoztak ki az enzymek kimutatására és mérésére.

Igen nehéz azonban a különböző kutatók eredményeit kiértékelni és összehasonlítani, mert csak kevesen dolgoztak ugyanazokkal az eljárásokkal és minden eljárás más és más eredményt ad ugyanarra az enzymértékre. Ezenkívül azok az értékek, amelyeket az egyes szerzők normálisnak tartanak, annyira eltérnek egymástól, mint az orvostudomány talán egy területén sem. Hogy csak egy példát említsek, *Wohlgemuth*[11] saját módszerével dolgozva, az amylase normális értékét 625 és 2500 között adja meg és *Simon*[13] is ugyanezt írja. Ugyanakkor azonban pontosan ugyanavval az eljárással *Kitaigorodskaja*[16] vagy *Ermakov*[17] például tízszer alacsonyabban, 66 és 200 között találják a normális területet. A helyzet a másik két enzym, a lipase és trypsin esetében is hasonló.

Ugyanennyire eltér a különböző szerzők vélc-

ménye még sok más kérdésben is, többek között abban, hogy hogyan viselkednek ugyanannak a kísérleti egyénnek enzymjei különböző időpontokban vagy különböző étrendek után stb. Ugyanis például *Pavlov*[3] vagy *Baxter*[18] főleg kutyákon és nyulakon végzett kísérletei azt mutatták, hogy az enzymtermelés állandó folyamat, mely evés után hirtelen emelkedik. *Boldyreff*[19] kísérletei szerint viszont állandó enzymelválasztás nincs, hanem a pankreas periodikusan működik. Az egyes enzymek értékére nézve a Pavlov-iskola eredeti elgondolása az volt, hogy ezek az anyagok mindig párhuzamosan választódnak el és koncentrációjuk állandó marad, akár kevés a termelt nedv, akár nem. *Wassiljew*[20] majd *Walther*[21] kísérletei alapján azonban megváltoztatták e nézetüket és azt tanították, hogy a pankreasnedvben mindig az a ferment kerül túlsúlyba, amely az éppen elfogyasztott táplálék összetételéhez szükséges, így pl. zsíros étel után emelkedik a lipase és csökken a trypsin és amylase mennyisége.

E felvételek mindegyikének voltak és vannak támogatói az emberi physiologiában is és ma sem tudjuk pontosan, hogy a sok ellentmondó eredmény közül melyik az igaz.

A pankreasműködés periodicitását *Boldyreff*[19] említett kísérletei csak állatokon mutatták ki, de a szerző emberre is érvényesnek tartja e törvényszerűséget, amit azóta többen, így legutóbb *Hosny*,[31] gyermekben is észlelni véltek. Más szerzők, így pl. *Lagerlöf*[14] nagyon részletes és alapos vizsgálatai viszont cáfolják ezt az állítást. Annak ellenére, hogy a legtöbb klinikai vizsgáló, mint pl. *Chiray* és *Lebon*,[22] *Cathala*[27], *Bykov*,[24] *Lagerlöf*,[14] *Diamond* és társai[25] stb. kimutatta, hogy betegekben nem párhuzamos az enzymelválasztás és gyakran egészségesekben sem, sokan még ma is ragaszkodnak e teoriához, melyet már *Pavlov* elejtett, de *Wohlgemuth*[26] ismét bizonyított. Hasonló ellentét van arra nézve is, hogy a táplálék minősége befolyással van-e a pankreasnedv összetételére. Az eredeti álláspontot, hogy az az enzym jut túlsúlyba, amelyikre éppen szükség van, az eredeti szerzőkön kívül *Goldstein*, [27] *Villaret* és *Justin-Besançon*,[28] *Freudenberg*[29] hangoztatták, noha *Babkin*[8] klasszikus állatkísérletei után *Ivy* és társai[30], majd *Lagerlöf*[14] megfigyelései világosan megmutatták, hogy bizonyos lebontási termékek időleges ingerhatása serkentheti ugyan magát a secretiót, de nem az egyes enzymek sajátos arányosságát.

Mielőtt tehát hozzákezdtünk volna a kísérletek igazi céljához, a pankreas elválasztásának vizsgálatához különböző betegségekben, előbb kontrollvizsgálatokat végeztünk egészséges gyermekeken a fenti kérdések eldöntésére és abból a célból is, hogy kidolgozzunk egy olyan módszert, mely mintegy közös nevezőül szolgálva, lehetőséget nyujt a különböző enzymek különböző eljárásokkal mért értékeinek összehasonlítására és megmutatja, hogy az eredmény mennyiben normális vagy pathologiás.

Az alábbiakban tehát egészséges gyermekeken nyert eredményeinkről és az azokból leszűrhető következtetésekről számolunk be. Izgatás (tej, aether, secretin) és terhelés után, valamint beteg gyermekeken végzett vizsgálatainkat külön adjuk majd közre.

Anyag.

Az alábbi kísérletek 47 jólfejlett és egészséges gyermeken, 21 fiún és 26 leányon történtek. A legfiatalabb 11 hónapos, a legidősebb 10½ éves volt. Mindegyikük súlya és testhossza meghaladta saját korcsoportjuk átlagértékét. Egészségi panasza egyiknek sem volt, tuberculosisban vagy syphilisben egyikük sem szenvedett, étvágyuk jó volt, valamint emésztésük is.

Duodenumnedv gyűjtése.

Szondázás előtt 6—12 órát éheztettük a gyermekeket, mégpedig annál hosszabb ideig, minél idősebbek voltak. Az éhezési idő alatt egészen egy órával a vizsgálat előttig minél több tiszta vizet igyekeztünk ½—1 óránként itatni. A duodenumnedv gyüjtését egy rövidebb és egy hosszabb egyszerű Einhorn-szondával végeztük, melynek lumene 2 mm, fémolivája 4 mm átmérőjű volt és melyen 5 cm-ként volt az olivától való távolság jelölve. A vizsgálat megkezdése előtt nagyjából lemértük kívül az ajkáktól a cardiáig és onnan a Vater-papilláig, illetve a doudenojejunalis flexuráig tartó távolságot, majd az orron vagy szájon át bevezettük a hosszabbik szondát. A gyomortartalmat a szonda végére húzott fecskendő segítségével addig emeltük ki, amíg az átmosásra használt víz nyálka nélkül tisztán jött vissza. Ezután a gyermeket jobboldalára fektettük, csipőjét kissé felemelve és megvártuk, hogy a szonda becsússzon a duodenumba. Ha szükséges volt, a szonda helyzetét röntgenátvilágítással ellenőriztük. Mikor a hosszú szonda hegye már túljutott a pyloruson, a rövidebb szondát is bevezettük a gyomorba, hogy annak a vizsgálat közben keletkező váladékát és a lenyelt nyálat kiszívhassuk, nehogy azok a doudenális folyadékhoz keveredjenek. Attól kezdve, hogy a hosszú szonda a helyére ért, minden 10 percben vagy kiszívtuk fecskendővel a duodenum tartalmát, vagy külön epruvettákba hagytuk csepegni. A 10 perces mennyiségeket pontosan lemértük, majd az anyagot a meghatározás elvégzéséig jégre tettük. Ha a meghatározást nem tudtuk egy órán belül elkezdeni, úgy a duodenumnedv fölé feles mennyiségű glycerint öntöttünk.

Enzymmeghatározások. I. Amylase.

1. *Wohlgemuth*[11] módosított eljárása: 2 vagy 3 párhuzamos sorba 13—13 Wassermann-csövet állítva, sorozatos feles higításokat készítünk a duodenumnedvből úgy, hogy az első csőbe 1·0, az utolsóba 0·00025 ccm kerüljön. Miután 0·9%-os konyhasóoldattal mindegyik cső tartalmát 1·0 ccm-re egészítettük ki, hozzáadunk mindegyikhez 1·0 ccm 1%-os keményítőoldatot. Az oldatokat pont 30 percen át 38°-on tartjuk, majd jódot adunk hozzájuk. Hogy a végső szín ne változzék, jódtinctura helyett pár csepp ecetsavat tartalmazó

1/500 normal jódoldat 5 ccm-jét használjuk. [37] Ha a végeredmény megítélése kétes volt, egy második meghatározást is csináltunk a végponttól jobbra és balra eső csövek közé iktatva egy 8 csöves higítássorozatot. Egység: a higítás foka.

2. *Agren* és *Lagerlöf*[32] módosította *Nörby*[33] módszer, stabilizátornak egyenlő mennyiségű Sörensen I és II phosphat oldatokat használva. Egység: 10 perc alatt felszabadult maltose gm/ccm duodenumnedv.

II. Trypsin.

1. *Michaelis*[34] módosított eljárása: 2 vagy 3 párhuzamos sorba 13—13 Wassermann-csövet állítva, sorozatos feles higításokat készítünk a duodenumnedvből úgy, hogy az első csőbe 1·0, az utolsóba 0·00025 ccm kerüljön. Miután 0·9%-os konyhasóoldattal mindegyik cső tartalmát 1·0 ccm-re egészítettük ki, hozzáadunk mindegyikhez 1·0 ccm-t 1·0 g tiszta caseinnek egy csepp chloroformmal 110 ccm 0·1%-os natrium bicarbonatban frissen készült oldatából. Kicsapás egy óra mulva történik 1%-os ecetsavval. Egység: a higítás foka.

2. *Agren* és *Lagerlöf*[32] módszere, azzal az egyetlen módosítással, hogy az emésztés nem 30°, hanem 38° C-on történt. Egység: 2·0 ccm 1/10 normal natriumhydroxydoldat 20 perc emésztés után.

3. Az *Andersen* és *Early*[35] által módosított Fermi eljárással, eredeti formájában. Emésztési idő egy óra. Egység: a cső száma, ahol az elsőben 0·00125 ccm, a 10-ben 0·64 ccm duodenumnedv van.

III. Lipase.

1. *Willstätter*[36] eredeti titrimetriás módszere. A rendelkezésünkre álló olivaolaj elszappanosítási száma 185·5 volt. A reactiót alkohol és aether 3 : 1 arányú keverékének hozzáadásával fejeztük be, indikátornak thymolkéket használtunk. Egység: 19·8 ccm 1/10 normal kaliumhydroxyd.

2. *Rona* és *Michaelis*[37] stalagmometriás eljárása, úgy eredeti, mint *Willstätter*[38] által módosított formájában. Stabilizáció céljára ammoniumpuffereket, aktiválásra albumint, natriumoleatot és calciumchloridot használtunk. Egység: cseppszámkülönbség.

3. *Leubner*[39] photometriás triolein-eljárása eredeti formájában. Egység: standard százaléka.

4. *Freudenberg*[40] titrimetriás eljárása az eredeti leírás szerint. Indikátornak neutrálvöröst használtunk. Egység: 1·0 ccm 1/10 normal natriumhydroxyd oldat (5·0 ccm tej) 1·0 ccm pankreasnedv 30+30+60 perc alatt.

Az összes meghatározások kétszeresen vagy háromszorosan történtek.

Eredmények.

20 gyermekben a duodenumnedv különböző fractióit összekevertük és egyszerre határoztuk meg. 11 gyermekben ezt több különböző napon is elvégeztük. 16 gyermekben a 30—90 perc alatt vett 4—10 fractio enzymértékeit külön-külön is meghatároztuk. 7 gyermekben csak 1 napon, 9 gyermekben azonban egy hónapon belül 2—5 különböző napon is.

Az eredmények összesítését az I. tábla mutatja.*

Megjegyzések.

Mindkét amylase-kimutatási eljárás nagyon használhatónak bizonyult, a párhuzamos meghatározások jól egyeztek. A Wohlgemuth eljárás előnye az egyszerű kivitel, a másodiké a nagyobb pontosság.

A használt három trypsin-kimutatás közül mindegyiknek megvan a maga előnye. *Agren* és *Lagerlöf* eljárása messze a legpontosabb, de meglehetősen körülményes és igen sok alkoholt fogyaszt. A másik két eljárás egyszerű és klinikai célokra egyaránt igen alkalmas. A variációs coefficiens az Andersen-féle eljárásnál sokkal ki-

*Köszönöm Juvancz Ireneus dr.-nak gondos segítségét az eredmények kiértékelésében. Freudenberg módszere a legegyszerűbb a lipasemeghatározások közül és klinikai célokra igen alkalmas, a párhuzamos meghatározások jól egyeztek, ha ugyanazzal a tejjel történtek, különböző tejek használata azonban nagyon befolyásolja az eredményeket, talán a zsírcseppek nagyságbeli különbözősége miatt. Azt hisszük, hogy egy ugyanolyan gyártmányú homogenizált tej állandó használata nagyban emelné az eljárás pontosságát.

I. TÁBLA. ENZYMVIZSGÁLATOK EREDMÉNYEI.

Eljárás	Meghatározások száma	Átlag	$\pm\frac{\delta}{\sqrt{n}}$	Standard deviatio	Variációs coefficiens %	Megjegyzés
Amylase						
Wohlegmuth	167	498·2	21·9	284	56·8	
Agren-Lagerlöf	122	89·3	3·8	41·4	36	1/100 egységekben
Trypsin						
Michaelis	160	447	15	193	43	
Agren-Lagerköf	183	44	1·2	16	43	1/20 egységekben
Andersen	133	3·96	0·08	0·94	27	
Lipase						
Willstätter	182	26·4	0·6	8·2	31	egység/1·0 ccm nedv
Leubner	143	35	1·3	15·3	44	százalék
Freudenberg	113	53·2	1·2	13	24	1/10 egységekben

sebb volt a másik kettőnél, azonban az egységek különbözősége miatt félrevezető lenne e tényezőből következtetni a kimutatások pontosságára.

Számos lipasekimutatás történt a stalagmometriás eljárással, úgy az eredeti, mint módosított kivitelében. Eredményeit azonban nem közöljük, mert a párhuzamos meghatározások oly nagy különbségeket adtak, hogy a kimutatás értéke megbízhatatlanná vált. Úgy véltük, hogy ennek oka talán a használt tributryin-oldataink különbözőségében rejlett. A három további eljárás közül messze a legpontosabb a Willstätter-féle, amelyiknek párhuzamosai rendszerint egybeestek. A Leubner-eljárás 25% alatt és 50% felett nagy kilengéseket mutatott. Ezt oly módon kerültük ki hogy az eredetileg előírt 1 : 50 enzymoldatot előzetes meghatározások alapján esetenként úgy higítottuk, hogy a photométeren majd leolvasandó érték 30% és 50% közé kerüljön. *Freudenberg* módszere a legegyszerűbb a lipasemeghatározások közül és klinikai célokra igen alkalmas ; a párhuzamos meghatározások jól egyeztek, ha ugyanazzal a tejjel történtek, különböző tejek használata azonban nagyon befolyásolja az eredményeket, talán a zsírcseppek nagyságbeli különbözősége miatt. Azt hisszük, hogy egyugyanazon gyártmányú homogenizált tej állandó használata nagyban emelné az eljárás pontosságát.

1.) Összehasonlító módszer.

A II. táblázatban összeállítottuk a különböző eljárásokkal mért enzymértékek jellemző értékeit. *Wohlgemuth* amylase-módszerének átlagát 498·2±21·9-ről a legközelebbi csőig 512-re, *Michaelis* trypsin-módszerét pedig 447±15-ről 448-ra kerekítettük fel.

A II. tábla első (bekeretezett) oszlopában látható legalacsonyabb értékek nem csak a jelen vizsgálatok véletlenül adódó eredményei, hanem pontosan megfelelnek úgy a saját sokszáz rutinvizsgálattal nyert tapasztalatunknak, valamint a legtöbb szerző hasonló eljárásokkal elért eredményeinek. E legalsó értékek egyáltalán nem a normális sáv alsó határát jelentik, hanem olyan izolált értékeket, amelyeknél alacsonyabbakat egészséges gyermekben még kivételesen sem szoktunk találni. Éppen ezért ezeket küszöbértékeknek tekinthetjük és minden náluknál alacsonyabb eredményt, amennyiben a kimutatás megbízhatóan történt, kórosnak vehetünk. (Kivételt képez az *Agren* és *Lagerlöf* trypsinkimutatásban nyert 0·80 érték, melyet 0·60-ra kell módosítani, minthogy a szerzők egészségesekben ilyen értéket is találtak.)

Ha a legalacsonyabb értéket,

tehát amylasera 160 *Wohlgemuth* és 0·33 *Agren-Lagerlöf* egységet

trypsinre 128 *Michaelis* egységet 0·6 *Agren-Lagerlöf* egységet és a 4. *Andersen* csövet,

lipasera 13 *Willstätter* egységet 8%-ot *Leubner* szerint és 3·0 *Freudenberg* egységet,

mint a normális alsó határát, 100%-nak vesszük és minden ennél kisebb fermentértéket e határérték összehasonlítására, tekintet nélkül nemcsak a kimutatási eljárásra, hanem még az enzymnek a milyenségére is.

2. Enzymértékek és életkor.

Több szerző úgy találta, hogy bizonyos enzymek aktivitása gyermekekben kor szerint változik, még pedig idővel nő. E kérdés vizsgálata céljából összeállítottuk 10 két éven aluli és 10 nyolc éven felüli esetünk értékeinek átlagát.

III. tábla. Enzymértékek különböző korcsoportokban.

Enzym	Korcsoport év	Meghatározások száma	Átlagérték
Amylase	2 alatt	46	70·3+0·07
	8 felett	20	0·86+0·09
Trypsin	2 alatt	70	1·60+0·06
	8 felett	30	1·85+0·13
Lipase	2 alatt	69	27 + 1·0
	8 felett	24	25 + 1·6

II. TÁBLÁZAT. ENZYMMEGHATÁROZÁSOK JELLEMZŐ ÉRTÉKEI.

Egységek	Minimális talált érték	NORMÁLIS SÁV alsó határ	átlag −S. SD.	átlag	átlag +S. D.	NORMÁLIS SÁV felső határ	Maximális talált érték
Amylase							
Wohlegmuth ..	160	192	256	512	896	1024	2048
Agren-Lagerlöf ..	0·33	0·34	0·48	0·89	1·30	/ 1·70	2·45
Trypsin							
Michaelis	128	160	256	448	768	1024	1024
Agren-Lagerlöf ..	0·8	0·8	1·4	2·2	3·0	3·2	3·5
Andersen	6	5	5	4	3	3	2
Lipase							
Willstätter	13	16	18	26	35	45	53
Leubner	8	10	20	35	50	60	72
Feudenberg	3·0	3·5	4·0	5·3	6·6	7·5	8·5

A III. táblázat tanusága szerint jelentőséggel bíró különbséget a különböző csoportok enzymértékei között nem észleltünk. Különösen a lipase-szint nem növekedett a korral. A fenti értékeket, miután széria-megfigyelések eredményei, méltán tartjuk megbízhatóbbnak a legtöbb szerző egyes meghatározásokból levont tapasztalatánál. Természetesen azonban semmiféle következtetést nem vonhatunk le az eredményekből a csecsemőkori helyzetre vonatkozóan, miután 11 hónaposnál fiatalabb kísérleti alany a megfigyelésekben nem szerepelt.

3. Az enzymképzés periodicitása

Említettük a bevezetésben, hogy *Boldyreff* kísérletei óta sokan tanítják, hogy emberben is periodikusan üríti az enzymeket a pankreas a bélbe. Megfigyeléseink e nézetnek ellentmondtak. Ha áttekintjük 30 olyan vizsgálatunk eredményeit, ahol 30—80 percen keresztül 10 percenként elkülönítettük a kiemelt adagokat, úgy elég nagy ingadozások tűnnek fel az egyes enzymek aktivitását illetően. Az ingadozások azonban egyáltalán nem periodikusak és már eredetileg úgy véltük, hogy változásuk a pankreasnedv különböző felhigulásának függvénye. Semmiféle módunk nincs, különösen ballonnélküli csövekkel, annak megakadályozására, hogy a pankreasnedv epével vagy bélnedvvel keveredjen, és a gyomortartalom és nyál kiszívása árszolgáló második szonda sem képez teljes gátat. Hogy igazoljuk az említett feltételezést, t. i., hogy az enzymértékek ingadozását a pankreasnedv különböző mértékben való felhígulása okozza, öt esetben a kiemelt nedv mennyiségén és a fermentértékeken kívül a bilirubintartalmat is meghatároztuk. Egy esetünk értékeit bemutatjuk a IV. táblázatban.

A IV. táblázatból világosan látszik, hogy a duodenalis nedv mennyisége és annak epetartalma között egész szigorú összefüggés van és könnyen kiszámítható, hogy a vizsgált esetben egy bizonyos állandóan ürülő folyadékmennyiséghez, melynek lipase-aktivitása 31·5 Willstätter egység ccm-ként, minden 10 percben 0·5—3·0 olyan folyadék keveredett, melynek bilirubintartalma kb. 6%.

IV. táblázat. Enzymértékek ingadozása és epe-hozzákeveredés.

Perc	0	10	20	30	40
Mennyiség ccm	4·5	3·5	5·5	6·0	5·5
Amylase Wohlgemuth ..	512	640	256	256	320
Lipase Willstätter.....	24	27	15·5	14·5	20
Bilirubin E%	9	3	15	18	9
Bilirubin E%	9	3	15	18	9

Széria-vizsgálataink mind azt bizonyították, hogy az éhezés alatti elválasztás egészséges gyermekekben folytonos és hogy a pankreas enzymtermelése időegységenként állandó. Ez pontosan megfelel *Lagerlöf* [14] felnőtteken nyert észleleteinek is.

4. Az enzymértékek párhuzamossága.

Sok ismert állatkísérlet és emberi megfigyelés bizonyítja, hogy a három pankreasenzym elválasztása párhuzamosan történik. Az előbb említett öt eset tanusága alapján valószínű, hogy az éhezés alatt képződő duodenumnedv enzym-aktivitásában beálló minden ingadozás az enzymek koncentrációjában beállott változásain alapszik, és hogy e változásokat főleg az epének, azonkívül a bélnedvek, gyomorváladéknak és nyálnak a pankreasnedvhez való keveredése idézi elő. Ennek ellenére igen meglepő volt megfigyelni, hogy több órás periodusokon át mennyire párhuzamosan változott a három enzym töménysége minden egészséges gyermekben, akit csak megfigyeltünk.

Érdemesnek látszott ezekután vizsgálni, hogy a pankreasműködésnek az idegek útján történő ingerlése vagy gátlása esetén is megmarad-e a párhuzam. Ingerlésre pilocarpint, gátlásra atropint használtunk, egyhetes időközökben alkalmazva ezeket ugyanazon a három gyermeken. Az eredményeket az V. és VI. táblázat mutatja.

V. TÁBLA. ÉRTÉKEK VÁLTOZÁSA PILOCARPIN HATÁSÁRA.

Perc	0	pilo-carpin	10	20	30	40	50	60	70	80	90
I. gyermek											
Nedv ccm	3		5·8	12	11	10	2	3	4	4	3
Bilirubin E%	14		28	40	12	—	—	12	12	—	18
Amylase A. L. E/100	180		280	330	—	260	240	230	170	—	130
Trypsin A. L. E/20	42		112	125	—	95	—	80	—	30	25
Lipase W. E.	38		100	116	105	—	—	—	45	40	28
II. gyermek											
Nedv ccm	5·5		11	12·5	12	11·5	10·5	9·5	8	7	4·5
Amylase Al. E/100	115		250	340	320	310	250	240	240	90	130
Trypsin AL. E/20	50		135	—	125	—	90	—	80	55	60
Lipase W. E.	25		150	145	140	135	80	85	70	55	65
III. gyermek											
Nedv ccm	3		7	8	10·5	9	9	6	6	5	5
Amylase AL. E/100	80		240	260	210	180	150	110	100	90	—
Trypsin AL. E/20	25		90	110	90	75	60	45	40	20	—
Lipase W. E.	25		150	165	135	120	—	80	75	60	—

Az V. és VI. táblázatból világosan kitűnik, hogy az elválasztó működés valamilyen idegeken át történő befolyásolása, legyen az ingerlés vagy gátlás, gyermekekben is ingerlően hat a három enzym mindegyikének termelésére. E törvényszerűséget állatokban már *Baxter* [18] és mások kísérleteiből ismertük. A jelen vizsgálatokhoz még hozzátehetjük, hogy minden olyan esetünk, amelyben folytatólagosan történt a megfigyelés, egyértelműen azt mutatta, hogy bármilyen változás érte is a pankreas elválasztását, az a három enzym mindegyikének aktivitását egyformán befolyásolta. E tünemény annyira szabályszerűen ismétlődött a jelen kísérleti alanyokon kívül minden egészséges gyermekben, akit csak vizsgáltunk, hogy egyedül egy enzymre vonatkozó bármilyen kilengést, amelyet a kísérleti időtartamon belül a másik két enzym megfelelő változása nem követ, kóros tünetnek kell tartanunk. Amint majd az a különböző betegségekben való vizsgálataink eredményeiből világosan kitűnik, az előbbi szigorú párhuzamosság csak egészséges egyénekben áll fenn és a helyzet azonnal tökéletesen megváltozik, ahogy a pankreas valamely kóros folyamat hatása alá kerül.

VII. tábla. Egyoldalú étrendek hatása az enzymértékekre

Eset	Étrend	Kísérlet napja	Amylase W. E.	Tripsin A-L. E/20	Lipase W. E.
I.	szénhydrát	1	1323	51	43
		3	563	30	24
		16	448	28	22
II.	Szénhydrát	2	448	32	20
		2	192	58	17
		20	384	49	28
III.	fehérje	—	201	20	25
		7	358	20	18
IV.	fehérje	—	1024	68	27
		14	512	37	40
V.	zsír	—	448	29	33
		3	640	36	38
		7	1024	38	43
		7	1024	38	43
		13	640	55	32
VI.	zsír	—	192	18	17
		7	256	23	27
		17	512	41	31

5. *Enzymértékek és egyoldalú táplálkozás.*

Még mindig, sok ellenkező eredményű kísérlet ellenére is meglehetősen általános az a nézet, hogy a pankreas enzymelválasztása alkalmazkodik az étrendhez, azaz, hogy egy bizonyos táplálékalkatrész túlnyomó jelenléte esetén az azt bontó enzym elválasztása emelkedik, míg a másik kettőé csökken. E kérdés megvilágítása céljából 6 gyermeket előző vizsgálatok után különböző ideig állandóan egyoldalú étrenden tartottunk. Az eredményeket a VII. tábla mutatja.

A VII. táblázatból az tűnik ki, hogy az egyoldalú táplálkozás tartama alatt, ha történtek is ingadozások, de semmiképpen sem az étrendek hatására. Például az I. esetben a szénhydrát-étrend hatására mindhárom enzym egyforma csökkenést mutatott. Azonban az első napi értékek kivételesen magasak és a 3. naptól kezdve lényeges változás egyáltalán nem történt, és főleg nyoma sem látszott annak, hogy az amylase koncentrációja emelkedett, és a trypsiné és lipaséé csökkent volna. Az V. esetben, akit zsírdús étrenden tartottunk, a 7. napon úgy látszott, hogy az összes értékek emelkedőben vannak. Azonban a 13. napon az amylase és lipase a 3. napon észlelt szintjére esett vissza, míg a trypsinszint újabb emelkedést mutatott, amely azonban még mindég a normális határokon belül maradt. Mindent összevéve, az egyoldalú étrendek adása alatt létrejövő változások nem voltak jelentékenyek és nem mutattak szabályosságot és egyáltalán nem hozhatók a táplálkozással összefüggésbe. Meg kell azonban jegyeznünk, hogy a kísérletek időtartama többnyire valamivel rövidebb volt,

VI. TÁBLA. ÉRTÉKEK VÁLTOZÁSA ATROPIN HATÁSÁRA.

Perc	0	atropin	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
I. gyermek												
Nedv ccm	3		0·5	0·2?	1·0?	0·5	2	2	2	3	—	
Bilirubin E%	15		4	0?	0	0	0	0	1	4	4	
Amylase AL. E/100	100		15	0	5?	20?	10	35	—	50	80	
Trypsin AL. E/20	27		5	0	2?	?	2	5?	25	—	40	
Lipase W. E.	28		14	—	?	—	15	2	15	28	32	
II. gyermek												
Nedv ccm	6		3	1·5	1·5	1	2	15	2	2	3	4
Amylase AL. E/100	56		—	?	0	0	0	5	25	20	45	70
Trypsin AL. E/20	36		—	?	0	0	?	10	15	8	27	30
Lipase W. E.	31		—	?	0	0	?	3	15	10	20	33
III. gyermek												
Nedv ccm	4·7		2·5	?	?	0·5	0·5	0·5	1·5	0·8	3·0	4·5
Amyaése AL. E/100	80		63	25	15	10	4?	3?	20	20	50	60
Trypsin AL. E/20	28		15	4	?	0	0	10	13	12	27	32
Lipase W. E.	15		11	4	0	0	0	4	7	7	21	24

mint némely olyan kutatóé, aki ellenkező eredményre jutott.

* * *

Befejezésül mégegyszer hangsúlyoznunk kell, hogy a fenti adatokat normális és egészséges gyermekeken találtuk és hogy az azokból levont következtetések csakis ilyen anyagra vonatkoztathatók, mivel a helyzet kóros körülmények között tökéletesen ellentétes.

IRODALOM. 1. *Claude Bernard:* Mémoires sur le pancréas, Paris, 1856. — 2. *Corvisart:* Collection des mémoires sur une fonction peu connue du pancréas. Paris, 1857—1863. — 3. Pavlov: The Work of the Digestive Glands, Griffin, London, 1902. — 4. *Popielski:* A hasnyálmirigy secretio-gátló idegeiről. Disszertáció, Szentpétervár, 1896. — 5. *Bayliss* és *Starling:* J. Physiol. 28: 325, 1902. — 6. *Hammarsten, Ågren, Hammarsten* és *Wilander:* Biochem. Ztschr. 264: 275, 1933. — 7. *Babkin* és *Savitsch:* Ztschr. f. Phys. Chem. 56: 321, 1908. — 8. *Babkin* és *Ischikawa:* Pflüger's Arch. f. Physiol. 147: 288, 1912. — 9. *Einhorn:* M. Rec. 77: 98, 1910. — 10. *Hess:* Am. Jour. Dis. Child. 1: 360, 1911; 4: 205, 1912; 5: 268, 1913. — 11. *Wohlgemuth:* Grundriss der Fermentmethoden, Julius Springer, Berlin, 1913. — 12. *Parmentier* és *Chabrol:* Pathologie du Pancréas, dans Roger, Widal et Teissier: Nouveau Traité de Médecine, Masson, Paris, 1923. — 13. *Simon:* Ergebn. inn. Med. u. Kinderh. 32: 83, 1927. — 14. *Lagerlöf:* Pancreatic Function and Pancreatic Disease, Norstedt & Söner, Stockholm, 1942. — 15. *Babkin:* Secretory Mechanism of the Digestive Glands. Hoeber, New York, 1944. — 16. *Kitaigorodskaja:* Ztschr. f. Kinderh. 50: 748, 1931. — 17. *Ermakov:* Terapevticseszkij Arkiv, 21/1: 63, 1949. — 18. *Baxter:* Am. Jour. Physiol. 96: 349, 1931. — 19. *Boldyreff:* Periodic Work of the Alimentary Canal. Disszertáció, Szentpétervár, 1904. — 20. *Wassiliew:* Influence des diverses espéses d'aliments sur le fonctionnement de la glande pancréatique. Disszertáció, Szentpétervár, 1893. — 21. *Walther:* Le travail sécrétoire du pancréas. Disszertáció, Szentpétervár, 1897. — 22. *Chiray et Lebon:* Les insuffisances pancréatiques. Masson, Paris, 1927. — 23. *Cathala, Bolgert, Auzépy* és *Brault:* Bull. Soc. Méd. Hôp. Paris, 54: 1153, 1938. — 24. *Bykov:* Principles and Achievements of Modern Medicine, Charkov, 1939, 41 o. — 25. *Diamond* & al: Am. Jour. Digest. Dis. 6: 366, 1939 és 7: 435, 1940. — 26. *Wohlgemuth:* Berl. klin. Wchnschr. 5: 47, 1907. — 27. *Goldstein:* Arch. f. Verdauungskrkh. 40: 56, 1927. — 28. *Villaret* és *Justin-Besancon:* Arch. d. mal. app. digest. 15: 715, 1925. — 29. *Freudenberg:* Physiologie und Pathologie der Verdauung im Säuglingsalter, Julius Springer, Berlin, 1929. — 30. *Grossmann, Greengard* és *Ivy:* J. Physiol. 141: 38, 1944. — 31. *Hosny:* Ann. Paed. 172: 201, 1949. — 32. *Ågren* és *Lagerlöf:* Acta med. Scand. 90: 1, 1936. — 33. *Nörby:* Disszertáció, Kopenhága, 1935. — 34. *Michaelis* és *Ehrenreich:* Biochem. Ztschr. 10: 283, 1908. — 35. *Andersen* és *Early:* Am. Jour. Dis. Child. 63: 891, 1942. — 36. *Willstätter:* Ztschr. phys. Chem. 125: 93, 1923. — 37. *Rona* és *Michaelis:* Biochem. Ztschr. 31: 345, 1911. — 38. *Willstätter, Waldschmidt-Leitz* és *Memmen:* Ztschr. phys. Chem. 125: 93, 1923. — 39. *Leubner:* Dtsch. Ztschr. Verdauungskrkh. 1: 155, 1938. — 40. *Freudenberg:* Ztschr. f. Kinderh. 43: 437, 1927.

Вегхеи: СЕКРЕТОРНАЯ ФУНКЦИЯ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

В соку двенадцатиперстной кишки здоровых детей автор в различные дни провел серийные, параллельные и совершенные разными методами определение уровня амилаза, трипсина и липаза, чтобы изучить нормальные обстоятельства и найти общий способ, который независимо от характера энзима и примененного процесса дал бы возможность для сравнения. На основании более чем 1200 определений автор рекомендует считать полученные у здоровых детей различными методами величины равными 100% и выразить более низкие величины в процентах этих цифр.

Между средними цифрами различных возрастных групп он значительной разницы не нашел. В образовании энзимов он никакой периодичности не обнаружил. Хотя колебания и имелись, но они не были периодичны, и авторам удалось доказать, что их можно приписать просто тому, что сок поджелудочной железы разбавился желчью. При голодовке всегда наблюдалось выделение, и активность энзимов на единицу времени оказалась постоянной.

В каждом отдельном случае автор наблюдал срочную параллельность при выделении трех энзимов. Эта закономерность сохранялась и в случае раздражения пилокарнином и торможением атропином, а происходящее изменение воздействовало одинаково на каждый из трех энзимов.

Шести детям автор назначил односторонные диеты разного типа и разной продолжительности, чтобы решить вопрос, приспособляется-ли образование энзимов к перевесу одной из составных частей пищи. Между полученными в процессе экспериментов изменениями и диетой определенной связи нельзя было установить. Автор подчеркивает, что полученные им результаты относятся лишь к здоровым, детям, и в патологических состояниях все эти закономерности изменяются.

P. Véghelyi: *Excretory Activity of the Pancreas. (i) Enzyme Production in Normal Children and Comparison of Different Methods of Assay.*

Serial analyses of duodenal juices of normal children were made by parallel estimations with different methods of amylase, trypsin and lipase assay for studying normal conditions and to establish a common denominator which would, independently from the method of estimation used and from the enzyme in question, indicate the normal or pathologic character of the findings. On the basis of more than 1200 determination it is proposed to take the lowest values recorded as 100 per cent, and to express any value below these figures as their fractions in per cent.

No differences of importance could be found between the enzyme values of different age groups. No periodicity could be observed in the output of enzymes. Fluctuations occurred but these showed no periodicity and it could be proved that they were due to dilution of the pancreatic juice by bile. Fasting secretion continously occurred and the amount of enzymes put out was constant in units of time. A strict parallelism in the output of the three enzymes was observed in all the present cases. This holds true also following stimulation by pilocarpine and inhibition by atropine and whatever variation occurred happened simultaneously with each enzyme. Six children were given unbalanced diets to determine whether the production of enzymes is adapted to the food given. The changes found during and after the diets were not connected with the type of food eaten.

It is emphasized that all the above data pertain to normal and healthy children only and that conditions are entitely different in most pathologic conditions.

A budapesti Tudományegyetem Bőr- és Nemikórtani Klinikájáról
(Igazgató: Földvári Ferenc dr. egyet. ny. r. tanár)

Menstruálók vizeletének és vérsavójának hatása emberi spermiumokra

Irta: BOLÁNYI IMRE dr. és MÁRTON KÁLMÁN dr.

Menstruáló nők váladékait már az ókori néphit mérgezőknek tartotta. Tudományosan e kérdéssel elsőízben *Schick* foglalkozott 1920-ban. Azóta számos kutató végzett ilyenirányú vizsgálatokat növényeken és állatokon. A kapott eredmények alapján a szerzők egy része igazolva látja a menotoxin létezését, mások azonban kísérleteikkel azt megerősíteni nem tudták. A menotoxin mibenlétét illetőleg régebbi kutatók a menstruatio idején a keringő vérben, főleg pedig a verejtékben igen nagymértékben megszaporodott cholinra, ill. annak valamely származékára gondoltak. Újabban *W. Smith* és *G. S. Smith* széleskörű vizsgálatsorozatainak eredményei arra mutatnak, hogy a toxin forrása az endometrium, a toxin maga pedig valamely protein anyag — esetleg egy proteolyticus enzym — vagy ennek közbülső terméke. Vizsgálataik szerint a toxin a genitális menstruatios váladékon kívül a keringő vérben (euglobulin fractiójában) is kimutatható a menstruatios cyklus alatt, valamint a munkát végző gravidoknál és a késői terhességi toxaemiában szenvedőknél, jóllehet az ilyen egyének véréből patkányokra nézve letális factort előállítaniok nem sikerült. Megállapították, hogy a szóbanforgó állapotokban a keringő vér pseudoglobulin fractiójában a toxin semlegesítésére szolgáló anyag van, mellyel a toxin hatását állatkísérletekben is csökkenteni lehet. Említett szerzők fizikai, chemiai, biologiai hasonlóságok, valamint a kereszt-praecipitatio és átvihető immunitás alapján a menotoxint azonosnak tartják a Menkin-féle »necrosin«-nal, mely gyulladásos gyülemekben található toxikus anyag.

A menotoxinnak emberi szervezetet károsító hatását a menstruatios cyklus alatt fellépő általános és egyéb tünetek, valamint a késői terhességi toxaemia tünetei mutatják. Ugyancsak a menotoxinnak — mint nem specifikus mérgező tényezőnek — tulajdonítható különböző dermatosisok fellépése, ill. a már fennálló bőrelváltozások fokozódása a menstruatioval kapcsolatban. Szoptatott csecsemők levertségét az anya menstruatioja alatt *Frank* az anyatejben lévő menotoxin hatására vezeti vissza.

Menotoxin szempontjából vizelettel állatkísérleteket ezidáig aránylag keveset végeztek. *Sänger* menstruatios vizelettel egéren toxikus hatást kimutatni nem tudott. *Szontágh* — feltételezve, hogy a vizelet alacsony menotoxin-concentratiojával szemben az egér érzékenysége nem elegendő — ebihalakat használt kísérleteihez, melyekben a menstruatios vizelet kifejezett toxikus hatását állapította meg.

Saját vizsgálatainkkal további támpontokat igyekeztünk keresni egyrészt a menstruatios vizelet és a vénából nyert vérsavó menotoxin tartalmának igazolására, másrészt a menotoxinnak emberi sejteket károsító hatását illetőleg. Legmegfelelőbb kísérleti anyagnak e célra az emberi spermiumot találtuk, mely nagy érzékenysége mellett jól megfigyelhető mozgása folytán különösen alkalmasnak látszott ilyen vizsgálatokra.

Kísérleteinkben az alábbi eljárást követtük: ½—½ ccm friss, de már homogenisálódott spermát a vizsgálatra kerülő különböző anyagok azonos mennyiségével kevertünk. Az egész vizsgálati anyagot mindvégig a spermiumok számára optimális hőmérsékleten tartva, az egyes keverékekből időnkint egy-egy cseppet tárgylemezen mikroskop alá helyeztünk és figyeltük azt az időpontot, amikor az egyes vizsgálati anyagokban az összes spermiumok mozgása megszűnt. A vizsgálatokat minden alkalommal más-más egészséges egyénektől nyert menstruatios és intermenstruatios vizeletekkel, ill. vérsavókkal végeztük. A menstruatios vizeleteket mindig a vérzés második napján vettük, gondoskodva arról, hogy menstruatios váladék ne keveredjék hozzá. Ezokból egyik alkalommal katheterrel nyert vizeletet alkalmaztunk. A sperma mindegyik esetben azonos egyéntől származott.

Hat alkalommal végeztük el a kísérletet. Mindegyikben egy menstruáló és egy intermenstruumban lévő nő vizeletét és vérsavóját, továbbá a spermát-adó egyén vizeletét alkalmaztuk. Vizsgáltuk ezenkívül még az eredeti — kezeletlen — spermiumok élettartamát. Valamennyi kísérletünk szabályszerűen egyöntetű eredményt adott. Az egyes vizsgálatok részletes eredményeit az alábbi táblázatba foglaltuk össze. Az ebben feltüntetett kettős időpontok a kísérletek kezdetétől számított utolsó két leolvasás idejét jelzik. Az elsőnek megadott időpontnál még mozgó spermiumok voltak láthatók, a másodiknál már az összes spermiumok mozgása megszűnt. A két időpont között technikai és egyéb okok folytán leolvasást nem tudtunk végezni.

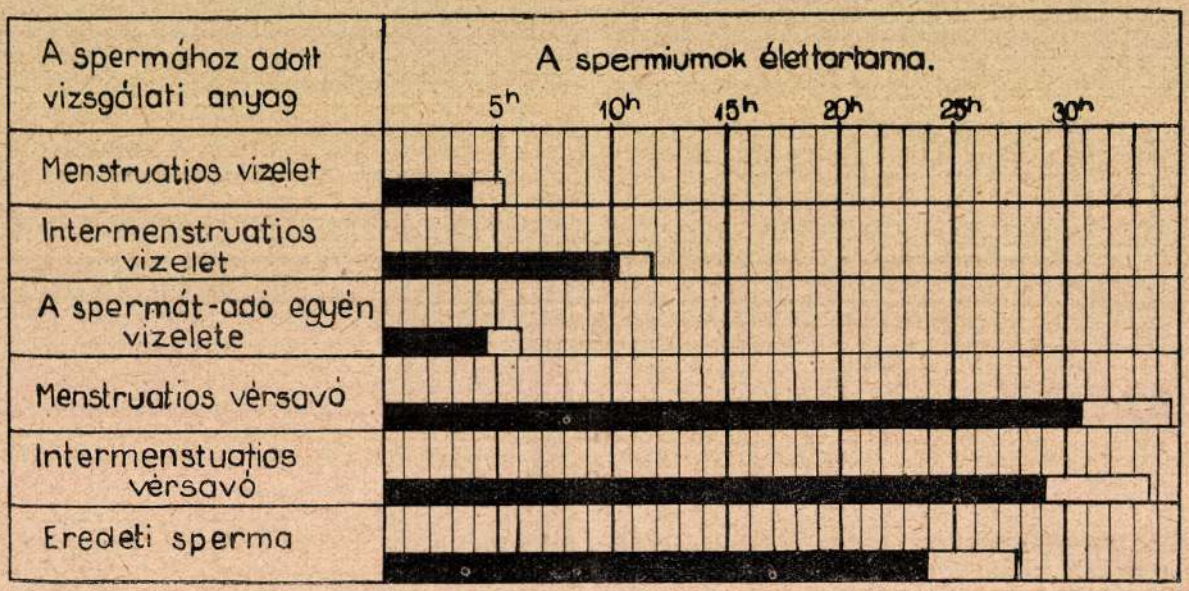
A táblázatban látható vizsgálati eredmények összevont átlagértékeit az ábra tünteti fel. Itten a spermiumok élettartamát a vízszintesirányú oszlopok hosszúsága mutatja órákban kifejezve. Az oszlopok satírozatlan része a két utolsó leolvasás közti időszakot jelzi, melynek egyik — nem ismert — pontján az összes spermiumok mozgása megszűnt.

Mind a táblázat adataiból, mind pedig az ábrából kitűnik, hogy a menstruatios vizelettel

Táblázat.

A spermához adott vizsgálati anyag	Az összes spermium mozgása megszűnésének időpontja (óra, perc)					
	I. kísérlet	II. kísérlet	III. kísérlet	IV. kísérlet	V. kísérlet	VI. kísérlet
Menstruatios vizelet	$4^{.30}-5^{.30}$	$4^{.30}-6^{.00}$	$2^{.30}-4^{.30}$	$4^{.00}-5^{.00}$	$4^{.00}-5^{.00}$	$3^{.00}-4^{.00}$
Intermenstruatios vizelet	$11^{.30}-12^{.30}$	$9^{.00}-10^{.30}$	$11^{.30}-13^{.00}$	$10^{.00}-13^{.00}$	$10^{.30}-12^{.00}$	$9^{.00}-10^{.30}$
A spermát-adó egyén vizelete	$4^{.30}-5^{.30}$	$6^{.00}-7^{.00}$	$1^{.30}-2^{.30}$	$6^{.00}-7^{.00}$	$5^{.00}-7^{.30}$	$4^{.00}-5^{.30}$
Menstruatios vérsavó	$32^{.00}-33^{.00}$	$25^{.30}-26^{.30}$	$37^{.00}-41^{.00}$	$28^{.00}-35^{.00}$	$32^{.00}-36^{.00}$	$29^{.00}-36^{.00}$
Intermenstruatios vérsavó	$27^{.00}-32^{.00}$	$22^{.30}-25^{.30}$	$37^{.00}-41^{.00}$	$28^{.00}-35^{.00}$	$32^{.00}-36^{.00}$	$29^{.00}-36^{.00}$
Eredeti sperma	$24^{.00}-25^{.00}$	$21^{.00}-22^{.30}$	$27^{.00}-37^{.00}$	$22^{.00}-26^{.00}$	$24^{.00}-28^{.00}$	$24^{.00}-28^{.00}$

Magyarázat: A megadott kettős időpontok — a kísérletek kezdetétől számítva — az utolsó két leolvasás idejét jelzik. Ezek közül az elsőnél még látható volt mozgó spermium, a másodiknál már az összes spermiumok mozgása megszűnt. A két időpont között leolvasásnem történt.



Magyarázat: Az oszlopok satírozatlan része a két utolsó leolvasás közti időszakot jelzi, melynek egyik — nem ismert — pontján az összes spermiumok mozgása megszűnt.

kezelt spermiumok élettartama a felét sem éri el az intermenstruumban nyert vizelettel kezeltekének. Ez az esetek mindegyikében szabályszerűen jelentkező nagy különbség mindenképpen a menstruatios vizelet mérgezőbb voltára mutat, különösen ha tekintetbe vesszük, hogy az egyes vizsgálatokban mindig más-más egyének vizeleteit alkalmaztuk.

Itt kell megemlékeznünk *Brown* vizsgálatairól, aki azt találta, hogy a normális vizelet 40%-kal, a diabeticus beteg (cukor +++) vizelete csak 20%-kal, az acut cholecystitises és cholangitises betegtől származó vizelet (ubg. +++) pedig 55%-kal csökkenti a spermiumok életképességét. Az általunk elvégzett vizsgálatokban a normális vizeletnek az intermenstruumban ürített felelne meg, azonban a mi eseteinkben itt az életképesség csökkenése az 50%-ot is jóval meghaladta.

Feltűnő a spermát-adó egyén saját vizeletének a hatása a spermiumokra. Itt a spermiumok élettartamának csökkenése szembetűnően nagy: mintegy 80%. Az élettartam itt alig nagyobb, mint a menstruatios vizelettel kezelteknél. Szükségesnek tartjuk azonban itt is megemlíteni, hogy mindegyik vizsgálatunkhoz ugyanazon egyén szolgáltatta a spermát és így egyelőre végleges értékű következtetés nem vonható le ebből az eredményből.

A menstruatios és intermenstruatios vérsavók hatása között úgyszólván semmi eltérés nem mutatkozott. Ez összhangban áll *Smith*-ék fentebb említett észleleteivel, mely szerint patkányra nézve letális tényezőt csak a menstruatios váladékból tudtak kimutatni, de a keringő vérből nem és hogy a menstruatios cyklus alatt a keringő vér pseudoglobulin fractiójában a toxint semlegesítő anyag van jelen. Kísérleteinkből kitűnik továbbá az is, hogy mind a menstruatios, mind az intermenstruatios vérsavóban a spermiumok élettartama jelentősen megnő az eredeti spermában lévőkéhez viszonyítva. Hasonló eredményről az irodalomban több közlemény számol be.

Összefoglalás.

1. A menstruatios vizelettel összehozott spermiumok élettartama lényegesen rövidebb, mint az intermenstruumban ürített vizelettel kezelteké. Ez a körülmény alátámasztja azt a feltevést, miszerint a menstruatio idején fellépő tünetek —

így bizonyos dermatosisok kifejlődése, ill. a már egyébként fennálló bőrjelenségek fellobbanása — a menotoxinnak az emberi szervezet sejtjeit károsító mérgező hatására vezethető vissza.

2. A menstruatios és intermenstruatios vérsavók spermiumokra való hatása között lényeges eltérés nem észlelhető és mindkét savóban a spermiumok élettartama meghaladja a kezeletlen spermában levőkét.

IRODALOM. 1. *Hoffmann St.:* Wiener klsche Wschr. 18 : 925. 1905. — 2. *Werner R.:* Dtsche med. Wschr. 32 : 1583. 1906. — 3. *Schick B.:* Wiener med. Wschr. 33 : 395. 1920. — 4. *Sänger H.:* Zbl. f. Gynäk. 45 : 819. 1921. — 5. *Sieburg E.* und *Patschke W.:* Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. 36 : 324. 1923. — 6. *Labhardt A.:* Zbl. f. Gynäk. 48: 2626. 1924. — 7. *Lánczos A.:* Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 156 : 117. 1930. — 8. *Kroitschik* u. *A. Lebedow* — Kiew : Sowetsky Westnik Venerologii i Dermatologii 1 : No 7. 1932. (Ref.: Dermat. Wschr. 95 : 1804. 1932.) — 9. *Mandelstamm A., Tschaikowsky W.* und *Bondarenko G.:* Arch. f. Gynäk. 154 : 636. 1933. — 10. *Macias de Torrès, E.:* Gynéc. et Obstétr. 30 : 544—551. 1934. (Ref.: Zbl. f. Haut-u. Geschlkrkh. 51 : 703. 1935.) — 11. *Segre, G. V., e Valle G.:* Ginecologia (Torino) 1 : 925—970. 1935. (Ref.: Zbl. f. Haut- u. Geschlkrkh. 53 : 591. 1936.) — 12. *Buess H.* and *Joel A.:* Monatschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. 114 : 205. 1942. — 13. *Smith O. W.* and *Smith G. S.:* Proc. Soc. Exp. Biol. and Med. 55 : 285. 1944. — 14. *Brown R. G.:* J. of Urol. 51 : 443. 1944. — 15. *Smith O. E.* and *Smith G. S.:* Proc. Soc. Exp. Biol. and Med. 59 : 116, 119. 1945. — 16. *Brown R. W.:* Am. J. Obst. and Gynec. 46 : 873. 1946. — 17. *Smith O. W.:* Am. J. of Obst. and Gynec. 54 : 201. 1947. — 18. *Smith G. S.:* Am. J. of Obst. and Gynec. 54 : 212. 1947. — 19. *Szontágh F.:* O. H. 89. : 447. 1948.

И. Боланьи и К. Мартон: ДЕЙСТВИЕ МОЧИ И КРОВНОЙ СЫВОРОТКИ МЕНСТРУИРУЮЩИХ НА СПЕРМИИ ЧЕЛОВЕКА.

1. Смещанные с менструационной мочей спермий имеет значительно более краткий срок жизни, чем манипулированные мочей опорожненной в промежутках менструаций. Это обстоятельство поддерживает то предположение, что развитие появляющихся во время менструации симптомов, напр.: некоторых дерматозов, или вспышку уже существующих симптомов кожи можно приписать вредному отравляющему клетки человеческого организма, действию менотоксина.

2. Между действием менструального и интерменструального серума на спермий значительного расхождения не наблюдается и продолжительность жизни спермиев в сыворотках обоих видов превышает продолжительность жизни неманипулировных.

Az Államvasutak budapesti kórháza urologiai osztályának közleménye

(Igazgató : Bochkor Béla dr. főorvos)

Adatok a peridurális érzéstelenítéshez

Irta: BOCHKOR BÉLA dr.

Általánosan ismert és használt érzéstelenítési módszerünk a *Bier*-féle lumbalanaesthesia. A kitűnő eljárásnak azonban kétségtelenül vannak bizonyos hátrányai, bár azokat tapasztalatunk szerint sokan túlozzák. Mindenesetre ezekre tekintettel ajánlotta *Pages* 1921-ben, tisztán elméleti megfontolás alapján, hogy az érzéstelenítő anyagot ne a dura-zsákba közvetlenül, hanem csak a periduralis térbe juttassuk. A szellemes ötlet azonban csak jóval később talált visszhangra és pedig *Dogliotti* részéről, aki 1931-ben közölte a fenti elv alapján kidolgozott és azóta róla is elnevezett periduralis-circularis érzéstelenítő eljárást, ami lényegében centalisabbra helyezett paravertebralis anaestheseiának tekinthető s amiről ma már határozottan mondhatjuk, hogy veseműtétek alkalmával legsikeresebben végezhető. Mindezt három év távlatában és kereken 100 eset kapcsán szerzett tapasztalatunk alapján állíthatjuk. Egyébként az irodalomban már több mint 4000 esetről számoltak be.

Minthogy orosz, angol és német nyelven egyre több közlemény jelenik meg, melyek a p. é. kitűnő használhatóságát méltatják, nálunk viszont — tudomásunk szerint — még senki nem foglalkozott, legalábbis számotadóan a kérdéssel, úgyhisszük nemcsak jogunk, de kötelességünk is tapasztalataink ismertetése.

Mellékesen megemlítjük, hogy bár magunk a p. é.-t csak veseműtétkor használjuk, az has, sőt kismedencei műtétek esetén is igen jól beválik. Erről 4 laparotómia kapcsán meg is győződhettünk.

A p. é.-ről általánosságban azt mondhatjuk, hogy ennek is megvannak a lumbal-érzéstelenítés összes előnyei, annak hátrányos tulajdonságai nélkül.

Kollapsus természetesen előfordulhat itt is, mert az érzőidegekkel együtt a vasoconstrictorok is megbénulnak, megfelelő előkészítéssel és profilaktikusan adott érszűkítőkkel azonban ezt a magunk gyakorlatában még mindenkor megakadályoztuk.

A p. é. technikáját röviden és lényegében az alábbiakban foglalhatjuk össze.

Az érzéstelenítést 1½%-os tonogenes novocainoldattal végezzük, melynek 100 kcm-hez egy amp. (50 mgr) B_1vitamint adunk. A B_1-vitamin a novocain specificus hatását van hivatva fokozni. Az esetenkint felhasznált novocain-oldat mennyisége a beteg alkatától függően 40—50 kcm közt változik. Tehát a kívánt hatást 60—75 cgr novocainnal érjük el, meg sem közelítve az *Issekutz* által megjelölt 3 gr-os maximalis adagot.

Ami a leglényegesebb mozzanatot, az injtű hegyének a periduralis résbe történő bevezetését illeti, meg kell jegyeznünk, hogy fölösleges nehézséget szerez magának az, aki ezt a feladatot mechanizálva, különféle speciális műszerekkel pró-

bálja megoldani és biztosítani. Ezt azért említjük meg, mert amint látjuk, eddig jóformán mindenki, aki e kérdéssel foglalkozott, ajánlott ilyesmit. Ezzel sikerült is az eljárást komplikálttá, sőt elriasztóvá tenni, de a biztos kezet nélkülözhetővé még nem.

Mi az érzéstelenítést szokásosan használt, de vastagabb lumbalpunctiós tűvel végezzük. Hogy a beszúrás mélységéről mindenkor tájékozva lehessünk, a tűre 4 cm-re hegyétől jelzőt helyezünk.

A beteg meggörbített háttal ül a műtőasztalon s miután a XI.—XII. csigolyaköz magasságában egy novocainos bőrcsomót ejtettünk, a mandrinos tűt beszúrjuk fenti csigolyaközbe, majd óvatosan előretoljuk. Ha a tű hegyével nem érünk csontra, 2—3 cm mélységben (a beteg testalkatától függően) a tűből kihúzzuk a mandrint s novocainnal, vagy ha úgy tetszik, élettani konyhasóoldattal telt fecskendőt helyezünk a végére. A dugattyút megnyomva ilyenkor — minthogy a tű hegye még a csigolyaközti merev, szívós szalagok között van — kifejezett ellenállást érzünk. Innen, a szó szoros értelmében, milliméterenkint toljuk beljebb a tűt, közben próbálgatva, hogy az ellenállás nem szűnik-e meg. Abban a pillanatban, amikor a tű hegye a csigolyaürt borító periosteumot átszúrja — ezt sokszor érezni is lehet — a dugattyú ellenállása hirtelen megszűnik, tehát a periduralis résbe kerültünk. Ilyenkor levesszük a tűről a fecskendőt s figyeljük, hogy nem csepeg-e liquor. Ha nem, az érzéstelenítő folyadék befecskendezését elkezdjük éspedig nem lassan, ahogy azt általában ajánlják (s eleinte magunk is tettük) hanem egymásután váltogatva az 5 kcm-es fecskendőket. Igy az előirányzott 40—50 kcm novoc. befecskendezése nem tart tovább 2—3 percnél. Erre azért van szükség, mert így az érzéstelenítő folyadékot mint vérnyomásmérőben a higanyt föl, illetve itt lefelé is tovább nyomjuk a eriduralis térben. Ha ezzel szemben csak 3—5 percenkint fecskendezünk be 5—5 kcm-t, a novocain diffundal a tű hegye alatti és fölötti intervertebrális réseken s az érzéstelenség csak néhány segmentumra terjed ki.

Az érzéstelenítő folyadékból néhány csepp a fecskendők cserélésekor ugyan visszafolyik, de ilyenkor a csepegés soha nem olyan élénk és egyenletes, mint ahogy lumbalpunctiókor látjuk. Kezdő mindenesetre jólteszi, ha az első 5 kcm novocain befecskendezése után vár néhány percig, hogy nem zsibbadnak-e el a beteg alsó végtagjai, ami intradurális befecskendezés mellett szól.

Dogliatti, amennyiben a durazsákot véletlenül átszúrja, egy csigolyaközzel magasabban vagy mélyebben ismétli meg a beszúrást és végzi el az érzéstelenítést. Tapasztalata szerint anélkül, hogy a durazsák előzetes átszúrásának bármilyen kellemetlen következménye lenne. Magunk, minthogy vastag tűt használunk, ezt nem mertük megkísérelni. Ilyenkor inkább a paravertebrális érzéstelenítést végzünk.

Az érzéstelenítő anyag befecskendezése után a beteget lefektetjük éspedig arra az oldalára, amelyiken operálni szándékozunk. 10 perc elteltével megfordítjuk, illetve a műtétnek megfelelő helyzetbe hozzuk.

Mint említettük, ezt az érzéstelenítési eljárást kereken 100 esetben alkalmaztuk eddig sikeresen, kezdetben magunk is küszködve a tapasztalatlanság nehézségeivel. Néhányszor a durazsákot át is szúrtuk, ezeket az eseteket azonban kihagytuk a felsorolásból. Ilyenkor mint említettük, utóbb paravertebrális érzéstelenítést végeztünk.

Az érzéstelenség kezdetben, amikor lassan fecskendeztük be a novocainoldatot, a hasfalon nem mindég volt kifogástalan úgy, hogy azt infiltralni is kellett, de narkózisra soha nem került sor. Az utóbbi időben azonban, megfelelő gyakorlatot szerezve és tapasztalatokat gyüjtve, infiltrálni már egyszer sem kellett.

Az érzéstelenség egyébként, az említett érzéstelenítő folyadékmennyiségnek jelzett magasságban történt befecskendezése után, a köldök és bimbóvonal közötti segmentumokra terjed. (Hasműtétek alkalmával természetesen mélyebben választjuk a tű beszzúrási helyét.) Az érzéstelenség két óra hosszat biztosan tart. Szövődményünk egyetlen esetben sem volt.

Az összes érzéstelenítések száma 104.

Az érzéstelenítés nem sikerült 4 esetben.

Kifogástalan volt 93 esetben.

A hasfalat utólag infiltráltuk 7 esetben.

Az eljárás nem túlnagy gyakorlat, mégkevesebb fáradság és minden különös segédeszköz nélkül, általánosan használatos érzéstelenítő anyaggal sajátítható, illetve végezhető el. Helyesen végezve a beteg részére kényelmes és kockázatmentes, a műtő számára biztos módja a fájdalommentesség elérésének.

Összefoglalás: A *Dogliotti*-féle periduralis-circularis érzéstelenítéssel szerzett tapasztalatairól számol be 100 eset kapcsán. 93 esetben az érzéstelenség kifogástalan volt, 7 esetben utólag a hasfalat részben infiltrálni kellett, de altatni a beteget soha. Leglényegesebb feltétele az eredményes érzéstelenítésnek, hogy a szükséges novocaint ne lassan, hanem gyorsan, 5 kcm-s fecskendőket egymásután váltogatva 2—3 perc alatt adjuk be. Ezt középvastag lumbal-punctiós tűvel végzi. Szövődményt nem látott.

TOVÁBBKÉPZÉS

A gyomorbetegségek sebészeti vonatkozásai *

Irta: SZEMZŐ GYÖRGY dr.

A belorvost a gyomorbetegségek sebészi vonatkozásai részben az indicatio felállítása miatt érdeklik, részben azért, mert a műtét teremtette új anatómiai helyzet pathologiás folyamatok kútforrása lehet. A kérdéskomplexus szemügyrevételénél kiindulópontul kell venni a gyomor functióit, a tartály-, a praeparáló, a baktericid-őrszolgálati functiót, a haematopoëtikus és az eliminatiós folyamatokban való részvételt. Ezek egymással bizonyosfokú interrelatióban vannak, miért is bármelyiknek zavart volta kihathat a többire. Az említett functiók érintésével, vagy érintetlenül hagyásával megbetegedhetik a gyomor falzata is.

A sebészi indicatiók kérdésében szem előtt kell tartani azt az általános alapelvet, hogy beavatkozás csak irreversibilitás esetén jön szóba.

Vegyük szemügyre elsősorban a gyomor tartályfunctióját. Annak *insufficientiája* sebészi tényked és tárgya nem lehet. Ha viszont a tartályfunctiót irreversibilis, azaz szervi folyamat úgy változtatja meg, hogy a tartály az ő tartalmából alig, vagy semmit tovább nem ad, szóval ha *a pylorus átjárhatósága csökken vagy az egészen átjárhatatlanná válik*, új levezetésről kell gondoskodni. Ez két módon lehetséges. Vagy gastroenteroanastomosis révén, vagy resectio útján, amely persze megint a gyomor-bélösszeköttetés megváltozott voltát jelenti. Akármelyik módot nézzük, *újfajta tartályfunctio* adódik, melynek a praeparáló és őrszolgálati functiókkal való viszonya révén a szervezet számára külön jelentősége van: megtartott secretio mellett a GEA az ulcus jejuni veszélyét hordozza magában; resectio esetén a tartálycapacitás csökkent, a praeparáló és őrszolgálati functiók erősen szenvednek. Erről később még szó lesz.

A *secretiós működés* fokozott volta sebészi befolyásolás tárgya lehet, de csak a falzat megbetegedéseivel kapcsolatban, ill. vonatkozásban.

Ezért előbb röviden azokkal kell foglalkoznunk. Itt megint áll az a tétel, hogy sebészi beavatkozást csak a körülírt irreversibilis elváltozások kívánnak. Ily irreversibilis elváltozás lehet a *gyomor átfúródása*. Bekövetkezte közvetlen életveszélyt jelent és beavatkozást igényel. A gyomor falzatának körülírt elváltozása lehet *daganat*. Ha ez jóindulatú, mint a schwannomák, leiomyomák, polypusok, a gyomor megnyitásával kihámozható, a gyomor csonkolása nélkül. De ha rosszindulatú, vele együtt a gyomor jókora darabját resecálni kell és a csonkot egyesíteni kell a béllel. Itt két elv szerint járhat el a sebész. A csonkot egyesítheti a duodenummal (Billroth I.), vagy a jejunummal (Billroth II. típusú műtét.)

Külön problémát jelentenek a gyomor (és duodenum) falzatának fekélyes megbetegedései. Problémát jelentenek azért, mert csak akkor kerülhet sor sebészi beavatkozásra, amikor a fekély belgyógyászati eszközökkel már nem befolyásolható s így elsősorban az a kérdés vetődik fel, mikor *van jogunk a kezelhetetlenség* diagnosisát felállítani.

E kérdésre a kellő intenzitással keresztülvitt konzervatív kezelés *eredménytelensége* — *és* ill. *vagy* a fekély *penetrálásának* röntgen- és egyéb tünetei adhatnak feleletet. Problémát jelent az a kérdés is, hogy a belorvos a sebésznek milyen műtétet ajánljon.

Műtéti indicatio fennforgása esetén a sebész két módszer közt választ. Az első: *eltávolítani a fekélyt* és műtéti úton gondoskodni a fekélykiújulás megelőzéséről, amit a secretiót, vagyis a praeparáló működést csökkentő beavatkozással kell elérnie. Hosszú évek óta erre a célra a már említett *resectiós* módszereket alkalmazzák, oly kiterjedésben resecálva, hogy ezzel a secretiós működésért felelős gyomordarab eltávolíttassék. A másik módszer a fekély bennhagyása mellett a secretio befolyásolása. Ez lehet maga a nagy resectio, vagy az újabban a secretiós működés befolyásolására s e réven egyszersmind az ulcus gyógyítására ajánlott vagotomia, a gyomor secretiós idegének átvágása.

Akármelyik módszert alkalmazzuk, az eredmény nemcsak a secretio csökkenése lesz, hanem a tartályfunctio módosulása is. Mindegyikkel együttjárhat az őrszolgálati tevékenységnek, ill. a baktericidiának a csökkenése is. A megváltozott viszonyokhoz a szervezet több-kevesebb rugalmassággal alkalmazkodik, hisz kompenzáló berendezések állanak rendelkezésére. De bennünket most elsősorban a pathologia érdekel, az, hogy a kompenzáló berendezések elégtelensége esetén mi történik — helyesebben az, hogy mi az, amit a szervezetnek kompenzálnia kell; természetes, hogy másodvonalban a kompenzáló berendezések mineműsége és mechanizmusa is kell, hogy tanulmány tárgya legyen.

Resectio esetén a csonk befogadóképessége csökkent. Ha az új gyomor-bélösszeköttetés viszonylag szűk, akkor a befogadóképesség csökkenése miatt már aránylag csekélyvolumenű táplálék elfogyasztása is kellemetlen, feszítő érzést fog kiváltani. Ha az összeköttetés jól vezet vagy nagyon tág, a tartálycapacitás csökkenése folytán, az ételpép túlgyorsan fog a bélbe jutni, aminek főleg Billroth II. típusú műtétek esetén van jelentősége. (Egyébként egyszerű GEA esetén is előfordulhat.) Az ilyen hypermotilitások igen tetemesek lehetnek, néha a gyomor már a röntgen-

* Magántanári próbaelőadás.

vizsgálat tartama alatt, szinte percek alatt ürül ki!

Ez állapot velejárói a következők:

1. A *jejunum túlgyors telődése annak falzatát feszíti*, nyálkahártyáját izgathatja, aminek egyik következménye a gyomorral szomszédos jejunumkacs tágulata lehet, a másik az lehet, hogy a jejunumkacs *peristalticája* fokozódik, úgyhogy néha az ételpép már 2 (sőt néha 1) óra mulva a colon jórészét kitölti. Nemcsak jejunitis jöhet létre, hanem főleg *proximalis colitis*.

2. A jejunumba kerülő anyagok közül a prompt resorptióképesek a szokottnál lényegesen nagyobb tömegben oszolva széjjel a bélnyálkahártyán, lényegesen gyorsabban szívódnak föl. A cukrok gyorsabb fölszívódásának sajátságos tünetcsoport, az ú. n. *hypoglykaemiás syndroma* lehet a következménye. Magyarázatául annak mechanizmusára támaszkodnak. Ez: kezdeti hyperglykaemia utáni fokozott insulinhatás.

A syndroma két elemből áll: A kezdeti hyperglykaemia által jellemzettből, általános roszszulléttel és a későbbi, a reactiv, valódi hypoglykaemiás tünetekből. Néha csak a kezdeti tünetekkel találkozunk, nyilván azért, mert a betegek a hypoglykaemia bekövetkezte előtt újból táplálékot vesznek magukhoz, máskor a hyperglykaemiás fázis nagyon rövid és a hypoglykaemiás fázis már egy órával az étkezés után vagy még hamarabb beáll. Azok a vizsgálatok, melyeket *Zimándy Arankával* az OTI-ban végzek, nem látszanak igazolni azt a föltevést, hogy a tünetek a cukorresorptio és insulinmobilizáció váltakozásával függnek össze. Láttam beteget, akinél egyszerre lépett fel az általános rosszullét a hypoglykaemiára gyanús izzadással, akkor, amikor a vércukor *emelkedőben* volt — úgy hogy nézetem szerint itt még valami más folyamat is közrejátszik.

3. következmény az lehet, hogy a gyomor hypermotilitása, karöltve a sósavsecretio csökkent, vagy felfüggesztett voltával, a gyomorbeli baktericiclia súlyos kiesését okozza és így a vékonybél fertőződik. Ez általános rosszullétek mellett subfebrilitásos állapotot eredményezhet.

4. Különösen duodenum-fekély miatti resectiók után az epehólyag beidegzési zavarai, sőt cholecystitisek jönnek létre. Ennek oka egyrészt az, hogy az epehólyagnak már műtét előtt működési zavara állhatott fenn, mely a műtéti manipulációk folytán fokozódott, másrészt az, hogy az odavezető kacsban bizonyos fokú pangás jön létre.

Resectio esetén mindezeken a változásokon kívül a *gyomorcsonknak, az anastomosisgyűrűnek és a hozzája tartozó jejunumkacsnak fali elváltozásaira* is sor kerülhet. Ezeknek oka egyrészt, ha a gyomorsecretio megtartott — a sósav hatása az anastomosisgyűrűre, másrészt azonban az odavezető kacson keresztül áramló epés bélbennéknek ugyancsak aphysiologiás körülmények folytáni irritativ hatása.

Ha a resectio alkalmával a secretiós felületet nem sikerült kellően csökkenteni, a csonkolás ellenére is jejunális fekély jöhet létre, úgy hogy abban a kérdésben, mekkora legyen a resectio kiterjedése, kifejezetten *dilemmával* van dolgunk.

A gyomor haematopoësissel való vonatkozásainak ismeretében attól tartottak, hogy a resectiók után sűrűn fogunk találkozni perniciosaszerű anaemiákkal. Ez azonban *nem következett be*, úgy hogy ebből — de meg azóta történt más vizsgálatokból is — azt lehet következtetni, hogy az antiperniciosás principium a fundusmirigyekben termelődik.

Minthogy a resectiókat a pylorus és antrum eltávolításával hajtják végre, az antrum pedig a gyomor eliminatiós működésének letéteményese, az antrumresectio következménye az eliminatiós működés zavara lehet. Érdekes azonban, hogy a neutrálvöröset a gyomor resectio után épúgy eliminálja, mint resectio előtt.

Ha a secretiót vagotomia útján akarja a sebész csökkenteni, azzal az adottsággal kell számolnia, hogy a secretorikus és motorikus vaguságakat külön átvágni nem lehet. Ennek következménye az lesz, hogy a secretiócsökkenéssel egyidejűleg a tartályfunctiót az előbb vázolttal ellenkező irányban változtatjuk meg. A vagusbeidegzés kiesése folytáni motilitáscsökkenésnek szokták tulajdonítani, hogy 24, 48, sőt 72 órás residuumokat is látni néha vagotomiák után. Azok a relaparotomiák, melyek ilyen hypomotilitások miatt *Hedri* sebészeti klinikáján eddig történtek, azonban még egy mechanizmus lehetőségére hívják fel a figyelmet: a relaparotomiák során ugyanis az esetek nagy részében feltűnően nagy, lapszerinti összenövéseket találtak, melyek egészen biztosan szerepet játszhattak a motilitászavar pathogenesisében, ill. mechanizmusában. Felvetődik a kérdés, vajjon a vagus nem idegzi-e be a peritoneumot úgy, hogy e beidegzés hatására normális mennyiségű, a savós hártya csuszamlósságát biztosító váladék termelődik; ha ez igaz, akkor vagotomia után ennek a functiónak szükségszerűleg csökkennie kell.

Akármi is a mechanizmusa a motilitás zavarának, következménye a pangó gyomortartalom rendellenes bomlása; a betegnek emiatt bűzös felböfögései vannak. A gyomorbeli rendellenes bomlások a bél izgalmi állapotához vezethetnek. Részben ez lehet a magyarázata a vagotomia utáni hasmenéseknek, részben azonban a hasnyálmirigy fermentumtermelésének, valamint a bél felszívóképességének és motilitásának a megváltozása is szerepet játszik itt. Vagotomia esetén tulajdonkép számolni kell azzal is, hogy a cholinergoadrenergiás egyensúly megbontásából kifolyólag az adrenergiás rendszer túlsúlyba kerül; ennek elsősorban is vérnyomásemelkedésben kellene megnyilvánulnia. Ez azonban az esetek többségében nem következik be. Magam eddig mindössze 3 esetben láttam. A vérnyomásemelkedés elmaradásának okai: 1. a depressorreflex, 2. a caudális parasympathicus épségben maradása, 3. a jobb vagusban futó pressorikus rostok átvágása folytán a műtét alkalmával pressorikus elemek is kikapcsoltatnak, 4. a vagotomia utáni hasmenés. Ez utóbbi még vérnyomáscsökkenést is okozhat.

Mind a resectio, mind a vagotomia utáni következmények a betegek egy részénél kompenzáltatnak, másik részénél befolyásolhatók, egy harmadik részénél azonban alig. Mindezek miatt jól teszi a belgyógyász, ha nehezen szánja rá magát a műtéti indicatio felállítására. De épp a műtétek után magukat gyógyultnak érző betegek esetei bizonyítják, hogy csonkolt gyomor, vagy csonkolt ideg mellett is lehetnek olyan helyzetek, melyek lehetővé teszik a csonkolás következményeinek kompenzálását. Ez részben sebésztechnikai kérdés, részben egyelőre még át nem tekinthető folyamatoktól, részben azonban a helyes indicatiótól függ.

Ezek közül a feltételek közül a belgyógyászt elsősorban a helyes indicatio érdekli ; az imponderabiliák egyelőre még csak a theoretikust érdeklik, a belgyógyászt csak annyiban és annyira, amennyire a belgyógyásznak az élettani és kóréléttani kérdések iránt érzéke van. A sebésztechnikai vonatkozások úgyszólván tisztán a chirurgia területét képezik.

A helyes indicatio nemcsak azt jelenti, hogy a beteget csak valóban irreverzibilis állapot fennállása esetén operáltassuk, hanem, mint említettem, azt is, hogy a műtét nemére vonatkozólag adjunk megfelelő direktivát.

A műtét nemének megválogatása az adott eset pathogenesisének ismeretétől függ. Ez azt jelenti, hogy nem célszerű pl. vagotomiát, vagyis a secretio sebészi úton való csökkentését ajánlani oly esetben, amikor nem feltételezzük, hogy az ulcust a vagus hyperfunctiója okozza, ill. amikor oly ulcus áll fenn, mely az állatkísérleti analogia alapján nem befolyásolható vagotomiával. Az atophanulcus, a histaminulcus állatkísérletben nem bizonyultak vagotomiára valóknak ; ezeknek analogiája lehet a posthepatisises, ill. postikterusos ulcus, valamint minden olyan ulcus, ahol a secretiós mechanizmus vizsgálata alapján inkább a gastrikus, ill. hormonalis fázis látszik praedominálni.

A vagustúlsúly vizsgálatára *egyelőre* csak a secretiós mechanizmus tanulmányozása alapján van mód. Hangsúlyozom, hogy *egyelőre*, mert lehetséges, hogy a vagotomiás esetek felülvizsgálata halomra fogja dönteni elképzeléseinket.

A secretiós mechanizmus vizsgálatára szolgálnak :

az éjszakai secretio vizsgálata ;

a coffeinos szakaszos próbareggeli vizsgálata, kiegészítve az atropin injekció utáni coffeinos szakaszos próbareggeli vizsgálatával. Atropinérzékenység vaguspraedominantia mellett szól.

Emellett szól az is, ha a látszatetetésre való secretiós reactio kifejezett. Alacsony savértékek esetén insulinpróba elvégzése kívánatos. Az atropinérzékenység szükség esetén még Boas-Ewald-féle próbareggelivel kapcsolatban is vizsgálandó, mert a coffein tulajdonképpen az irodalmi adatok szerint közvetlen secretiós sósavelválasztó ingere a fedősejteknek s az ezen ingerre való reactio nem szükségszerűen áll egyszersmind vagushatás alatt is ; eddigi tapasztalataink nem egészen igazolják ezen irodalmi adatnak a helyességét.

Vagustúlsúly megállapítása esetén jogunk van vagotomiát javasolni, ha nincs contraindicáló momentum. Ilyen pl. a jelentősebb hypertonia, a hasmenéses hajlam, a hyperthyreosis, a nagyon súlyos neuropathia. Pylorusstenosis esetén a vagotomia GEA-val kombinálandó.

Ha a hormonalis fázis látszik előtérben állni, inkább resectiót kell végeztetnünk.

Vitatható kérdésnek tartom, vajjon mit csináljunk, ha irresecabilisnak látszó duodenalis (vagy akár kisgörbületi) ulcussal van dolgunk. Eredetileg az volt az álláspont, hogy épp az ilyen esetek megoldására való a vagotomia. Az előbb elmondottakból azonban következik, hogy ez nem egészen helyes, hiszen az irresecabilis ulcusok közt is lehet olyan, mely nem vagustúlsúlyon alapszik.

Ezek nyilván oly esetek, melyek a belgyógyász *túlságos* conservativismusa miatt váltak irresecabilisakká. A túlságos conservativismusnak tulajdoníthatók az előrehaladott pylorusstenosis következtében nagyfokú hypochloraemiában, vagy exsiccosisban szenvedők esetei, akik, ha kellően elő nem készítik őket, rossz műtéti alanyok. Még egy dolog miatt célszerűtlen a túlzott conservativismus és ez az, hogy minél idősebb lesz a beteg, annál hajlamosabb a hypertoniára és annál bántalmazottabb a myocardiuma. Myocardium-laesio miatt ellenjavalható oly műtét, amilyen a resectio és a hypertonia miatt contraindicált lehet a vagotomia. Ilyen esetekben nolens-volens a gastroenteroanastomosissal kell megelégednünk.

Függelék gyanánt még egy, a fali laesiót a keringés megjavítása útján befolyásolni kívánó műtétről szeretnék megemlékezni és ez a splanchnicotomia, melyet újabban egyes szerzők propagálnak. Feltevésük az, hogy az ulcus pathogenesisében a primaer az érspasmuson alapuló táplálkozási zavar. E felfogás jogosultságának kérdése az ulcus-pathogenesis egész problematikájának felvetését magában foglalja s így messze eltérítene a tárgytól. Itt legyen szabad csak arra az esetre hivatkoznom, melyet *Rubányi* mutatott be a sebésztársaságban ; hypertonia miatt végzett sympathektomia után ulcusperforatio miatt exitált esetről volt szó, ahol a sectio során a gyomorban 4 fekélyt találtak. Rámutatok továbbá az a sympathektomia utáni ulcusokra, melyeket hozzászólásában *Hedri* említett meg. Mindezekhez a magam részéről azt fűzném hozzá, hogy a splanchnicotmoia során a sebész átvágja a sympathicuspályákban futó afferens, a fájdalomjelzés közvetítésére szolgáló rostokat. Ebből nem az következik, hogy az ulcus kezelésére a szervezet legfontosabb jelzőberendezését, a fájdalomjelző apparatust kell tönkretenni, hanem ellenkezőleg : minden hypertonia miatt sympathektomizáltat meg kell vizsgálni az iránt, nem fejlődött-e ulcusa.

Kissé sötét képet vázoltam a gyomorbetegségek sebészi vonatkozásaival kapcsolatban a műtéti eljárások eredményeit illetőleg. Sajnos, az

OTI-betegeken szerzett tapasztalataim épp a resectiós esetekkel kapcsolatban ezekre a következtetésekre jogosítanak fel. A tennivaló három irányú: 1. az ulcus conservativ kezelésének kifejlesztése annyira, hogy a műtéti kezelés elkerülhető legyen. Ez népegészségügyi kérdés. 2. A sebészi eljárások tökéletesítésére irányuló tudományos munka messzemenő támogatása. Ez a Tudományos Akadémia elé tartozó kérdés. 3. Az operált gyomrúak kezelésének és rehabilitatiójának megoldása. Ez részben tudományos, részben közegészségügyi probléma.

Mi sem áll azonban távolabb tőlem, hogy az operációk utáni rossz eredményekért a sebészeket, vagy a sebészetet hibáztatnám. Ez igazságtalanság lenne. A postoperativ kellemetlenségeknek elbírálásakor — *Bollernek* igazat adva, azt hiszem — elsősorban azt kell mérlegelnünk, milyen lenne a beteg sorsa vagy állapota, ha nem operálták volna meg. Csak, ha azt mondhatnók adott esetben, hogy ezen a betegen még conservativ therapia segített volna, ha azt mondhatjuk, hogy egy adott esetben a conservativ therapia arzenáljának minden fegyvere nem volt kihasználva, lehet azt mondani, hogy a beteg sorsa esetleg jobb lenne, ha nem operálták volna meg. Sajnos, azt kell mondanom, ilyen eset bőven van. De vannak a kellő indicatióval operált betegek közt is szép számmal olyanok, akiknek panaszaik vannak. Ezekért a panaszokért, ezekért az állapotokért — *Hirschberg* szavaival élve — senki mást nem terhel a felelősség, mint magukat a belgyógyászokat; mert a multban elmulasztották az egészségügyi kormányzatnak olyan intézkedések megtételét javasolni, melyek az ulcusbetegség prophylaktikus gyógyító tevékenységével való korlátok közé szorítására alkalmasak és mert a gyomorműtéteken átesettek rehabilitációjának megoldására nem sürgettek megfelelő intézkedéseket. A belgyógyász szakcsoport gastroenterologiai alcsoportja a maga részéről az 1950 jan. 25-iki symposion alkalmával igyekezett ezt a mulasztást pótolni.

A budapesti Rókus kórház III. sebészeti osztályának közleménye

(Főorvos: Schmidt Lajos dr. egyet. c. rk. tanár)

A koponya törései

(Beszámoló 156 esettel kapcsolatban)

Irta: GÁTAI GYÖRGY dr.

A fejsérülésekre vonatkozóan *Cushing* már a század elején megállapította, hogy a beteg sorsára elsősorban az agyi elváltozások döntőek. Az utóbbi évtizedekben olyan sokszor hallottuk ezt a véleményt, hogy lassan már az a nézet kezd kialakulni, hogy a csontos koponya állapota elhanyagolható és a fejsérülést szenvedett beteget, csakis agyi lésioi szerint ítélik meg. Ennek a véleménynek bizonyos esetekben tulzott volta kitűnik, ha figyelembe vesszük azt, hogy a cerebralis laesiok nem minden esetben érnek el olyan fokot, hogy a betegség természetét, vagy a sérült prognosisát meghatároznák. Másrészről a koponya sérülése alapján az agyi elváltozások fokára és természetére vonatkozóan sok esetben értékes adatokat nyerhetünk. A koponya töréseinek localisatiója azért is fontos, mert önállóan is lethalis kimenetelt okozhatnak pl. meningitis folytán (paranasalis és petromastoidalis törések). A koponyatörések gyakorisága meglepően nagy. *Babcsin* adatai szerint 1930-ban az USA-ban 120 millió lakosra 112.000 koponyatörés jutott 25 % halálozással. 1938-ban *Mock* 500.000 súlyos felsérülésből 150.000 koponyatörést észlelt ugyanitt. *Hodneva* az 1946—1947. évben a leningrádi kórházban ápolt sérültek közül 9% fejsérültet talált, ezeknek 31·3%-a volt koponyatörött.

Az alábbiakban a budapesti Rókus közp. közkórház III. sebészeti osztályának 1941—1945-ben ápolt koponyatöréses anyaga alapján szeretnék a kérdéshez hozzászólni, különös tekintettel a törések diagnozisára és kórjóslatára. A fent jelzett idő alatt összesen 366 fejsérüléses beteg állott kórházi ápolás alatt. Ezeknek 36%-a (131 beteg) biztosan, további 24 beteg (7%) valószínűleg koponyatörött volt (suspect esetek).

Az az álláspont, mely szerint a koponyatörés a nehéz munkát végző férfiak törése, ma már alig tartható. Ellentétben *Bergmann, Chudowszky* és *H. Brunn* adataival, akik 20—25 év előtt eseteikben 9-szer annyi férfit találtak, mint nőt, a mi anyagunkban 103 férfi és 53 nő szerepel. A baleset előidézésében első helyen a közlekedéssel kapcsolatos sérülések állanak.* Összbeteganyagunk (156 eset) kétharmada — 104 beteg — közlekedési balesetet szenvedett, ami pl. *Köchling* 25 évvel ezelőtt közölt adataival szemben közel 100%-os emelkedést jelentene. Anyagunkban észlelt közlekedési baleset gyakoriság azonban csak részben írható a megnövekedett forgalom rovására, mivel a Rókus kórház központi fekvése és jellege miatt elsősorban közlekedési sérülteket vesz fel. Feltételezhető, hogy a közlekedési balesetek előfordulása valóságban lényegesen alacsonyabb (*Russel* 1942. adatai szerint minimálisan több csak, mint az ipari baleseteké.)

Lehetséges, hogy anyagunkban szereplő gyakori közlekedési balesetekkel hozható kapcsolatba a töréseket fedő lágyrész sérülések relativ csökke-

* Beteganyagunknak ezt a sajátságát a kórjóslat szempontjából is figyelembe kell venni, mivel a legsúlyosabb betegek is elérik még a kórházat.

nése. Míg *Brunn* töréses esetei 47%-ban voltak nyiltak, addig 131 biztosan koponyatörött betegünk közül csak 32-nél láttunk nyilt törést, (24%) éspedig az 50 calvariara localizálódó facturánál 18-at, a 63 basistörésnél 24-et. (Nyilt koponyaalapi törés alatt értve valamelyik skála és a külvilág között létrejött rendellenes kommunikációt). Lágyrészsérüléssel 46 esetben találkoztunk, ami a biztos törések 35%-ának az összes esetek 30%-ának felel meg.

A nagyobbrészt zárt koponyatörések diagnosisa, kivéve a kiterjedt impressió esetét, csak közvetett úton lehetséges. A diagnosis és a lokalizáció meghatározásában gyakran tehet jó szolgálatot a kórelőzményi adatok helyes kiértékelése. Ennek figyelembe vétele már eszméletlen betegen is irányt mutathat a törés természetére vonatkozóan, de ezen túlmenően fontosságát éppen az utóbbi évek *(Holbourn* 1943, *Dott* 1939, valamint *Denny*, és társai) eredményei adták meg, melyeknek alapján a koponyatörés mellett jelenlévő agyi elváltozásokra is következtethetünk. A koponyatöréseknek didaktikus szempontból történő besorolása koponyaalapi és kálvária törésekre, ahogy azt már *Rawlings*, majd később *Aran* kimutatta, nem minden esetben lehetséges, jóllehet túlzottnak kell tartanunk azt az álláspontot *(Aran)*, hogy a bazális törések a koponyatetőnek folytatását képezik az esetek túlnyomó részében. Feltételezhető, hogy a törésvonal helyzetét és nagyságát a beható erő természete és a koponya speciális viszonyai szabják meg. Megfelelő esetekben, kellőképpen súlyos traumánál a törésvonal egyszerre éri a koponyának mindkét szektorát (kombinált törés) egyébként azonban vagy a bázisra, vagy a koponyatetőre lokalizálódik. Biztos koponyatöréses eseteink közül (131 beteg) kombinált törést 18-nál (14%), alapi törést 63 betegnél (48%) koponyatető törést pedig 50 esetben (38%) találtunk. A törés faját tekintve 20 esetben láttunk impressiót és 111 esetben fissurát.

A fedett koponyatörések diagnosisának felállítása, sokszor nehéz, nem egyszer lehetetlen feladat pusztán fizikális vizsgálat alapján. Igy 156 koponyatörés gyanúja miatt felvett beteg közül 25-nél klinikai tünetek alapján nem sikerült a törést kimutatni. A törésvonal helyének, kiterjedésének megállapításánál legnagyobb segítséget a RTG adja, amely az esetek nagyobb részében a törés pontos lokalizációjának egyetlen lehetséges módja. Hiba lenne azonban diagnosisunkat csak a RTG-re építeni, ami éppen koponyatörés esetében nem minden esetben döntő tényező. Szemelőtt kell tartanunk, hogy pl. koponyasérült, shockban lévő beteg minél nagyobb nyugalmat igényel, és ezért a felvétel sokszor nem készíthető el, 2. az esetek nagyobb részében a beteg mindennemű cooperációra képtelen, nyugtalan és 3. különböző technikai és diagnosztikai nehézségek vannak, melyek a helyes kórismézést megnehezítik. A fentiekre való tekintettel éppen újabban hívják fel a figyelmet arra, hogy a klinikai tünetek nem egyszer értékesebb adatot szolgáltatnak mint a RTG felvétel. 156 esetünk közül, — melyből 131 volt klinikailag biztos törés, — 96-nál történt RTG vizsgálat. A felvételek közül 52 esetben pozitiv és 44 esetben negativ leletet kaptunk. Feltételezve a helyes klinikai diagnosist a »biztos« esetekben, megállapíthatjuk, hogy a 25 fizikális vizsgálat alapján gyanús esettel szemben a RTG 44 negativ vagy bizonytalan leletet adott. Amennyiben a klinikailag »gyanús« 25 eset mind törésmentes volt, akkor vagy a 96 felvétel közül volt 19 hibás, vagy ugyanennyi téves diagnózistállítottunk fel 131 betegünknél fizikális vizsgálat alapján.

A tüneteket kiértékelésük szempontjából aszerint vizsgáltuk, hogy azok koponyaalapi, vagy koponyatetői töréseknél fordultak elő (81 ill. 50 eset), előbbiekhez sorolva a kombinált töréseket, ahol a törési vonal a bázisra is lement. A diagnózis szempontjából egyike a legdöntőbb tüneteknek a *liquo-rfolyás*, ami nemcsak a koponyának, hanem a subarachnoidealis (duralis) ürnek megnyitását is jelenti. Anyagunkban 6 esetben észleltünk, mindig a koponya természetes nyílásain keresztül, 2 esetben a fülből, 4-nél az orrból. A liquor-csorgás lokalizációs jelentősége az, hogy rhinorrhoea esetében lamina cribrosa, vagy sinus frontalis, fülből történő folyás esetében pedig os petrosum törést feltételezünk. A fülből történő liquor- vagy *vércsorgást* azonban speciális szempontból kell megítélnünk a dobhártya jelenléte miatt. Amennyiben utóbbi ép, akkor a dobüregben a törés következtében összegyült vér vagy liquor nem tud kiürülni a hallójáraton keresztül, vagyis piramistörés és dura-szakadás mellett ép és száraz hallójáratot látunk. Másrészről a sérülés következtében megrepedhet a dobhártya és ezzel kapcsolatban vérzés indulhat meg külső hallójáraton keresztül anélkül, hogy törés lenne jelen. Fülből történő vérzést vagy hematotympanont biztos eseteinkből 33-nál észleltünk, ezek közül 31-nél piramistáji törésnél, két alkalommal olyankor is, amikor egyéb adatok alapján a középső skálát épnek kellett tartanunk. Összesen kétszer láttunk vérzést a külső hallójáratból anélkül, hogy a beteg koponyatörést szenvedett volna. Tekintettel a fenti adatokra a fülészeti leletet, legalábbis a középső skála lesióinak esetében döntőnek kell tartanunk. Töréses eseteink közül 7 alkalommal láttunk exophthalmust, 2 alkalommal kalvaria, 5 esetben bazis-töréssel társulva. A raritásként számító exohpthalmus pulsanst nem észleltük. Ellentétben *Hölder* közleményével, aki mintegy 9%-ban talált exophthalmust koponyatörés nélkül, a mi eseteink mind töréssel párosultak. Szemben az előbbi tünetekkel a törés diagnósisa szempontjából az *orrvérzés* komolyan nem értékelhető, miután sokszor lágyrészsérülések, vagy az arckoponya töréseinek következménye. Boltozati törésnél 6 esetben, bázisfrakturánál 22 esetben észleltük, legalább 10%-ban azonban lágyrészsérülések miatt ápolt betegeinknél is előfordult. A korai diagnózis szempontjából alig értékelhető a *subconiunctivalis vérömleny*, mely

a sérült beszállítása alkalmával még sokszor nem alakult ki, másrészről nem minden esetben társul töréshez. *Rowbotham* csoportosítása szerint a törést csak akkor bizonyítja, ha 1. coniunctivalis oedemát is okoz, 2. annyira nagy, hogy a látást lehetetlenné teszi, vagy 3. a bulbust elnyomja és annak mozgásait akadályozza.

A törést kísérő cerebralis elváltozások localizációjának és természetének megítélése jóval nehezebb mint egyéb, nem traumás eredetű intracranialis folyamatoknál. Részben a legfontosabb és leggyakoribb tünetek nem bírnak lokalizációs értékkel (öntudatlanság, nyugtalanság), részben az agyvelő egyes sérüléseinek — contusio, lacerátio — nincs jellemző symptomája. E mellett nem figyelhető még a betegség kialakulása, és a neurochirurgiai diagnostikus beavatkozások indikációja lényegesen szűkebb mint a nem traumás esetekben. Tekintettel a koponyatöréseket kísérő cerebralis elváltozások gyakoriságára, valamint az utóbbiak diagnosztikus nehézségére indokolt a koponyatörések esetében a »fejsérülés« elnevezés, mely már nevében is hangsúlyozná az ilyen esetekben észlelhető komplex tünetcsoportot. 131 biztos koponyatöréses esetünk 96%-nál (126 esetben) észleltünk intracranialis tüneteket. Ezek közül leggyakoribb volt az eszméletvesztés: a vertex töréseinél 31%-ban (41 beteg), basistörésnél 46%-ban (60 beteg). Átmeneti zavartsággal a tető és az alap töréseinél kb. egyforma gyakoriságban találkoztunk (21, ill. 19 esetben). Az acut szakban jelentkező hányás a cerebralis elváltozások megítélésénél nem értékelhető minden esetben tekintettel arra, hogy lehetséges, hogy a lenyelt vér a gyomornyálkahártyáról kiinduló reflexürülést eredményez. Feltételezhetően cerebralis eredetű hányást láttunk 23 calvaria-törött és 19 basis-töréses betegünknél. A sérülés acut szakában fejfájást 22 koponyatető és 43 koponyaalapi törésnél észleltünk. Koponyaalapi töréses eseteink közül 33-nál láttunk agyidegsérülést. Ezek közül leggyakoribbaknak a pupillazavarokat kell tartanunk (18 eset). Tapasztalatunk szerint a Hutchinson-féle tág fénymerev pupilla (agytörzsi compressio) csak ritkán és praemortalisan jelentkezik, s így diagnostikus értéke alig van. 4 esetben észleltünk nystagmust, 5 esetben abducens-bénulást, 6 alkalommal facialislesiot (ebből 4 volt peripheriás) és 1 alkalommal oculomotoriussérülést. Hemiplegiát csak 2 esetben, hemihypaesthesiát egyszer láttunk. Ugyancsak ritka volt a saceres roham beteganyagunkban (convexiátáson levő impressiók azonnali műtétje miatt), melyet csak 2 alkalommal figyeltünk meg műtét előtt. Végezetül 13 betegünknél találkoztunk centralis reflex-zavarokkal, további 2 esetben incontinenciával, s további 2 betegnél aphasiával. Jóllehet az intracranialis nyomásfokozódás a tünetek alapján nem állapítható pontosan meg, feltételezhető, hogy súlyosabb fejsérülés után mindig fokozott nyomással kell számolnunk. *Rowbotham* mutat rá arra, hogy a posttraumás nyomásfokozódás veszélyességét nem a nyomás numerikus értéke, hanem kialakulásának tartama adja meg, azaz a beteg prognosisára legfontosabb az lesz, vajjon a rendelkezésre álló idő elégséges-e az intracranialis kompenzáció kialakulásához. Valóban, dekompenzációs állapotban beszállított betegeinket, kevés kivételtől eltekintve elvesztettük. Anyagunkban a dekompenzáció gyakorisága beszállításkor: basistörések közül (inkluzive komplex törések) 81 közül 14, calvariatörés esetében 50 közül 6.

A tiszta, komplikáció-mentes koponyatörés kórjóslata kedvező volna, ha a cerebralis társsérülések (vérzés, meningitis stb.) nem rontanák le oly nagy mértékben a prognosist. A világirodalmi adatok szerint a koponyasérülések mortalitása eléri a 60·2%-ot *(Pozzi)*, és speciális neurochirurgiai intézetekben is 37·8% *(Kennedy—Wortis)*, 26% *(Torkildsen)* vesztességgel kell számolni. A posttraumás meningitis gyakorisága 0·33% *(Bockhardt—Dall)* és 8·2% *(Voss)* között változik. Legújabban a leningrádi idegsebbészeti intézetben *Babcsin* adatai szerint a calvaria-törések 15·9%-a, az alapi töréseknek pedig 25%-a hal meg, a komplex törések mortalitása azonban 59·6%. Összbeteganyagunk (biztos és gyanús esetek) mortalitása 42%, azaz 156 beteg közül 66-ot vesztettünk el. Anyagunkat »biztos« és »gyanús« csoportba osztva a halálozás 45·8, illetve 24% (131 beteg közül 60, illetve 25 beteg közül 6). A koponyatető törésének mortalitása nyagaunkban 22% (50-ből 11), a koponyaalapi töréseké 59% (63-ból 37), a komplex töréseké pedig 66% (18-ból 12), a 131 »biztos« esetet véve alapul.

Általánosságban azt mondhatjuk, hogy a sérült prognosisának megítélésében a legfontosabb az, hogy a sérülés óta mennyi idő telt el. A beteg sorsa legtöbbször az első órákban eldől, s amennyiben a beteg ezt az időt túléli, a kórjóslat egyre kedvezőbb *(Temple—Fay)*. Anyagunk alapján is megállapíthatjuk, hogy 24 óra mulva a halálozás gyakorisága az első nap mortalitásának mintegy fele: 66 lethalis esetünk közül az első 24 órában 42-t vesztettünk el, 24 órán túl csak 24-et, amint ezt a táblázatból is leolvashatjuk.

Mortalitás 156 (biztos és gyanús) esetre vonatkozóan.

idő	calvariatörés (17)	basistörés (37)	komplex törés (12)	összesen (66)
6 órán belül	8 beteg	21 beteg	5 beteg	34
6—12 órán belül	2 »	3 »	3 »	8
12—24 órán belül	3 »	4 »	1 »	8
2 napon belül	— »	4 »	2 »	6
6 napon belül	3	4 »	— »	7
6 napon túl	1 »	1 »	1 »	3

ÚJ GYÓGYSZEREK, ÚJ GYÓGYMÓDOK

A szegedi Tudományegyetem Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikájának közleménye
(Igazgató: Batizfalvy János dr. egyet. ny. r. tanár)

A portio vaginalis uteri erosioinak eredményes kezelése Azulenol kenőccsel

Irta: KOVÁCS ISTVÁN dr. tanársegéd

A nőgyógyászt konzultáló betegek egyik leggyakoribb megbetegedése a méh hüvelyi részének erosiója. Tünetei: a fluor és a nem ritkán fellépő vérzés vezetik a beteget az orvoshoz. Azonban gyakran találkozunk portio erosiókkal, melyek úgyszólván tünetmentesek és melyeket a vizsgáló orvos fedez fel.

Erosio portionisnak nevezzük a portio hámborítékának hiányát. Szövettanilag ilyenkor gyulladásos papillaris réteget látunk, nagyfokú gömbsejtes és leukocytas infiltratiót különösképpen plasma-sejtekkel. Felszínét néha sarjszövet képezi, helyenként elhalt részekkel. A mélyben ilyenkor a stroma plasma-sejtekkel infiltrált és nagy fokban vascularizált. Ugyancsak a stromában a mirigyek megnagyobbodnak. *Ruge* és *Veit* mutattak rá először, hogy ez az állapot nem tartós. Már igen korán egyrétegű hengerhám fedi az erosiókat, mely helyenként a mélybe is beboltosul.

A mirigyállomány és kötőszövet egymáshoz való viszonyától függően háromféle erosio portionist különböztetünk meg:

1. Erosio portionis simplex, nagyjában síma felszínnel, mirigyszegény;
2. Erosio portionis glandularis, nagyfokú mirigyproliferatióval;
3. Erosio portionis papillaris, nagyfokú stromaburjánzással és nagyszámú mirigyekkel.

Mind a három alaknál visszamaradt többrétegű laphámszigeteket találhatunk, melyek a portio eredeti laphámjának maradékai.

Miután az erosiókat igen korán egyrétegű hengerhám borítja, a pseudoerosio elnevezés alkalmasabbnak látszik.

Az egyrétegű hengerhámborítéknak és mirigyállománynak eredete sokat vitatott kérdés volt. *Ruge* és *Veit* azt tartották, hogy ez a hengerhám a szétmart többrétegű laphám legalsó, azaz basalis rétegéből származik. *Fischel* 36%-ban hengerhámot talált a leány újszülöttek portióján és az erosiót ennek az állapotnak a további fennmaradásával magyarázza. *Schottländer* szerint a gyulladásban lévő cervix mirigyei marják be magukat a portio sérült hámján keresztül a mélybe. *Meyer* és mások vizsgálatai alapján az erosiót borító egyrétegű hengerhám a cervixből kúszik rá a portióra.

A portio erosiók aetiologiájában leggyakrabban gyulladásos tényezők szerepelnek. Ilyenkor leginkább endometritis cervicis uteri áll fenn. A cervixből származó exsudatio, vérzés és bő genyes-nyákos folyás felmarja a portio többrétegű laphámját. Ezután a cervix nyálhkahártyájából vagy a mirigyek hámbéléséből rákúszik a sebfelületre az egyrétegű hengerhám. *Meyer R.* az az állapotot »pseudoerosionak«, *Frankl* a gyógyulás első szakaszának nevezi. Ilyenkor a hüvelyváladék a gyengén savitól a lúgos vegyhatásig változik. A hüvelyváladék górcsövi vizsgálatánál a Deoderlein-pálcák megfogytak vagy akár egészen el is tűnnek, nagy számban találunk fehérvérsejteket és a bakteriumok tömegét. A stromában ilyenkor még nagyfokú gyulladásos infiltratio, mirigy-proliferatio és kötőszövetszaporulat van. A cervix fluorjának megszüntével a portio laphámborítéka megindítja a hámosítást az erosio széleiről és a megmaradt laphámszigetekről. Alákúszva az egyrétegű hengerhám alá, azt leemeli alapjáról. Igy megfosztva táplálkozási lehetőségétől a hengerhám lelökődik. Ez a *Frankl*-féle gyógyulás második szakasza. Ebben az állapotban gyakoriak a recidivák. Ugyanis a gyulladás kiújulhat és az ezzel kapcsolatos oedema, vérzés és beszűrődés újból a laphám lelökődését eredményezi. Végleges gyógyulásról akkor beszélhetünk, amikor a hengerhám teljes egészében eltűnik és helyét a többrétegű laphám foglalja el. *Frankl* szerint ez a gyógyulás harmadik szakasza.

Nem specifikus alapon fellépő portio-erosiók kezelésére használatos gyógyeljárások száma igen nagy. Régebben hüvelyöblítéssel kezelték az erosiókat. Azonban az öblítésre használt fertőtlenítő- és edzőszerek nemcsak a gyulladást előidéző pathogen bakteriumokat pusztították el, hanem a hüvely öntisztulását fenntartó és biztosító Doederlein-pálcákat is. Ezért újabban öblítésekkel csak a váladékot távolítjuk el mechanikus úton.

Egyesek száraz hintőporokat használtattak, vagy carbo medicinalis behintést végeztek. Gyakorlatban nem vált be. A hintőpor összecsomósodik és izgatja a hüvelynyálkahártyát. Használatosak erosio kezelésre különféle habképző anyagok is. A velük elért eredmények sem kielégítők. *Laczka* hugyanyból készített hastolett pessariumokat vezetett fel portio erosiók gyógyítása céljából. Az eseteinek nagy része csak hosszabb kezelés után gyógyult. Ezeken kívül megkísérelték az erosiók gyógyítását zink-iontophoresissel, radiummal, thermokauterisatióval. Bár ezen eljárásokkal kielégítő eredményeket értek el, mégsem honosodtak meg a gyakorló nőgyógyászok miatt drágaságuk miatt.

Újabban az erosiók kezelésében mindinkább a kenőcsös kezelés vált szokásossá. Helyileg alkalmazva biologiai hatású csukamájolaj, sarjasztó és hámosító kenőcsök ismeretesek (Mikulicz, pellidol, syntestrin). Ezek a granulatiót és a hámképződést elősegítik, azonban csak hosszabb kezelés után hoznak végleges gyógyulást.

A histamin felfedezése nagy előrehaladást jelentett az orvostudományban. Tulajdonságainak és hatásának tisztázására számos kísérletet végeztek. *Jancsó* nevéhez fűződik az a felfedezés,

hogy a histaminnak a sejtekre phagocyta tevékenységet kiváltó hatása van. A kis erek endothel sejtjei histamin hatására reticuloendothel sejtekké alakulnak át. Résztvesznek a kórokozók felfalásában és elpusztításában. Ugyancsak résztvesznek a sarjszövet képzésében is. *Jancsó* kimutatta, hogy az anilin, terpentin, a fűszerek anyagai (capsaicin és piperin) histamin-felszabadító hatásúak. Egyben azonban nagyfokban izgatják. a fájdalomérző idegvégeket is és ezért nem használhatók gyógyítás céljaira. A legjobbnak bizonyult a kamillaolajból előállított azulen-származék, a *chamazulen*. Hatása nem kisebb a piperinénál, de viszont teljesen ártalmatlan az idegvégekre. A chamazulen Azulenol-kenőcs gyógyszerkészítmény név alatt kerül forgalomba. Hatásmechanismusa a következő: felszabadítja a sejtekből a histamint, mely azután phagocytosisra és sarjszövetképzésre serkenti a reticulo-endothellé átalakult endothel-sejteket. Egyben a vérbőséget és a hajszálerek permeabilitását fokozza. Az azulenol elősegíti a gyulladást okozó pathogen bakteriumok elpusztítását, azonban a gyulladást magát nem csökkenti, sőt fokozza. Fokozott gyulladással pedig segítségére van a szervezet védekezőképességének kiépítésében és helyreállításában.

Klinikánkon az utóbbi fél év alatt a portio erosiókat Azulenol-forte kenőcsös tamponkezeléssel gyógyítottuk. Eljárásunk az volt, hogy naponta egyszer azulenol-kenőcsös tampont helyeztünk a portióra. A tampont 12 óra mulva távolítottuk el. A tampon eltávolítása után langyos hüvelyöblítést végeztünk a váladék eltávolítása céljából. Ilyen módon kezelt 18 esetünkben átlagos 6—10 tamponkezelés után teljes gyógyulást értünk el. Említett eseteinkben a külső méhszáj területére szorítkozó 2 filléresnyitől 1—2 forintosnyi nagyságú erosiókról volt szó. A 18 esetünkből 7 esetben három tamponkezelésre betegünk gyógyultan távozott klinikánkról. Recidivát egy esetben sem észleltünk.

Prolapsus uteri totalis 8 esetében az előesett képletek az említett erosioknak nagyobb hámhiányát kezeltük azulenollal. Hét esetben a kezelés átlagos ideje hat nap volt, napi egy tamponkezeléssel. Az ulceratiok behámododása után háromnál Neugebauer—Le Fort, kettőnél Mayo, egynél Labhardt és egynél kiadós hüvelyi plasticai műtétet végeztünk. Mind a hét beteg per I gyógyult. Egy esetünkben, melyet az alábbiakban közlünk, a kezelés elhúzódott.

389/1947 kórlapszám. D. I. 62. éves. Két szülése volt. Vetélése nem volt. 12 éve menopausában van. Méhe egy éve esett elő. Azóta deréktáji fájdalmai vannak. Az előesett méh munkájában gátolja. Felszíne kisebesedik. Viszgálatkor a szeméremrés előtt csecsemőfönyi nagyságú képlet látható, melynek alsó pólusán a portio vaginalis ismerhető fel. A prolabált képlet mellső falán 9 cm hosszú és 3·5 cm széles hámtólfosztott, lepedékes, érintésre vérzékeny terület látható. A portio vaginalison több ujjbegynyi és forintosnyi ulceratio. Az egész képlet oedemás, visszahelyezni nem lehet. Azonnal megkezdjük az azulenol-forte kenőcsös tamponkezelést. Öt heti kezelés után az összes ulcusok és portio erosiok behámosodtak és elvégeztük a Mayo-műtétet.

Ebben az esetben a kezelés elhúzódott, ami érthető is, ha figyelembevesszük azt, hogy milyen nagy hámhiányról volt szó.

Bár eseteink száma végső konklusio levonására igen csekély, mégis hivatkozva jó eredményeinkre, az azulenolt az erosio portionis kezelésében igen hatásos szernek tekintjük. A kezelés kivitele igen egyszerű és mindenütt elvégezhető és így a gyakorló orvosok részére elvitathatatlanul értékes fegyver az erosiok kezelésében.

IRODALOM. *Adler*: Wien. klin. Wchschr. 1930, II. 948. — *Frigyesi*: Nőgyógyászat, Budapest, 1943, 190. — *Halban—Seitz*: Biologie und Pathologie des Weibes, Berlin—Wien, 1928, IV, 103. — *Jancsó*: Nature, 1947, 227. — *Jancsó*: Orv. Lapja 1947, 1025. — *Köster*: Zbl. f. Gyn. 1928, 5, 371. — *Laczka*: Orv. Hetilap, 1939, 28, 692. — *Rösch*: Zbl. f. Gyn. 1928, 27, 1735. — *Ruge*: Zt. f. Geb. 1910, LXV. — *Schräder*: Dtsch. med. Wchschr. 1930, II, 1123. — *Schottländer*: Mon. f. Geb. 1909, XXX, 2.

»Megtisztelő és nagy feladat hárul Magyarország orvostársadalmára is. Ez hivatott arra, hogy az egészségügy olyan formáját alakítsa ki, mely teljes mértékben meg tudja oldani az országban a nép gyógyító-megelőző és közegészségügyi ellátásának kérdéseit. Nincs nagyobb boldogság, mint annak felismerése, hogy népünknek dolgozunk. Az ilyen felismerés nemesíti munkánkat: becsület, dicsőség és hősiesség dolgává.«

P. I. Szapozskov

K A Z U I S Z T I K A

Kecskemét thj. Város Közkórháza (Igazgató: Cserey Pechány Albin dr. egyet. m. tanár) Belgyógyászati osztályának (Főorvos: Benedict János dr.) közleménye.

Tömeges anyarozs-mérgezés fertőzött lisztből sütött kenyértől

Irták: BENEDICT JÁNOS dr és KISS ÁGOSTON dr.

A Kecskeméthez tartozó, 12.000 holdon elterülő, 5000 lakosú Lakitelek tanyaközponton jellegzetes tömeg-mérgezés zajlott le secale cornutumot tartalmazó pékkenyértől mult év jún. 9—10-én, amelynek gyors felismerése és az ezzel kapcsolatos hatósági intézedések elejét vették a további esetleg végzetessé váló megbetegedéseknek, egyben például szolgálhatnak hasonló, esetleg megismétlődő esetek idejekorán való felismeréséhez.

Az első esetek felismerése nem volt könnyű: magas gyümölcs-kultúrájú területen, mint amilyennek középpontjában Lakitelek is fekszik, a nyári bélmegbetegedések mindennaposak; nemcsak az idényszerűen mértéktelen gyümölcsfogyasztás miatt, hanem a mindenütt alkalmazott különböző mérges: arzén-, rézgálic-, nikotintartalmú permetező-szerek következtében is.

A legelső észlelésre került esetekben: egy négytagú családnál, akik jún. 9-én késő éjjel betegedtek meg, szűnni nem akaró hányás, nagyfokú erőtlenség és fejfájás volt a panasz. Vizsgálatkor fokozott epigastrialis nyomás-érzékenység, az ajkakon és orrhegyen kisfokú cyanosis volt észlelhető, a pulsus kissé feszesebb és szaporább volt a normálisnál, a pupillákon elváltozás nem volt, hasmenés nem jelentkezett, a betegek láztalanok voltak. A megbetegedettek tüneteiket nagymennyiségű cseresznye evésére vezették vissza: kenyérről ekkor még nem történt említés, csupán kérdezésre jelentették ki, hogy a cseresznyéhez még kevés kenyeret is fogyasztottak. A második megbetegedett családnál jún. 9-én már a családfő hívta fel a figyelmet arra, hogy »meleg kenyeret« ettek és betegségüket ennek tulajdonítja. A tömegmérgezés eredetének kibogozását azonban megnehezítette egy további adat: az egyik család azzal jött, hogy ők arzénnal permetezett almafa alól szedték a salátát, ezért arzén-mérgezésre gyanakodtak. Végre jún. 10-én d. u. két órakor a mérgező anyag után való nyomozás határozott fordulatot vett: az egyik napszámos, kezében fél kg kenyérrel jelezte, hogy ő és hattagú családja ezen kenyérből ettek s annak elfogyasztása után mindnyájukon ismétlődő hányás, nagyfokú gyengeség és fejfájás jelentkezett. A kenyérből kutyájuk is evett, s az is kihányta a kenyeret. Nyilvánvalóvá vált ezekből, hogy csakis a kenyérben lehetett a mérgező anyag.

Ezek után a községi orvos a pékkel közölte, hogy kenyere mérgező s azt további intézkedésig kiadni nem lehet és intézkedett azonnali liszt- és kenyér-minták vegyvizsgálati beküldéséről. Vizsgálati mintát vettek az éppen dagasztás előtt álló lisztből, valamint a pár óra mulva elkészült friss kenyérből, ezenkívül számos beteg család kenyeréből is; ezek az anyagok a kecskeméti áll. kezelés alatt álló Állami Vegyvizsgáló-állomásra kerültek.

Ugyanekkor gyors közigazgatási intézkedések következtek: a faluban kidobolták, hogy az F. pékmestertől vásárolt kenyérből senki se egyék. Ugyanerről telefonon értesítést kapott a távolabbi tanyák lakossága is. Dobolás útján felszólították a lakosságot, hogy aki F. pékmester kenyeréből evett, jelentkezzék azonnal a községi orvos rendelőjében. A kihirdetés után hatalmas tömegekben jelentkezett a nép: 310 személy, mind azonos tünetekkel, melyek közül az igen rossz közérzettel járó hányás volt a legfeltűnőbb. Úgy látszott, hogy a hányás nem mindegyik mérgezettnél jelentkezett azonos idő mulva, valamint, hogy nem a megevett kenyér mennyiségével állott arányban a tünetek intensitása sem, mert volt olyan család, illetőleg egyén is, kinél nagy mennyiségű kenyér elfogyasztása után jelentkeztek az első tünetek, viszont másoknál már egész kis mennyiség megevése után azonnali igen heves tünetek állottak be. Valószínű volt tehát, hogy a mérgező anyag nem egyenletesen oszlott meg a kenyérben. Megemlítendő még, hogy a legsúlyosabb esetekben görcsszerű fájdalom is jelentkezett a lábikrán.

A therapia friss esetekben gyomormosásból állott, a nem egész acut betegeknél pedig hashajtás, feketekávé, tea, koplalás volt a rendelt gyógymód.

A mérgezést követő napon még tizenkét beteg jelentkezett, akik az előző napi dobolásról nem hallottak. Ezek, a kenyér letiltásáról nem értesülvén, két-három ízben is ettek a mérgezett kenyérből. Tüneteik nagyjából megegyeztek az előző napon megbetegedettekkéivel, feltűnő csupán az volt, hogy ezeknél a lábakban és karokban erős görcsszerű fájdalom jelentkezett, csukló és vállizületeikben húzó-jellegű, rheumás fájdalmakkal, kéz- és lábujjaikon zsibbadásról és hangyamászásról panaszkodtak. A mérgezettek közül 6—8 családnál a második-harmadik napon a mérgezés után az arc sajátságosan kipirult, duzzadt lett, a conjunctiván mérsékelt ciliaris belöveltség lépett fel, ezek a tünetek azonban, akár az acut szak tünetei, két-három nap leforgása alatt visszafejlődtek.

A mérgezettek előadása szerint állatok is megbetegedtek a kenyértől: kutyák bélgörcsöt

kaptak, hánytak, az egyik család terhes macskája pedig elvetélt.

A kecskeméti közkórház belosztályára jún. 11-én a tisztifőorvos intézkedésére a kilenc legsúlyosabb esetet szállították be, négy férfit és öt nőt, kik közül a legfiatalabb 19, a legidősebb 63 éves volt. A fertőzött kenyér elfogyasztása ezeknél a betegeknél a beszállítást megelőzőleg 12—24 órával történt; egy asszonyt a mérgezés megtörténte után 48 órával hoztak be. A betegek egy közös tünetről panaszkodtak: hányásról, illetőleg nauseáról. Hasmenés csak kettőnél jelentkezett, mint ahogy a Lakiteleken kezelteknél is csak kevésnél állott fenn hasmenés. Közérzete mindegyiknek rossz volt, szédültek, fejük fájt s alapos kérdezésre többen elmondták, hogy láb- és kézujjaikban zsibbadás-szerű érzésük van. Ez azonban annyira nem volt erős, hogy a betegek önmaguktól nem is jelezték ezen tüneteket, csupán amikor a kikérdezésnél figyelmüket erre a jelenségre felhívtuk. 5 beteg subfebrilis is volt (37.6°C), négynek vizeletében urobilinogent, egynél cukrot találtunk. Ez utóbbinál a vércukor 130 mg% volt és a mérgezéstől függetlennek látszó könnyű diabetesnek bizonyult. A vérnyomások általában alacsonyak voltak (100 Hg mm alatt), de tekintve, hogy a betegeknél még falujukban erélyes gyomormosás és hashajtás történt, a hypotoniát inkább másodlagos collapsusnak tulajdonítattuk, mintsem a mérgezés tünetének. Feltűnő volt két betegünkön az erős arcpír és conjunctivalis hyperaemia, ami fénykerülést is okozott ezeknél. Két nap alatt betegeink, egy idősebb asszony kivételével rendbejöttek, ebben az esetben a dyspepsiás tünetek hosszabb ideig való fennállásának oka anacid gyomorhurut volt.

Ezek után izgalommal vártuk a beküldött kenyér- és lisztminták vegyvizsgálati eredményeit és kifejeztük azt a gyanúnkat, hogy valószínűleg tömeges anyarozs mérgezésről lehet szó. A klinikai jelek ugyan igen kevéssé voltak jellemzőek: mégis az újjakon jelentkező paraesthesiák és az itt-ott jelentkező görcsszerű fájdalmak a végtagokban, továbbá a majdnem állatkísérletszámba menő észlelés a terhes macska elvetélésével kapcsolatban, ezt a gyanút látszottak alátámasztani. A kecskeméti állami vegyvizsgáló intézet leletei megerősítették feltevésünket: az összes beküldött liszt- és kenyérminták igen erős trimethylamin-reactiót adtak: tehát 1%-nál jóval több secale cornutumot tartalmaztak (*Szarka* vegyészmérnök, állomásvezető).

Az általunk észlelt tömegmegbetegedés lényegesen különbözik az eddig *ergotismus spasmodicus* és *ergotismus gangraenosus* név alatt ismert tömegmegbetegedés formájától. Az *ergotismus spasmodicusnál* a tonusos görcskészség állott előtérben, melyhez súlyos állandósult contracturák is csatlakoztak és így idegrendszeri betegség képét utánoztak. Az *ergotismus gangraenosusnál* a kezdeti paraesthesiás jelenségek után az ujjak, fülek, orr száraz gangraenája volt a jellemző tünet. Ezek a súlyos tünetek csupán akkor jönnek létre, ha a liszt, illetőleg az abból sütött kenyér igen nagy mennyiségű, 6—10%-nyi anyarozsot tartalmaz. Ilyen tömegbetegséget írtak le 1867—68-ban Keletporoszországban, 1894-ben Nanterreben (Franciaország), 1908-ban Magyarországon is (lásd alább). Az általunk észlelt megbetegedések tulajdonképpen a komoly tünetekkel járó »járvá-

Adatok a retropubicus prostatectomia történetéhez*

Irta: Zádor László dr.

Terence Millin londoni urologus-sebész közleménye (1945) és monographiája (1947) nyomán a retropubicus prostatectomia általánosan használt műtéti eljárássá vált. Az urologiai osztályokon sok helyen kiszorította az eddig legjobban bevált műtétet, a transvesicális prostatectomiát.

Millin könyvének IV. fejezetében a retropubicus eljárás történetéről írva megemlíti, hogy *Van Stockum* 1909-ben írt a prostata extravesicális suprapubicus eltávolításáról. Később 1924-ben *Ottó Maier* inguinális extravesicális módon végzett négyízben prostatectomiát. 1834-ben *Jacobs* és *Kasper*, 1935-ben *Hybinett* szintén extravesicális suprapubicus úton távolítják el a hypertrophiás prostatát, anélkül, hogy követőkre találtak volna.

Millin 1945-ben azt írja, hogy eljárása eredeti, de ugyanekkor és 1947-es monographiájában megemlíti a fentnevezett nyugati urologusok munkáit, Hybinett kivételével.

Nem tesz azonban említést *A. T. Lidszkij szovjet sebészprofessor* úttörő munkásságáról, akinek 1922-ben a Medicinszkája Miszl 6—8. számában közleménye jelent meg a hypertrophiás prostata eltávolításának műtéti technikájáról. 1923-ban monographiát írt erről a kérdésről és ugyanebben az évben Kazánban előadást tartott új eljárásáról, melyet *Razumovszkij* és *Visnyevszkij* helyeseltek és nagy jövőt jósoltak a methodusának. Német folyóiratokban még ebben az évben a dolgozatról referátum jelent meg.

A retropubicus behatolás gondolata kétségtelenül *Van Stockumtól* származik, eljárását azonban nem dolgozta ki részletesen.

Lidszkij 1919-ben fogott hozzá a retropubicus prostatectomia kidolgozásához.

Hosszas hullagyakorlatok után sikerült a hypertrophiás prostatát extravesicális úton eltávolítania.

Lidszkij 1923-ban »Sebészi behatolás hypertrophiás prostatánál« című monographiájában a következőképpen írja le új műtéti eljárását:

A hólyagot 1: 5000-es oxycyánnal jól kimossa, a kathetert a műtét egész ideje alatt benthagyja az urethrában. A symphisis felett a beteg táplálтságától függően 4—6 cm-es medián bőrmetszést ejt. Széthúzva az egyenes izmokat a harántul futó fascia átvágása után a hólyagelőtti térbe jut. A hólyagelőtti fasciát ujjal szétszakítva, a hólyag mellső fala tűnik elő. Behasítva a prostata tokot, körömmel választja el az urethrától a hypertrophiás prostatát, a kihámozás úgy történik, mint transvesicalis műtétnél. A prostatát sikerül bizonyos esetekben a húgycső és az ondóvezeték sérülése nélkül enucleálni. Az egyik assistens a végbél felől nyomja fel a prostatát, de jobb, ha maga az operatőr végzi ezt. A megnagyobbodott mirigy eltávolítása után ujjal bedomborítja a gátat, nyílást ejt a gát bőrén és így perineális drainaget végez. A felső sebet teljesen zárja. *Lidszkij* nem nyitja meg a hólyagot — ahogyan *Stockum* teszi — és a drainaget is ideálisan perineálisan végzi. A prostata-tokon belül távolítva el a mirigyet, a műtét utáni vérzés veszélye csekélyebb. Vérzés főleg akkor van, ha a sebész a tokon kívül dolgozik, ahol sok véna és vénás fonat van. A perineális drainage a műtét első idejében szükséges volt. Nem szabad elfelejteni, hogy akkor a sebészet még nem rendelkezett sem sulfamiddal, sem penicillinnel.

* A budapesti Tudományegyetem Urológiai Klinikájáról. (Ig.: Babics Antal dr. egy. ny. r. tanár.)

nyok« abortiv formájának foghatók fel: részben az aránylag kismennyiségű mérgező anyag, részben a gyors megelőző intézkedések és végül, de nem utolsó sorban az idejében történt orvosi beavatkozás megakadályozták a súlyos tünetek kifejlődését. A régi súlyos kórképből csupán a görcsök és paraesthesiák maradtak meg, mintegy figyelmeztetőül az orvos számára, hogy miről is volt tulajdonképpen szó.

Ha feltételezzük, hogy a fertőzött liszt pontosan 1%-ban tartalmazott anyarozsot, akkor 1 kg ilyen lisztből kisütött másfél kg kenyér tíz gr anyarozsot tartalmaz. Az anyarozs ergotamin tartalmát 0·1%-nak véve, ez másfél kg kenyérre 0·010 tiszta ergotaminnak, egy fél kg kenyérre pedig 0·0033, azaz $3^1/_3$ mg tiszta ergotaminnak felelne meg. Ha tehát valaki fél kg-ot fogyasztott a fertőzött kenyérből, azaz az ergotamin medicinalis adagjának hatszorosát vette magához, ami úgy látszik elegendő volt a fenti tünetcsoport kiváltásához. Mivel azonban részben a vegyvizsgálat eredménye 1%-nál jóval több secaleról tett említést, részben pedig sok esetben az elfogyasztott kenyér mennyisége több is lehetett személyenként fél kg-nál, feltételezhetjük, hogy egyes esetekben az itt kiszámítottnál magasabb volt a mérgező tüneteket kiváltó adag.

Azok a súlyos anyarozs-mérgezés esetek, melyekről az irodalomban említés történik, s ahol anyarozzsal fertőzött kenyér, illetőleg liszt volt a mérgezés oka, a háborús nélkülözés következtében fellépett éhséggel kapcsolatosak, amikor is a lakosság emberi fogyasztásra nem alkalmas magvakból őrölt lisztből pótolta a hiányzó lisztet. Még az első világháború idejéből is leírtak ilyen eseteket, így Bécsben 1915-ben *Fuchs* és *Wascicky*, akik erre érzékeny egyéneknél 0·1%-nyi anyarozsot tartalmazó kenyértől latens tetaniát észleltek fiatal gyermekeken. Egy másik ok: a lakosság nagy nyomorúsága, háborún kívül a régi feudális világ kapcsán fennállott analfabetismus és a közegészségügy szervezetlensége: erre szomorú példa a *Móricz* által leírt 1908. évi erdélyi, belényesi tömegmérgezések esete, amelynek adatait úgy látszik *Mayer* és *Gottlieb* is átvették pharmakologiájukba. *Móricz* Belényesen és környékén 14 esetről tesz említést, melyek közül egy halálos lefolyású volt. *Móricz* eseteiben a görcsös jelenségek állottak előtérben, ezenkívül említést tesz mindegyik betegénél dementiáról. Egy betegénél észlelt a végtagokon gangraenát is. *Móricz* megemlíti közleményében, hogy az erdélyi, szegény román lakosság az anyarozszsal fertőzött lisztből készült kenyeret azért szereti fogyasztani, mert annak íze édeskés. A mi eseteinkben utánakérdezve ugyancsak említést tesznek egyes családok a gyanús kenyér édes ízéről.

De, hogy a nyugati államok sem mentesek még mai időkben sem hasonló tömegmegbetegedésektől, arra példa a *Robertson* és *Ashby* által leírt 1928. évi manchesteri »járvány«, ahol a manchesteri szegény-negyedben nagy nyomorúságban élő bevándorolt zsidó lakosság körében lépett fel tömeges anyarozs-mérgezés, fertőzött rozslisztből készült kenyértől, melyek közül néhány súlyos gangraenával is végződött.

Felmerül már most a kérdés, hogy a mi általunk észlelt tömegmegbetegedésnél hogyan fertőződhetett a liszt anyarozzsal. A mai modern malomtechnika mellett az anyarozsos gabonából

---

Lidszkij műtéti eljárása teljesen anatomiai. A hólyagnyakon és a húgycső kezdeti részén dolgozik, látja a műtéti területet. Több műtét után megerősödött az a nézete, hogy eljárása jó, de sajnos, sem akkor, sem a következő években nem keltette fel sem a sebészek, sem az urologusok érdeklődését, bár *Razumovszkij* és *Visnyevszkij* — ahogy már említettük — 1923-as előadása után nagy jövőt jósoltak a retropubicus eljárásnak.

A Megyicinszkája Miszl-ben 1922-ben megjelent közleménye alapján a Zentralorgan für die gesamte Chirurgie 1923-as kötetének 524. oldalán a következő referátum jelent meg: »a szerző új műtéti eljárást ajánl a hypertrophiás prostata eltávolítására. Mediánmetszés, mint sectio altánál. A hólyagot tompán a húgycsőig leválasztja. Egy assistens a végbél felől felnyomja a prostatát. A húgycső kímélése mellett a húgycső előtt fekvő vékony réteget behasítva, mindkét prostata-lebenyt tompán, az ujj segítségével kihámozzák. A műtéti technika előnyei: *a hólyag nem sérül meg*, a praevesicális tér nem fertőződik vizelettel és a sebüreget ideális módon lehet drainálni.«

A *Lichtenberg—Voelker—Wildbolz* Handbuch der Urologie V. kötetének 640. oldalán a következőket olvashatjuk: »anélkül, hogy a hólyagot megnyitnánk, felülről a hólyag és a symphisis között el lehet jutni a prostatához«. *(Lidszkij, Van Stockum)*. Hasonló leírást találunk a Z. für urol. Chir. 14. kötetének 104. oldalán (1924) és a *Garré, Küttner, Lexer* sebészeti tankönyv IV. kötetének 1181-ik oldalán. Látjuk, hogy minden urologus által jól ismert könyvekben és folyóiratokban jelentek meg a fent leírt sorok. *Lidszkij* azt írja »állítom, nem lehetséges, hogy *Millin* nem tudott munkámról«. Állítását a már elmondott tényekre alapítja.

Kétségtelenül igaza van *Lidszkij* professornak. Nem hihető, hogy *Millin* nem ismerte *Lidszkij* alapvető munkáját, amikor monographiájában minden egyes szerzőt megemlít, aki valamit is foglalkozott az extravesicális suprapubicus prostatectomiával, kivéve *Lidszkijt*, a szovjet sebészt. A német tankönyvek és a Zentralorgan f. die gesamte Chir. minden urologiai könyvtárban feltalálhatók, általánosan használt irodalmi források. Nem lehet feltételezni, hogy *Millin* egyik könyvbe vagy referáló folyóiratba sem tekintett bele. »Természetesen megtette, látta és olvasta az idézett fejezeteket, de nem tartotta szükségesnek, hogy szovjet szerző nevét megemlítse. Világos példája a tudomány »apolitikusságának«, ahogy burzsoá tudós elképzeli«, írja *Lidszkij* prof.

Lidszkij műtéti eljárásának leglényegesebb része, hogy a hólyag megnyitását elkerülhetővé teszi, el lehet távolítani a megnagyobbodott prostatát anélkül, hogy a hólyagot megnyitnánk. Erre *Millin* előtt 23 évvel mutatott rá. Eljárása nem terjedt el, mert az urologusok a cavum Retzii-ben a fertőzés veszélye miatt nem mertek dolgozni. Az antibioticumok felfedezése és használata után ez a félelem elmúlt. Így a régi műtéti eljárásnak *Millin* által történt feleleventése ma már számos követőre talált.

A retropubicus prostatectomiát nem az angol urologus *Millin* dolgozta ki először, hanem a szovjet sebészek.

IRODALOM: *Millin:* Lancet 693, 1945. — *Millin:* Retropubic Urinary Surgery (Könyv, 1947). — *Lichtenberg, Vollcker, Wildbolz:* Handbuch der Urologie V. 640, 661. — *Lidszkij:* Zentralorgan f. v. gesamte Chir. 22. 524. 1923 (ref.). — *Lidszkij:* Chirurgija 1. 73. 1950. *Garré — Küttner — Lexer:* Handbuch der Chirurgie IV K. 1181. old.

nem juthat bele a lisztbe anyarozs, mérgezést okozó, 1%-nál nagyobb mennyiségben. Az előfordult eset mégis felhívja a szakemberek figyelmét, hogy a malmok tisztogató berendezésének kifogástalan működését állandóan, gondosan ellenőrizni kell, a tisztítás alkalmával kikerülő szennyező anyagot, az úgynevezett ocsut, különösen anyarozsos gabona-félék őrlésénél minden nap el kell távolítani a malomból, ill. meg kell semmisíteni, nehogy felületességből, vagy egyéb okból a gabonába az visszajuthasson, végül pedig a pékeknél a lisztcserét el kell tiltani, mert az ismeretlen helyről származó lisztek ellenőrzése lehetetlen.

Összefoglalás: 1%-nál magasabb anyarozsot tartalmazó lisztből sütött kenyértől tömegmérgezéses eseteket észleltünk Kecskeméten. Súlyosabb tünetek kifejlődését a gyors orvosi és hatósági intézkedések megakadályozták. A betegség tünetei a secale mérgezés abortiv formájának feleltek meg. Észlelt eseteink kapcsán az őrlemények és malmok fokozottabb ellenőrzésére hívjuk fel a figyelmet.

IRODALOM. *Mayer-Gottlieb:* Experimentelle Pharmakologie. 1933. — *Issekutz:* Gyógyszerek és gyógyítás 1949. I. — *Fuchs* és *Wascicky:* Wiener klin. Wochenschrift. 1915. 29. — *Móricz:* Orv. Hetilap 1908. — *Robertson* és *Ashby:* Brit. Med. Journal. 1928. I. 302. — *Jourdan:* Food poisoning and food borne infection. Chicago 1930. — *Damon:* Food infections and food ntoxications. Baltimore, 1928.

A Szegedi Tudományegyetem Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikájának közleménye (Igazgató: Batizfalvy János dr. egyet. ny. r. tanár)

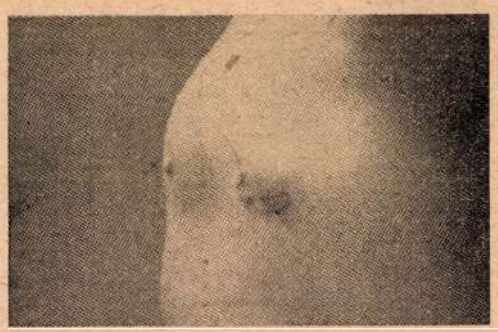
Primaer hüvelysarcoma a terhesség második felében

Irta: Berenkey Kornél dr. egyetemi adjunctus

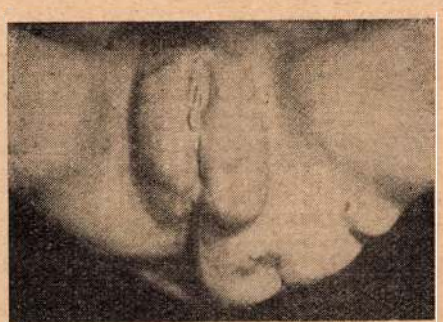
A terhességgel szövődött hüvelysarcoma esetek a rendelkezésre álló irodalomban oly hiányosan találhatók fel, hogy a két folyamatnak egymásra való kölcsönös hatását csak egyes referátumokra támaszkodva, az adatok összehasonlító és deduktiv következtetése alapján állapíthatjuk meg.

Igy *Morris* esetében a terhesség hatodik hónapjában fedeztek fel a hüvely mellső falán egy almányi nyeles daganatot, kimetszették s a szövettani vizsgálat hüvely sarcomát állapított meg. A terhesség zavartalanul haladt és az asszony szülés után két és fél évig jól érezte magát. *Spiegelberg* betegének terhessége előtt egy évvel vizelési panaszai voltak, majd idegentest érzést fedezett fel hüvelyében, mely a szülés alatt a bába által megállapított mogyorónagyságú daganattól származott, amely a hüvely mellső falán foglalt helyet. A szülés utáni próbakimetszés orsósejtű sarcomát eredményezett, mely négyéves megfigyelés után sem recidivált. *Bajardi* esetében egy 25 éves először terhes, terhességének V—VI. hónapjában a hüvelyben idegentest képződését érezte kisebb fájdalmaktól kísérve. VIII. hónapos korában, amikor panasza fokozódott, az orvos a hüvely hátsó és jobboldali boltozatában hüvelykujjnyi vastag kocsányon lógó tyúktojásnagyságú daganatot talált. A tumor kimetszése és szövettani vizsgálata kereksejtes sarcomát eredményezett. A beteg sínán szült, de két hónappal később recidiva lépett fel, melynek exstirpatioja után rövid idő mulva metastasis következett be az abdominalis-, lágyéki-, hónalji- és jugularis tájéki nyirokcsomokban, valamint a mellkas és alhas bőrén és a beteg peritonitis tünetei között 8 hónappal az utolsó beavatkozás után meghalt. *Herzfeld* esetében a terhesség a hüvelysarcoma fejlődését meggyorsította és ez a lágyékmirigyekre és csipőtányérra gyorsan átterjedt. *Schwartz* abortus kapcsán figyelt meg hüvelyfal-sarcomát. *Frank* 39 éves először terhes nőnél a terhesség II—III. hónapjában a hüvely hátsó falán kicsiny vérzékeny tumort tapintott, mely a próbakimetszés után myxosarcomának bizonyult. Művi abortust és utána rádium és rtg. kezelést végzett nála és eltekintve a rádium okozta rectumstenosistól a beteg 2 éves ellenőrzés után tünetmentes maradt.

Saját esetünk J. D. 28 éves napszámos felesége, aki 1949 II. hó 22-én azzal a panasszal kereste fel klinikánkat, hogy kb. két hete gyakran kell vizelnie és ilyenkor a hólyag tájékán hasogató, szúró fájdalmat érez. Ugyanezen idő alatt barnásszínű bő, bűzös folyása van, étvágytalan és testi állapota leromlott. A kórelőzményből kiderül, hogy már 10 éves kora óta testén szétszórtan a bőre alatt apró, fájdalmatlan csomók jelentek meg, bőrét pedig barnás foltok lepték el. Első mensese 16 éves korában volt, mely 4 hetenként, 7 napig is eltartó, bő, görcsökkel járó vérzésekkel ismétlődött. 1943-ban bal farpofáján keletkezett ökölnyi zsírdaganatot távolítottak el tőle. 1947 januárjában otthon kora fiúgyermeket szült, aki öt hónapos korában tüdőgyulladásban meghalt. Állítólag a bába ekkor hüvelyéből előbukkanó almanagyságú daganatot tolt kezével vissza, ami azóta a betegnek semmiféle panaszt nem okozott. 1948 IX. hó 29-e óta nem menstruál és orvosa IV.—V. hónapos terhességben hüvelydaganatot állapított meg s emiatt klinikánkra utasítja. Felvételkor gyengén fejlett, rosszul táplált, alacsony termetű,rachiticus csontalkatú nőbeteget látunk, akinek testsúlya 50 kg. Majdnem az egész arcbőr diffuse elszíneződött. A köztakaró egyéb részein, főleg a törzsön és a végtagok felső részein sűrűn elszórva átlag tűfejnyi, lencsenagyságú, barnás, szeplőszerű, apró festékfoltocskák láthatók és ezek között jóval kisebb számban kerek vagy megnyult fillér-, forint-, ötforintos-



1. ábra. Az oldaltnézeti felvételen láthatók a has bőrén a pigmentfoltok és neurofibromák.



2. ábra. Kőmetsző helyzetben látható a vizenyős, tultengett vulva és a bal farpofán a behúzódó csillagos műtéti heg.

nyi éleshatárú, barnás, májfoltszerű pigmentfoltok foglalnak helyet. A végtagok felső részeinek bőrén a festékfoltokon kívül elszórva elég nagy számban kölesnyi, borsónyi, babnyi nagyságú félgömbszerűen kiemelkedő igenpuha, tetejükön néhol szintén barnásan elszíneződött csomók tapinthatók, melyek közül egyesek a centrumban kissé tömöttebbek és így csengőgombszerűen a bőrbe nyomhatók. Dg. : Neurofibromatosis sec. Recklinghausen. (*Sipos Károly* c. rk. tanár, Bőrklinika.) (L. 1. ábra.) Nőgyógyászati vizsgálatkor mindkét nagyajak, különösen a b. oldali hatalmasan túltengett, rugalmatlan consistentiájú, de nem vizenyős, mely felett a bőr elvékonyodott, halványpiros színezetű. A hüvelynyílást a mellső hüvelyfalon elhelyezkedő, a húgycső egész hosszában elterülő, mintegy 3 ujjnyi széles, tömött tapintatú tumor szűkíti be, mely környezetével összekapaszkodott. A tumor domborulatán kb. a húgycső nyílásától 5 cm-re egy ötforintosnyi nagyságú, necrotikus lepedékkel fedett, felhányt, zegzugos, alávájt szélű kráter látható, melyből igen bő gennyes, eves, véres váladék ürül. (L. 2., 3. ábra.) A leírt daganat által feltolt, puha, vaskos portiót a symphysis mögött alig lehet elérni, összelapított és a köldök alá két harántujjal érő corpusban folytatódik, melyben kisebb magzatrészek sejthetők. Magzati szívhangok nem hallhatók. Rectalis vizsgálatkor jól érezhető, hogy a mellső hüvelyfal beszűrődése a parakolpiumba is folyta tódik, egyébként a parametriumok szabadok és a környező nyirokcsomók nem nagyobbak. Diagnosis: grav. mens. IV—V., neoplasma malignum vaginae, Urologiai vizsgálat: negatív; mellkas rtg.-átvilágítás szintén negatív. A tumorból végzett próbaexcisio eredménye: diffuse infiltrativ jellegű szövetburjánzás, mely általában egymással párhuzamosan elhelyezkedő orsó,- vagy zabszem alakú sejtekből áll. A daganatsejtek között kevés a sejtközötti állomány, ami az ezüsttel impregnált készítményben egészen finom rosthálózatnak felel meg.

3. ábra. A hüvely feltárásakor a mellső hüvelyfalon látható a bedomborodó tumor és rajta a kráter.

4. ábra. A tumorból készült microphotogrammon (400 x-es nagyítás) az orsósejtes sarcomára jellemző szövettani kép látható gyakori magoszlással.

Magpolymorphismus általában mérsékelt fokú, de magoszlások gyakoriak. Dg. : sarcoma fusocellulare. *(Prof. Korpássy.)* (L. 4. ábra.)

A fibromás és naevusos képletek szövettani képe a neurofibromatosisnak felel meg.

Minthogy a mellkasi és hasi szervek, valamint a szem vizsgálatakor tumort nem találtunk, esetünket primaer hüvelysarcomának kellett feltételeznünk, mely olyan előrehaladott stádiumban volt, hogy sebészeti kezelésre már nem volt alkalmas és így az asszony feltételes életbenmaradása szempontjából csakis a sugárkezelés jöhetett számításba. Mérlegeltük azt a kérdést is, mi legyen a terhességgel? A terhesség megszakítása szóba került, de a betegnek határozott kívánsága az volt, hogy ha lehet, mentsük meg gyermekét. Ilyen körülmények között csakis a localis rádiumkezelés jöhetett számításba, melynek kivitelekor a radiumot az uterus felé gondosan izolálva helyeztük a kráter területére. Azonkívül alkalmaztunk röntgenbesugárzást is a vulvára azzal a szándékkal, hogy a tumornak distalis részét s az urethra környezetét és a parakolpiumot tegyük ki sugárhatásnak. Ilyen elgondolás alapján kapott a beteg 5 ülésben ra.-kezelést, 4 hetes időközökben, ülésenként 1200—2300 mgr elemóra adagban, összesen 9040 mgr elemórát. Az első ra.-kezelés után pedig 200 r.-es adagokban a vulvára irányítva összesen 2000 r.-t kapott. Ezek hatása alatt a hüvely mellső falán lévő tumor 4 hónappal később már alig domborodott elő, a beszűrődés foka is észrevehetően csökkent, a kráter sekélyebb és keskenyebb lett és hámosodó tendentiát mutatott.

Ez év július 13-án, a terhesség IX. hónapjában megindultak a szülőfájások. Ekkor a hüvelyfalnak nagyfokú beszűrődöttsége, a rajta levő gennyes folyást okozó fekélynek és környezetének nagyfokú szakadékonysága mellett, vérzés és felszálló fertőzés veszélye miatt egyetlen lehetséges megoldásnak az abdominális császármetszés látszott. (Op. *Prof. Batizfalvy.)* A környezettől gondosan izolált és a hassebből kibuktatott méh corpusának felmetszése után egy 2000 g súlyú, 46 cm hosszú, 30 cm fejkerületű élő, kora leánymagzatot hoztunk a világra. Ezután a méhet totalexstirpatióval eltávolítva, sem a parametriumokban, sem a méhben sarcomás áttétet nem találtunk. A hasüregbe 200.000 O. E. Penicillint fecskendezve, a műtét után 6 napon keresztül naponta 200.000 O. E. kristályos Penicillint adtunk. A beteg láztalanul gyógyult. Utána még a vulvára és hüvelyre összesen 5000 r. rtg.-t kapott. November 25-én, a műtét után 4 hónap mulva a hüvelycsonk és környezete szabad, a mellső hüvelyfal beszűrődöttsége lényegesen fellazult, a fekély szilvamagnagyságú, sekély, necrotikus lepedéktől fedett. A csecsemő átmenetileg rosszul táplálkozott és fejlődött, de a gyermekklinikai vélemény szerint szervi bántalmat nem szenvedett.

Esetünkben feltehető a daganatos hajlam, amit bizonyít a gyermekkorban fellépett Recklinghausen-féle betegség, majd az első terhesség folyamán a hüvelyben kikocsányosodott, valószínűleg fibromás eredetű daganat. Ez mástél évvel később alapja lehetett az infiltrativ typusú hüvelysarcomának, melynek kifejlődésében és a rosszindulatú eltajulásban talán a II. terhességnek is szerepe lehetett. Therápiás vállalkozásunkat eddig sikeresnek mondhatjuk, mert a terhesség a magzat életképességének határát elérte és a szülés megoldására választott abdominális császármetszés és totalexstirpatio nemcsak élő magzatot, hanem szövődménymentes gyógyulást is biztosított. Minthogy sem a klinikai vizsgálat, sem a műtét alkalmával áttéteket nem találtunk és betegünk a sugárkezelésre jól reagált, a prognosis tekintetében némi derűlátásra van okunk, noha a végleges eredményt legalább 2 éves megfigyelési idő alapján mondhatjuk csak ki.

IRODALOM. *Breisky:* Die Krankheiten der Vagina. Stuttgar . 1886. 163—168. — *Gál:* Strahlentherapie. 66, 224, 1939. — u. az; Orv. Hetilap. 1925. 34. — *Haught—Diehl:* Am. J. Obst. Gyn. 2, 302, 1946. — *Kalustov:* Arch. für Gynaek. 40, 499, 1891. — *Labhardt:* Halban-Seitz III. 1925. — *Morris:* I. Nürnberger; Veit-Stoeckel V. 2. 544. 1930. — *Nürnberger:* Veit—Stoeckel; V. 2. 500—550, 1930. — *Spiegelberg:* Arch. für Gynaek. 4, 348, 1872. — *Schwartz:* Frommel. Jahresb. 1900. 542. — *Szathmáry:* Monatschrift Geb. u. Gyn. 73. 313. 1926. — *Vajna:* Orvosképzés 26, 87, 1936.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

Trigeminus neuralgia befolyásolása tartós altatással

T. Szerkesztőség! Szakmai kötelességemnek tartom, hogy észrevételeimet megtegyem *Zádor Imre dr.* fenti cikkéhez. (O. H. 1950, 14 : 422). Nem látom meggyőzőnek azt, hogy valóban mind az öt közölt esetben trigeminus neuralgiáról van szó. Az 1. esetben a rövid idő (hónapok) óta fennálló fájdalmak más organicus tünetekkel társultak és a fájdalom leírása sem mutat kétségtelen neuralgiára. A 2. eset sem tiszta, de itt a súlyos rohamok megfelelnének nagy neuralgiás fájdalmi rohamoknak. A 3. és 4. eset szinte biztosan megállapíthatóan *nem* neuralgia. Az 5. esetben a sok előző műtétből az mindenesetre látszik, hogy súlyos arcfájdalmak szerepelhettek; baj azonban az, hogy a beteg az altatás 10. napján még kérdésre fájdalmat jelez és az utolsó adat a 12 napos altató kezelés utáni 2. napra vonatkozik! A 3. és 4. betegnél is csak azt olvassuk, hogy panaszmentesen távozott, de az eredmény tartósságáról nincs feljegyzés. Az esetek casuisticus ismertetése után a fájdalom jellegének elemzésében szerző maga is kiemeli az »organicus« tényezők keveredését a »psychés« tényezőkkel a 3., 4. és 5. esetben. Ez az elemzés egyébként, sajnos, nagyon kevéssé mondható preciznek. Mindenesetre a közlemény elolvasása után nem tartom jogosnak és alaposnak azzal kezdeni az összefoglalást, hogy »1. tartós altatással trigeminus neuralgiás fájdalom jól befolyásolható (5 eset alapján).« Helyesebb lett volna már a címben is valahogy úgy jelölni a közlemény tartalmát, hogy »kísérletek tartós altatással különböző arcfájdalmak eseteiben«. Még azt is szeretném megjegyezni, hogy szerző az epilepsiás jelenségek és epilepsiás aequivalensek felfogásában túlságosan liberálisnak mutatkozik.

Sántha Kálmán dr.

* * *

T. Szerkesztőség! A szóbanforgó közlemény sem állította, hogy mind az 5 eset tiszta trigeminus neuralgia. A teljesen tiszta trigeminus neuralgia igen ritka. Ez kiderül akkor, ha az ember kissé jobban utánanéz az esetnek. Az 1. esetben átmenetileg észlelt egyéb organikus tünetek nem szólnak trigeminus neuralgia ellen. Ebben nem fogadhatom el *Sántha* prof. véleményét. Gyakran tapasztalható, hogy ugyanannak a betegnek több megbetegedése van. A 2. eset tipikusan olyan eset volt, amit általában chronicus paroxismalis trigeminus neuralgiának vagy tic douloureux-nak nevez az irodalom. Jó lenne tudni mire alapítja *Sántha* prof. olyan határozottan, hogy a 3., 4. eset nem neuralgia. Ha ezt közölte volna, lehetne válaszolni rá: így nem. Miért baj az az 5. esetnél, hogy az altatás 10. napján még fájdalmat jelzett és hogy utolsó adat a kezelés utáni második napra vonatkozik? Az a tény, hogy az utolsó adat a kezelés befejezése után második napról szól, bajnak semmiképpen nem nevezhető, legfeljebb olyan hiányosságnak, melyet most az érdeklődésre való tekintettel készséggel kiegészítek. Ez a beteg az azóta eltelt több mint 5 hónap alatt munkaképes volt.

Valóban organikus tényezők psychés tényezőkkel keveredtek a 3., 4., 5. esetben. Éppen erre akartam rámutatni, de csak rámutatni. A közlemény célkitűzése ugyanis nem az volt, hogy ezt az összefüggést precizen elemezze, mint ahogy azt a megjegyzés igényli, ennek a lapszerkesztő a terjedelem miatt nem örült volna. Ha psychés részletek is érdeklik *Sántha* professzort, ennek örülök és szívesen bocsájtom rendelkezésére.

Az összefoglalás első pontjának jogossága természetesen vitatható. A *jól* szócskát ki is lehetett volna hagyni. Valóban 5 eset kevés ahhoz, hogy a tartós altatás létjogosultságát végleg igazolja. Ezeket az észleleteket azonban a *szovjet irodalomban az utóbbi években száz számra közölt hasonló eset erősíti meg.* Kissé talán azoknak az idegsebészeknek is szólt megállapításom, akik túl hamar operálnak. Ez különben a közleményből is kitűnik: »A tartós altatás előnye a műtéti beavatkozásokkal szemben az, hogy nem hoz létre irreversibilis elváltozásokat. Tehát azt lehetne mondani, hogy minden esetben meg kellene kísérelni mielőtt műtéti megoldás mellett döntünk.«

A címre vonatkozó módosítás elfogadható, de lényeges különbséget az eredeti cím és *Sántha* prof. javaslata közt nem látok. Mi tehát az értelme?

Téved *Sántha* prof., az epilepsiás jelenségek és equivalensek kérdésében nem liberális voltam, hanem igyekeztem dialektikus lenni. A kettő merőben más. Az említett összefüggés pedig nem is egészen új az irodalomban. Megtalálható pl. a franciáknál,* akik neuralgie epileptiform-ról beszélnek. Most is fekszik osztályunkon egy beteg, akinek trigeminus neuralgiája van és epilepsiás rosszulléte is szokott lenni. Ilyen összefüggések mellett elmenni, helytelen volna.

Egyébként a megjegyzést, melyben *Sántha* prof. a kérdéskomplexumra való mondanivalóit összefoglalta, köszönöm. Nagyon örülnék, ha saját hasonló irányú therápiás tapasztalatairól is beszámolna annál is inkább, mert most a kezelés elvi részéhez, hogy helyes-e a tartós altatás vagy sem, nem szólt hozzá, holott ez volt a szóbanforgó cikk lényege.

Zádor Imre dr.
kórházi főorvos

* Revue Neurologique 68. 1. 1937. 27. o.
Traité de Médecine XVI. 634. o.

Szerves jódkészítmény injectiója utáni nitritoid crisis

T. Szerkesztőség! Alábbiakban kívánok hozzászólni *Valér Márton dr.* és *Törőcsik János dr.* fenti közleményéhez. (O. H. 1950. 17. 539.)

A szóbanforgó dolgozat kapcsán közölni kívánom 3 esetemet, amely szerves jódkészítmény (Intrajód) parenterális adagolásával szerzett tapasztalataimat ismerteti. A leírt 3 eset az utóbbi években adódott orvosi gyakorlatomban, s következtetések levonását a *Valér—Törőcsik* közlemény tette számomra időszerűvé.

Sz. K.-né 60 éves aszténiás nőbeteg. Hypertensio, aorta insufficientia. A kórelőzményben luesre utaló bizonytalan adatok. Wa vérsavóban negativ, urina negativ.

Az első Intrajód s. c. befecskendezése után a beteg körülbelül félnapig igen rossz közérzetről, kisebb szívnyomásról és szívdobogásról, továbbá megmagyarázhatatlan nyugtalanságról panaszkodott. A további Intrajód adagolás folyamán kellemetlenség nem mutatkozott. A kezeléstől a beteg panaszai és hypertensiója javult.

N. L.-né 65 éves elhízott nőbeteg. Hypertensio, myodegeneratio cordis. Wa-vérsavóban negativ (férje pp-ben halt el), urina negativ.

Az első Intrajód befecskendezése után kb. fél órával a beteg nagy szívdobogást kapott, szédült, nagyfokú nyugtalanság kínozta és igen gyöngének érezte magát. Ez az állapot mintegy 2 órahosszat állott fenn. A beteg annyira rosszul érezte magát, hogy a további befecskendezéseket nem engedte meg.

T. S. 56 éves férfi. 5 év óta súlyos angina pectorisban szenvedett. A kórelőzményben régi lues. Wa savóban és liquorban negativ. Per os adagolt jód (Cholparin) igen jó hatásúnak bizonyult, anginás rohamai ritkultak és enyhültek. Ezért parenterális jódkezelést láttam indokoltnak. Az első Intrajód s. c. befecskendezése után 10 perc múlva a beteg fokozódó szívdobogást érzett, arca, nyaka kipirult s fokozott nyálelválasztás mutatkozott. Ezt követően néhány perccel félelmetes anginás roham lépett fel, amely 3—4 percen belül exitussal végződött.

A leírt eseteket mindezideig véletlen coincidenciának tartottam. *Valér és Törőcsik* közleménye után azonban nagy valószínűségét látom annak, hogy a parenterálisan adott organikus jód okozta krízissel

állottam szemben. Indokolt volna további adatgyűjtés és a kérdés kutatásának folytatása.

Berencsi György dr.

* * *

T. Szerkesztőség! *Berencsi György dr.* fenti hozzászólásához viszonválaszul alábbiakat közöljük.

Előljáró közleményünket első alkalommal a Dermatologiai Társulat 1949 november 5-én megtartott ülésén ismertettük. Ez alkalommal *Földes Elemér dr.* közölte, hogy osztályán Intrajód inj. adása után látászavarokat észlelt negatív szemvizsgálati lelet mellett. Válaszunkban felhívtuk a figyelmet arra, hogy saját tapasztalatunk, de más rendelések feljegyzései alapján is, elég nagy számban észlelhető különféle zavar szerves jódkészítmények parenteralis adagolásával kapcsolatban. Ezek túlnyomó részben enyhe lefolyásúak s leggyakrabban látászavarral egybekötött általános gyengeségben nyilvánulnak. Ezeket shock-töredékeknek tekintjük és nemcsak Intrajód, hanem más szerves jódkészítmények is okozhatják őket. Oly mérvű tüneteket, mint amilyeneket közleményünkben ismertettünk, csak egy alkalommal észleltünk. Annál inkább hisszük szükségesnek és fontosnak *Berencsi György dr.* szíves közlését, mely rávilágít arra, hogy az Intrajód-okozta nitritoid-crisis még az általunk ismertetett esetnél is súlyosabb tünetekkel járhat, sőt, éppúgy mint a salvarsan, halálos shock-ot is okozhat.

Valér Márton dr., Törőcsik János dr.

KÉRDÉSEK — VÁLASZOK

Golyvaprofilaxis

Kérdés: Többízben tárgyalták meg a járási orvosértekezleten a golyvás vidékeknek jódozott konyhasóval való ellátásának kérdését. E tekintetben hosszas vita után sem tudtunk közös véleményre jutni, mert bizonyos tisztázatlan kérdések merültek fel. Kérjük tehát a Szerkesztőséget, szíveskedjék az alábbi kérdéseinkre válaszolni:

1. Történtek-e már kísérletek a jódozott konyhasóval golyvás vidékeken?

2. Hogy történjék a jódozott konyhasó felhasználása? Mindenki használja, golyvás vagy nem golyvás egyaránt, vagy csak a golyvások?

3. Nem kell-e tartani attól, hogy a hyperfunctiós golyvák rosszabbodni fognak a jódozott konyhasó használata után?

4. Az is felvetődött, hogy a jódozott konyhasóban a jódmennyiség minimalis, ez esetben az is kérdés, hogy a hypofunctiós golyvák fognak-e javulni jódozott konyhasó után. Véleményünk szerint a jódozott konyhasó használatát golyvás vidékeken általánossá kell tenni, mert különben a golyvások ellenszenvvel fognak viseltetni a jódozott konyhasó használatával szemben. Véleményünk szerint a jódozott konyhasó nem lehet drágább, mint a nem jódozott, mert az árkülönbözet miatt esetleg nem fogják megvásárolni.

Tuzson Géza dr.
községi orvos (Rakamáz).

Válasz: *Tuzson Géza dr.* kérdéseire a válaszadás részben időszerűtlenné vált, mivel időközben a »Népegészségügy«-ben kimerítő közlemény jelent meg *Szabó dr.* és *Demeczky dr.* tollából (»Golyvaprofilaxis hazánkban«), mely a felvetett kérdések egy részére kimerítő választ ad. Éppen ezért az 1. és 2. számú kérdésekre nem is válaszolok.

Ami viszont azt a kérdést illeti, vajjon nem kell-e attól tartanunk, hogy a hyperfunkciós golyvák a jódozott só hatására rosszabbodni fognak, erre a kérdésre határozott »nem«-mel kell válaszolni. A jódozott konyhasó olyan minimalis mennyiségű jódot tartalmaz, hogy ez nem jelent *jód-medikaciót*, hanem csupán a hiányzó jód pótlását célozza, tehát azt, hogy a golyvás területek lakossága is hozzájusson ahhoz a jódmennyiséghez, melyhez a nem érintett területek lakossága természetes táplálékában és ivóvizében amúgy is hozzájut.

Ami azt az aggodalmat illeti, hogy ez a minimalis jód nem lesz elegendő a hypofunkciós golyvák gyógyítására, az nagyrészt jogos. A jódozott konyhasó bevezetése nem is a hypofunkciós golyvák *gyógyítását*, hanem azok *profilaxisát* célozza. A már kifejlődött myxoedémával, illetőleg kretinismussal az orvosnak egyénileg kell foglalkoznia; ezeknek a betegségeknek gyógyszere nem a jód, hanem a thyreoidea.

Czoniczer Gábor dr.

KÖNYVKRITIKA, KÖNYVISMERTETÉS

Hansen és munkatársai: Darmbrand (Enteritis necroticans). *(G. Thieme kiadása, Stuttgart. Ára: 22·5 márka, 1949, 212 oldal, 103 ábra.)*

Szerzők egy része belgyógyász, más része pathologus, gyermekgyógyász, sebész és hygienikus. Lübeckben észlelték először e betegséget 1946-ban és összesen 2 év alatt: 264 esetet írnak le. Magyarul legelhelyesebben »bélüszök«-nek lehetne nevezni ez egységes aetiologiájú, klinikailag és pathogenetikailag is összetartozó kórképet. Igen gondosan megfigyelt és feldolgozott esetekről van szó. Legjobban hasonlít még a kórkép az ileitis terminalis egyes fajaihoz, de ezzel nem azonos. Sokszor súlyos szövődmények lépnek fel: perforatio, ileus, stenosis stb., amelyek sebészeti beavatkozást igényelnek. Az aetiologiában a Welch-Nuttal typusú anaerob bacteriumok szerepelnek elsősorban, ezt állatkísérletekkel is igazolják. A therápiában ebből következőleg első helyen szerepel egy sulfonamid készítmény. A 212 oldalas könyvet kitűnő és tanulságos ábrák is tarkítják.

Friedrich László dr.

R. Leriche: Aneurysmes arterielles et fistules arterio-veneuses. *(Paris 1949, Masson et Cie. 306 oldal, 50 ábra.)*

Ez a kötet a szerző készülőben lévő 4 kötetes monografiájának első része. Bevezetőben a szerző kifejti, hogy az érsebészetet az általános sebészet részeként kell felfogni és abból nem szakítható ki, még olyan eredmények láttán sem, melyeket *Blalock* és munkatársai ma az érsebészet terén elértek.

Az első kötet az arterio-venosus fistulákkal és aneurysmákkal foglalkozik. Nagyrészt állatkísérletek nyomán a szerző megállapítja, hogy az emberi pathologiában arterio-venosus fistulák, vagy aneurysmák következtében létrejött functionalis elváltozások állaton reprodukálhatók. Minél közelebb esik a fistula a szívhez, és minél nagyobb, annál súlyosabbak az általa létrehozott keringési zavarok. A fistula zárása után emberen és állaton egyaránt a kóros tünetek teljes egészében visszafejlődnek.

A fejezet hátralevő részében a szerző részletesen ismerteti az indicatiót és a műtét technikáját.

A kötet második részében az aneurysmákat tárgyalja. Az I. fejezet anatomiai, functionalis pathologiai és aetiologiai alapon osztályozza az aneurysmákat. Főleg morphologiai vizsgálatok alapján a szerző igen érdekes és meggyőző elméletet állít fel az aneurysmák keletkezésére, melynek ismertetése azonban túlnő e referátum keretén.

A műtéti technika és indicatio részletes tárgyalása képezi ennek a résznek is az utolsó fejezetét. A szerző a műtét első feltételének tartja az aneurysma helyének, valamint a kollateralisoknak pontos lokalizálását. Hasznosnak tartja a sympathikus kiiktatását műtét előtt.

A műtéti technika részletes megismerését csak az eredeti szöveg tanulmányozása teszi lehetővé.

Gábor György dr.

ELŐADÁSOK, ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
VI. 20. kedd	Postás Kórház Orvosi Tanácskozó. (XII. Kékgolyó-u. 5.)	d. u. 7 óra	*Postás Alapítványi Kórház Tudományos Egyesülete*	1. A streptomycin indikáció: *Zsögön Béla dr.* 2. Érdekesebb streptomycinnel kezelt esetek: *Irsai Sarolta dr.* 3. Ritkább extra pulmonalis tuberkulozisok: *Benes Lajos dr.*
VI. 20 kedd	Fővárosi Poliklinika (VII., Szövetség-u. 14.)	d. e. 12 óra	*Korányi Kórház csoport orvos. tudományos egy.*	1. Referátumok a szovjet orvosi irodalomból. 2. *Czoniczer Gábor dr.*: Az essentialis hypertonia-kérdés mai állása. 3. *Czoniczer Gábor dr.* és *Tárai János*: Tapasztalatok egy új magyar digitalis glycosidával.
VI. 21 szerda	Testnevelési Főiskola (Alkotás-u. 44.)	d. u. 8 óra	*Országos Sportorvosi Int.*	*Kereszty Alfonz dr.*: Edzés. — letörés,
VI. 22. *csütörtök*	I. sz. Sebész. klin. (VIII. Baross-u. 25.,)	d. u. 8 óra	*Rheuma Szcs.*	1. Szovjet referátum. 2. *Reichard József dr.*: Az ú. n. szülési karbénulás korai kezelése.
VI. 22. *csütörtök*	I. sz. női klin. (VIII., Baross-u. 27.)	d. u. 8 óra	*Nőgyógyász Szcs.*	1. *Fekete Sándor dr.*: A Nőgyógyász Szcs. penicillin ankétjának ismertetése. 2. *Szántó Ignác dr.*: Idült genitális gyulladások.
VI. 22. szerda	I. sz. sebész. klin. (VIII. Baross-u. 23.	d. u. 6 óra	*Sebész Szcs.*	A vagotomia kérdése, különös tekintettel a késői eredményekre. Előadók: Hedri Endre dr. és Szemző György dr.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNYEK

Sárvár Nagyközség Közkórházánál rendszeresített *alorvosi* állásra pályázatot hirdetek. Javadalom a 40/1950. M. T. sz. rendelet szerint megállapított illetmény.

A pályázati kérvényhez csatolni kell a számlista 1—12. sz. alatti okmányokat. Ha a pályázó közszolgálatban áll, úgy a 2., 3., 4., 5. és 11. pontokban megjelölt okmányokat nem kell csatolni, azok a törzskönyvi lap hiteles másolatával pótolhatók.

Akik a fenti állást elnyerni óhajtják, a Népjóléti Miniszterhez címzett pályázati kérvényeiket nálam, a hirdetmény megjelenését követő 20 nap alatt nyujtsák be.

Sebészeti szakképzettséggel bírók vagy sebészeti gyakorlatot igazolók előnyben részesülnek.

Elkésetten benyujtott vagy kellően fel nem szerelt pályázati kérvények nem vétetnek figyelembe.

Sárvár, 1950 május 30.

Stubenvoll Ferenc dr.
igazgató-főorvos.

Az *Országos Bányatárspénztár* pályázatot hirdet az alábbi orvosi állásokra.

I. Komló székhellyel *körzeti kezelőorvosi* állásra.

II. Parasznya székhellyel *körzeti kezelőorvosi* állásra.

III. Tata székhellyel *vándorfogászati* állásra, Tata és Oroszlán *fogászati* ellátása céljából.

Az Országos Bányatárspénztár Igazgatóságához intézett bélyegtelen kérvényeket a meghirdetés napjától 30 napon belül kell benyujtani vagy legkésőbb a jelzett időpontig postára feladni az Országos Bányatárspénztár címére. (V., Zrinyi-u. 1.)

A javadalmazást a mindenkori kollektív szerződés állapítja meg.

A betöltendő állásokra vonatkozó részletes adatok fenti címen tudhatók meg.

A kérvényhez a számlista 1—12 okmányai mellékelendők.

Budapest, 1950 június hó 1.

Országos Bányatárspénztár

Az *Irgalmasrend egri közkórháza* pályázatot hirdet egy újonnan szervezett gyermekgyógyászati osztály osztályos *főorvosi* állására.

Az állás javadalmazását az orvosi kollektív szerződés állapítja meg.

A pályázathoz mellékelendők:

1. Születési bizonyítvány, 1/a. a nős pályázóknál házassági anyakönyvi kivonat.

2. Az ország területén orvosi gyakorlatra jogosító oklevél.

3. Orvos-szakszervezeti tagsági igazolás.

4. Szakorvosi bizonyítvány.

5. Eddigi működésekről szóló bizonyítvány, mely legalább 6 évi klinikai vagy kórházi működést igazol.

6. Röviden megszövegezett életrajz.

A pályázati kérvények az Irgalmasrend Rendfőnökségéhez címezve, a kórház Igazgatóságánál nyujtandók be.

Pályázati határidő 1950 július 15.

Bédy I. Medárd,
kórházigazgató-főorvos.

Röntgen- és orvosi gépek

közvetítése garanciával, szerelés, javítás és modernizálás

Bisztray-Balku Sándor

okl. gépészmérnök, hiv. röntgenszakértő

Budapest, II. ker. Bimbó-út 63. Telefon: 150-534

Felelős kiadó:
A Tudományos Folyóiratkiadó N. V. Vezérigazgatója
Felelős szerkesztő: Trencséni Tibor dr.

341/50508 Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Soproni Béla)

EVIPAN-NATRIUM

Intravénás narkótikum

A SEBÉSZI ÉS IDEGGYÓGYÁSZATI ALTATÁSOKHOZ

GYORS ELALVÁS ● Izomba bázisnarkótikumként ● RETROGRÁD AMNÉZIA

MAGYAR PHARMA GYÓGYÁRU RT. Budapest, XIV., Telepes-utca 53. Tel.: 496-334

Tinctura ferri Athenstaedt

cum et sine arseno

TONICUM STOMACHICUM ROBORANS, APERITIVUM, STIMULANS FE,

mint két vegyértékű saccharatum fogakat nem rontja, igen kellemes ízű!

Gyártja:

MEDICHEMIA R. T.

ANTALGIN TABLETTA

Fej- és fogfájás, lázas meghüléses megbetegedések, Neuralgiák gyógyszere.

UROLIN SYRUP

Neurasthenia, reconvalescentia astheniás állapotok.

ASMOTROPIN TABLETTA

Ulcus ventr, et doudeni. Oesophagus spasmusok. Hyperaciditas. Cholelithiasis. Nephrolithiasis. Colitis. Tenesmusok. Dysmenhorrhoea. Angiospasmusok.

STERALGIN

Erélyes analgeticum és spasmolyticum. Cholelithiasis, nephrolithiasis dysmenhorhoea, neuralgiák, migraine.

THIOSEPT KENŐCS

ANTISEPTIKUS ZINKKENŐCS ALAPANYAGGAL

Subacut és chronikus ekzémák pernio, dermatitisek, congelatiók erélyes hatású gyógyszere.

MEDIHAEMORRH KENŐCS

Aranyeres bántalmak gyógyítására. Zinksulfosalicylsav alapanyaga megkímél fissurák okozta kellemetlenségektől, beszűrődésektől.

Gyártja és forgalomba hozza:

MEDICHEMIA R.T.

Budapest, X. ker., Hölgy-utca 14

IRODALOMTÖRTÉNET

FELELŐS SZERKESZTŐ: BARTA JÁNOS

Ismerteti a magyar irodalom haladó hagyományait, harcol a burzsoá hamisítások ellen. Jelentős szerepe van a szocializmus építését elősegítő új irodalmi köztudat kialakításában

Megjelenik negyedévenként a
Magyar Irodalomtörténeti Társaság szerkesztésében

Évi előfizetési ára egyéneknek 24.— Ft
Vállalatok, intézmények számára 100.— Ft

Kiadja

A TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATKIADÓ N. V.

BUDAPEST, V., SZALAY-UTCA 4

Századok

FŐSZERKESZTŐ: ANDICS ERZSÉBET

A haladó magyar történetírás folyóirata, szocializmust építő népünk szolgálatában

Megjelenik negyedévenként a Magyar Történelmi Társulat szerkesztésében

Évi előfizetési ára egyéneknek 24.— Ft

Vállalatok, intézmények számára 120.— Ft

KIADJA:

A TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATKIADÓ N. V.

BUDAPEST, V., SZALAY-UTCA 4

341/505098. Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Soproni Béla)

ORVOSI HETILAP

ВЕНГЕРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК || HUNGARIAN MEDICAL WEEKLY JOURNAL

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

TARTALOMJEGYZÉK

Freisinger Ferenc, Lapis Károly és Baló József: Apoplexia és gyomorfekély 801

Góth Endre dr., Ádler Vilmos, Bencs Elemér és Lengyel Loránt: Hypophysis és mellékvesekéreghypofunctio felismerésének új módszere 805

Palócz István dr.: A vesék szeparált clearance-éről 807

Sebők Irén dr.: A coffein hatása hypertoniásokra... 810

Merényi István dr. és Szold Endre dr.: Urologiai műtétek sebgyógyulásának összehasonlító statisztikája az 1941. és 1948. évben 813

Fazekas I. Gyula dr., Felkai Béla és Melegh Béla: A központi idegrendszer szövettani elváltozásai kísérleti bariumchloridmérgezésben 815

Továbbképzés. Krassói Kálmán dr.: Az idült vékonybélhurutról 818

Friedrich László dr.: A jejunális táplálkozásról..... 820

Miczbán Izabella dr.: Újabb experimentális irányok a szövettanban, III. rész 823

Új gyógyszerek, új gyógymódok. Erdélyi Gyula dr.: Egyszerű vérátömlesztő és infusiós készülék .. 825

Kazuisztika. Bánhidy Ferenc dr.: Tubasarokból kiinduló orrgaratfibroma. — Vadász Károly dr.: Ewing combsarcoma 827

Levelek a szerkesztőhöz (Makacs csuklás gyógyítása tartós altatással — Penicillin és fungin helyi alkalmazása — Vizeletcukor mennyiségi meghatározása Sahli-féle haemoglobinometerrel — A chorea gyógyításához) 830

Pályázati hírdetmények 831

Előadások, ülések..... 832

XCI. évfolyam 26. szám

1950 június 25

Az Orvosi Hetilap, Szovjet Orvostudományi Beszámoló és Népegészségügy együttes előfizetési díja az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet tagjai részére: Egy hóra 10.— Ft. Vállalatok és intézmények részére az együttes előfizetési díj: Egy hóra 40.— Ft. Az Orvosi Hetilap példányonkénti eladási ára: 5.— Ft

MEGJELENIK HETENKÉNT

BORISZ PETROVSZKIJ professzor

a hódmezővásárhelyi közegészségügyi vándorgyűlésen
többek között megállapította:

Tapasztalata szerint Magyarországon igen sok a tetanus-eset. Javasolta, hogy vezessük be a kötelező védőoltásokat az ország tetanusos vidékein.
Ez annál inkább időszerű, mert a legkorszerűbb

TETANUS ANATOXIN-

csapadék. PHYLAXIA

kifogástalan minőségben kapható.

CSOMAGOLÁSOK:

1×1 és 2×1 kcm-es ampullában,
1×10 és 1×20 kcm-es, gumidugós üvegben.

Bővebb ismertetőt készséggel küld:

Budapest, V. ker., Irányi-utca 21—23. Telefon: 183-850

ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

XCI. ÉVFOLYAM, 26. SZÁM. 1950. JÚNIUS 25.

Az Orvosi Hetilap ideiglenes szerkesztőbizottsága:

Arató Emil dr., Braun Pál dr., Csapody István dr., Dabis László dr., Fekete Sándor dr., Fischer Antal dr., Gömöri Pál dr., Havas András dr., Hedri Endre dr., Issekutz Béla dr., Kaló Andor dr., Kálló Antal dr., Kassay Dezső dr., Lehoczky Tibor dr., Milkó Vilmos dr., Móczár László dr., Rajka Ödön dr., Ratkóczy Nándor dr., Rusznyák István dr., Surányi Gyula dr., Trencséni Tibor dr., Vukán Jenő dr. és Zinner Nándor dr.

Felelős kiadó: A Tudományos Folyóiratkiadó N. V. vezérigazgatója.

Szerkesztőség: Budapest, V., Nádor-u. 32. I. Tel.: 121-804. ✕ Kiadóhivatal: Tudományos Folyóiratkiadó N. V. V., Szalay-utca 4. Telefon: 112-674, 112-681, 122-299, 312-545. ✕ Magyar Nemzeti Bank egyszámlaszám: 936.515.

A budapesti Tudományegyetem I. Kórbonctani és Kísérleti Rákkutató Intézetéből.

(Igazgató: Baló József dr. egyetemi ny. r. tanár.)

Apoplexia és gyomorfekély

Irták: FREISINGER FERENC, LAPIS KÁROLY és BALÓ JÓZSEF

A szegedi Kórbonctani Intézet és a budapesti I. Kórbonctani és Kísérleti Rákkutató Intézet gyüjteményében számos olyan eset található, amelyek azt bizonyítják, hogy különböző agybántalmakhoz, mint apoplexia, agylágyulás, duraelváltozások, gyomor- és nyombélfekélyek társulhatnak. Jelen munkánkban az apoplexiához, ill. pachymeningitis haemorrhagica internához társuló ulcuseseteket ismertetjük.

A pathologusok régóta figyelmesek lettek azokra a leletekre, amelyek bizonyos cerebralis laesiók és a gyomor-, ill. nyombélfekély között fennálló összefüggésekre mutattak. *Rokitansky* (13) több mint száz évvel ezelőtt levonta megfigyeléseiből azt a következtetést, hogy »a gyomorfekély elsődleges oka a vagus kóros állapotából származó gyomorbeidegzési zavar és a gyomornedv nagymérvű aciditasa«. Rámutatott ugyanakkor arra, hogy a gyomor-béltractus fekélyei gyakran társulnak heveny agy- és agyhártyabántalmakhoz. *Rokitansky* óta az ulcuskérdéssel foglalkozó hatalmas irodalomban mindig újra és újra felvetődik az emésztéses fekély keletkezésének neurogen elmélete.

Virchow-val (17) szemben, aki a gyomorfekély keletkezését kizárólag localis elváltozásokra vezette vissza, állatkísérletekben igyekeztek bebizonyítani, hogy az idegrendszer laesióihoz másodlagosan gyomor- és nyombélfekély csatlakozhatik *(Schiff* (15), *Ebstein* (7), *Vulpian* (18)*)*.

Az elsők, akik — 1926-ban — exact kísérletekkel bizonyították, hogy hypothalamussérülés haemorrhagiás ulceratióhoz vezethet a gyomorban és nyombélben *Burdenko* (4) nagy szovjet sebész és *Mogilnizcky* moszkvai kórboncnokok voltak. Ők kis sértéseket ejtettek az agyalapon, közvetlenül az infundibulum mögött. A corpus subthalamicum roncsolása után a vasoconstrictorfunkció teljes bénulását észlelték és egyidejűleg a különböző szövetekben vérzéseket láttak, különösen a gyomor nyálkahártyáján, ahol ezen területeken erosiók és fekélyek keletkeztek. *Burdenko* és *Mogilnizcky* után *Keller* (10), *Watts* és *Fulton* (19) jutottak hasonló eredményekhez.

A magyar kutatók közül *Kálló* (9) *Oberling*-gel végzett hasonló kísérleteket. Ők 1929-ben kutyákon és nyulakon az agyalapi ducokban thermocauterrel ejtett sérülések után figyeltek meg heveny fekélyeket az emésztőtractusban. 1941-ben *Baló* foglalkozott az agyvérzés és ulcus összefüggésével.

A kísérleti munkák mellett számos klinikai megfigyelés is szemléltetően bizonyítja a neurogen tényezők szerepét az ulcus pathogenesisében. *Rokitansky* után *Brown-Sequard* (3) 1876, *Lépine* (11) 1895, rámutattak arra, hogy apoplexia mellett gyakran lépnek fel secundaer módon a gyomor-bélhuzamban ecchymosisok, ill. azokból kifejlődő heveny fekélyek. *Charcot* (5), *Rössle* (11) pachymeningitis haemorrhagica interna mellett írtak le gyomorfekélyt. *Mogilnizcky* (12) *Nothnagelt* idézi, aki a központi idegrendszer traumái után figyelt meg gyomor- és nyombélfekélyeket. *Cushing* (6) összefoglalta az ezzel a kérdéssel kapcsolatos irodalmat és 11 saját esetet ismertet, melyekben intracranialis elváltozás ulcussal járt. *Grant* (8) 2 operált agytumor esetet közöl. Az egyiknél a műtét után 72 órával kezdődtek a gyomorpanaszok.

Sectiókor felületes duodenalis ulcust észleltek. A másik esetben az agyműtét után egy héttel melaena lépett fel, majd a fekély perforatiója halálhoz vezetett.

Ezen kísérleti és klinikai adatok alapján érdeklődésre tarthat számot az alábbi 13 észlelés:

Az ismertetett esetekben a klinikai diagnosis vagy apoplexia, vagy ulcus (esetleg egyéb) volt és csak a sectio során derült ki, hogy mindkét elváltozás fennállt.

Az ismertetett eseteket összefoglalva megállapíthatjuk, hogy apoplexia, ill. pachymeningitis haemorrhagica interna következtében a gyomorban, duodenumban és nyelőcsőben súlyos elváltozások keletkezhetnek. Ezek a következők lehetnek:

1. Súlyos és gyakran igen nagy kiterjedésű duodenumnecrosis.

2. Heveny fekély, amely lehet teljesen szabálytalan, zegzúgos szélű, vagy kerek.

3. A fekély jelentkezhetik egy helyen, de lehet többszörös is.

4. A fekélyek felléphetnek a duodenumban, gyomorban vagy nyelőcsőben, sőt mindhárom helyen egyszerre.

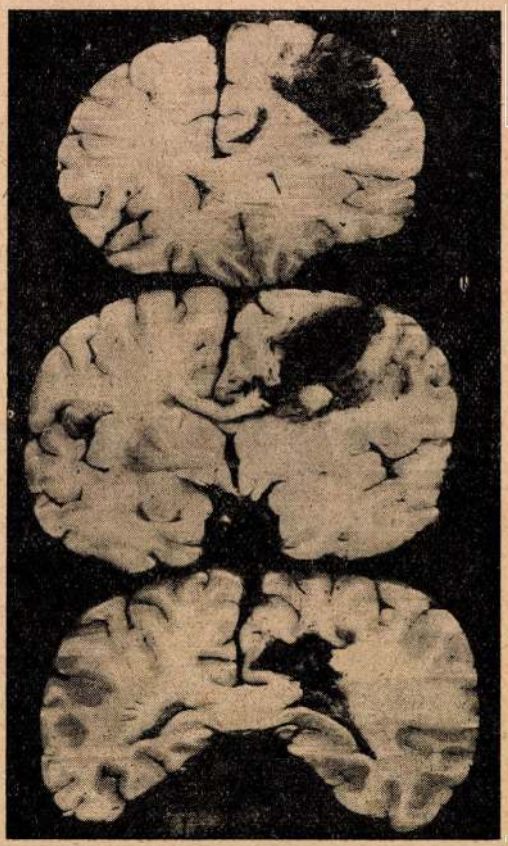
I. sz. táblázat.

Eset	Név	Kor	Klin. dg.	Agylelet	Gyomorlelet
1.	F. Ferenc	51	perforatios peritonitis	A j. nucl. caudatus caputját és az agykérget elroncsoló vérzés	perforált duodenalis ulcus
2.	P. Lászlóné	45	pachymeningitis haemorrhagica interna	pachymeningitis haemorrhagica interna	két ulcusból eredő csillagos heg
3.	Cs. Józsefné	58	apoplexia	vérzés a j. agyalapi dúcokban	ulcus duodeni
4.	K. Ignác	73	apoplexia	vérzés a jobb agyalapi dúcokban	heveny duodenalis necrosis. A duodenumban egy 8 cm hosszú és 2 cm széles, egy másik 5 cm hosszú, 2 cm széles s egy harmadik fillérnyi, zöldes pörkkel fedett elhalás. A pylorus alatt 2 fill.-nyi és egy lencsényi pörkkel fedett terület
5.	K. Márton	75	apoplexia	b. agyalapi dúcokban vérzés	heveny fekélyek a gyomorban, nyelőcsőben és duodenumban
6.	M. Mártonné	60	apoplexia	b. agyalapi dúcokban vérzés	heveny fekélyek a duodenum pars horiz. sup.-jában
7.	L. József	52	apoplexia	b. insulát elroncsoló régebbi vérzés	hegesedő ulcus a pyloruson
8.	F. Antalné	60	apoplexia	j. agyalapi vérzés, az art. cer. media aneurysmájának repedése	kis görbület közepén két heveny fekély
9.	M. Szilveszter	56	gyomorfekélyből elvérzett	8 mm átm. vérzés a bal trigonum olf.-tól lateralisan, egy gyrus orbitalisban	a kis görbület közepén 1 cm átm. kerek fekély, alapján az arrodált art. gastr. sinistra
10.	B. János	56	endocarditis ulcerosa	a j. nucleus ruber szomszédságában babnyi vérzés, ami endocarditises embolushoz társult. A massa intermediától jobbra az ependyma alatt embóliás vérzés	közvetlenül a pylorus alatt 18 mm hosszú, 8 mm széles fekély
11.	P. János	25	bronchopneumonia	a b. frontalis lebeny domborulatán a pia mater alatt 9 × 5 cm területen véres beszűrődés	a duodenumban a felső horizont és a lehágó ág határán 12 × 20 mm átm. és egy másik 14 × 10 mm átm. fekély látható. A gyomor nyálkahártyáját kávéaljszerű vér fedi
12.	B. Miklós	40	apoplexia	j. agyalapi dúcokban vérzés	praepylorikus heveny fekély
13.	K. M.	56	apoplexia	b. o. massiv agyalapi vérzés	a kis görbület közepén forintnyi, igen felszínes fekély

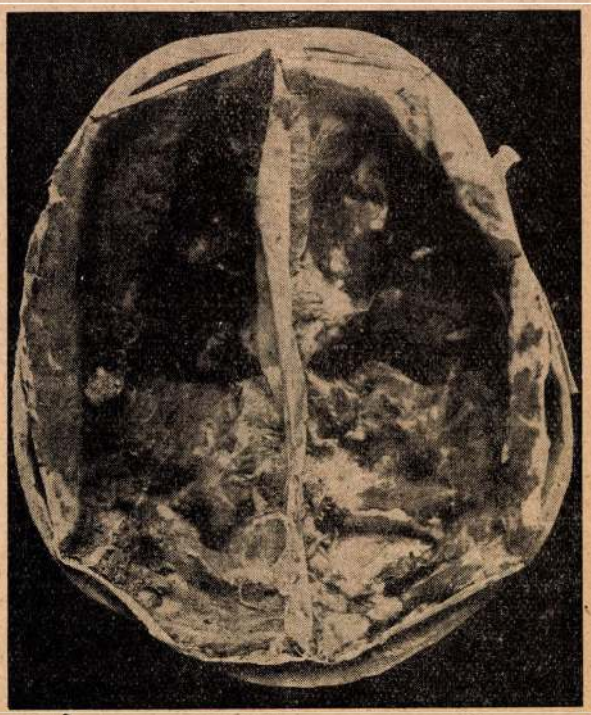
5. A fekélyek vezethetnek perforatióhoz, vagy meggyógyulhatnak.

Hangsúlyozni kívánjuk, hogy az apoplexiával kapcsolatosan az emésztőtractusban megfigyelt elváltozások minden esetben heveny jellegűek voltak, hasonlóan *Grant* fent említett agyműtéttel kapcsolatos eseteihez és hasonlóan az állatkísérletben agylaesióval előidézhető hevenyulcusokhoz, amelyek általában nem válnak chronicussá, hanem nagyfokú gyógyulási hajlamot mutatnak.

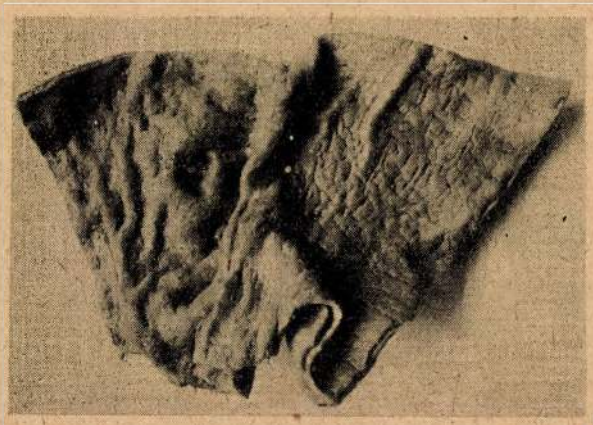
Eseteink között előfordult egészen friss elváltozás is, így módunkban volt a fekélyt fejlődésében megfigyelni. Egy, a felsorolásunkban nem szereplő legfrissebb esetben (exitus 12 órával az apoplexia után) stasist találtunk a gyomorfalban. Egy másik — néhány napos — esetben körülírt vérzéses infarceratiót figyeltünk meg. 2—4 héttel az apoplexia után jellegzetes emésztéses fekély keletkezhet, még hosszabb idő eltelte után pedig ezek a fekélyek rendszerint hegesen gyógyulnak. *Kálló* és *Oberling* az általuk az agyalapi szürke magvak sértésével előidézett fekélyek szövettani vizsgálatakor egészen hasonló eredményekhez jutottak. Az elváltozott területeken nagyfokú stasist figyeltek meg, melyet a vérzésesen infarcerálódott mucosának a gyomornedv által történő megemésztése követett. Az elváltozások fellépésének időpontjára vonatkozólag megfigyeléseink megegyeznek *Burdenko* és *Mogilnizcky* kísérleti



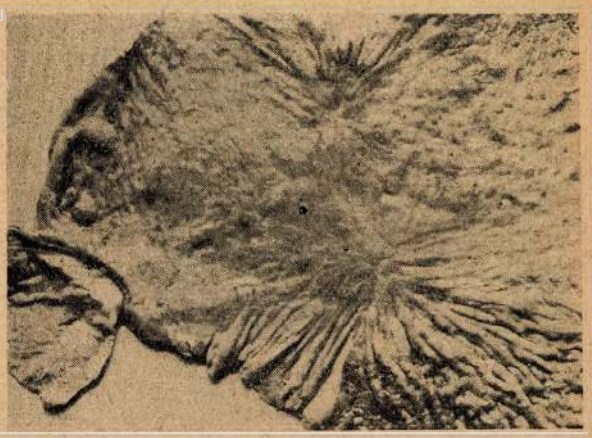
1/a. ábra. 1. eset. A jobb nucleus caudatus caputját és az agykérget elroncsoló vérzés.



2/a. ábra. 2. eset. Pachymeningitis haemorrhagica interna.



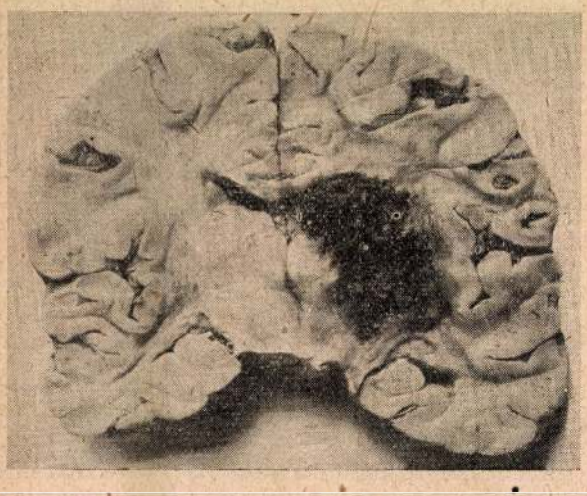
1/b. ábra. Perforált duodenalis ulcus.



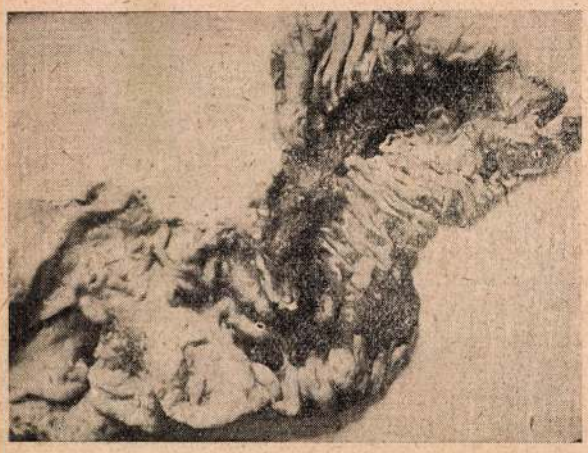
2/b. ábra. A gyomorban két ulcusból eredő csillagos heg

adataival is, akik agyszúrás után kutyákon a 3. napon »haemorrhagiát«, 1 hét után erosiót és 2—3 hét után heveny emésztéses fekélyt figyeltek meg, melyek közül csak egy esetben 2 hónap lefolyása alatt keletkezett jellegzetes idült ulcus.

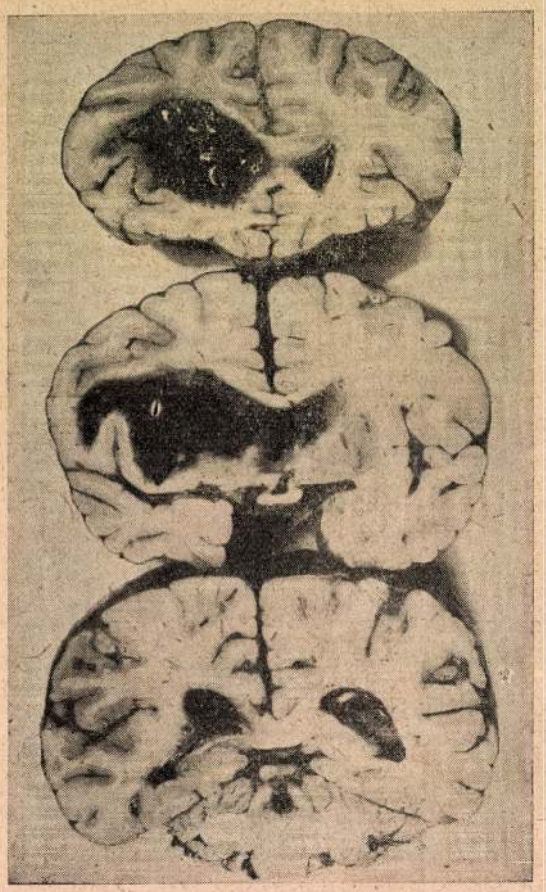
Felvethetné valaki azt a kérdést, hogy az igen sok apoplexiaesetnek miért csak egy bizonyos kis hányadában figyelhetjük meg ezen elváltozásokat a gyomor-bélhuzamban. Véleményünk szerint ennek oka a következő: Egyrészt a gutaütött emberek gyakran igen korán meghalnak, mielőtt a fent leírt elváltozások a gyomorban létrejöhetnének. Másrészt, ha a betegek az ictust túlélik, a vele kapcsolatosan keletkezett erosiók és felszínes fekélyek nagy gyógyulási hajlamuk miatt meggyógyulnak. Sectiónál tehát általában csak akkor várhatunk elváltozást a gyomorbéltractusban, ha a beteg az ictus után nem azonnal, de bizonyos időn belül hal meg. De még ebben az esetben is csak szembeszökő elváltozások (massiv necrosis, perforatio) vonják magukra a figyelmet. Felületes erosiókat és ecchymosisokat csak akkor találunk meg, ha boncoláskor keressük ezeket az elváltozásokat. Ezen jelenségek közötti kapcsolatot keresve, a szerzők egy része a sympathicus fokozott működésével, másik viszont a parasympathicus izgalmával magyarázza az elváltozásokat. *Cushing* szerint a vagusizgalom hypersecretiót, hyperaciditást, hypermotilitást és fokozott tonust okoz a gyomorban, ami helyi ischaemiás vagy haemorrhagiás necrosisok keletkezéséhez vezethet. A vagus, illetve splanchnicus szerepét ezeknek az idegeknek átvágásával is igyekeztek tisztázni. A legtöbb szerző elfogadja *Burdenko* nézetét, hogy a vagus ingerlése inkább vezet ulcushoz, mint átvágása. Ez adja meg a Dragstedt-műtét jogosultságának elméleti alapját. Ebben az összefüggésben fontos az a tény is, hogy *Keller* (10) vagus átvágással védte a kutyákat kísérleti ulcus ellen.



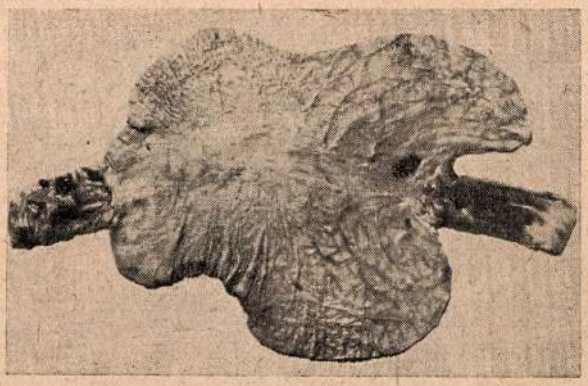
3/a. ábra. 4. eset. Vérzés a jobbagyalapi dúcokban.



3/b. ábra. Heveny duodenalis necrosisok.



4/a. ábra. 5. eset. Vérzés a balagyalapi dúcokban.



4/b. ábra. Heveny fekélyek a nyelőcsőben, gyomorban és duodenumban.

McSwiney (16) a gyomor innervatiójáról írt tanulmányában rámutat arra, hogy a gyomorbeli vagus- és sympathicus rostok egyaránt gátló és izgató hatást fejtenek ki és hogy a zavar okát a vagus és sympathicus egyensúly zavarában kell keresni. Az idézett eredményekből látható, hogy gyomor-, bélfekélyek egyaránt keletkezhetnek, akár a vagus izgalmából, akár a föléje rendelt agyközpontok laesiójából.

A sok kísérleti és klinikai megfigyelés szövevényében a sokszor egymásnak látszólag ellentmondó eredményeket *Pavlov* foglalta össze, megvilágítva az utat az összefüggések mélyebb megértése felé, amikor a fekélybetegség pathogenesisére vonatkozó cortico-visceralis elméletében így foglal állást: »A fekélybetegség kezdete kétségtelenül a legmagasabb szabályozó rendszer — vagyis az agy — laesióival áll kapcsolatban. A kéregben, kéregalatti dúcokban, vagy a hypothalamusban a működés egyensúlyának zavara jön létre.« A vegetatív rendszer dysharmoniája, az endocrin-humoralis rendszer mechanizmusának elváltozásai fekélybetegségekben szerinte másodlagos jelenségek *(Bikov* és *Kurcin* (2)).

Összefoglalás:

1. Az agyvérzés következtében emésztéses fekély keletkezhetik a gyomorban, duodenumban vagy oesophagusban.

2. Az ily módon keletkezett fekélyek heveny jellegűek, átfúródhatnak vagy gyógyulhatnak, de belőlük időlt fekély nem szokott keletkezni.

3. Az említett helyeken a fekély keletkezését a nyálkahártyában vagy falban stasis előzi meg.

IRODALOM: 1. *Baló:* Wiener Klin. Wschr. 54, 326, 1941. — 2. *Bikov* és *Kurcin* Pavlov tanáról: Szovjet Orvostudományi Beszámoló 1, 57, 1949. — 3. *Brown-Sequard, G.:* Progres médic. 4, 136, 1876. — 4. *Burdenko, N.* és *Mogilnizcky, B. N.:* Zschr. f. d. g. Neurologie und Psych. 103, 42, 1926. — 5. *Charcot:* lásd irodalom 12. (idézve). — 6. *Cushing, H.:* Surg. gynec. and obstet. 55, 1932. — 7. *Ebstein:* Arch. f. exp. Path. u. Pharmakol. 2, 183, 1874. — 8. *Grant, F. C.:* Ann. Surg. 101, 156, 1935. — 9. *Kálló, A.* és *Oberling, Ch.:* Compt. Rend. Soc. Biol. 102, 832, 1929. — 10. *Keller, A. D.:* Arch. Path. 21, 165, 1936. — 11. *Lépine:* Revue Méd. 514, 1895. — 12. *Mogilnizcky:* Virch. Arch. 257, 109, 1925. — 13. *Rokitansky, C.:* Handb. d. path. Anat. Bécs, 1841. — 14. *Rössle:* Mitt. Grenzgeb. Med. Chir. 25, 766, 1913. — 15. *Schiff:* De vi motoria baseos encephali inquisitiones experimentales, 1845. — 16. *McSwiney:* Phys. Revue 11, 478—512, 1931. — 17. *Virchow, R.:* Virch. Arch. 5, 363, 1853. — 18. *Vulpian:* Lecons sur l'appareil vasomoteur. 1. Paris 1875. — 19. *Watts, J. W.* and *Fulton, J. F.:* Ann. Surg. 101, 363, 1935.

Ф. Фрайзингер, К. Лапиш и И. Бало
АПОПЛЕКСИЯ И ЯЗВА ЖЕЛУДКА

Вследствие кровоизлияния в мозг может возникнуть пептическая язва в желудке, в двенадцатиперстной кишке или в цищеводе. Водникшие таким образом язвы проявляют острший характер, при них может произойти перфорация или-же они вылечиваются, но из них не образуется хроническая язва. Возникновением язвы на упомянутых местах предшествует застой.

F. Freisinger, K. Lapis et J. Baló: *Apoplexie et ulcère gastrique.*

Un ulcère digestif peut se développer à la suite d'une apoplexie dans l'estomac, le duodénum ou l'oesophage. Les ulcères au déterminisme analogue sont de caractère aigu, ils peuvent se perforer ou guérir, mais ne donnent point lieu à la production d'un ulcère chronique. La constitution de l'ulcère est précédée par la stase aux endroits sus-énoncés.

Budapest Fővárosi József Attila Közkórház közleménye

Hypophysis és mellékvesekéreg-hypofunctio felismerésének új módszere

Irta: GÓTH ENDRE dr., ÁDLER VILMOS, BENCE ELEMÉR és LENGYEL LÓRÁNT

A hypophysis elülső lebenyének csökkent működését a klinikai tünetekből csak a súlyosabb esetekben lehet felismerni. Gyakoriak azonban az abortiv esetek, mikor nincsenek súlyos tünetek s ilyenkor diagnostikai nehézségek, tévedések fordulhatnak elő. Különösen könnyen könyvelhetjük el az ilyen eseteket »neurasthenia« diagnosissal. Az elülső lebeny hypofunctiójának felismerésére eddig is több módszert szoktunk igénybevenni. A dextrose terheléses vércukor görbe lapos, az alapanyagcsere csökkenhet, a specifikus dinamikus hatás hiányozhatik, a sella mérete és alakja gyakran rendellenes, a 17 ketosteroid és gonadotrop hormon ürítés csökkent, a mellékvesekéreg-functios próbák csökkent működésre utalhatnak.

Ezeket a módszereket vizsgálataink alapján olyan eljárással egészítettük ki, melynek segítségével az elülső lebeny és mellékvesekéreg csökkent működésének diagnosisát nagyobb biztossággal állíthatjuk fel, mert ez a metódus érzékenyebb az eddig használatos módszereknél és segítségével könnyebben elkülöníthető az enyhe elülsőlebeny elégtelenség az Addisonizmustól, a mellékvesekéreg enyhe működéscsökkenésétől.

Kimutattuk, hogy a *hypophysis elülsőlebenyének csökkent működése* esetén a vér ketovegyület tartalma 5 tojásfehérje elfogyasztása után 5 és ½ óra mulva nem emelkedik, sőt gyakran csökken, a vércukorszint pedig ugyanekkor mindig csökken. *Egészségesek* ⅔ részében a ketovegyületek mennyisége fehérjeterhelés után megnövekszik, ⅓ részben nem változik, de sohasem csökken. A vércukor pedig egészségeseken fehérjeterhelés után szintén növekszik vagy nem változik, de nem csökken.

Vizsgálatainkat főként endokrin beteganya-

gon végeztük és állatkísérletekkel egészítettük ki. A vizsgálat úgy történt, hogy a betegtől reggel éhgyomorra vért vettünk, majd 5 tojásfehérje elfogyasztása után 3 és 5½ óra mulva újra vért vettünk. Az éhgyomri és 5½ óra mulva levett vérben meghatároztuk az összes ketovegyületek mennyiségét *Clift* és *Cook* bisulfitkötő módszerével és a cukortartalmat *Hagedorn—Jensen* szerint; a 3 óra mulva levett vérben csak vércukor meghatározást végeztünk. Az esetek egy részében külön meghatároztuk az alpha-ketosav, aceton, betacxyvajsav mennyiségét.

Az alpha-ketosavak fehérjeterhelés utáni növekedéséből a bevitt fehérje lebontásának mértékére lehet következtetni, a fehérje aminosavainak egy részéből ugyanis ketosavak (pyroszőlősav, ketoglutársav stb.) keletkeznek.

Összesen 215 egyénen végeztünk vizsgálatokat, 28 esetben ugyanazokon 2—5-ször ismételve. Kontrollnak 143 olyan esetet választottunk, kiknek nem volt endokrin vagy anyagcsere betegségük. 48 hypophysis hypofunctios esetet, 8 fokozott működésű hypophysis esetet, 13 hypothyreosist, 6 mellékvese hypofunctiot vizsgáltunk, 10 esetben pedig nem adtunk fehérjét, hanem éhezés hatását vizsgáltuk a vércukor és ketovegyület szintre. Ez utóbbi esetekben nem emelkedett a vércukor és ketosav szint jeléül annak, hogy amikor fehérjét adtunk, abból keletkeztek a változások.

143 kontroll eset közül 98-ban fehérjeterhelés után a vér ketovegyület tartalma 30—80%-kal emelkedett, úgy az alpha-ketosavak, mint az aceton és beta-oxyvajsav. Ez utóbbi egyezik *Leites, Odinov* és *Povolavszkája* vizsgálataival. Az alkalmazott kísérleti methodikával tehát egészségesek $^2/_3$ részében lehetett kimutatni a ketovegyületek mennyiségének növekedését fehérjeterhelés után, csökkenést 1 esetben sem találtunk a kontroll csoportban.

95 kontroll esetben végeztük el egyidejűleg a vércukor meghatározást. Ezek közül 90-ben a vércukor fehérjeterhelés után 5½ óra mulva nem változott, vagy 10—30 mgr%-kal emelkedett, csak 5 esetben találtunk kisfokú csökkenést. Tehát egészségesek vércukra fehérjeterhelés után (az alkalmazott kísérleti methodikával) nem változik, vagy emelkedik.

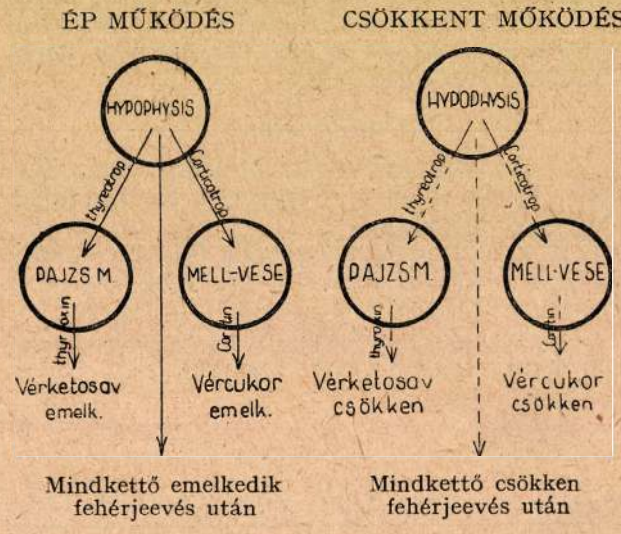
A hypophysis elülsőlebenyének csökkent működésű 48 esete közül 44-ben a ketovegyületek mennyisége a vérben fehérjeterhelés után nem emelkedett, sőt a jellemzőbb 18 esetben csökkent. A vércukorszint pedig 42 eset közül 39-ben 5½ óra mulva csökkent és amikor 3 óra mulva is vizsgáltuk szintén csökkenést találtunk. A csökkenés többnyire 15—25 mgr%-ot tett ki.

A hypophysaer és controll csoport közti differentia úgy a ketovegyületek, mint a vércukor változás szempontjából matematikailag signifikans.

A 48 hypophysis hypofunctios beteg a következőképpen oszlott meg: 25 elhízott amonorrhoeas nő, 8 csökkent nemi működésű, kryptorchismusos férfi, mindezek sella elváltozással, vagy egyéb hypophysaer tünetekkel, 6 arányos törpenövés hypogenitalismussal, 1 Lawrence-Moon-Biedl-kórkép, 6 Simmonds-kór és 2 nagyobb hypophysis tumor.

Állatkísérleteink (hypophysectomisalt kutya, adranelektomisalt patkány) megerősítik eredményeinket, erről más alkalommal számolunk be.

A fehérjeterhelés utáni ketosav csökkenést vizsgálataink szerint valószínűleg a thyreotrop hormon csökkent elválasztása okozza, melynek következtében a pajzsmirigy kevesebb thyroxint választ el s így a fehérje ketosavvá való bomlása lassúbb. A vércukor csökkenést viszont főleg a corticotrop hormon hiányos elválasztása okozza. Hypothyreosisban a ketosav szint emelkedésének elmaradását, vagy a szint csökkenését találtuk, de a vércukor nem csökkent, viszont mellékvese hypofunctioban ennek fordítottját találtuk: fehérjeterhelés után a ketosav szint emelkedett, de a vércukor szint csökkent (lásd ábra).



Eredményeinket még más oldalról is igyekeztünk alátámasztani. Így megvizsgáltuk a fehérjeterheléses ketosav és vércukor görbék változását a hypophysis serkentése vagy működésének pótlása után. A működést *Julesz* szerint ketogen étrenddel lehet serkenteni. Három napi ketogen étrend alkalmazása után, mikor a vizeletben aceton jelent meg, a csökkent működésű esetekben az addig kóros görbék normálissá váltak, vagyis a ketosav szint és vércukorszint csökkenés helyett emelkedést mutattak. A ketogen étrend serkentő hatásának mechanizmusát igyekeztünk tisztázni s arra gondoltunk, hogy nem a savanyító hatás szerepel-e. Ezért ammonium chloratummal savanyítottunk hypophysis betegeket és savanyítás után a görbék szintén normálissá váltak. Ez egyezik *Fazekas* újabban közölt vizsgálataival, aki savanyítás hatására a mellékvesekéreg functio fokozódását észlelte.

A működés pótlását Kubányi-féle mélyhűtött borjúhypophysis átültetésével kíséreltük meg négy esetben. Ezek közül háromban gyógyulás, illetve javulás kapcsán a görbék a transplantatio után normálissá váltak. Egyik 16 éves leány betegünk

Simmonds-kór összes jeleit mutatta: 4 hónap alatt 17 kg-ot fogyott, súlya rendes testmagasság mellett 36·6 kg volt, a vizeletben 17 ketosteroidot egyáltalán nem ürített, a sella mérete 122 mm², ami *Haas—Kovács* módszer szerint véve tetemes nagyobbodást jelent (Chromophob adenoma?). E betegen a vérketosav tartalma fehérjeterhelés után 5·48 mgr%-kal *csökkent*, a vércukorszint pedig 12 mgr%-kal. Transplantatio után 52 nappal 19·9 kg hízás, tünetmentesség. Ekkor a ketosav fehérjeterhelés után 3·41 mgr%-kal *emelkedett*, a vércukor pedig 7 mgr%-kal *növekedett*.

Összefoglalás: A hypophysis elülsőlebenyének csökkent működésére következtethetünk, ha 5 tojásfehérje elfogyasztása után 5½ óra mulva a vér ketovegyület tartalma nem emelkedik, még inkább, ha csökken és ugyanakkor a vércukorszint csökken. Ez a módszer érzékenyebb, mint az eddig használatos laboratoriumi eljárások. Mellékvesekéreg csökkent működésére következtethetünk, ha a ketovegyületek fehérjeterhelés után emelkednek, de a vércukor csökkent.

IRODALOM: *Clift* és *Cook Bioch. J.*: 26, 1789 (1932). — *Fazekas:* Orvosi Hetilap 361 (1950). — *Góth* és *Bikich:* Nature, 159, 170 (1947). — *Julesz-Schweiz:* Med. W. 73, 41. 1943. — *Leites, Odinov* és *Poholovszkaja:* Bull Biol. a. Med. USSR. 5, 20 (1938). — *Verzar:* Lehrbuch der inneren Sekretion 1948.

Е. Гот, Е. Бенце, В. Адлер, Л. Лендель: НОВЫЙ СПОСОБ РАСПОЗНАВАНИЯ ГИПОФУНКЦИИ ГИПОФИЗА И КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ.

Можно делать вывод, в смысле ослабленного функционирования передней доли гипофиза, если 5½ часа после принятия 5 яичных белков содержание в крови в кетоных соединениях не увеличивается, скорее даже, вывод этот делается когда содержание уменьшается и одновременно понижается и уровень сахара в крови. Метод этот оказывается более чувствительным, чем примененные до сих пор лабораторные способы. Подобным способом можно заключить, что функция коры надпочечника ослабла, если кетонное соединение после белковой нагрузки повышается, а сахар в крови уменьшается.

E. Góth, E. Bence, V. Adler et L. Lengyel: *Une méthode nouvelle du diagnostic de l'hypofonctionnement hypophysaire et cortico-surrénal.*

On conclura à la diminution du fonctionnement de la pré-hypophyse lorsque, 5 heures et ½ après absorption de 5 blancs doeuf, la teneur du sang en composés cétoniques ne subit aucune ascension, et plus encore lorsque cette teneur, conjointement avec le taux glycémique, subissent de la baisse. Cette épreuve l'emporte comme sensibilité sur les méthodes de laboratoire en usage jusqu'ici. On tire la déduction de l'existence d'un hypofonctionnement cortico-surrénal au cas où la surcharge protidique entraîne une augmentation des composés cétoniques avec baisse simultanée de la glycémie.

A budapesti Urologiai Klinika közleménye. (Igazgató: Babics Antal dr. egyet. nyilv. r. tanár.)

A vesék szeparált clearance-éről

Irta: PALÓCZ ISTVÁN dr.

A vesék szeparált clearance-e elméleti és gyakorlati szempontból egyaránt jelentős. Meghatározásához mindenekelőtt a vesék szeparált percdiurézisének ismerete szükséges. Egyesek úgy vélték, hogy a vesék által termelt vizelet uréterkatéterekkel felfogható lényeges veszteség nélkül és e felfogásból kiindulva, az időegység alatt felfogott uréterkatéteres vizeletet a vesék szeparált percdiurézisének tekintették

Mi a való helyzet? Az uréterkatétereken időegység alatt átfolyó vizelet mennyisége a vesék percdiurézisén kívül számos egyéb tényezőktől is függ, amelyek közül a legfontosabbak:

1. a vizeletek viscositása,
2. az uréterkatéterek lumene és az uréterkatéterek pillanatnyi helyzete és csavarodásának mértéke,
3. a vesék üregrendszerének belső nyomása,
4. az uréterek peristaltikája.

Ezek a tényezők, mint látni fogjuk, jelentősen befolyásolják az uréterkatétereken át folyó vizeletek áramlási sebességét, vagyis az időegység alatt kifolyt vizeletmennyiség a percdiurézistől függetlenül tág határok között ingadozhat.

Vizsgáljuk először a vizelet-viscositásának jelentőségét az uréterkatéteren át történő kifolyással kapcsolatosan.

20 ccm-s dugattyú nélküli rekordfecskendőr vastag tűt téve, azon függőleges helyzetben ureter katétert rögzítünk és stopperórával mérjük különböző vizeletek 20—20 ccm-ének a katéteren keresztül való kifolyási idejét (1. táblázat).

1. táblázat

Jel	fajsúly	Üledék	Kifolyási idő
Dest. víz ..	1·000	—	3'2"
P. I.	1·025	1—1 hs.	3'42"
Gy. J.	1·012	1—1 gs., 3—4 hs.	3'54"
Zs. J.....	1·013	200—250 gs.	8'34"
J. J.	1·005	40—50 gs.	4'23"
P. V.	1·020	8—10 gs.	5'31"
M. F.....	1·011	80—100 gs.	12'34"
K. L.....	1·012	1—1 gs.	3'65".
Sz. J... ...	1·015	nyák, gs. törm.	13'21"
K. F.....	1·024	1—1 gs.	4'2"
O. K.	1·017	1—1 gs. foszlányok	9'32"
N. L.	1·013	150—200 vvst.	7'38"
Sz. E.	1·018	1—1 hs. uratkrist.	5'57"

Négy esetben a vizelet elakadt az uréterkatéterben, ezeket figyelmen kívül hagytuk.

A táblázat szerint azonos körülmények között azonos mennyiségű (20 ccm) különböző vize-

let 6. számú uréterkatéteren keresztül való átfolyási ideje 3'42" —13'21" között változott, ami közel 400%-os különbségnek felel meg. E különbség nem írható a fajsúlyok rovására. Főleg a vizeletben lévő mikroskopos méretű discontinuumok (gennysejt, vvst stb.), továbbá a vizelet nyákossága, foszlányossága látszik e kérdésben döntőnek.

Annak tisztázása céljából, hogy nem lehetséges-e a vizeletnek viscosiméterrel történt viscosimetriás mérése útján korrekciós faktort kapnunk, a kifolyási időre nézve a következő kísérletet végeztük: Azonos uréterkatéteren át többízben folyattuk át a vizsgálandó vizeleteket és mértük, hogy az egyes mérések — melyek azonos vizeletre vonatkoztak — mekkora szórást mutatnak. (Minden kísérlet előtt az uréterkatétert átfecskendeztük a kérdéses vizelet néhány köbcentiméterével és csak e tisztítási művelet után fogtunk hozzá a méréshez.) (2. táblázat.)

A további vizsgálatok arra is fényt derítettek, hogy azonos számú uréterkatéterek még destillált vízre nézve sem jelentenek egyenlő kifolyási akadályt, ami nyilván arra vezethető vissza, hogy a katéterek gyártásánál nem volt lényeges szempont, hogy a katéterek egész hosszukban mindenütt szigorúan *azonos lumennel* rendelkezzenek. A differenciák 15—40%-ot tettek ki.

"6" jelű Rüsch-katéterek esetében:

I. sz. katéteren	II. sz. katéteren
3'2"	3'9"
III. sz. katéteren	IV. sz. katéteren
4'5"	4'1"

alatt folyt keresztül 20 ccm destillált víz, szobahőmérsékleten a katéterek függőleges rögzítése esetében.

Mindezt összefoglalva, azt mondhatjuk, hogy a belső súrlódásból adódó nem kontrollálható differenciák már egymagukban is teljesen illuzorikussá teszik azt, hogy az időegység alatt felfogott vizelet »*percdiurézisként*« szeparált clearance alapjául szolgáljon.

2. táblázat.

Jel	I. mérés	II. mérés	III. mérés	IV. mérés	V. mérés	VI. mérés
P. I.	3'42"	3'57"	3'25"	3'62"	3'35"	4'10"
M. F.	12'34"	8'31"	14'35"	16'2"	11'52"	10'34"
K. L.	3'65"	3'10"	2'96"	3'82"	3'54"	4'07"
Sz. J.	13'21"	9'06"	8'15"	14'38"	15'40"	10'02"
K. F.	4'20"	4'92"	3'85"	5'42"	4'96"	6'84"

A táblázat azt mutatja, hogy különösen a korpuszkuláris részeket tartalmazó vizeletek mutatnak többszöri kifolyatáskor egymástól lényeges eltérést, ami e részecskéknek az uréterkatéter falán való megtapadásra, azaz lumenbeszűkítésre enged következtetni.

Ezen oknál fogva a vizeletnek esetleg ismert viscositása sem ad felvilágosítást az uréterkatéteren át való kifolyás sebességére vonatkozóan.

Minthogy az uréterkatéteres vesevizsgálat alkalmával a katéterek a cisztoszkop Albarránjánál kisebb megtörést szenved, a hólyagban pedig az uréterkatéter többé kevésbbé ívalakban meghajlik, indokoltnak véltük annak vizsgálatát, hogy az uréterkatéteren keresztül folyó vizelet sebessége mennyiben változik meg, ha a katéter egész hosszában nem függőlegesen lóg, — mint az eddigi kísérleteinkben történt — hanem egy kb. 2 cm sugarú körkörös görbületet tesz meg vízszintesen, a katéter alsó végétől számított, kb. 15 cm-nyire (3. táblázat).

Ismeretes továbbá, hogy a vesék üregrendszerének belső nyomása különböző megbetegedéseknél *változik*, ebből következik, hogy az uréterkatétereken át préselt vizelet sebességére e körülmény is befolyással van. Végül, de nem utolsó sorban az uréterperistaltika következtében a katéter mellett elfolyó vizelet elvész a »percdiurézis« fenti módon történő kiszámítása alkalmával és nem kétséges, hogy mennél nagyobb az uréterkatéteren át történő lefolyás akadálya, annál több folyik le az uréterkatéter mellett a hólyagba. Ezenkívül azonban az uréterben már fiziológiásan létrejövő és széles határok között mozgó cystoidképződés a vesemedencében felgyülemlő vizeletet — nem kontrollálható mértékben — elvezeti.

3. táblázat.

Jel	Görbület nélkül	1-szeres görbület	2-szeres görbület
P. L.	3'42"	5'96"	6'76"
Gy. J.	3'54"	4'85"	5'11"
R. E.	4'25"	6'51"	8'86"
M. F.	12'34"	16'34"	12'14"-nél elakad (16·2 ccm)
Sz. J.	13'21"	9'20" elakad (11 ccm)	15'05"-nél elakad (13·6 ccm)
ZS. J.	8'34"	9'26"	13'14"

A táblázatból kiderül, hogy a katéter görbülete 100%-t meghaladó mértékben csökkentheti a vizelet kifolyási sebességét, a nehezebben folyó nyákos vizeletek pedig még mielőtt kifolytak volna, elakadtak a számukra nagyobb súrlódást jelentő görbült katéterekben.

Mindezek alapján úgy véljük, hogy a clearance alapját képező *percdiuresis nem azonos az időegység alatt az uréterkatéterrel szeparált vizelet mennyiségével*, hanem attól lényegesen különbözik és azzal számítás segítségével korrelációba nem hozható, miért is a clearance kiszámítás cél-

jaira az uréterkatéterrel történő vizeletgyüjtés *nem megfelelő.*

Megjegyezni kívánjuk, hogy ha volna reá mód, hogy az uréterbe felvezetett katéterrel a percdiurézist veszteség nélkül — mégpedig vizeletveszteség és időveszteség nélkül megállapítsuk, akkor sem volna erre semmi szükség. A clearance lényegéből kifolyólag ugyanis sokkal egyszerűbben és a beteg sokkal rövidebb ideig tartó vizsgálatával megállapíthatjuk a percdiurézist. (A beteg rövid ideig tartó vizsgálata nem csupán a beteg kényelme szempontjából jönn itt számításba, hanem abból a szempontból is, hogy a hosszantartó ureterkatéterezés a vese vizeletelválasztását befolyásolja.)

A clearance lényegéből ugyanis következik, hogy a hólyagvizelet clearance-e a két vese vizeletének clearenceéből adódik. Vagyis ha valamely clearance-anyag (pl. inulin) koncentrációja a hólyagvizeletben c, az egyik vese vizeletében c_1,* a másikéban c_2, a hólyagban az uréthereken át (nem uréterkatéteren át) összegyűlt vizelet percdiurézisa d, a szeparált vesék diurézisa d_1, d_2, akkor ezek között következő az összefüggés:

$$c_1d_1+c_2d_2=cd \quad \ldots\ldots\ldots 1$$
$$d_1+d_2=d \quad \ldots\ldots\ldots 2$$

Ezeket az összefüggéseket a következő meggondolások alapján találtuk:

$c_1 . d_1$= az egyik vese vizeletében lévő clearance-anyag konc. szorozva ezen oldal percdiuresisével, nem egyéb, mint ezen oldalon kiválasztott clearance-anyag mennyisége,

c_2d_2=a másik oldalon kiválasztott clearance-anyag mennyisége, e kettőnek összege, vagyis $c_1d_1+c_2d_2$ azonos kell hogy legyen a hólyagban található clearance-anyag koncentráció és hólyagvizelet percdiurézise szorzatával, cd-vel. Másrészt a hólyagpercdiuresis : d a vesék részdiurézisének összege, ezért $d_1+d_2=d$. E két elsőfokú egyenlet két ismeretlenű miután c_1, c_2 c, d mérhető és csupán d_1 és d_2 ismeretlen.

A c_1-t és a c_2-t megkapjuk ureterkatéteres szeparálás útján, *miközben nem fontos az, hogy időegység alatt mennyi vizelet ürült a katéteren át, nem fontos, hogy mennyi vizelet ment el a katéter mellett!*

A fenti két elsőfokú két ismeretlenű egyenletnek gyökei:

$$d_1=d\,\frac{c-c_2}{c_1-c_2}$$
$$d_2=d-d_1$$

Gyakorlatilag a szeparált clearance tehát következőképpen számítható ki:

1. A hólyagba katétert téve gyüjtjük az összvizeletet ép úgy, mintha egyszerű, nem szeparált clearance-vizsgálatot végeznénk. A gyüjtött vizelet mennyiséget osztva a gyüjtés időtartamával, megkapjuk a hólyagvizelet percdiurézisét. A hólyagvizeletben meghatározzuk a clearance-anyag koncentrációját. Ezekből az adatokból megtudjuk a c-t és a d-t.

2. Két oldalra felvezetjük az uréterkatétert, nem törődünk azzal, hogy mennyi vizelet folyik el mellette. Csupán annyi vizeletet gyüjtünk, amennyi a clearance anyag-koncentráció mérésére elegendő. Ez kb. 1 cm-t tesz ki. Mikroeljárás alkalmazásával ennél kevesebb is megfelel. Igy megtudjuk a c_1-t és c_2-t, valamint fenti képletünk segítségével a két oldal percdiurézisét.

3. A percdiurézis ismeretében a szeparált clearance-számítást a klasszikus clearance-képlet alapján UV/P fejezzük be.

Eljárásunk mindazokban az esetekben elvégezhető, amikor uk. felvezethető. Erős hólyagvérzés nem a szeparált clearance-vizsgálat specifikus akadálya, hanem általában mindenféle clearance-vizsgálat akadálya. Azt kell mondanunk, hogy lényegében szeparált clearance-vizsgálatnak csak azokban az esetekben van technikai okból ellenjavallata, amikor az egyszerű clearance-vizsgálat sem végezhető el. *Kisfokú* vérzés nem számít, mert a vörösvérsejtek lecentrifugálásával eliminálju k azt a tömeget, amely a clearance-anyag conc-t, a percdiuresist meghamisítja.

Miként az összclearance-vizsgálat a vesefiziológia és patologia kérdéseibe mélyebb betekintést engedett, melynek gyakorlati konzekvenciája jelentős, úgy előre látható, hogy a vesék szeparált clearance-e a sebészi vesemegbetegedésekkel kapcsolatosan az összefüggések oly megismerését teszi lehetővé, mely eddig rejtve maradt.

Összefoglalás.

1. A szeparált clearancehez szükséges percdiurézis kiszámítására nem megfelelő az uréterkatéterek által történő vizeletgyüjtés, miután az időegység alatt az uréterkatétereken átfolyó vizelet mennyisége a vese percdiurézisén kívül függ a vizelet viscositásától, a vesék üregrendszerének belső nyomásától, az uréterek peristaltikájától, stb.-től.

2. A percdiurézis a szerző következő képlete alapján számítható ki:

$$d_1=d\,\frac{c-c_2}{c_1-c_2} \qquad d_2=d-d_1$$

ahol d_1, d_2 a két vese percdiurézise, d a hólyagban felfogott összvizelet percdiurézise, c_1, c_2 a két vese szeparált vizeletének clearanceanyag-koncentrációja, c a hólyagvizelet clearance-anyag koncentrációja. A c_1, c_2 értékét úgy kapjuk meg, hogy leszeparálunk kb. 1 ccm vizeletet, nem törődve azzal, hogy mennyi ürül a katéter mellett. A leszeparált vizeletben határozzuk meg a clearance-anyag koncentrációt.

Др. И. Палоц: О СЕПАРАТНОМ КЛИРЕНСЕ ПОЧЕК.

1. Для определения нужного к сепаратному клиренсу минутного диуреза, накапливание мочи уретральными катетрами не оказывается подходящим методом, ибо количество мочи протекающей в единице времени, помимо минутного диуреза почек зависит от вязкости мочи, от внутреннего давления системы полостей почки, от перестальтики уретры . тн. п.

2. Минутный диурез высчитывается на основании следующей формулы автора.

* c_1 jelzi a nagyobb koncentrációjú clearance anyag, c_2 a kisebb koncentrációjú clearance anyag szeparált vizeletet.

$$\delta_1 = \frac{c-c_1}{c_2-c_1} \qquad \delta_2 = d-d_1$$

где d_1, d_2 — минутные диурезы обоих почек, d— минутный диурез накопленной в пузыре мочи c c_2 — концентрация клиренсного вещества сепарированной мочи обоих почек c— концентрация клиренсных веществ пузырной мочи. Значение c_1—c_2 получается путем сепарации 1 см мочи не обращая внимания на то, сколько опорожняется вдоль катетра. В сепарированной моче определяем концентрацию клиренсных веществ.

I. Palócz: *Le calcul de la clearance isolée des deux reins.*

1- Recueillir les urines au moyen du cathétérisme urétérique ne constitue pas un procédé approprié à calculer la diurèse par minute nécessaire pour établir les clearances isolées, fait qui reconnaît pour cause cette circonstance que la quantité d'urines traversant les sondes urétérales par unité de temps ne dépend pas uniquement de la diurèse-minute des reins, mais également de la viscosité urinaire, de la pression intérieure du système cavitaire des reins, du péristaltisme des urétères, etc.

2⁰ La diurèse-minute peut être calculée sur la base de la formule suivante, mise au point par l'auteur:

$$d_1 = \frac{c-c_2}{c_1-c_2} \qquad d_2 = d-d_1$$

d_1 et d_2 correspondent à la diurèse-minute des deux reins, d à celle des urines mélangées recueillies dans la vessie ; c_1 et c_2 équivalent à la concentration d'épuration sanguine de la substance recherchée pour les deux reins, c à celle des urines de la vessie. Afin d'obtenir les valeurs c_1 et c_2 on prélève des deux côtés 1 cmc environ d'urines sans nous soucier de celles qui passent en dehors de la sonde. La concentration de clearance de la substance recherchée sera dosée à base de ces deux urines prélevées isolément.

Közlemény a székesfővárosi Bajcsy-Zsilinszky közkórház III. Belosztályáról.
(Főorvos : Zárday Imre dr. egyetemi c. rk. tanár.)

A coffein hatása hypertoniásokra

Irta : SEBŐK IRÉN dr.

A klasszikus gyógyszertan azt tanítja, hogy a coffein összehúzódást okoz a szervezet összes ereiben, — ezáltal emeli a vérnyomást — ellenben tágítja a szív, a vese, a bőr és az agy ereit. Ebből önként adódik indikációként, hogy coffeint adunk egyrészt akkor, ha vérnyomás-emelkedést akarunk elérni, másrészt ha tágítani akarjuk a fenti négy szerv ereit. A szív ereinek, a coronariáknak tágítása javallt volna a szív minden betegségében, hogy javítsuk a szívizom vérellátását és táplálását. Azonban ennek gátat szab 1. a coffeinnek a központi idegrendszerre gyakorolt izgató hatása, 2. a sinus csomóra gyakorolt tachykardiát okozó hatása, valamint 3. a vérnyomásemelő hatás, amely utóbbi a következő két tényezőből tevődik össze : az általános érszűkítésből, a szív verőtérfogatának növeléséből.

Kísérleteinkben azt óhajtottuk vizsgálni, hogy a coffein vérnyomást emelő hatása 1. olyan mértékű-e, hogy a magas vérnyomásban szenvedő betegnek, akinek különösen szüksége lenne arra, hogy az amúgy is fenyegetett szívizomsejtjeinek vérellátását fokozzuk, adható-e veszély nélkül ; 2. hogy a vérnyomásemelkedés időtartama nem túl rövid-e ahhoz, hogy tartós coronaria-tágítás jöhessen létre. Az irodalmi adatok alapján valószínűnek látszott, hogy a coffein általános érszűkítő, tehát vérnyomást emelő hatása korántsem olyan nagy jelentőségű, mint ahogyan általában gondolják. Hogy a coronariák tágításában s ennek következményeképpen a szívizom vérellátásának fokozásában a coffeinnek már csekély mennyisége is milyen kedvező szerepet játszik, láthatjuk *H. H. Meyer és Gottlieb* »Experimentelle Pharmakologie« c. könyvének idevágó fejezetéből, mely szerint : Újraélesztett emberszíven a coffeinnek már egészen kis dosisa mellett erősbödik a szívverés és a coronariák kitágulnak. Mivel a coffein hatás mechanizmusában a főhangsúly az erek tágítására esik, ezért a coffein hatásaként a vérnyomásnak esnie kellene. Munkánk megkezdése után jelent meg *Fuchs*[1] dolgozata : »Ueber die Wirkung des Koffeins auf den Blutdruck des gesunden Menschen«, melyben a szerző, ellentétben az előző állatkísérletekkel, emberen történt kísérleteiről számol be. Azonban a beszámoló szerint egyrészt csak normális vérnyomású emberen történtek mérések, másrészt a megfigyelés időtartama csak néhány perc volt.

Hogy a coffein hatását hypertoniásoknál tisztán lássuk, 43 betegen válogatás nélkül végeztünk méréseket 0·05—0·10 g coffein peroralis adagolása után. A méréseket a beteg fekvő helyzetében 2—3 órán át 10 percenként végeztük. Figyelmen kívül hagyva azt a körülményt, hogy egyes szerzők *(Fabre, Benczur,*[2] *Rusznyák és Gönczy,*[3] *Zárday, Razgha* és *Zilahy,*[4] *Bonsdorff*[5]*)* véleménye szerint a szokásos eszközökkel mért systoles nyomás nem azonos a beteg valódi vérnyomásával, — minthogy jelenleg a gyakorlati szempontot tartottuk szem előtt — azon értéket fogadtuk el systolés és diastolés nyomásként, amelyeket *Boulitte* tonométerrel, *Korotkow* auscultatiós módszerével határoztunk meg. Ha ennek absolut értékei ellen merülhet is fel kifogás, összehasonlítás szempontjából az adatok értékelhetők.

Kísérleteink során a 10 percenkénti mérés mellett szem előtt tartottuk a pulzusszám 10 percenkénti viselkedését is. Vérnyomásmérést a coffein bevétele előtt is végeztünk s ehhez viszonyítottuk a coffein bevétele után bekövetkező változás mértékét. Tekintetbe vettük a beteg korát, valamint a klinikai diagnosist.

Az I. számú táblázatban mutatjuk be azon

32 hypertoniás esetünket, akiknél a *coffein hatására vérnyomás esés* lépett fel. Ezek között egy esetben nephrosclerosis szerepelt, 31-ben pedig a mai nomenclatura szerint essentialis hypertonia diagnosisát állítottuk fel. A hypertonia kritériumai az irodalom szerint igen labilisak. Nincs eldöntve, hogy az életkorral physiológiásan változik-e a vérnyomás vagy nem. Ezért munkánkban, tekintet nélkül az életkorra, a 140 Hg mm-es nyomást tekintettük a hypertonia alsó határának *(Stieglitz, Allen és Stanley, Huber, Faught)*. A táblázatban feltüntetjük, hogy 1. mekkora a legkisebb, valamint 2. a legnagyobb vérnyomás változás, 3. az átlagos változás mértéke és 4. időpontja, 5. megfigyeltük, mikor tért vissza a kiindulási érték, valamint, hogy 6. mikor észlelhető a változás maximuma. *Méréseinkből az általános véleménytől eltérően az tűnt ki, hogy mind a 32 esetben a coffein hatására nem vérnyomás emelkedés, hanem csökkenés lépett fel.* A legkisebb esés 10 Hg mm., a legnagyobb esés 80 Hg mm. volt, ezekből az átlagos esés 37 Hg mm., az átlagos esés időpontja 45 perc volt. A legkisebb, tehát 10 Hg mm. esés időpontja 20—40 perc között változik, 2 esetben 20 perc, 1 esetben 40 perc. Mélypont, vagyis az esés maximuma 10 esetben 40 perc, 5 esetben 20 perc, 6 esetben 50 perc után lépett fel, a többi 10 esetben különféle időpontokban jelentkezett. A 32 eset közül, melyeknek egy részét 2 óráig mértük, 17 esetben a kiindulási érték 2 órán belül nem tért vissza, 5 esetben 3 óráig mérve, 3 órán belül sem tért vissza. Ezenkívül 4 esetben 1 óra, 6 esetben 2 óra mulva tért vissza a kiindulási érték.

A II. számú táblázatban bemutatjuk 2 vesebetegnél (1 acut nephritis, 1 nephrosclerosis) kapott értékeket, ahol a vérnyomás fokozódó jellegű emelkedést mutatott. Vagyis a vérnyomás

I. sz. táblázat.

Név	Kor	Nem	Kiindulási érték Hg. mm.	Esés maximuma	Esés max. időpontja	Kiindulási érték visszatérésének időpontja	Klin. dg.	Pulsusszám a kísérlet kezdetén — az esés max.-nál — és a visszatérés időpontjában
F. I.	64	♀	170/75	20 Hg. mm	1h30'	2h	Diabetes	72—78—78
F. E.	58	♀	250/100	10 »	40'	1h50'	Myopathia cordis	72—72—72
T. D.	61	♀	150/75	10 »	10'	2h	Myopathia cordis	66—66—66
T. K.	50	♀	220/110	30 »	1h10'	2h	Myopathia cordis	66—78—70
Sz. I.	56	♀	190/125	40 »	30'	2h túl	Emollitio cerebri	90—90—90
T. V.	70	♀	200/120	20 «	1h	2h túl	Insufficientia bicuspidalis	84—78—80
L. M.	59	♀	190/85	45 »	30'	2h túl	Hypertonia	78—72—72
T. F.	55	♀	205/115	10 »	40'	1h30'	Hypertonia	78—78—90
F. A.	50	♀	220/110	35 »	50'	2h túl	Insufficientia bicuspidalis	84—78—78
Sz. I.	63	♀	210/120	50 »	50'	2h túl	Hypertonia	78—72—78
L. L.	39	♀	195/100	30 »	20'	2h túl	Hypertonia	78—78—78
M. I.	62	♀	245/60	45 »	40'	2h túl	Insufficientia bicuspidalis	84—72—72
K. S.	43	♀	250/140	25 »	1h	3h túl	Ulcus ventriculi	108—108—96
K. I.	60	♀	240/130	45 »	50'	2h túl	Hypertonia	84—72—78
Sz. I.	46	♀	210/120	10 »	10'	2h túl	Hypertonia	72—72—72
K. R.	84	♀	150/100	10 »	20'	50'	Arteriosclerosis	72—66—72
F. I.	46	♀	215/110	80 »	20'	2h túl	Hypertonia	84—84—84
R. F.	86	♀	160/80	35 »	40'	2h túl	Influenza	72—72—72
F. A.	42	♀	200/90	50 »	1h	2h túl	Hypertonia	78—72—78
R. I.	61	♀	180/70	45 »	50'	3h túl	Apoplexia cerebri	78—72—90
A. E.	53	♀	270/160	55 »	40'	2h túl	Nephresclerosis	78—78—90
S. I.	79	♀	270/110	55 »	50'	3h túl	Insufficientia bicuspidalis	84—96—84
P. A.	72	♀	220/110	65 »	1h10'	3h túl	Hypertonia	90—78—90
Sz. J.	40	♀	210/110	35 »	20'	2h30'	Hypertonia	84—72—84
L. J.	66	♀	185/85	25 »	1h	2h túl	Apoplexia cerebri	42—42—42
N. J.	53	♀	210/120	65 »	10'	2h túl	Apoplexia cerebri	96—96—108
G. E.	58	♀	230/120	35 »	20'	2h túl	Insufficientia bicuspidalis	78—78—78
T. B.	53	♂	190/90	30 »	50'	2h túl	Myopathia cordis	78—72—78
M. I.	59	♂	230/210	25 »	40'	2h	Hypertonia	72—72—72
B. J.	56	♂	240/120	25 »	2h30'	3h túl	Hypertonia	54—60—60
D. P.	60	♂	230/120	55 »	50'	2h túl	Myopathia cordis	84—72—74
F. I.	50	♂	200/110	35 »	40'	3h túl	Ulcus ventriculi	78—72—78

II. SZ. TÁBLÁZAT.

Név	Kor	Nem	Kiindulási érték HG. mm.	Emelkedés maximuma	Emelkedés max. időpontja	Kiindulási érték visszatérésének időpontja	Klin. d. g.	Pulsusszám a kísérlet kezdetén — az emelkedés max.-nál — és a visszatérés időpontjában
S. I.	36	♂	140/80	30 m/m	2h15'	24h	Nephritis acuta	66—84—84
K. E.	52	♀	160/110	55 »	2h	2h túl	Nephrosclerosis	84—90—90

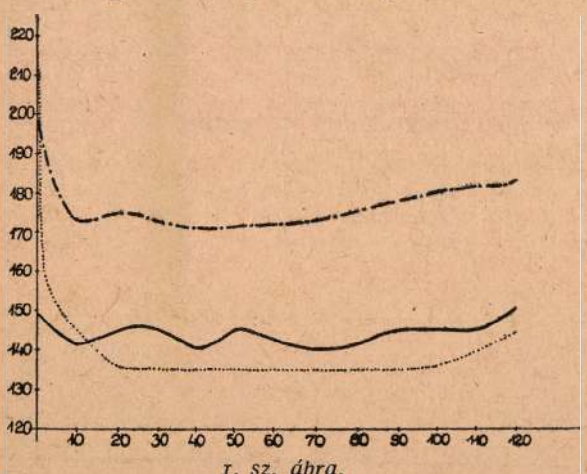
III. SZ. TÁBLÁZAT.

Név	Kór	Nem	Kiindulási érték Hg. mm.	Esés maximuma	Esés max. időpontja	Kiindulási érték visszatérésének időpontja	Klin. dg.	Pulsusszám a kísérlet kezdetén — esés max.-nál és a visszatérés időpontjában
S. I.	36	—	140/90	20 m/m	60'	2^htúl	Cholecystitis	74—72—74
N. K.	48	—	130/75	10 »	60'	2^h	Gastroenteritis	84—90—84
W. R.	39	—	110/65	10 »	80'	$1^h40'$	Adnexitis chronica	78—72—78
N. I.	38	—	105/75	35 »	50'	2^htúl.	Asthma bronchiale	84—78—74
A. I.	48	—	145/110	25 »	20'	$1^h20'$	Ulcus ventriculi	72—72—72
F. I.	50	—	130/90	15 »	20'	2^htúl.	Rheumatismus	72—72—78
G. I.	21	—	120/75	5 »	10'	$1^h30'$	Myocarditis acuta	78—78—72

2 órán keresztül fokozatosan emelkedett, a kiindulási érték csak 24 óra mulva tért vissza és csökkenést — ellentétben az I. sz. táblázatban feltüntetett nephrosclerosisos beteggel — egyáltalában nem észleltünk. Ha összefüggést keresünk a kiindulási érték, a kiindulási érték visszatérésének időpontja, a pulzusszám és a klinikai diagnosis között, azt mondhatjuk, hogy az I. sz. táblázatban foglalt 32 eset közül 14 esetben a vérnyomás maximumával paralell a pulzusszámban is csökkenés mutatkozik. 8 esetben a pulzusszám nem ingadozik, hanem a coffein bevétele után, illetve a vérnyomáscsökkenés maximumának időpontjában is ugyanannyi, mint a coffein bevétele előtt, valamint a csökkenés után bekövetkező visszatérés időpontjában. A csökkenés maximuma, valamint a kiindulási érték visszatérésének időpontja függetlennek látszik úgy a kiindulási érték nagyságától, mint a klinikai diagnosistól.

A III. sz. táblázatban foglaltuk össze controllként 9 normális vérnyomású — tehát 140 Hg mm. alatti mértéket véve — betegnél végzett méréseinket, amelyek közül a coffein hatására 2 esetben csekély emelkedés, 7 esetben pedig ugyancsak vérnyomáscsökkenés következett be.

Kísérleteinkből tehát az tűnik ki, hogy az essentialis hypertoniában szenvedő betegek RR. nyomása 0·05—0·10 g bevétele után kivétel nélkül csökkenést mutatott, 3 vesebetegünknél 2 esetben



1. sz. ábra.

——— legnagyobb tensio esés
——— legkisebb tensio esés
..... az I. sz. táblázat 32 esetéből számított átlagesés.

vérnyomásemelkedés, 1 esetben kezdeti emelkedés után szintén csökkenés következett be. A sem vesebetegségben, sem hypertoniában nem szenvedő controll esetek nagyobbrészt csökkenést, kisebb számban emelkedést mutattak. Vesebetegeink száma túl kicsi ahhoz, hogy ezeknek az essentialis hypertoniásoktól eltérő viselkedésére vonatkozólag következtetéseket vonjunk le, azt azonban megállapíthatjuk, hogy 31 essentialis hypertoniában szenvedő betegünk vérnyomása a coffein bevétele után kivétel nélkül csökkenést mutatott, tehát nem látjuk indokoltnak, hogy a magas vérnyomásban szenvedő betegektől, az egyébként coronaria-tágító hatása miatt kívánatos coffein medicatiót megvonjuk.

Hogy a coffein után hypertoniásokon észlelt vérnyomáscsökkenésnek mi a mechanizmusa, azzal későbbi vizsgálatainkban óhajtunk foglalkozni. (Carotis reflex?)

Összefoglalás: 0·05—0·10 g coffeinum purum peroralis bevétele után összes essentialis hypertoniában szenvedő betegünkön (31 beteg) a systolés és diastolés nyomás értékeinek kivételnélküli csökkenését észleltük. A csökkenés mértéke 10—80 Hg mm. volt, a maximális csökkenés átlagértékben 40—50 perc után következett be. A kiindulási érték a betegek 74·4%-ánál 2 óra mulva sem tért vissza.

Controll esetekben részben kisfokú emelkedés (2 esetben) részben szintén csökkenés következett be (7 esetben).

Tekintetbe véve a coffeinnek coronaria-tágító, tehát a szívizomsejt anyagcseréjét javító hatását, vizsgálataink értelmében essentialis hypertoniánál nem látjuk indokoltnak a coffein adagolásától való tartózkodást.

IRODALOM. 1. *Fuchs:* Medizinische Monatschrift. 2 Jahrgang. (Febr. 1948.) — 2. *Benczur:* Dtsch. med. Wschr. 1910. 1030. — 3. *Rusznyák és Gönczy:* Kl. Wschr. 1924. 1813. — 4. *Zárday, Razgha és Zilahy:* Orvosi Hetilap 1931. 24. sz. — 5. *Bonsdorff:* Zur Methodik der Blutdruckmessung. Helsingfors. 1932. — 6. *Russel, Rath, Miller és Zohman:* Amer. Heart Journ. XXXII. 468. 1946. — 7., 8., 9., 10., 11. Idézve Russel és munkatársai dolgozatából.)

И. Шебёк: ДЕЙСТВИЕ КОФФЕИНА НА ГИПЕРТОНИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

После принятия 0.05—0.10 гр. очищенного кофеина per os, при всех наших больных (31) страдающих эссенциальной гипертонией, наблюдалось без исключения уменьшение величин систолического и диастолического

давления. Размер уменьшения был 10—80-Hg. mm. максимальное уменьшение произошло в среднем 50—50 минут спустя. Исходная величина у 74.4% больных не возвратилась даже 2 часа спустя. В контрольных случаях произошли частично (в 2х случаях) увеличения малой степени, а частично в (7 случаях) — уменьшение. В виду того, что коффеин имеет расширяющее действие на коронарные сосуды, он улучшает обмен веществ клеток сердечных мышц, по результатам наших исследований возражение против дозировки коффеина при эссенциальной гипертонии, по нашему мнению — необосновано.

Irène Sèbők: *L'effet de la caféine chez les hypertendus.*

Une baisse des valeurs de la tension systolique et diastolique fut invariablement constatée par l'auteur chez tous ses malades hypertendus essentiels (au nombre de 31) après absorption buccales de 0,05 à 0,10 de caféine pure. La baisse mesurait 10—80 mm. de mercure, la valeur maxime de cette baisse s'était installée en moyenne au bout de 40—50 minutes. Chez 74,4 p. 100 des malades le retour à la valeur tensionnelle initiale n'était constatable, même au bout de 2 heures. Dans les cas témoin on releva en partie une hausse minime (2 cas), en partie également de la baisse (7 cas). Si l'on prend en considération l'action dilatatrice de la caféine sur les coronaires, partant son efficacité d'amélioration du métabolisme de la cellule cardiaque, nos recherches aboutissent nettement a la conclusion que l'abstention de la prescription de caféine dans l'hypertension essentielle est dénuée de fondement.

Budapesti Tudományegyetem Urológiai klinikájának közleménye.

(Igazgató Babics Antal dr. egy. ny. r. tanár.)

Urológiai műtétek sebgyógyulásának összehasonlító statisztikája az 1941. és 1948. évben

Irta: MERÉNYI ISTVAN dr. és SZOLD ENDRE dr.

Az urogenitalis apparátuson, vesén, vesemedencén, ureteren, prostatán, hólyagon végzett csonkoló, konzervativ, plastikai műtétek sebgyógyulási ideje különbözik más szervek hasonló típusú műtéteitől. A vizeletképző és levezető rendszer megnyitásával a vizelet, mely legtöbbször fertőzött, a seb területére ömlik, valamint az üregrendszer elzárása és annak teljes összetapadása a seb felé nem tökéletes, a vizelet levezetéséről minden körülmények között gondoskodni kell. Következésképpen gyakorlatban az urologiai műtétek sebgyógyulása általában hosszabb, mint más műtéteké. Műtéti eljárásaink módosításai, kémiai desinficiensek és antibioticumok bevezetése a fenti okok részbeni kiküszöbölése által a sebgyógyulási időt megrövidítették. Bármennyire elsőrangú fontosságú az urogenitális rendszer desinficiálása, nem ennek kell tulajdonítanunk az 1948-as (B) év eredményeiben a döntő tényezőt, mivel ebben az évben a penicillin és streptomycin igen korlátoltan és legtöbbször csak vitálisan indikált esetben állott rendelkezésünkre.

Nem a műtéti eljárások és gyógyszerelés ismertetése e munkánk tárgya, hanem a kórlapokban lerögzített sebgyógyulási idő összehasonlítása. Célunk volt: 1. a két összehasonlított évben (1941=A—1948=B) elvégzett azonos műtétek sebgyógyulási ideje esetleges különbségének megállapítása; 2. a bevezetett új eljárások esetleges előnyének megállapítása a régiekkel szemben a seb gyógyulási idejének szempontjából; 3. a következő évek munkájának kiértékeléséhez alapot kívántunk nyujtani.

Az 1941 (A) és 1948 (B) éveit hasonlítottuk össze. Az 1941-es évet azért választottuk, mert klinikánk fennállása óta ebben az évben volt a legtöbb műtét az 1948. évig. Jóllehet az 1949. év műtéteinek száma felülmúlja az 1948-at és így talán előnyösebb eredményekről számolhatnánk be, mégis az 1948-as évet választottuk, mint a munkánk írásakor lezárt esztendőt.

Vannak egyes műtéti típusok, melyekből a végzett műtétek száma kisebb, mint amiből significáns statisztikai következtetést vonhatnánk le. Ezeket gyüjtő statisztikába vettük. Viszont a gyüjtő statisztikát a gyógyulási napok szempontjaiból kivetítettük. Egy-egy műtét sebgyógyulása valamely okból, pl. tbc-s sipoly képződés, fonalgenyedés stb., miatt különlegesen hosszú ideig, 30—40 nap alatt gyógyul. Ezek nem ronthatják a műtéti sebek gyógyulási idejének átlagát. A kiemelés nem a statisztika szépítése céljából történt. Ezeknél külön tanulmányozandók az elhúzódó sebgyógyulás okai, mert azok nem magyarázhatók a banális infectio vagy vizeletsipoly képződéssel. A túl hosszan elhúzódó esetek nagy terhet rónak az intézetre, sok a kötszerfogyasztás, az ágy forgatóképessége megáll.

A. évben ágylétszámunk 106 volt, B. évben 80. Beteglétszám A. évben 1139, B. évben 1613. A műtétek száma A. évben 542, B. évben 723. Műtéti mortalitás: A. évben 19, azaz 3·46%, B. évben 9, azaz 1·23%. Egy ágyra esett A. évben 5·11 műtét, B. évben 9·04. Az A. évben az összes betegek 47·60%, B. évben 44·82% került műtétre.

A. évben nyolc napon belül gyógyult 140 beteg, az operáltak 26·42%-a, a B. évben 316 beteg, az operáltak 44·26%-a. Tehát a B. évben az összoperáltak majdnem fele 8 napon belül gyógyult. Meg kell jegyeznünk, hogy a 8 napon belül gyógyult operált betegek közül csupán 6 kapott antibioticumot.

Tizennégy napon belül gyógyult A. évben 254 beteg, az operáltak 46·79%-a; B. évben 490 beteg, az operáltak 67·79%-a. Harminc napon

túl gyógyult A. évben 53 operált beteg (9·8%), B. évben (3·5%). Az elhúzódó gyógyulások aránya kb. egyharmadára esett. Az elhúzódó sebgyógyulást mutató betegek majdnem mind részesültek antibioticum kezelésben a B. évben.

A. évben a betegek átlagos gyógyulási ideje 17·32 nap, B. évben 12·56 nap. Átlagosan 5 nappal rövidült meg az operált betegek sebgyógyulási ideje.

Az átlagos sebgyógyulási idő megrövidülése a költségekben is megnyilatkozik, amennyiben 30 forintos napi ápolási költséget véve alapul, a betegenkénti megtakarítás 150 forint.

Az egy ágy betegforgató képessége is megváltozott. (Forgatóképességen értjük az egy ágyra eső betegek számát egy évben.) A. évben egy ágyra esett 10·7 beteg, B. évben 20·1. Azt mondhatjuk tehát, hogy B. évben egy ágyforgatóképessége közel megduplázódott. Nem az összbeteg forgalmat, hanem a műtétek számát tekintve, az ágyak forgatóképessége így alakult: A. évben egy ágyra jutott 5·11 műtét, B. évben 9·04 műtét. Az ágyak forgatóképessége a műtétek szempontjából majdnem megduplázódott.

Az általános szempontok vizsgálata után kívánatos volna az egyes műtéti típusok részletes analízise. Következetesen ezt nem vihetjük keresztül, mivel egyes műtétek (pl. diverticulektomia, uréterinplantátio stb.) a statisztika szempontjából olyan kis számmal szerepelnek, hogy abból significáns értékeket nem kaphatunk. Három műtéti típust emelünk ki: a nephrectomiát, a pyelotomiát és a prostatectomiát, mint az urologiában leggyakrabban előforduló műtéteket.

Nephrectomia volt A. évben 118, B. évben 149, azaz A. évben a műtétek 21·7%, B. évben a műtétek 20·6%-a. A. évben a naphrectomizáltak közül nyolc napon belül gyógyult 44, azaz 34·65%, B. évben 86, azaz 57·4%. 30 napon túl gyógyult A. évben 22, B. évben 9 nephrectomizált. A nephrectomiák átlagos sebgyógyulási ideje A. évben 20·7 nap, B. évben 12·8 nap volt. Az átlagos sebgyógyulási idő tehát nyolc nappal rövidült meg.

Pyelotomia A. évben 53 volt, B. évben 62. 14 napon belül gyógyult A. évben 15, az esetek 28·3%, B. évben 33, azaz 53·20%. Míg A. évben a pyelotomiák kb. egynegyede, B. évben több mint fele gyógyult 14 napon belül. A gyógyulási idő még kedvezőbben alakul, ha tekintetbe vesszük, hogy míg B. évben a fentiek közül 19 nyolc napon belül gyógyult, addig A. évben csak 5. Harminc napon túl gyógyult A. évben 10. B. évben 3. Átlagos gyógyulási idő A. évben 19 nap, B. évben 14 nap. A kedvező eredmények B. évben két tényezőre vezethetők vissza: az újabban bevezetett calicotomiára (*Babics* módosítása) és az antibioticumok alkalmazására. Az a körülmény, miszerint a rövid 14 napon belüli pyelocalicotomiák száma emelkedett és éppen ezek legnagyobbrészt nem kaptak antibioticumokat, azt mutatja, hogy az új műtéti eljárás javára kell írni a gyorsabb gyógyulást.

Prostatectomia volt A. évben 50, B. évben 43, 14 napon belül gyógyult A. évben 10, B. évben 14 prostatectomisált. 30 napon túl gyógyult A. évben 11, B. évben 4 prostatectomisált. Átlagos gyógyulási idő A. évben 21 nap, B. évben 16 nap. A gyógyulási időt még jobban megrövidítve látjuk az 1948-ban bevezetett retropubicus prostatectomiák után (*Millin*). 11 új műtéti eljárással operált beteg közül 10 gyógyult 14 napon belül. Természetesen az 1948. év adatai csekélyek az általános kiértékelésre, de már az eddigiekből is biztató jeleket látunk.

Azoknál a műtéteknél, ahol az urogenitalis apparatus megnyitása nem következett be (nephropexia, ureterolysis, decapsulatio, mellékvese feltárás, pyelumraphe, sympatectomia, rendellenes edénylekötés, varikokele, hydrokele stb.) a sebgyógyulási idő B. évben átlag 6—8 nap volt.

A műtéti mortalitás A. évben 18, B. évben 9 volt. A. évben 3·5%-a, B. évben 1·24%-a a műtött betegeknek. A műtéti mortalitás az 1941. év halálozási százalékának kb. egyharmadára csökkent. A. évben a 19 exitus a következőképpen oszlott meg: embolia 3, miliaris tbc. 1, pneumonia 1, sepsis 3, uraemia 1, peritonitis 1, cardialis insuffitientia 8. 1948-ban 9 exitusból 1 műtét után kiújult tüdőtbc. 2 embolia, 2 sepsis, 4 cardialis elégtelenség volt.

Összegezve a fentieket: 1. Az összehasonlításra került két évben az azonos műtéti típusok sebgyógyulási idejében lényeges különbség van.

Az átlagos sebgyógyulási idő 1941. évben 17·32 nap, 1948. évben 12·56 nap. Az öt nappal megrövidült sebgyógyulási idő átlag 150 Ft. költségmegtakarítást jelent betegenként és műtétenként. Az ágyak forgatóképessége is megnövekedett és így kisebb ágylétszám mellett több beteget operálhattunk.

2. A bevezetett két új műtéti eljárás (calicotomia és retropubicus prostatectomia), valamint az antibioticumok együttesen járultak hozzá az 1948. év jobb műtéti eredményeihez.

IRODALOM.: *Babics A.:* Acta Urol. I. 1. sz. — *Juvancz I.:* Népegészségügy 30. 14. és 15. sz. — *Millin T.:* Retropubic Surgery Liwingstone, London, 1947.

И. Мереньи и Е. Сольд: СРАВНИТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА ЗАЖИВЛЕНИЯ РАН ПОСЛЕ УРОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ В 1941 И 1948 г.

1. Продолжительность заживления ран однородных операционных типов сравненных в двух периодах составила в 1941 г. — 17.32 дней, в 1948 г. — 12,56 дней. Укороченное на 5 дней время излечения означает экономию в среднем 150 форинтов на каждого больного, на каждую операцию, уменьшается койко-день, так что при меньшем числе коек можно было провести больше операций.

2. Введенные 2 новых способов операции (калико-томиня и ретропубикальная простатектомия), как и применение антибиотиков все вместе дали лучшие оперативные результаты в 1948 году.

J. Merényi et E. Szold: *Statistique comparée de la guérison des plaies opératoires de chirurgie urologique pour les années 1941 et 1948.*

1. Les deux années formant l'objet de l'étude comparée présentent les temps de guérison suivants pour les mêmes types opératoires: 1941: 17, 32 jours; 1948: 12, 56 jours. Ce raccourcissement de 5 jours du temps de guérison équivaut à une économie moyenne de 150 florins de frais d'hospitalisation par malade et par opération, ce qui revient à dire que le même nombre de lits d'un service pourra héberger plus d'opérés.

2. C'était l'introduction de deux méthodes opératoires nouvelles (caliciotomie et prostatectomie sétropubienne), de même que l'usage des antibiotiques qui avaient concurremment abouti aux meilleurs résultats opératoires de l'année 1948.

A szegedi Tudományegyetem Törvényszéki Orvostani Intézetének közleménye.
(Intézetvezető: Fazekas I. Gyula dr. egyet. magántanár.)

A központi idegrendszer szövettani elváltozásai kísérleti bariumchloridmérgezésben

Irta: FAZEKAS I. GYULA dr., FELKAI BÉLA és MELEGH BÉLA

A világirodalomban 1818-tól 1947-ig 143 barium-mérgezést ismertettek *(Gilli)*. Emellett számos munka foglalkozott a bariummérgezésselhatástani és szövettani szempontból is. Feltűnő azonban, hogy csupán *Gilli* (1947) emlékezik meg röviden arról, hogy egy általa észlelt heveny bariumchlorid-mérgezés esetében az agyban súlyos dúcsejtelváltozást figyelt meg, de rendszeres, az agy különböző tájékaira (regio) kiterjedő szövettani vizsgálatokról ő sem számolt be. Emberi anyagon az agy és gerincagy különböző tájékaira kiterjedő rendszeres vizsgálatok alapján 1948—49-ben *Fazekas* ismertette először részletesen a bariumchlorid-mérgezés agyszövettani elváltozásait. *Fazekas* négy esetben súlyos érelváltozásokat és dúcsejtelfajulásokat észlelt a gyrus centralis anterior, a gyrus temporalis superior, az insula, az agyalapi dúcok, a híd- és egyes nyúltvelőmagvak (n. hypoglossus, n. glossopharingeus, n. vagus) területén, valamint a gerincvelő elülső szarvaiban. Ezen adatok ellenőrzésére és kiegészítésére állatkísérleteket végeztünk, amelyekben főleg azt kívántuk kideríteni, hogy a barium-mérgezés hatására létrejövő dúcsejtelváltozások a mérgezés következtében kifejlődő vérkeringési zavarok, vagy pedig a barium-ion közvetlen károsító hatására állanak elő. De kívánatos volt ezen kísérletek elvégzése azért is, mivel egyes államokban a $BaCl_2$-t a digitalis pótszereként therapiásan is alkalmazzák s így nem lehet közömbös annak ismerete, hogy a kis adagokkal végzett tartós $BaCl_2$-kezelés okoz-e morphologiai elváltozásokat a központi idegrendszerben vagy nem s ha igen, úgy milyen jellegűek azok.

Kísérleteinket 2000—2600 g kezdeti súlyú házinyulakon végeztük. Az állatokon $BaCl_2$ vizes oldatának bőr alá fecskendezése által heveny és elhúzódó mérgezést idéztünk elő. *Schedel* szerint a $BaCl_2$ halálos adagja házi nyulakon subcután adva 0·113 gr/kg, *Bary* szerint pedig 0·05 gr/kg. *Fröhner* a $BaCl_2$ intravenás halálos adagját 0·030 gr/kg-nak, toxicus adagját pedig, ugyancsak intravenásan adva, az előbbi tized részében, vagyis 0·003 gr/kg-ban adja meg. Ezen adatok alapján kísérleteinkben négy nyúlon 0·05 gr/kg $BaCl_2$ subcutan befecskendezésével heveny mérgezést idéztünk elő, amitől az állatok 2 óra 20 perc és 2 óra 30 perc mulva elpusztultak. Más nyolc nyúlon idült mérgezést hoztunk létre, amelynek során négy állat fejenkint 0·01 gr/kg, két állat 0·002 gr/kg, két nyúl pedig 0·005 gr/kg $BaCl_2$-t kapott subcután (összesen 2·12—3·50—0·78—1·50 gr-ot) 98—135—193—155 nap alatt, amely idő elteltével az állatokat légembóliával öltük meg. Figyelemreméltó, hogy a 0·002—0·005—0·01 gr/kg Ba Cl_2 tartós napi adagolása nem okozott mérgezési tüneteket, ezzel szemben a 0·05 gr/kg-os adag már egy adagban halálos kimenetelű mérgezést idézett elő.

A heveny mérgezésnek kitett négy házinyúlon (0·05 gr/kg) 60—80 perc mulva a Ba Cl_2 befecskendezése után gyengeség, elesettség, nehéz légzés, cyanosis, bradicardia mutatkozott, 90—100 perc mulva pedig előbb a hátsó végtagokon, majd a mellső végtagokon és a törzsizomzaton petyhüdt bénulás lépett fel. 110—120 perc mulva az állat már fejét is nehezen tartotta, végtagjain, törzsén, nyakán megcsípve nem reagált. 1—2 óra mulva a vérnyomás 24—34 Hgmm-el a kiindulási érték fölé emelkedett. Végül is egy nyúl 2 óra 20 perc, egy állat 2 óra 25 perc, kettő pedig 2 óra 30 perc mulva elpusztult. Görcsöket egyik nyúlon sem észleltünk, amit az adag aránylag kis voltával magyarázhatunk. *Onsum* és *Falck* szerint ugyanis görcsök csak nagy adag (0·5—2 gr) Ba Cl_2 hatására keletkeznek. Mi ennél sokkal kevesebbet adtunk (0·125—0·150 gr).

Az idült mérgezésnek kitett nyolc házinyúl közül a napi 0·005—0·01 gr/kg Ba Cl_2 adagokkal kezelt állatokon mérgezési tünetek nem mutatkoztak. Ezzel szemben a napi 2×0·01 gr/kg Ba Cl_2 adagok hatására már kifejezett toxicus tünetek léptek fel, mint elesettség, vizeletürítés, ismételt pépes székletürítés, nehéz légzés, bradicardia, extrasystoles arythmia (quadrigeminia), felszálló jellegű bénulás, nystagmus, megtartott cornea reflex és pupillareflex mellett. Ezek a tünetek bizonyos idő (2—4 óra) mulva visszafejlődtek. Az alkal-

mazott $BaCl_2$ adagok mellett elhúzódó mérgezési eseteinkben vérnyomásemelkedést nem észleltünk. A tünetekre vonatkozó megfigyeléseink megegyeznek az irodalomban leírtakkal (*Benecke, Schedel, Kisch* stb.), ezért azokkal részletesebben a rövidség ked- véért nem foglalkozunk.

A központi idegrendszer boncleletére vonatkozólag *Mayrhoffer* és *Meixner, Kipper, Olbrycht* lágyagyburokvérbőséget, *Eschricht, Lorencz, Tidy* agyvérbőséget, a plexus chorioideus vérbőségét, *Olbrycht* és *Robel* pedig agyvizenyőt írt le. Kísérleti állatainkon mind a heveny, mind pedig a chronikus esetekben lágyagyburokvérbőséget, agyvérbőséget és agyvizenyőt mi is észleltünk.

Az állatok elpusztulása, illetve leölése után az agyat és a gerincvelőt azonnal kivettük, 4%-os formalinban rögzítettük, majd az agyat 11 haránt szelvényre osztva, a gerincvelőt pedig a vertebralis szelvényeknek megfelelően felszeletelve, részben paraffinba ágyaztuk, részben pedig fagyasztómikrotonnal felmetszettük. A paraffinos metszeteket haematoxylin-eosinnal, toluidin-kékkel, a fagyasztott metszeteket pedig haematoxylin-Sudán III-al, továbbá nílus-kékkel festettük meg.

Szövettani lelet :

A heveny Ba Cl_2-mérgezés hatásának kitett négy házinyúl agyának haematoxylin-eosinnal festett metszetein nagyfokú lágyagyburokvérbőség, a kéregállomány és a velőállomány capillarisainak, praecapillarisainak és venáinak vérbősége, stasisa, pericapillaris vérzések voltak megállapíthatók, érkörül vizenyő kíséretében.

A toluidin-kékkel festett metszeteken a nagyagykérek minden területén a kisebb és közepes nagyságú caryochrom typusú dúcsejtek vizenyős puffadtságát és maghártyaránc- képződését észlelhettük. Az agy-kéreg belső rétegét alkotó (lamina ganglionaris+lamina multiformis) nagyobb somatochrom dúcsejteken és az agytörzs különböző területeinek kisebb és közepes nagyságú dúcsejtjein már súlyosabb elváltozásokat találtunk. Ezeken a területeken a dúcsejtek puffadtsága, vacuolás elfajulása, tigrolysis, a sejtnyúlványok, vagy akár az egész sejttest szemcsés szétesése, más dúcsejteken pedig maghártyaráncképződés, továbbá homogenisatio volt megfigyelhető, a súlyosabb elváltozásokat mutató dúcsejtek körül neuronophagias jelenségek kíséretében. A kisagy dúcsejtjein, valamint az agyalapi dúcok óriás typusú dúcsejtjein kóros elváltozásokat nem észleltünk. A nyúltvelő különböző magvainak (hypoglossus, glossopharingeus) ducsejtjein vacuolás elfajulást találtunk. A Sudán III-al festett metszetek dúcsejtjeiben zsíros elfajulást nem észleltünk, nehány capillaris endothelsejtjeiben azonban már kisebb-nagyobb lipoid-szemcséket figyelhettünk meg.

Az idült mérgezésnek kitett nyolc nyúl agymetszetein *a nagyagykéreg* dúcsejtjein vacuolás elfajulást, maghártyaoldódást, szemcsés szétesést, a mérgezési idővel arányosan növekvő mértékű neuronophagiás jelenségeket, továbbá perivascularis glia-sejt és szemcséssejt felszaporodást találtunk. Ezekben a perivascularis glia- és szemcsés-sejtekben számos lilavörös és zöld metachromasias szemcséket lehetett megfigyelni (lebontás !). A Sudán III-al festett metszeteken számos kisebb és nagyobb ér endothel- sejtjeiben, valamint az erek körül és az erek üregében elhelyezendő szemcsés sejtekben sok zsírszemcse volt látható. A dúcsejtekben sudanophyl szemcséket vagy Níluskékkel festődő szemcséket nem sikerült kimutatni.

Az agyalapi dúcok dúcsejtjei az idült kezelésben részesült állatokban többnyire épek voltak ugyan, elszórtan azonban ezen területeken is lehetett szemcsés szétesést mutató dúcsejteket találni, körülöttük glia-sejtfelszaporodással. A kisagy és a nyúltvelőmagvak dúcsejtjein viszont nem észleltünk degeneratiós jelenségeket. Az agyalapi dúcok és a nyúltvelő hajszálereinek endothel-sejtseiben és az erek körüli szemcsés sejtekben sudanophil szemcsék voltak kimutathatók.

A *heveny* mérgezési esetek *gerincvelő* metszeteiben minden segmentumnak megfelelően nagy vérbőséget és számos apró vérzést találtunk. Ezek a vérzések sok helyen a dúcsejtek körül, máshol pedig perivascularisan helyezkedtek el s legnagyobb részük a mellső szarvak területén mutatkozott, de kisebb számban feltalálhatók voltak a hátsó szarvakban is. Feltűnő, hogy a vérzésekkel körülvett dúcsejtek Nissl- szemcséi aránylag épek maradtak. Sudanophil- szemcséket a gerincvelő dúcsejtjeiben sem találtunk, a gerincvelő számos capilarisának endothel-sejtjeiben viszont apróbb lipoid-szemcséket figyelhettünk meg. *Az idült mérgezési* esetekben a gerincvelő különböző területeinek dúcsejtjein aránylag csekély fokú vacuolás elfajulás volt látható s emellett — főként a mellső szarvak területén — elszórtan szemcsés dúcsejtszétesés és neuronophagiás jelenségek is mutatkoztak.

Ámbár a leírt dúcsejtelváltozások mind a heveny, mind pedig az idült mérgezési esetekben meglehetősen diffus jelenségként mutatkoztak, mégis meg lehetett állapítani, hogy bizonyos agyterületeken minden esetben sokkal súlyosabb formában keletkeztek, mint az agy más területein. A legsúlyosabb dúcsejtelváltozásokat az *area temporalis* és a *ganglia olfactoria Luysi lamina ganglionarisa* és *lamina multiformisának*, továbbá a *thalamus, hypothalamus, a corp. quadrigem, posterior* területén és a *gerincvelő* alsó segmentumainak mellső szarvaiban észleltük. Ez arra mutat, hogy ezen agyterületek dúcsejtjei érzékenyebbek a Ba-ionnal szemben, mint más agyterületek dúcsejtjei. Ezen észlelésünk összhangban van *Fazekas* emberi anyagon tett korábbi megfigyelésével, amely szerint heveny barium-mérgezés 4 esetében az egyes agyterületeken különböző súlyosságú dúcsejtelváltozások keletkeztek s ezek az elváltozások mind a négy esetében mindig a gyrus centralis anterior, a gyrus temporalis superior, az insula, a nucleus caudatus, a globus pallidus, a putamen, a thalamus, valamint egyes hídmagvak és bizonyos nyúltvelőmagvak dúcsejtjein voltak a legsúlyosabbak. Itt említjük meg, hogy szemben az emberi anyagon tett észleléssel *(Fazekas)* kísérleti állataink vagus magjának dúcsejtjein degenera-

tiós jelenségeket nem észleltünk. *Cloëtta* és *Fischer* intracerebralisan adott Ba Cl_2 befecskendezés után azt észlelte, hogy a Ba-ion a dúcsejtekre erősen izgató hatást fejt ki, amely izgató hatás az összes agyterületekhez viszonyítva a legkönnyebben az oldalkamrákból váltható ki, ami arra utal, hogy ezen agyterületek dúcsejtjei különösen érzékenyek a Ba-ionnal szemben. Ez viszont érthetővé teszi ezen agyterületek dúcsejtjein észlelt súlyosabb elváltozások létrejöttét. Mivel kísérleti állatainkban ú. n. ischaemiás dúcsejtelváltozásokat nem észleltünk, arra kell következtetnünk, hogy a talált dúcsejtelváltozások keletkezéséért első sorban a Ba-ion károsító hatását kell felelőssé tenni és a kimutatott vérkeringési zavaroknak (vérbőség, stasis, vizenyő, endothelkárosodás) csak másodlagos szerepük lehet a dúcsejtelváltozások létrejöttében. Emellett látszik szólani *Cloëtta* és *H. Fischer* említett megfigyelésén kívül azon észlelésünk is, hogy következetesen mindig ugyanazon agyterületeken keletkeztek a legsúlyosabb dúcsejtelváltozások. Bár ezek alapján az észlelt dúcsejtelváltozásokat első sorban a Ba-ion károsító hatására vezetjük vissza, azokat még sem tekinthetjük a bariummérgezésre jellemző elváltozásoknak, mivel a leírtakkal azonos jellegű és elhelyezkedésű dúcsejtelváltozásokat számos más mérgezés esetén is megtalálhatjuk.

Vizsgálataink eredményei egyebek mellett azért is figyelmet érdemelnek, mivel számos államban a Ba Cl_2-ot a digitalis pótszereként therapiás célokra is alkalmazzák. *Sollmann* amerikai szerző szerint a bariumchlorid therapiás adagja 0·0065—0·096 g, maximalis adagja pedig 0·194 g pro dosi és 0·648 g pro die. Ha ezek alapján az elhúzódó mérgezésben részesített állatainknak adott Ba Cl_2-adagokat 60 kg-os emberre átszámítjuk, akkor eredményül napi (0·002×60=) *0·120 g* (0·005×60=) *0·30 g*, (0·01×60=) *0·60 g-ot* kapunk, tehát ezen értékek mindegyike alatta van a napi maximális adagnak, sőt az első nem éri el a maximális egyszeri adag értékét sem. Mivel pedig kísérleteink szerint ilyen adagolás mellett a leírt ér- és dúcsejtelváltozások állanak elő, nagyon meggondolandónak tartjuk a Ba Cl_2 therapiás célból való huzamosabb alkalmazását.

Összefoglalás.

1. Ba Cl_2 vizes oldatának bőralá fecskendezésével házinyulakon heveny mérgezést (0·05 g/kg), más nyulakon pedig naponkinti adagolással idült mérgezést (0·01—0·002—0·005 g/kg) idéztünk elő. A heveny mérgezés következtében az állatok 2 óra 20 perc—2 óra 30 perc mulva elpusztultak. A tartós kezelésbe részesült házinyulakat 98—193 nap mulva légemboliával öltük le. Mindkét csoportbeli állatok agyát és gerincagyát sorozatos metszetekben szövettanilag vizsgáltuk.

2. Mind a heveny, mind pedig az idült Ba Cl_2 mérgezés eseteiben diffus ér- és dúcsejtelváltozásokat találtunk. A legsúlyosabb dúcsejtelváltozások azonban az area temporalis, a ganglia olfactoria Luysi lamina ganglionarisának és lamina multiformisának, továbbá a thalamus, a hypothalamus, a corp. quadrigem. posterior területén és a gerincvelő mellső szarvainak alsó segmentumaiban mutatkoztak.

3. Mivel ú. n. ischaemias dúcsejtelváltozásokat nem észleltünk, a talált dúcsejtelváltozásokat elsősorban a Ba-ion károsító hatására vezetjük vissza s nézetünk szerint az érelváltozások miatt fellépő vérkeringési zavaroknak csak másodlagos szerepük lehet a dúcsejtelváltozások létrejöttében.

4. Mivel az elhúzódó Ba Cl_2 kezelésbe részesült házinyulak központi idegrendszerében az alkalmazott kicsiny adagok hatására is figyelemreméltó dúcsejtelváltozások keletkeztek, nagyon meggondolandónak tartjuk a Ba Cl_2 therapiás célból való huzamosabb alkalmazását.

IRODALOM. *Bary :* Beiträge zur Bariumwirkung. Inaug. Diss. Dorpat. 1888. — *Benecke :* Virchows Arch. *191*, 208, 1908. — *Cloëtta* és *Fischer :* Naunyn Schmiedebergs Arch. *158*, 254, 1930. — *Eschricht :* Schmidts Jahrb. *192*, 131, 1854. — *Fazekas :* Orvosi Hetilap, *90*, 280, 1949. — *Fröhner :* Lehrbuch der Toxikologie für Tierärzte. *1*, 133, 1927. Stuttgart. — *Gilli :* Archivio di Antropologia Criminale Psichiatria e Med. Legale, *67*, 24, 1947. — *Kipper :* Ärztl. Sachverst. Zeit. *32*, 71, 1926. Ref.: D. Zeitschr.f. d. ges. ger. Med. *9*, 101,, 1927. — *Kisch :* Archv. f. exp. Path. u. Pharm. *124*, 210, 1927. — *Lorenz :* Wien, klin. Wschr. *37*, 1310, 1924. — Ref.: D. Zeitschr. f. d. ges. ger. Med. *5*, 585. 1925. — *Mayrhofer* és *Meixner :* Wien. klin. Wschr. 1068, 1919. — *Olbrycht :* D. Zeitschr. f. d. ges. ger. Med *4*, 259, 1924. — *Olbrycht* és *Robel :* D. Zeitschr. f. d. ges. ger. Med. *23*, 114, 1934. — *Onsum :* Virch. Arch. f. path. Anat. u. Physiol. *28*, 223, 1863. — *Petri :* Henke Lubarsch Handb. der spez. path. Anat. u. Histologie. Path. Anat. u. Hist. d. Vergiftungen *10*, 8, 1930. Verl. J. Springer. — *Schedel :* Beiträge zur Kenntniss der Wirkung des Chlorbariums, besonders als Herzmittel. Verl. Enke, 1903. Stuttgart. — *Sollmann :* A. Manuel of Pharmacology 4, Philadelphia, 1932.

Д. Фазекаш, Б. Фелькаи и Б. Мелег: ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ОТРАВЛЕНИИ ХЛОРИСТЫМ БАРИЕМ.

1. Путем подкожной инъекции водяного раствора Ba Cl_2 мы произвели у кроликов острое отравление (0.05 гр. кг.) у других-же кроликов ежедневной дозировкой хронические отравления (0.01—0.002—0.005 гр. кг.). Вследствие острого отравления животные скончались 2 часа 20 минут, 2 часа, 30 минут спустя. Подверженных продолжительной обработке кроликов мы умертвили 98—193 дня спустя воздушной эмболией. Мозг и спинной мозг животных обоих групп были нами исследованы гистологически в серийных средах.

2. В случаях острого, как и хронического отравления Ba C_2 мы нашли рассеянные изменения сосудных и ганглионных клеток. Самые тяжелые изменения ганглионных клеток однако, были наидены в области area temporalis, ganglia olfactoria Luysi, lamina ganglionaris u lamina multiformis, далее thalamus, hyyothalamus, cory. quadrigem. posterior и в нижних сегментах передних рогов спинного мозга.

3. Ввиду того, что мы не наблюдали ишемических изменений ганглионных клеток, найденные нами изменения ганглионных клеток, приписываем вредному действию Ba — иона и по нашему мнению появляющиеся вследствие изменения сосудов расстройства кровообращения играют лишь второстепенную роль при возникновении изменений ганглионных клеток.

4. Ввиду того, что в центральной нервной системе подверженных длительной обработке Ba cl_2 кроликов возникли заслуживающие внимания изменения ганглионных клеток даже под действием примененных мелких доз, мы считаем сомнительным правильность длительного применения Ba cl_2 для терапевтической цели.

TOVÁBBKÉPZÉS

Az Országos Társadalombiztosító Intézet pécsi belgyógyászati rendelőintézetének közleménye.

Az idült vékonybélhurutról

Irta: KRASSÓY KÁLMÁN dr.

Korábbi vizsgálataink szerint betegeinknél feltűnően nagy számban fordult elő a gyomor és vastagbél betegsége. Ez vezetett arra a gondolatra, hogy vékonybél- (vb.) betegségek gyakorisága után kutassunk.

Nehezen képzelhető ugyanis el, hogy a vb., mely a gyomrot és a vastagbelet összekapcsolja, mentes marad, akár különállóan, akár együttesen azon kóros behatásoktól, melyek az emésztőcsatorna többi betegségét idézték elő.

A bélbetegségeknél mindig szem előtt kell tartanunk, hogy a gyomor, a bél, az epeutak, a hasnyálmirigy funkcionális egységet képviselnek, így az egyik szerv komolyabb betegsége rendszerint karöltve jár a vb. megbetegedésével, vagy legalább funkciózavarával; ebből önként következik, hogy a funkcionális bélzavarok az organicust gyakoriság szempontjából meghaladják.

A vb. diagnostikáját azonban megnehezíti az a körülmény, hogy míg a nyelőcsövet, a gyomrot gastroskoppal, a vastagbelet rectoscoppal előben megtekinthetjük, míg a gyomrot, a vastagbelet sugárfogó anyaggal teljesen ki tudjuk tölteni, addig ezen eljárások közül a vb. vizsgálatakor csak a röntgen áll rendelkezésünkre és ezzel is csak szakaszokat, a béllumen öntvényének árnyékképeit projiciálhatjuk a röntgenernyőre.

Hogy a vb. megbetegedések a belorvostan kevéssé felderített területe s hogy *Gutzeit, Porges* által felkutatott chr. enteritis csak kismértékben lett a gyakorlat közkincse, annak oka *Ganter* szerint abban is keresendő, hogy a betegek határozatlan panaszai csak ritkán irányítják a vb.-betegségre az orvos figyelmét. Gyomor-, epe-, nők alhasi-fájdalmakról panaszkodnak és beleikről csak akkor tesznek említést, ha székletváltozásról is van szó. Nagyon gyakran a másodlagos megbetegedések állanak előtérben és így a latens bélbetegség után kutatnunk kell. Pedig megfigyeléseink szerint a vb.-betegségek, elsősorban chr. enteritisek gyakran diagnostizálhatók, különösen akkor, ha a beteg subjektiv panaszaira, a kórlefolyásra, a röntgenezéskor a vb. passagera és a fáradságos kémiai és mikroskopikus székletvizsgálatokra különös gondot fordítunk. A faeces ugyanis az összes emésztési folyamatoknak a végeredménye s így vizsgálatából a bél secretiós működésének zavarára, vagy a felszívódás hiányosságára értékes következtetést vonhatunk.

* A Pécsi Egyetem Tudományos Egyesületének Orvosi Szakosztályában és az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet Pécsi Tudományos Szakosztályában tartott előadás alapján.

Míg *Noorden* 900 oldalas Klinik d. Darmkrankheiten c. munkájában az enteritiseknek csak két oldalt szentelt és a jejunalis diarrhoeát, az erjedéses és rothadásos dyspepsiát, anaphylaxiás, endocrin hasmenéseket ritkának mondja, addig *Graefe, Bohn, Gutzeit, Haupke* a vb.-betegségeket viszont már gyakrabban észlelik, sőt *Kühlmann* azt állítja, hogy a chr. vb. hurut az emésztőcsatorna betegségei között első helyen áll, *Kapp*-nak pedig az a tapasztalata, hogy a gastroenterologiai szakgyakorlatban ¼ része az eseteknek chr. enteritis és kétharmad része gastroenteritis és enterocolitis.

Míg a pécsi, főleg testimunkásokon végzett vizsgálataink szerint 1943—47. I. felében átvizsgált 6500 beteg közül 30%-ban állapítottunk meg gyomorbetegséget, addig a vb.-ra lokalizálódó megbetegedést 26%-ban találtunk. Kimutatásunkban nem számítottuk a vb.-betegségek közé az akut, pár nap alatt lezajló, klinikailag jól ismert gyomorbélhurutokat, a lu.-es, ty.-os, tbc-s vb. fekélyeseket, nem szerepelnek közöttük a vb. jó- és rosszindulatú, ritkaságszámba menő daganatai, de ide soroltuk elsősorban a chr. enteritiseket, melyek gyakran obstipatióval járnak, a jejunalis ulcus pepticumokat, a vb. parasitái és allergenek által kiváltott jejunitiseket, a bélszűkületeket és diverticulumokat. Ezen vb. megbetegedések megoszlása a következő volt: chr. enteritis 15%, ulcus jejuni 0·2%, parasiták és allergenek okozta enteritis 6·4%, vb. stenosis, ileus 0·2%, diverticulitis 0·7%, bélösszenövések 0·5%, herniák 3%.

Hotz szerint a vb.-betegség lehet primér, elsődleges, midőn a betegség elsősorban a vb.-ben játszódik le és másodlagos, midőn az extraintestinális primér-megbetegedések csak másodlagosan vezetnek vb.-betegséghez. Eseteink közül az enteritis a gyomorhuruthoz társult 3%-ban, a vb. hurutot vastagbélhurut kísérte 1%, más szervek (máj, hasnyál) betegségét követte 1%-ban, önálló megbetegedésként találtuk 10%-ban. Kutatásaink inkább a chr. enteritisek diagnostikájára, mint önálló kórképre irányultak, melynek felállítása csak az egyéb hasi betegségek kizárása után lehetséges. Néha a betegséget heveny bélhurut vezeti be, legtöbbször azonban bizonytalan hullámzó jellegű hasi panaszok az elsődlegesek. Ilyenek: teltségérzet, nyomásérzés a gyomortájon vagy a köldök körül, fájdalmas felfúvódások, korgások, felböfögések, hányingerek, étvágytalanság, flatuálások, alhasi nyugtalanság a főtünetek, melyeket hőhullámok, izzadások, szé-

dülések kísérnek étkezés után. Hasmenés csak akkor jelentkezik, ha colitis is társul a folyamathoz. Hangsúlyozzuk, hogy a hasmenés nem állandó tünete az enteritisnek, sőt gyakran észlelhetünk obstipatiót. *Leibe* szerint a köldök körül tapintható bugyborékolás, ha nem kíséri hasmenés, vb.-betegség jele. A has közvetlen vizsgálatakor főleg a has bal felső részét és a köldök bal alsó környékét találjuk nyomásérzékenynek. (Dünndarmdruckpunkt.) Jellegzetesek az étkezés után 1—2 órára fellépő élénk hasi nyugtalanság és bélzörejek. Ez és a meteorismus a meggyorsult vb. passagenak és annak következménye, hogy nagyobb mennyiségű emésztetlen keményítő kerül a vastagbélbe. *Porges* szerint e fájdalmak ulcusos jellegűek, de nem tartósak, nem periodikusak és alkalival nem befolyásolhatók. A fájdalmak bélspasmus következményei. *Porges* szerint a chr. enteritis legfontosabb klinikai vizsgáló módszere a székletben kimutatható *fokozott zsírkiválasztás.* U. i. normális vb.-emésztés befejezése után a vb.-tartalomban már csak kevés zsír van, fehérje alig. Keményítő is kevés, de a cellulose még marad. A vb. hypermotilitása és a nyálkahártya hypersecretiója miatt a tápanyagok elbontása felületes, mert a fermentumok nem, vagy csak rövidebb ideig fejthetik ki emésztő hatásaikat s így bakterialis elbontás keletkezik, esetleg erjedés vagy rothadás formájában. Míg a vastagbél fermentativ és bakteriális utóemésztéssel elbonthatja a keményítőt és a többi szénhydratokat, a zsírok (szappanok) felszívódását nem végezheti el, mert nyálkahártya kolloidokat nem engedhet át s így normális vékonybél passagenál a székletben fokozott a szappankiürítés, de fokozott vastagbél passagenál (hasmenésnél) a vastagbél pótló emésztése elmarad és keményítő, izomrost, sőt nyálka, genny, vér is kimutatható. Nagyobb zavaroknál erjedéses és rothadásos széklet is jelentkezhetik, utóbbi a bél fokozott exsudatiójával is kapcsolatos.

Az enteritis fontos diagnosztikai eszköze a röntgen-methódus is, mely a vb. motilitására, tónusára és nyálkahártyaelváltozásaira ad felvilágosítást. Leggyakoribb röntgen jel a vb. passage meggyorsulása, midőn a kontrast anyag a szokásos 4 óra helyett 2, 1½, ½ óra alatt éri el a coecumot. Gyakori a vb.-ek fokozott gáztartalma, sőt néha horizontális nívó képződése is. Gyakran a vb.-megbetegedésnél normális a passage, de ha *Szemző* eljárását követjük és a bariummal egyidejűleg tejet itatunk a beteggel, akkor enteritisben a vb. passage meggyorsul. E jelenség a fokozott motilitásnak, a folyadéknívóképződés pedig a nyálkahártya hypersecretiójának a következménye.

A chr. enteritis nemcsak gyakorisága miatt nagyjelentőségű, hanem azért is, mert a vb.-megbetegedés gyakran nem marad lokális betegség, a megzavart vb.-funkció kihatásai következtében új kórképek alakulhatnak ki. Így ezek *Gutzeit* szerint: 1. a resorptio zavar révén, 2. a bél specifikus funkcióinak kiesése révén, 3. a gyulladásos folyamatnak a szomszédos szervekre való átterjedése révén keletkezhetnek. Az organismus részére kétségkívül a resorptio zavara a legjelentősebb, mely nemcsak a vb. epithel elváltozásainak, megbetegedéseinek, hanem a béllumenben lefolyó emésztési folyamat zavarának, továbbá a vér- és nyirokérrendszer elváltozásainak következménye lehet. Ezen zavar pedig nemcsak az életfontos anyagok hiányos felszívódását jelenti, hanem a pathologicus resorptio, a toxicus productumok felszívódását is előidézheti. Gyakran kisfokú vb. működészavar is elegendő, hogy a zsír, fehérje, szénhydrat, vitamin felszívódás zavart szenvedjen és az úgynevezett hiánybetegségek keletkezzenek. *Catell* bebizonyította, hogy a gyulladt bél a szőlőcukrot rosszabbul resorbeálja, mint a normális. *Schembra, West* resorptiós kísérletei szerint leggyakrabban a zsír felszívódásában támad zavar s így rendszerint a zsírban oldható vitaminokat nem tudja a szervezet kihasználni és ez hypovitaminosisra vezethet.

Megfigyeléseink szerint összefüggés van a vb.-megbetegedés és a vérképzés között. Az erythropoesis részére nélkülözhetetlen vas és antiperniciosás faktor a vb. (jejunum) resorptio útján jut a csontvelőhöz. Tehát a hiányos vasfelszívódással magyarázható meg az a még más helyen részletesen és külön tárgyalandó jelenség, hogy chr. enteritises betegeink kétharmadánál alacsonyabb vörösvértes számot és haemoglobint észleltünk és fordítva, anaemiás betegeinknél klinikailag tünetmentes chr. enteritiseket diagnostisálhattunk.

Becher vizsgálatai szerint a normális vb. méregtelenítő funkciót is végez a béltartalom toxicus productumaival szemben. Ha tehát a vb. nyálkahártya megbetegszik, ezen védelmigát átszakad és toxinok szívódhatnak fel, melyek a májon át a nagyvérkörbe kerülhetnek, így az intestinális autointoxicatio, vagy nutritiv alllergia képe alakulhat ki, sőt *Gutzeit* és *Went* a máj cirrhosis okát is az enteritisben keresi. Betegeink között gyakran észleltünk hypoglycaemiát (enterogen hypoglycaemiát) főleg azoknál, kiknél a röntgenvizsgálattal gyors gyomorkiürülést (Sturzentlerung), duodenitist, vagy duodenojejunitist tudtunk beigazolni. Jellegzetes az ilyen betegek labilis vércukortükre is, melynél jelentős szénhydrat bevétel után a görbe meredek emelkedését a vércukorértékek zuhanása követi *(Hotz).* Számos esetben, főleg nőknél a hypoglycaemiára utaló tünetcsoport (szédülés, gyengeségérzet, izzadás, émelygés) hívta fel a figyelmünket a chr. enteritisre, melyet a fokozott, gyorsult vb.-működés és a széklet zsírtartalmának megszaporodása is igazolt.

Chr. enteritises betegeinknél gyakran észleltünk hypocalcaemiát, mely *Heténvi* vizsgálatai szerint peroralis calciumadagolással — ellentétben az intravénás adagolással — alig befolyásolható és kiemeljük azon külön tárgyalandó megfigyelésünket, hogy urticariánál, tetaniánál gyakran észlelt hypocalcaemia okául rendszerint rejtve maradt chr. enteritiseket fedeztünk fel. Látjuk tehát, hogy az enteritisek sokkal gyakrabban for-

dulnak elő, mint gondolnánk, csak kutatnunk kell utánuk.

Kérdés, mivel magyarázható a vb.-betegségek ilyen gyakorisága. *Gutzeit* szerint elsősorban a bélfunkció teljesítőképességének túlterhelése a vb.-hurut oka, melyek elsősorban a táplálék károsító hatásai, a diétahibák, főleg a gyakori nyerskoszt révén keletkeznek. Igy a nyers, salakdúsabb étrendre való áttérés gyakran idéz elő enteritist. Az alimentaris túlterhelések különösen akkor jelentősek, ha a gyomorműködés elégtelen (hyp- és anaciditás) vagy gastroenteroanastomosis, gyomorresectio révén a duodenum váladékkal való keveredés is korlátozottabb. A cellulose, salakdús étrend erjedése, a fel nem szívódott pangó béltartalom kitűnő táptalaj a baktériumoknak, melyek toxinjai nyálkahártyaártalmat hozhatnak létre, különösen akkor, midőn a gyomor-sósav dezinficiálása hiányzik s ez az állapot circulus vitiosust teremt. *Mackie, Golden* szerint a táplálék B- és C-vitamin hiánya is chr. enteritist idézhet elő.

A bél teljesítőképességének csökkenését segíti elő a bél nervosus motilitászavara, mely a vb. alkati gyengeségére vezethető vissza *(Hetényi)*. Az enteritises betegeink egy része érzékeny, ingerlékeny psychéjű, ezért betegségüket *Bohn* nervosus enteropathiának nevezi. Az erre hajlamos egyéneken a betegséget gyakran túlfeszített munka, váratlan izgalom robbantja ki. Ezért betegeink autonom idegrendszerére és idegállapotára egyéniségüknek és életkörülményeiknek tanulmányozásával mindig tekintettel kell lennünk *(Hetényi)*, annál is inkább, mert a vb.-működés és az idegrendszer között szoros az összefüggés.

A szív- és veseműködés elégtelenséget követő, a pajzsmirigy, a hypophysis megbetegedéseket kísérő endocrin bélműködészavarok közismertek. Aetiologiai szerepet játszhatnak az ipari mérgek is. Ólomgastritishez hasonlóan ólomenteritis is előfordul, amely kiválasztási enteritis. Ártalmat okozhat az arsen és phosphor.

Összefoglalva megfigyeléseink szerint a chr. vb.-hurut Pécsett elég gyakori betegség, melynek különösen távolhatásai érdemelnek figyelmet. Ugyancsak nagy számban fordul elő enteritis anaemiákban, urticariákban, hypovitaminosisban, hypoglycaemiás állapotokban. A betegségek létrejöttét a resorptio zavaraiban vagy toxinok felszívódásában, különböző ártalmak (infectiók) folytán létrejövő bélfalelváltozásokban kell keresnünk.

IRODALOM. *Angyán :* Vékonybél emésztészavar. 1926. Jendrassik Diagnosztika. 423. — *Bakonyi :* Vitaminkérdés a magyar néptáplálkozásban. 1938. Budapest. — *Bohn :* Zbl. in. Med. 1938, 465. — *Catel :* Klin. Wsch. 1936, 1348. — *Ganter :* Neue Deutsche Klinik II. 1928, 408. — *Graefe :* Med. klin. 1939, 969. — *Hennig :* Handbuch d. in. Med. 1938. III. 2. — *Hetényi :* Klin. Wsch. 1938, 506. 889. — *Hetényi :* Orvosképzés 1938, 57. — *Hotz :* Gastroenterologia 1945, 1. — *Hotz :* Arch. Verdaunngskrankh. 1938. 63.— *Kapp :* Gastroenterologia 1945. 65. — *Kühlmann :* Med. Klin. 1939. 965. — *Krassóy :* Népegészségügy 1944. 11. — *Krassóy :* O. Lapja és Népegészségügy 1947. 44. — *Porges :* Darmkrankheiten. 1935. Wien. — *Schmidt—Noorden :* Klinik d. Darmkrankheiten 1921. Wien. — *Szemző :* O. Hetilap 1934. 8080. — *Szemző :* O. Lapja 1946. 13690. — *Wendt :* Ergebnisse d. inn. Med. 42. 213. — *Zimmer :* Gastroenterologia 1945. 113.

A Korányi közkórház II. Belosztályának (Főorvos : Friedrich László dr. egyet. m. tanár) közleménye

A jejunális táplálkozásról*

Irta : FRIEDRICH LÁSZLÓ dr.

Jelen közleményem célja az, hogy felhívjam a figyelmet erre a nálunk kevéssé használt kezelésmódra.

1910-ben *Einhorn* a duodenális sonda feltalálója volt az első, aki kiindulva abból, hogy a chemiai és a mechanicus inzultusokat távol lehet tartani a gyomortól, azt ajánlja, hogy a duodenális sondán át tápláljuk a betegeket. Ezt főleg fekélybetegek kezelésénél ajánlotta. Eredményei mind a gyomor-, mind a nyombélfekély kezelésében jók voltak. 2—3 hétig hagyta bent a sondát a duodenumban. *Bochus* és *Bergmann* észrevették, hogy az eljárásnak hibája, hogy ha a cső nincs elég mélyen a duodenumban, hanem közel fekszik a pylorushoz, úgy regurgitatio történik a gyomorba és ezáltal sem secretoricus, sem motoricus nyugalomba helyezéséről a gyomornak nem lehet szó. *Henning* volt az, aki *Pavlov, Krischkovszki, Zeliony, Pointkovsky, Struzinski* és mások *(Chittenden, Mendel, le Conte)* részben állat, részben ember kísérletei alapján kimutatta, hogy a bélben főleg a duodenumba adott pepton, húslé, tej, alkohol a gyomorban kifejezett secretiót váltanak ki, míg a zsír és sodabicarbona gátolják a secretiót. *Kauders* és *Porges* emberen intraduodenalis sósav, dextrose, phys. konyhasó és 10%-os konyhasó és natr. sulf. a duodenumba való beadása után a gyomorban a savelválasztás gátlását látták

*A Korányi Kórházcsoport tudományos ülésén 1950 március hó 7-én elhangzott előadás nyomán.

létrejönni. *Henning* kettős, ú. n. gastroduodenalis sondával dolgozva, azt találta, hogy a duodenumba adott, tej, 10%-os búzanyákleves, tojás kifejezett emelkedést mutatott a gyomor aciditásában. Ha ezzel szemben a jejunumba vezette a sondát és onnan keresztül fecskendezte be a fentemlített anyagokat, úgy semmiféle emelkedést se látott a gyomornedvnél sem mennyiséget, sem minőséget tekintve, sőt a secretio csökkenését észlelte. Ma már tudjuk, *Ivy*, *Sandveis* és mások vizsgálataiból, hogy a gyomorsecretiónak a bélből kiinduló hormonális hatásáról van szó és a zsírnak a vékonybélre való hatása folytán »Enterogastron« szabadul fel. Mindezen kísérletek érthetővé teszik, hogy *Henning* teljesen elhagyva *Einhorn* ajánlatát, 1927-ben a duodenális táplálásáról áttért a transjejunálisra; előzőleg már 1924-ben *Bochus* Amerikában is ajánlotta ezt. A jejunális táplálkozás tehát nemcsak mechanikusan kíméli a gyomrot, nemcsak csökken ezáltal állandóan a gyomor secretio is, hanem ahogy azt *Norpoth* kimutatta, kymographicus módszerrel (ballon sondákkal) a jejunális táplálkozás hatására a gyomorban hosszantartó szünet áll be az összehúzódásokban, így a gyomor motorikus kíméléséről is beszélhetünk.

Mi ennek az eljárásnak a technikája? A sonda maga hosszú duodenális sonda, ne legyen vastag, hogy a garatot ne irritálja, jó ha impregnálva van ólommal, hogy röntgen átvilágításkor látható legyen. Az oliva *Rehder* szerint 5 mm-nél ne legyen nagyobb átmérőjű. Viszont széles lyukak legyenek az oliván, hogy a táplálék ezen könnyen átmehessen és ne dugaszolja el. Úgy is járhatunk el, hogy az oliva legyen kicsiny és csak vezetőként szolgáljon és a sonda gumiján vágunk az oliva felett széles ablakokat. A sonda 150 cm hosszú legyen, 110—120 cm-nél tegyünk egy jelet, mert ilyen mélyre vezetjük le a szájtól, illetve az orrtól, s ekkor biztosan a jejunumban lesz. Átmérője legyen: 3—4 mm, kalibere: 1—2 mm. A Rehderféle jejunális sonda volt a legjobb. Hogy könnyebben becsússzon a pyloruson át *Rehder* egy kis gumiszivacs-darabot kötött az oliva elé. A legtöbb szerző, magunk is az orron át való bevezetés mellett van, a subjektiv panaszok így sokkal kisebbek, amelyek az idegen test érzésből származnak, könnyebb a száj tisztántartása és a beteg nem haraphatja át a sondát álmában.

Érzékeny egyéneknél érdemes az általam ajánlott 1—2%-os pantocainos sprayvel előzőleg befújni a garatot, ezáltal nincs garatreflex, a nyelés könnyen megy és úgy látszik a pylorus is könnyebben nyílik meg. Ezután úgy járunk el, mint egy rendes duodenális sonda bevezetésénél: tehát jobbra fektetés, a csipő felpolcolása stb. Nem térek itt ki a műfogásokra, amelyekkel meggyorsíthatjuk a pyloruson át való gyors becsúszást; a Rehder-féle szivacs előkét és a pantocainozást már említettem. Ha a cső a duodenumban van, nem toljuk előre, a peristaltika maga tovább viszi. A röntgen ellenőrzés a legbiztosabb és feltétlenül kívánatos. Ha a cső rendes helyén van, az arc bőrére erősítjük meg ragtapasszal a kinnmaradt részét. A végére leszorítót teszünk. A beteg a kezelés egész tartama alatt feküdjön, legalább az első 8—10 napon. A kezelés tartama: 3—4 hét; de tapasztalatunk szerint már 2 hét is igen eredményes lehet. A betegek hamar megszokják és a garatban sem okoz lényeges kellemetlenséget. A beteg mosson gyakran száját: hydrogen hyperoxidos szájvízzel, a fogak és nyelv gondozására külön figyelmet kell fordítani. Igyon a beteg néhány korty vizet naponta, de mást szájon keresztül ne vegyen magához.

A kezelés egész ideje alatt gyógyszert csak akkor adjunk, ha a beteg nyugtalan; akkor luminál-atropinos kúpokat adjunk, esetleg morphiummal keverve, főleg éjjelre. Ha a gyomorban lévő hurutos elváltozásokat akarjuk gyógyítani, nemcsak a nyugalomba helyezés révén, — akkor éhomra itathatunk: 100 cm^3 2%-os Targesin oldatot a szájon át.

Milyen táplálékot adunk egy ilyen betegnek? *Henning* szerint tej, tojás, vaj, cukor, liszt és gyümölcsléből álljon ez, oly módon, hogy testsúly kg-ként 20 caloriát kapjon a beteg. A fontos, hogy fínom szitán át szűrjük a táplálékot, hogy el ne tömje a csövet. Óránként vagy 2 óránként adjunk 100 cm^3-t. Lassan fecskendezzük be, mert ahogy azt később még részletezni fogom, a gyors bejuttatás folytán, nagyfokú kellemetlenségek állhatnak elő. *Rehder* egy, a beteg ágya fölé helyezett irrigátorba tölti a tápanyagot és ezt köti össze a csővel. Újabban *Rosenák* és munkatársai *(Hollander, Colp)* foglalkoztak sokat a sebészeti jejunostomián való táplálással és egy synthetikus előemésztett keveréket ajánlanak. Mi 1 liter tejet, 50 dkg vajat, 200 gr cukrot, 6 tojást, 3 deci lisztes levest használtunk, hozzátéve sót, C-vitamint (500 mg) és B_1-vitamint (20—30 mg-t). Ez kb. 2300 caloriának felel meg, naponta. Folyadék pótlásra a táplálkozáson kívüli időben vizet vagy 5·—10%-os cukor oldatot adunk, annyit, hogy a vízháztartás egyensúlyban maradjon. *Rehderrel* egyetértően mi is csak naponta 4—5-ször adtunk a betegnek a tápkeverékből. A beteg ezáltal se nem éhes, se nem szomjas. A táplálék beadása után s előtte is vizet engedünk be a csövön át, ezzel is meggyőződünk, hogy átjárható-e. Gyógyszert, pl. hashajtót is adhatunk a csövön át, ha szükséges. Hogy a vékonybélben decubitust ne kapjunk, változtatjuk a cső helyét kihúzással és lejebb nyeléssel.

A legfőbb kellemetlenség, amely felléphet a jejunális táplálás alatt, a jejunális katarrhus, amelyet *Rehder* gastrojejunális syndromának nevezett el és abból áll, hogy a táplálás után s alatt baloldalt a hasban, erős görcsös fájás, hasmenés lép fel, ehhez szívdobogás, gyengeség, erős izzadás társul. Oka *Henning* szerint vagus izgalom, melyet a túlságosan kitágult jejunum kacsok okoznak, de feltűnően hasonlítanak a tünetek a hypoglykémiához is és az ú. n. »dumping syndromához«, amelyet resectiók után látunk. A mechanizmus itt is hasonló, a gyomortartalom a jejunumba zúdul és ez tágítja a jejunum kacsokat. Kikerülhető, ha lassan adjuk be a táplálékot. A sonda eltávolítása után az utókezelésünk abban áll,

hogy a beteg néhány napig a szájon át vegye be az említett tápkeveréket, majd még azután is diétán maradjon; ezt mindig lassan bővítjük. 4 hét után áttérhet a beteg rendes, de még kimélő diétára. Mindez természetesen függeni fog a röntgen vagy gastroskopos vizsgálatok eredményétől.

Ezek után nézzük azt, hogy milyen javallati és ellenjavallatai vannak ennek a kezelésmódnak. Elsősorban olyan fekélyes esetekben fogjuk alkalmazni, amelyek minden eddigi belgyógyászati kezeléssel dacoltak, tehát olyankor, ha a műtétnek contraindicatiói lehetnek. Áll ez elsősorban magasan ülő kisgörbületi fekélyekre, ahol totális resectiót kellene végezni és amelyek veszélyessége még ma is igen nagy. *Kalk* szerint perforatio gyanúja és veszélye esetén gyomorfekélyeknél ajánlatos a jejunális táplálás. Ezt magam is egyik ismertetendő esetemben (2. sz.) csak alátámaszthatom. Nagy callosus gyomorfekélyeknél, melyeknél cc. gyanúja áll fenn, utolsó kísérletként megpróbálhatjuk. Ha 2 hét mulva sincs lényeges javulás, természetesen csak a műtét jöhet szóba. Tehát súlyos, minden kezeléssel dacoló fekélyek jönnek elsősorban szóba, de duodenalis és parapyloricus fekélyek is, ha csak nem társul hozzájuk pylorus spasmus, vagy ú. n. decompensatio a gyomorban (izom relaxatio), mert akkor a bevezetés nem lesz lehetséges. Ezenkívül még két fontos indicatiós területe van: az egyik a súlyos gastritisek és a másik a postoperativ gastritisek. Mindezekhez sok hozzáfűznivalóm nincs; postoperativ gastritiseknél a cső könnyen belejut a jejunumba, csak vigyázzunk, hogy véletlenül ne kerüljön az odavezető kacsba. Ezeknél a postoperativ gastritiseknél eddig meglehetősen tehetetlenek voltunk, beleszámítva a marginális ulcusokat is, amelyeknél legfeljebb a vagotomia jöhetett szóba, de ennek elvégzése előtt feltétlenül érdemes megkísérelni a jejunális táplálást. Erről tanuskodik alább ismertetendő 3. és 4. számú esetem.

Egész új indicatiós területe a jejunális csőnek a bél átmosása urémiánál *(Rosenák)*, amelyet csak itt mellesleg említek meg oly vonatkozásban, hogy *Tewiss* (1950-ben) e célra új csövet ajánl.

Az ellenjavallatokat a következőkben foglalnám össze: organicus heges homokóra gyomor, heges pylorus stenosis és olyan periduodenális összenövések, amelyek kiürülési zavarokat okoznak a gyomron. Természetesen a gége, nyelőcső bármely bántalma, főleg szűkülete, de az oesophagus esetleges varixai is feltétlenül kontraindikálttá teszik az eljárást. Gyomorvérzés nem mindig kontraindikálja a bevezetést (lásd 1. sz. esetemet).

A kúra tartama alatt a betegek fogynak, de később annál többet híznak, ha a kúra eredményes volt. A fogyás oka talán a táplálék rosszabb kihasználásában keresendő (pancreasnedv hozzákeveredés hiánya, vagy gyorsult vékonybél motilitás). Messze vezetne, ha az irodalomban elért jó eredményekről számolnék be, csak hivatkozom: *Morawitz, Henning, Gutzeit, Jürgens és Gebhard, Rehder, Kalk, Bardóczky, Bockus és Secher* eredményeire. Érdekes módon nálunk sohasem szerették az eljárást. 1937-ben *Heténvi* Orvosegyesületi előadásához fűzött hozzászólásában *Rosenthal* említette és ajánlotta, de *Heténvi* nem sok jót mondott róla. Hogy mennyire érdemes ez eljárással foglalkozni és nem elfelejteni, azt mutatja az alább ismertetendő 4 esetem:

1. sz. esetem. 1948 végén egy másik kórházba hívtak consiliumba egy 40 éves V. L. nevű férfi beteghez. 3/4 éve gyomorbeteg, kb. 1 órával evés után jöttek fájdalmai. Felvétele előtt sok barnás folyadékot hányt és sokat fogyott. A röntgen a Cardia alatt négy ujjnyival mogyorónyi fészket mutat. Occult vérzésre positiv a reactio 3,120.000, Vos.: Hb.: 48%, Süly: 38 mm. Benntartózkodása alatt újabb haematemesis lép fel. Az alkalmazott transfusiók és egyéb kezelés ellenére gyakran hány véreset, okkult vérzése is van, a vörösvérsejtek száma csökken: 2,800.000-ra. Megmutatják sebésznek is, aki nem szívesen operálná, az erősen kivérzett és rossz állapotban levő beteget, hiszen totalis resectiót lehetne csak csinálni. Ekkor ajánlom a jejunalis táplálást, a fentemlített módon. A beteg még 2 vértransfusiót is kapott. A jejunalis sonda-bevezetés utáni 13-ik napon az occult vérre már negativ a próba. A süllyedés: 18 mm-re megy vissza. 3 hétig volt bent a sonda és napi 1500 calorián kezdve, 3000-ig kapott. A sonda bevezetése óta nem hányt. Erőbeli állapota gyorsan javult, a sonda kivételekor 2 kg-ot gyarapodott. Két héttel a sonda eltávolítása után a röntgen teljesen negativ eredményt adott, a fekély eltűnt. Később a beteg újabb 10 kg-ot hízott és panaszmentes azóta is. A sonda bevezetése és alkalmazása életmentő volt; a vérzés dacára is mertem alkalmazni, amint láttuk, kitűnő eredménnyel.

2-ik sz. eset: F. J. 25 éves férfi, 3 éves gyomorpanaszok. Typikus periodicitas. 3 hete újra recidiva, hányás, a szív felé kisugárzó fájdalmak. Fr. pr maxim. 15/45 Röntgen: durva nyákhártya rajzolat, a kis hajlati oldalon a lehágó részén magasan, egyenetlen szélű, keskeny pépcsík húzódik jobb felé. A bulbus duodeni ép.

Erős fájdalmak és kis defense a baloldalon. A leucocytaszám: 10.000 Weber: +++, Penicillint adunk és bevezetjük a jejunalis sondát. Fájdalmai már a második napon szűnnek. De csak 12 napig bírjuk benntartani a sondát, mert garatja fáj a nyelésnél. A gyomra már nem fáj. A gyomorröntgen a 14-ik napon a sonda bevezetése után teljesen negativ, az előbb leírt ulcusnak nyoma sincs. Weber: negativ. A leukocyta száma: 7000. ½ év után látjuk a beteget, a röntgen negativ továbbra is, 6 kg-ot hízott.

3. sz. eset. H. I. 25 éves férfi. Kétéves gyomorpanaszok. 3 hó előtt resektió. Billroth II. sz. ulcus duodeni miatt. Műtét óta erős panaszok, nyomás, étvágytalanság, fogyás. Próbareggeli: anacid. Röntgen: férfi ökölnyi resekált csonk, durva nyákhártya, jól ürül, az elvezető kacsban igen durva nyálkahártya redők. Gatroskopia: közepes csonk, a hátsó falon babnál nagyobb tátongó resectiós nyílás, amely nem peristaltikázik. Lobos pseudopolypok, alul a nyílásnál feketén incrustált fonal látható. Bevezetjük a jejunális táplálást; 14 nap után panaszmentes; a gastroskopos kép már csekélyebb fokú gastritist mutat, a fonal persze a helyén van. Súlygyarapodás még nincs; sőt kisebb fogyás, ahogy ez a jejunális táplálásnál lenni szokott.

4. sz. eset. O. M. 23 éves leány. 1949 tavaszán resekálták ulcus duodeni miatt, augusztusban vesszük fel, azóta is folyton fáj a gyomra, mint a műtét előtt. Főpanasza, hogy folyton hány rögtön az evés után. Fr. Próbareggeli: anacid. Röntgen: a resekált gyomorcsonk nyálkahártyája kissé durvább, szakaszos ürülés, szervi elváltozás nincs. Cholecystographia: ép epehólyag. Gastroskopia: kis gyomorcsonk, a hátsó falán széles resectiós nyílás. Igen vörös pseudopolypok, feljebb és igen vérbő és oedémás a nyálkahártya. Az egyik tetején zöldes lepedékkel fedett erosió. Lumbalpunctio és ideggyógyászati lelet negativ. Miután konyhasó-injectiók, pyridoxin (B6) és az egyéb alkalmazott therapia eredménytelen, bevezetjük a jejunalis sondát, mely 2 hétig

marad benne. Utána jól van, nem hány, de 2 hétre rá újra hány, néha, a gastroskopia a gyulladás lényeges megkisebbedését mutatja. A beteg súlyos psychopatha benyomását kelti és ezért nem 100%-os az eredmény. A cső kivétele óta hízik.

IRODALOM. *Bockus :* Gastroenterology. Saunders. 1947. — *Ivy :* J. A. M. A. 1925/857. Amer. Journ. of Phys. 1927/118. — *Einhorn :* Die Duodenalsonde. Leipzig, 1924. *Friedrich L. :* Med. Klin. 1922. Abderhaldens Handbuch der biol. Arbeitsmethoden 1923. Die Untersuchung des Duodenal Inhaltes Schw. Med. Wochschr. 1947. 51. — *Gutzeit :* Deutsch. Arch. f. Klin. Med. 1926. 133/334. Med. Klin. 1927. 14.502. — *Heténvi :* Gatroduodenalis fekélybetegség időszerű gyakorlati kérdéseiről. Bud. Orvosegyesület 1937. II. 5. — *Henning :* Arch. f. Verdskrht. 1927. Bd. 41·5/6, 1928 Bd. 42·½, Lehrbuch der Verdauungs Krankheiten. Stuttgart. 1949. — *Morawitz* és *Henning :* Klin. Woch. 1929, No. 15. — *Pavlow :* Die Arbeit der Verdauungsdrüsen. 1894. — *Rehder :* Die Sonden Behandlung. Leipzig, 1931. — *Secher :* Acta Med. Scand. 1941, 106. — *Sandweiss :* Am. Journ. Digestiv Dis. 1941, 8. — *Tewiss :* The Lancet. 1950. II. 11. No. 6598. — *Rosenak, Hollander :* Clinics Vol. III. 3, Surgery 1945, 17, 5, Surg. Clinics 1947 április.

* * *

Megjegyzés a korrekturánál : A Dokumentációs Központ révén értesültem arról, hogy *A. M. Sisova* szovjet szerző a Szovjetszkája Med. 1948. 10-ik számában jejunális táplálással kezelt 17 fekély betegéről számolt be, igen jó eredménnyel.

Újabb experimentális irányok a szövettanban*

III. rész. Polarizációs optikai analizis**

Írta: MICZBÁN IZABELLA dr. v. egyet. tanársegéd

Az elektronmikroszkopos kép histologiai értékeléséhez mai tudásunk szerint igen előnyös segítség egy, már több, mint félszázada ismeretes indirekt módszer, a polarizációs optikai analizis. Ez az eljárás optikai módszerrel, a kettőstörés alapján akar képet nyerni az anyag belső szerkezetéről.

Maga a kettőstörés jelensége csak optikai indikátora az anizotropiának, vagyis az anyag bizonyos fajtájú belső elrendeződésének, amely viszont az anyag fínom strukturájára, a szubmikroszkopos építőkövekre, a molekulákra és micellákra vezethető vissza. Ha az anyagnak ezek a fínom részecskéi szabálytalanul helyezkednek el, akkor még az esetleges saját kettőstörésük is elvész, kompenzálódik, kialakul egy középértékű törésmutató, azaz egy statisztikai izotropia. Ha tehát valamely anyag kettőstörést mutat, ez arra vall, hogy benne a molekulák, illetőleg molekulakomplexumok meghatározott elrendeződésben helyezkednek el.

A polarizációs optikai analizis a következő fokozatokban történik :

1. Meg kell állapítani, hogy a vizsgálandó anyag egyáltalában kettősen törő-e? Ha igen, ez az előbbiek értelmében már a szubmikroszkopos építőkövek irányított (orientált) elrendeződésére utal. Ilyenkor a molekulák és micellák nem szabálytalanul, nem »össze-vissza« helyezkednek el, mint az izotrop anyagokban, hanem szabályosan, meghatározott rendben sorakoznak.

2. Meg kell határozni a kettőstörés karakterét, milyenségét, pozitiv vagy negativ jellegét. Ebből u. i. arra lehet következtetni, hogy a fent nevezett részecskék milyen irányban helyezkednek el. (Pl. hosszirányban, harántul, körkörösen, sugarasan stb.)

3. A kettőstörést meg kell mérni. A kettőstörés kísérleti befolyásolásával kapott eredményeket ú. n. imbibiciós görbében kell feltüntetni. Ily módon különbséget állapíthatunk meg a micellák és a molekulák elhelyezkedése között.

A kettős-törés, az optikai anizotropia, az anyagok egy részének jellemző tulajdonsága. Izotrop-anyagokban a fény minden irányban egyenlő sebességgel terjed tova, azaz a törésmutató minden irányban egyenlő.

Anizotrop-anyagok közül csak az optikailag egytengelyű testekkel foglalkozunk. Ezek az anyagok a beeső fényt két részre bontják : az ú. n. rendellenes és a rendes (extraordinarius és ordinarius) sugárra. Mind a két sugár linearisan poralizált.

A közönséges fény rezgései több síkban történnek. Pontosabban, minden olyan síkban, amelyet keresztülfektethetünk a fény terjedési irányán. A linearisan poralizált fény rezgései csak egy bizonyos síkban mennek végbe. Ez a sík a rezgési sík.

A rendellenes és a rendes sugár rezgési síkja egymásra merőleges. Mind a két sugárnak más a törésmutatója és más a terjedési sebessége.

A kettőstörés mértéke a két törésmutató különbsége. A kisebbik törésmutatóhoz tartozik a nagyobb sebesség-, illetőleg hullámhossz.

A két polarizált fénysugár rezgési síkját röviden az anyag rezgési irányának nevezzük.

1. A kérdéses anyag izotrop vagy anizotrop mivolta polarizációs mikroszkoppal eldönthető.

A polarizácis mikroszkop felépítésében teljesen megfelel a közönséges mikroszkopnak. Különbség : a 360°-os beosztásu forgatható tárgyasztal alatt foglal helyet a polarizátor nikoll, amely az anyagot linearisan polarizált fénnyel világítja meg. A tárgy felett van az analizátor nikoll. A két nikoll rezgési síkja egymásra merőleges.

A nikoll-prizma a polarizált fény előállítására alkalmas optikai műszer.

2. A szubmikroszkopos részecskék elhelyezkedésének irányáról pontosabb felvilágosítást ad a kettőstörés karakterére vonatkozó tüzetesebb vizsgálat. A kettőstörésnek valódi és relativ karaktere van. A szövettani gyakorlatban, a molekulák és micellák elhelyeződésének vizsgálatakor az utóbbi, a relativ karakter a fontos.

A relativ kettőstörés mindig egy önkényesen választott irányra vonatkozik.

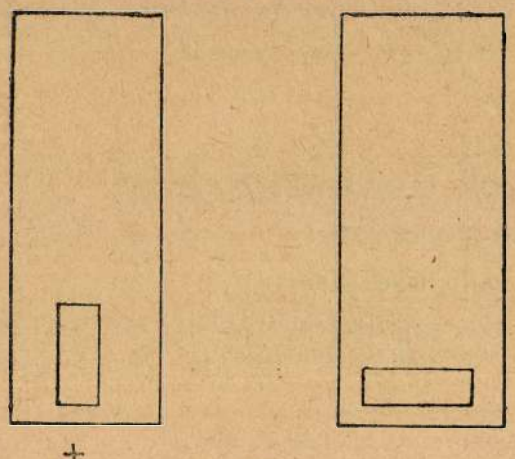
A kísérletileg és matematikailag igazolt

* A cikksorozat I. részét (Fáziskontrantmikroszkópia) és II. részét (Elektronmikroszkópos vizsgálatok) l. az Orvosok Lapja 1949 évi 16., ill. 17. számában.

** A Kísérleti Orvostudományi és Laboratoriumos Szakcsoportban 1948 november 11-én megtartott előadás nyomán.

Wiener-teória értelmében az adott tengellyel párhuzamos részecskék pozitiv, az arra haránt részecskék negativ kettőstörést adnak, — természetesen a választott irányra vonatkoztatva.

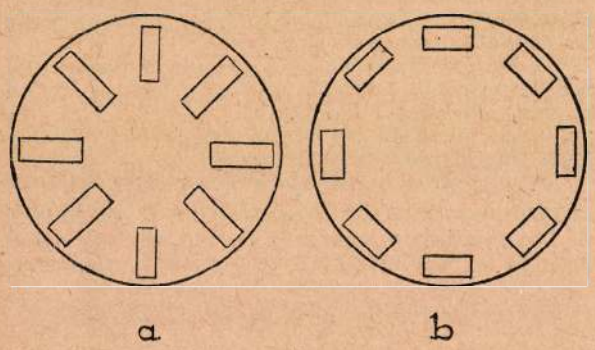
A relativ kettőstörés meghatározása egy, a polarizációs mikroszkopban megfelelően elhelyezett, ismert optikai jellegű gipszlemezzel történik. Igy tájékozódhatunk arról, hogy a szubmikroszkopos részecskék a vizsgálandó anyagban hossz- vagy harántirányban helyezkednek-el.



1. ábra

Pl. az 1. ábra két téglalapja két tárgy sémáját mutatja. A baloldali pozitiv kettőstörésű (részecskéi hosszirányban helyezkednek el), a jobboldali negativ anizotropiájú. A választott irány a két tárgy hossztengelye.

Következtetni lehet arra is, hogy a részecskék egy pont vagy egy tengely körül radialisan (2. ábra »a«) nagy tangencialisan (2. ábra »b«) helyezkednek-e el.



2. ábra

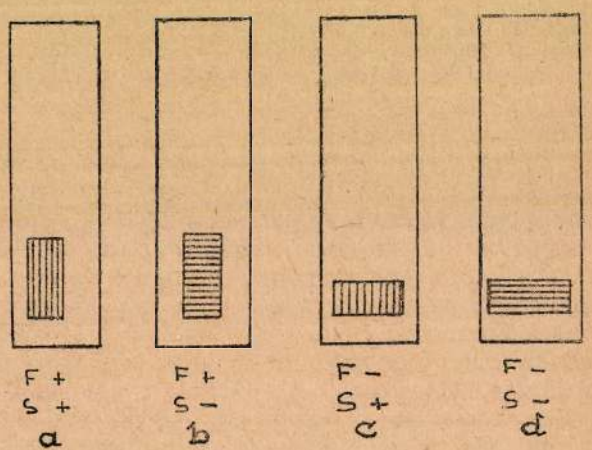
3. Az eddigi vizsgálatok nem mondtak semmit arról, mi van a részecskéken belül, sőt még azt sem döntik el, hogy a pozitiv vagy negativ kettőstörést a micelláris, vagy a molekuláris részecskék adják-e? Más szóval, hogy a molekuláknak vagy a micelláknak szabályos elrendeződése hozta-e létre a kettőstörést. Erre szükséges a kettőstörés mérése.

A kettőstörés mérése kompenzátorok segítségével történik. Ezekkel tulajdonképpen a két sugár útkülönbségéből származó interferenciakülönbségek kiegyenlítése (azaz kompenzálása) útján az útkülönbséget határozzuk meg. Az útkülönbségből viszont a kettőstörés nagyságára lehet következtetni.

Valamely anyag anizotropiája kétrendbeli kettőstörésben is megnyilvánulhat: a formai és a saját kettőstörésben. A formai kettőstörés a részecskék különböző elrendeződése, valamint a részecskék és a diszperziós közeg törésmutatója közötti különbség folytán keletkezik.

A saját kettőstörést viszont az anyag egyes részecskéi molekuláris strukturájuk alapján hozzák létre. Az előbbi kettőstörés inkább micellárisnak, az utóbbi molekulárisnak fogható fel. A kettő együtt többféle változatban fordulhat elő (3. ábra).

Lehet mindkét kettőstörés egyirányú (sematikusan kifejezve: hosszirányú micellákban hosszirányú molekulák, — pozitiv formai és pozitiv saját kettőstörés — vagy harántirányú micellákban harántirányú molekulák, — negativ formai és negativ saját kettőstörés) l. 3. ábra a és d. Lehet azonban a két kettőstörés ellentétes irá-



3. ábra

nyú is (harántirányú micellákban hosszirányú molekulák, — formai negativ és pozitiv saját kettőstörés, vagy hosszirányú micellákban haránt irányú molekulák, — formai pozitiv és negativ saját kettőstörés), lásd 3. ábra c és b.

Utóbbi esetben az együttes kettőstörés jellegét az erősebbik kettőstörés határozza meg. A kétféle kettőstörés közömbösítheti is egymást.

A kétféle kettőstörés elkülönítésére alkalmas az imbibiciós módszer. Ennek az eljárásnak lényege, hogy az anyagot ismert törésmutatójú folyadékkal itatjuk át (imbibáljuk) addig, amíg a folyadék törésmutatója megegyezik a részecskék törésmutatójával. Ekkor megszűnik a formai kettőstörés és érvényre jut a részecskék saját kettőstörése.

A polarizációs optikai analizis az elektronmikroszkopia és a morfologiailag még elvontabb röntgenspektografia között áll. Hogy a fegyelmezett következtetéseknek milyen sokoldalú lehetősége adódhatik e kutatás nyomán, azt néhány példával szeretném megvilágítani.

Romhányi nagyszámú idevonatkozó vizsgá-

latai közül megemlíteném, hogy sikerült szubmikroszkópos értelmezését adnia egy elektiv festési eljárásnak, amely szublimatban rögzített anyagon a többrétegű laphámok sejtjeit intenziven festi meg.

Érdekesek a harántcsíkos izom polarizációs jelenségeinek vizsgálatai. Régen ismeretes, hogy a harántcsíkolt izomrost anizotrop és izotrop csíkokat tartalmaz. Biokémikusok *(Szent-Györgyi* 1944) kimutatták, hogy az izom kontraktilis elemét egy fehérjekomplexum, az aktomyosin adja. Az elektronmikroszkopos vizsgálat *(Hall, Jakus, Schmitt* 1946) kimutatta, hogy az aktomyosinszálak folytatólagosan végighúzódnak az izomroston, ill. annak anizotrop és izotrop segmentumain. Mivel az aktomyosinnek pozitiv kettőstörése van, feltehető volt, hogy az izotrop csíkoknak megfelelően egy negativ kettőstörésű anyag közömbösíti a pozitiv kettőstörést. Ezt az N proteinnek nevezett anyagot vizsgálták *Gerendás* és *Matoltsy* (1947).

Az N proteinről formális pozitiv és negativ saját kettőstörést állapítottak meg. Ezek alapján feltehető, hogy a pálcikaszerű micelláris strukturát lamellaris molukuláris szerkezet építi fel.

A retina pálcikáinak és csapjainak ú. n. külső tagját vizsgálva *(Schmidt,* 1935) kiderült, hogy ezek harántelhelyezkedésű lemezkékből állnak. Lipoidtartalmú és lipoidmentes részecskék váltakoznak és a lipoidmolekulák az egyes részecskéken belül hosszirányban helyezkednek el. A látóbíbor a lipoidmentes rétegben található szintén rendezett, orientált elhelyezkedésben.

Látható, hogy a retina pálcikái és csapjai legfinomabb részleteikben is szigorúan rendezett felépítést mutatnak. Minden egyes finom lemezkének más a törésmutatója és ez a rétegről-rétegre változó törésmutató adja a pálcikák és csapok külső tagjának nagy reflexiósképességét.

A polarizációs optikai analizis tisztázta, hogy az idegrostok myelinhüvelyében a lipoidmolekulák hosszú tengelyükkel az axon felszínére merőlegesen, keresztmetszetben radiálisan helyezkednek el. A proteinsorok keresztmetszetben koncentrikusan fekszenek, az egyes lemezek iránya tangenciális.

A vörösvérsejtek hártyáinak felépítésében is megtalálhatók a hosszú tengelyükkel tangenciálisan elhelyezkedett proteinsorok között a radiálisan orientálódott lipoidmolekulák.

IRODALOM. *Bear-Schmitt :* J. Cell. an Comp. Physiol. 1937. 9. 275—288. — *Chinn :* J. Cell. a. Comp. Physiol. 1938. 12 (1) 1—16. — *Frey-Wissling :* Submikroskopische Morphologie des Protoplasmas (Berlin, 1938). — *Hall-Jakus-Schmitt :* Biol. Bull. 1946. 90 (1) 32—50. — *Jakus-Hall :* J. Biol. Chem. 1947. 167 (3). — *Matoltsy-Gerendás :* Hungarica Acta Physiol. Vol I., No. 4—5. 1948. — *Gerendás-Matoltsy :* Hungarica Acta Physiol. Vol. I., No. 4—5. 1948. — *Gerendás-Matoltsy :* Hungarica Acta Physiol. Vol., I., No. 4—5. 1948. — *Romhányi :* Orvosok Lapja 1947. 39. 1569. E cikk nyomán a 4. ábra — *Romhányi :* Összefoglaló előadás az Orvosegyesületben 1947. május. — *Schmidt :* Die Bausteine des Tierkörpers. Bonn, 1924. — *Schmidt :* Doppelbrechung von Karyoplasma, Zytoplasma u. Metaplasma. Berlin, 1937. — *Schmidt :* Polarisationsoptische Analyse des submikroskopischen Baues von Zellen u. Geweben. 1938. — *Abderhalden :* Handbuch der biol. Arbeitsmethoden. V. 10.

ÚJ GYÓGYSZEREK, ÚJ GYÓGYMÓDOK

A gödöllői vármegyei szülészeti kórház közleménye. (Mb. vezetőorvos Erdélyi Gyula dr.)

Egyszerű vérátömlesztő és infusiós készülék*

Irta : ERDÉLYI GYULA dr.

A vérátömlesztést ma már mind kiterjedtebb javallatok alapján alkalmazzuk a gyakorlatban. A vér nemcsak a kivérzett beteg vérének pótlására szolgál, hanem igen hatásos gyógyszer más esetekben is. Közismert a transfusio nagy jelentősége műtétek előkészítésében, collapsusok, fertőzések leküzdésében s kiváló hatású a nehezen gyógyuló beteg reconvalescentiájának elősegítésében is.

Éppen ezért arra kell törekednünk, hogy a vérátömlesztés, amely régen valóságos műtétszámba ment, minél egyszerűbb beavatkozás legyen, amit szükség esetén a gyakorló orvos is könnyen elvégezhet. Fontos tehát, hogy a transfusiós készülék egyszerű, könnyen kezelhető, minél kevesebb segédletet igénylő legyen.

Ezeket a szempontokat figyelembevéve terveztem készülékemet. *A készülék* (l. ábra) két conusos, 20 ccm-es szívó-nyomó golyószelepekkel működő orvosi fecskendő, amely kézbentartva, vagy fémdoboz fedelének belső lapjára szerelt kis állványra helyezve használható. A készülékhez 3 gumicső tartozik. Ezek közül kettő egyszerű gumicső, a harmadik Y elágazású.

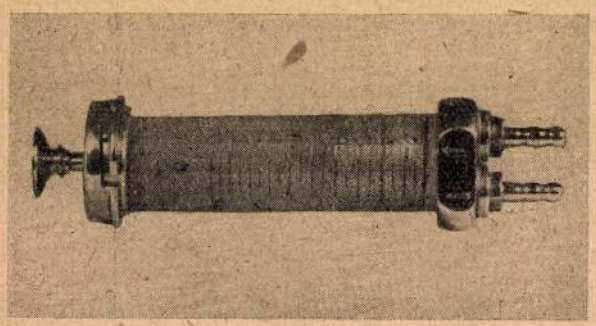
A készülék működése a következő : A fecskendő dugattyújának hátrahúzásakor a szívószelep nyit és a vértartó edény vagy a véradó felől a szívóhatásra a gumicsövön át vér áramlik a fecskendő üveghengerébe. Szíváskor a nyomószelep zár. Ha viszont a dugattyút előrenyomjuk, a szívószelep zár és megnyílik a nyomószelep, utat engedve a vér beáramlásának a vértkapó felé. A vér szívása és továbbítása így a dugattyú kihúzásával és betolásával egyszerűen, csapok állítgatása nélkül eszközölhető.

A készülék összeszerelése. A steril fecskendőt összeállítjuk, majd a két gumicsövet egyszerű ráhúzással a conusokra szereljük.

* Bemutatva a Budapesti Orvosegyesület 1950. március 10-én tartott ülésén.

Ezután a fecskendőt és a csöveket légtelenítenünk kell. Ha direkt transfusiót akarunk adni, fiz. sóoldattal légtelenítsünk, még helyesebb, ha a légtelenítést natrium citrát oldattal végezzük. A készülék légtelenítése úgy történik, hogy mindkét gumicső szabad végét a folyadékba merítjük s miközben vigyázunk arra, hogy azok a folyadékból kiemelkedve újból levegőt ne szívjanak, a csövekbe és fecskendőbe folyadékot szívunk, majd azt kinyomjuk vissza a folyadékba. A készülék légtelenítési módja tehát különbözik az általában szokásos légtelenítéstől, amikor is a légbuborékot a levegőbe nyomjuk ki!

Mivel a gyakorló orvos számára az indirekt transfusió az egyszerűbb eljárás, a készülék szerkesztésekor elsősorban az indirekt transfusió egyszerű keresztülvitelére gondoltunk, de természetesen közvetlen vérátömlesztésre is jól használhatjuk. Ezenkívül nagy mennyiségű gyógyszeroldat i. v. infusiójára vagy hypodermoklysisre is kiválóan alkalmas. Igy elkerülhetők pl. 100 ccm cukoroldat i. v. adásakor a fecskendők cserélgetésével adódó nehézségek (a tű kimozdulása, közben állandó segédlet igénybevétele, nem utolsó sorban pedig a sterilitas elveinek megsértése).



A készülék használata. Miután a készüléket és csöveit légtelenítettük, indirekt transfusió és i. v. infusió esetén úgy járunk el, hogy a vértkapó vénájába szúrt tűre ráerősítjük a nyomó conussal kapcsolatban álló gumicsövet, míg a szívó conusra szerelt gumicső vége a vért vagy infundálandó folyadékot tartalmazó edénybe merül. Hypodermoklysis céljából ugyanígy alkalmazzuk a készüléket, azzal a különbséggel, hogy ilyenkor természetesen nem vénába juttatjuk a folyadékot. Közvetlen transfusió esetén a szívócsövet a véradó vérvételi tűjéhez csatoljuk. Itt csak arra kell figyelni, hogy *a megfelelő gumicső kerüljön a tűre*, tehát a véradó tűjére a szívó, a vértkapó tűjére a nyomószelepes conusra erősített cső. A conusok nyilakkal jelölve vannak.

Amikor a készülék ily módon működésre készen áll, megkezdődhetik a tulajdonképpeni transfusió vagy infusió. Ilyenkor a *dugattyú hátrahúzásakor csak szívás történhetik* (a véradó vagy az edény felől), *előrenyomáskor pedig csak vértovábbítás* (a vértkapó felé).

A készülékhez még egy harmadik gumicső is tartozik. Ez Y elágazással két részre van osztva.

A gyakorlatban azt tapasztaltuk, hogy a készülék citrátos légtelenítés után a hozzátartozó tűkkel az előbb elmondott egyszerű közvetlen átömlesztéssel nagyobb mennyiségű vért is zavar nélkül átvitt. Előfordulhat azonban, hogy a vértkapó vénájába csak kisebb fúratú tűt tudunk bevezetni s ezáltal a vérátömlesztés időtartama megnyúlik, a bealvadás veszedelme fokozódik. Ilyen esetben használhatjuk a készülékhez tartozó harmadik, Y elágazású gumicsövet. Ezt a csövet a szívó conusra erősítjük. A két elágazás közül a nagyobb fúratút a véradó vérvételi tűjére szereljük, a kisebb fúratút pedig a citrátos edénybe merítjük. Természetesen ez esetben is gondosan légtelenítenünk kell. A gumicső két fémvégének fúrata úgy van méretezve, hogy 100 ccm vérhez a citrátoldatból 12—13 ccm-t szív a készülék. Igy a véradó vérével egyidőben szívunk citrátot s a véralvadást elkerüljük.

Használat után a készüléket és csöveket *hideg vízzel* többször jól átmossuk és a szokásos módon sterilizáljuk. Közvetlen (direkt) transfusió után a készülékhez tartozó kulccsal lecsavarjuk a conusokat és a készüléket puha ruhával és fapálcikával megtisztogatjuk.

A készüléket intézetünkben szülészeti esetekben, a Rókus kórház II. sebészeti osztályán, különösen pedig az Országos Vérellátó Szolgálatnál számos esetben többszörösen kipróbáltuk, a nyert kedvező eredmények alapján reméljük, sikeresen teszünk egy lépést a kívánt irányba: a transfusió technikai kivitele ne legyen komplikált tényked és, az intézetek és gyakorló orvosok pedig egyszerűen kezelhető és üzembiztos készüléket kapjanak.

Rendeződik a tudományos könyvek és folyóiratok behozatalának ügye

A Magyar Tudományos Akadémia keretén belül létrejött Bizottság rendezi a tudományos könyvek és folyóiratok rendelésének szabályozását és egyszerűsítését. Már az első lépések egyszerűsítéseket eredményeztek. A rendelő a kitöltött rendelési szelvényt eljuttatja az IBUSZ-hoz (V., Akadémia-u. 10). Ha a rendelés valamilyen okból nem teljesíthető, arról a megrendelőt egy hónapon belül értesítik.

1950. június 14.

TAMÁS LÁSZLÓ

K A Z U I S Z T I K A

Baja város közkórháza (igazgató: Burg Ete dr. egyet. c. rk. tanár) fül-, orr-, gégeosztályának közleménye. (Főorvos: Bánhidy Ferenc dr.)

Tubasarokból kiinduló orrgaratfibroma

Írta: BÁNHIDY FERENC dr.

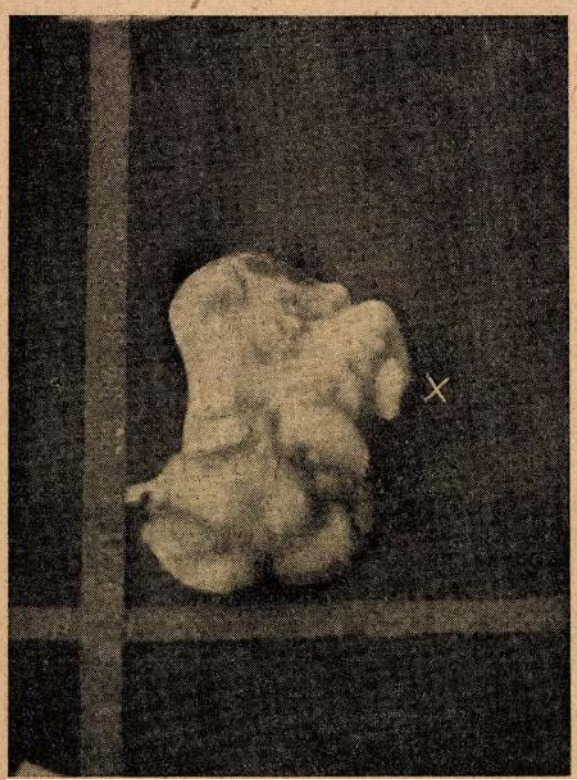
A fibroma a garatüregben ritkábban előforduló jóindulatú daganat. Nagyarányú növekedésével, kiújulási hajlamával klinikailag relative rosszindulatúnak tekinthető, noha szöveti struktúrája rosszindulatú daganatra jellemző elváltozást nem mutat.

A fibroma kemény, rostos tapintatú, alakja az orrgarat helyzetéhez hasonul, sokszor széles alapon tapad. Ha kocsányos, gyakran körtealakúvá válik. Histologiai vizsgálattal a hám elszarusodását, a rostos kötőszövet felszaporodását találjuk. Ezt gyakran számos vérér szövi át.

A garatfibroma a fiatalkor megbetegedése, 10—25 év közötti életkorban többnyire fiúkon jelentkezik. *Kobylinsky* 87%-ban találta fiúk és csak 13%-ban leányok eseteiben. Azt a sajátosságot, hogy a fibroma a pubertas korában fordul elő, a férfikoponya gyorsabb fejlődésével igyekeztek magyarázni. A leányok csontos koponyájának fejlődése hamarabb szűnik meg; a női koponya fejlődése gyermekded ponton áll meg, ezzel szemben a férfikoponya éppen ebben az időben fejlődik tovább *(Bensch)*. Több más teoria is igyekszik magyarázni a garatfibroma keletkezését. A hypophisis funkciójának változását, a koponyaalapi résekből való kiindulását tartották fontosnak; a megelőző trauma szerepe nem bizonyítható. Keletkezésének etiologiája még mindig tisztázatlan.

Kórházi osztályomra 1948 nov. 3-án került felvételre M. J. 12 éves fiú, azzal a panasszal, hogy fél éve a bal fülére rosszul hall és dünnyögve beszél. A közepesen fejlett, kissé sápadt fiún a belvizsgálat szervi elváltozást nem talált. A bal dobhártya behúzódott, hurutosan vérbő. A suttogó beszédet ezen az oldalon ad concham hallja. Jobb füle ép. Orrvizsgálattal a garatban mozgó képletet, rhinoscopia posteriorral az uvulát elérő vaskos daganatot látunk, amely kitölti a garat üregét és annak baloldalára támaszkodik; a lágyszájpadot kissé előre nyomja. Újjvizsgálattal kemény, tömött képletet tapintunk. A daganat a bal tubasarokban tapad. Eltávolítása úgy történt, hogy a daganatot vékony orrkagyló-ollóval az orron keresztül, szorosan a tapadás mellett átvágtuk, majd az orron át bevezetett erős kacsdróttal, amelyet az ollóval ejtett sebzésbe is beillesztettük, maradék nélkül levágtuk. Az eltávolítás után az orrgaratot glycerin-paraffin olajban oldott stryphnonba mártott gaze-zel Bellocq-szerint tamponáltuk, így az erős vérzést rövid idő alatt megszüntettük. A tampon eltávolítása után utóvérzés nem volt. Később rhinoscopia posteriorral visszamaradt daganatot nem találtunk és ujjvizsgálattal csak érdes csontot tapintottunk. A seb négy hét után behámosodott. Műtét után a 6. napon a hallás bal oldalon is teljes volt.

A fibroma kiindulási helyéről vett szövetrész histologiai vizsgálata jól mutatja, hogy a kötőszövetben nyálmirigyek is vannak. Nyálmirigye-



1. sz. kép, 39 gr súlyú 6·5 cm-szer 4 cm nagyságú fibroma, melynek a tuban tapadó része jól látható X).

2. sz. kép, a tubaris részből vett szövetdarab mikrophotogramja.

ket kizárólag csak a tubaris tapadási helyről vett szövetrészben lehet találni. Az irodalomban eddig ismertetett »tubaris fibroma« meghatározás a daganatnak a tuba Eustachi környékén levő elhelyeződéséből adódott, de szövettani vizsgálat nem támasztotta alá ezt a megjelölést. Ebben az esetben minden kétséget kizáróan kimutatható a tubaris eredet, mert a fibroma kiindulási helyén a tuba nyálmirigyei is szerves részét képezik a daganat rövid tapadási helyének.

A koponyaalapi fibromák, ha nem nőnek be a környezetbe, jóindulatú garatdaganatnak vehetők, amelyek egyes megfigyelők szerint a 25. éves életkor után vissza is fejlődhetnek. Közismert voltuk mellett aránylag ritkábban fordulnak elő. Osztályom 20 éves anyagában 6 esetet észleltem, minden esetben fiúkban. 9 éves volt a legfiatalabb és 17 éves a legidősebb. Tubaris eredetű csak ez az egy volt. Műtéttel mindegyik recidiva nélkül gyógyult. Röntgenbesugárzást — a garatra gyakorolt esetleges káros hatása miatt — egy esetben sem végeztettem.

Összefoglalás: 12 éves fiúbeteg garatfibromája az előzetes vizsgálat szerint a bal tubaris részből indul ki. A később elvégzett szövettani vizsgálat ezt minden kétséget kizáróan igazolta.

IRODALOM. *Aschoff:* L. Pathologische Anatomie, 4 Aufl 2. 775. 1919. — *Bajkay:* Orvosképzés 1932. 730. old. — *Bensch:* Inaug-Diss. Berlin 1877. Beitrag zur Beurteilung der chirurgischen Behandlung der Nasenrachenpolypen. — *Birkholz:* Operation bei Basalfibroiden, Zbl. Chr. 50. 1318, 1932. — *Denker—Kahler:* Handb. d. Hals-Nasen-Ohrenheilk. Bd. V. 1929. — *Onodi:* Orr-, száj-, garat, gége és légcső bántalmai 1919. — *Surján:* Oto-Rhino-Laryngologia Danubiana Vol. II. 1948. 119.

Szeged Városi Közkórház Sebészeti Osztályának közleménye

(Főorvos: Szabó Dénes dr. egyet. m. tanár)

Ewing combsarkoma

Irta: VADÁSZ KÁROLY dr. műtősebész, alorvos

Ö. M. 9 éves kisleányt (1413/1949. tkv. sz.) 1949. évi április 25-én hozták szülei osztályunkra azzal, hogy állítólag behozatala előtt három héttel az iskolában jobb combját megrúgták. Már másnap fájdalmai miatt az iskolából haza kellett jönnie, majd napok mulva járni sem tudott. Otthon másfél hétig borogatták, fektették, később orvoshoz vitték. Ólomecetes borogatásokat alkalmaztak, azonban combja fokozatosan duzzadt, lázas lett, néhányszor a hideg is kirázta.

Lelet: Korának megfelelően fejlett, kissé sovány beteg. Bőr és látható nyálkahártyák színe sápadt. Garatképletek, mellkas és hasiszervek részéről kóros elváltozás nem észlelhető. A jobb alsóvégtagját a csipő és térdizületben enyhe semiflexióban tartja. A jobb comb alsó harmada enyhén duzzadt, a bőrön rendellenes elszíneződés nem észlelhető. A térdizület körvonalai jól kitűnnek, mozgatáskor a duzzadt helyen fájdalmat jelez. Hő: 37·7, fvs. 11.000, vvs: ½ h = 5 mm, 1 h = 11 mm. Rtg.: a duzzadt helynek megfelelően kb. 8—10 cm kiterjedésben a csont kissé megvastagodott, a csontrájzolat enyhén elmosódott, ugyanitt kisfokú periostealis felrakódás észlelhető. Az elváltozás osteomyelitisnek tetszett és Penicillin kúrát kezdtünk (3 óránként 20.000 O. E. összesen 1,400.000 O. E.). Mivel állapota semmi változást nem mutatott, 10 nap mulva feltárást végeztünk *(Szabó)*. Hosszanti metszés a comb alsó harmadában a belső és külső oldalon; a törmelékes gennyes sarjszövet, lencsényi, gombostűfejnyi csontdarabkákat tartalmaz. A combcsont az alsóharmadban lecsupaszított, felülete több helyen érdes. A feltárás után lázas állapota, a közben folytatott Penicillin kúra ellenére sem változott, a sebből húslészerű váladék ürült, mennyisége fokozódott, úgy, hogy naponta két ízben is kellett kötözni. A comb duzzanata, fájdalmassága fokozódott, általános állapota romlott. A feltárás után 3 héttel új Rtg. felvételt készítettünk, mivel ekkor már a szokatlan lefolyás miatt felmerült a daganat gyanúja. Az ekkor készített Rtg. felvételen ökölnyi daganatra jellegzetes elváltozás látható. Megfelelő előkészítés után újabb feltárást végeztünk. A külső feltárás sebéből behatolva, vizsgálat céljára, a gennyes törmeléket a csont körül kikaparjuk. Műtét előtt és után vérátömlesztést végzünk, majd tovább naponkint kötözzük.

Szövettani vizsg. lelet: 1008/1949. sz. Mikroszkop alatt vizsgálva megállapítható, hogy a vizsgált darabkák egy része elhalt, véresen és lobosan beszűrődött. Más darabkákban viszont nem specifikus granulatios szövet ismerhető fel. Csupán az egyik nekrotikus darabban talált, magfestést adó, kicsiny részlet fedi fel a folyamat valódi természetét. Itt sűrűn, egymás mellett általában kerek, de változó nagyságú sejtek láthatók, eléggé chromatindus maggal s egy mitosissal. Ily gömbölyded, éretlen és polymorph-sejtek egyebütt is találhatók, inkább szórványosan nekrotikus, illetve véresen és lobosan beszűrődött szövetben. Helyenkint inkább oválisak vagy orsószerűen megnyúltak.

A klinikai adatok és szövettani kép egybevetése alapján diagnosisunk: Ewing-féle csontsarkoma (csontvelő-reticulosarkomája). *(Korpássy* prof.)

Rtg. besugárzást kezdünk: naponta 200 r-t kapott, összesen 1.600 r-t. A comb duzzanatá azonban tovább növekedett, bunkószerűen megvastagodott, a véres-savós váladék mennyisége nőtt. Dacára, hogy ez a daganat sugárérzékeny, javulást nem észleltünk, sőt állapota romlott,

ezért a szülőknek a comb magas csonkolását ajánlottuk. Ebbe azonban nem egyeztek bele, hanem saját felelősségükre a beteget hazaszállították. Amint kezelőorvosától értesültünk, hazaszállítása után kb. 6—7 hétre meghalt.

Az utolsó héten a lágyékhajlatban diónyi kemény nyirokcsomókat lehetett tapintani.

J. Ewing 1921-ben először írta le, ezt a főleg csöves csontokban előforduló daganatot, melyet leírásában endotheliomának, majd reticulosarkomának, később endotheliális myelomának, vagy diffus endotheliomának nevezett el. Ma a daganat általában a szerző nevét viseli: Ewing sarkoma (a továbbiakban Es.) *Oberling* és *Raileau* szerint is finomszövetű csontvelő reticulosarkomáról van szó.

Rendszerint a hosszú csöves csontok diaphysisében, a metaphysis szomszédságában található, ritkábban fordul elő csak a metaphysisben. Néha a lapos csontokban is előfordul. A csigolyákban, a bordákban és a koponyatetőben is írtak le Es.-t.

A gyermek és fiatalkor betegsége, a betegek 90%-a 20 éven aluli. A csontsarkomák közötti gyakorisága 10—20% között van, ritkább, mint az osteogen sarkoma, melytől azáltal is különbözik, hogy már kezdetben fájdalmat okoz.

Klinikailag intermittáló fájdalmak, duzzanat, mérsékelt hőemelkedés árulják el a daganatot. Gyakran fordul elő albuminuria, leukocytosis, sőt secundär anaemia, ellenben cahexia rendszerint nincs, spontán törések is ritkán keletkeznek.

Makroskopikusan puha, szürkés-fehér, vagy szürkés-vörös csontdaganat látható, mely a sarjszövethez hasonló. A csöves csontok velőjét daganat tömeg tölti ki, majd amikor a Hawers-féle csatornákba behatol, a corticalis fellazul, helyenként elpusztul. Csontképző tulajdonsággal nem rendelkezik, az esetleges új csontképződmények periostealis vagy reactiv természetűek, de semmi szín alatt blastogenetikusak. Áttéteket más csontokba szór el a daganat (főleg lapos csontok, koponya *(Wichtl)* gerinc, bordák *(G. Fontane)* lapocka). Tüdőáttétek ritkábbak, nyirokmirigy áttétek gyakoribbak, mint az osteogen sarkomák esetén.

A fájdalom, láz, duzzanat, leukocytosis, oedema, könnyen osteomyelitis gyanúját keltik, amint az a mi esetünkben is előfordult. A Rtg. kép a folyamat kórbonctani fejlődésével változik. Eleinte a hosszú csöves csont közepén, általában központi fekvésű, enyhén ovális alakú, egyenetlenül elhatárolt felritkulás mutatkozik. A közeli szélek fellazulnak, csíkosak, foltosnak látszanak. Amikor a daganat a csatorna rendszeren át a csonthártya alá ér, a csonthártya az előzetes csontszélek elpusztulását csontképzéssel egyenlíti ki, mely jellegzetes hagymalevél szerű felrakodást mutat (spicula képzés). Ez a kép elég jellegzetes, de nem mindenkor észlelhető. Amint a lágyrészekben tovább halad, további rendetlen, kiterjedt csontpusztulás, osteolysis uralja a képet. A lapos csontok Es-ja esetén egyenetlenül elhatárolt felritkulást látunk; osteomyelitis, tbc., lues vagy csontáttétekkel gyakran téveszthető össze.

Elkülönítő kórisme szempontjából a legfontosabb, hogy minden nem typikus heveny haematogen, vagy idült osteomyelitis esetében is gondolni kell a Es.-ra. Röntgenologiailag osteomyelitis ellen szól az, ha négy héttel a betegség kezdete után még durvább széli pusztulás hiányzik és sequesterképződés nincs. Meg kell jegyeznünk azonban, hogy osteomyelitis esetében is láthatunk növekvő periostealis reakciót (Garré-féle sclerotisáló om.).

Mint kissejtű daganatszövet, a Es.-a főleg eleinte Rtg. sugárra érzékeny. Ezt a tulajdonságát egyes szerzők kórisme tisztázása céljából fel is használják, illetve javasolták az ú. n. »besugárzási teszt« alkalmazását. Ez nem ajánlatos, mert a képet zavarossá teszi s a kórisme még bizonytalanabb s később deríthető ki, ami által a műtéti beavatkozás optimális idejét esetleg elmulasztjuk. Kétes esetben próbakimetszés tisztázhatja a kórismét.

Itt is tekintettel kell lennünk arra, hogy a *daganatszövetet ne cseréljük fel esetleges gyulladásos sejthalmazzal s közöljük a klinikai adatokat, esetleg Rtg. képet* a vizsgálatot végző intézettel. Így is, néha csak az egész vizsgálati anyag tüzetes átvizsgálása után sikerül egész kis szövetrészben felfedezni a daganatsejteket, mint ahogy ez esetünkben is előfordult. A kórszövettani vizsgálat is könnyen osteomyelitisnek nyilváníthatja a folyamatot.

Gyógykezelés. A Es. az osteogen sarkomákkal ellentétben erősen sugárérzékeny. A sugár hatására a daganat hamar eltűnik, újból normális, kemény, karcsú csont képződik és — ha áttétek nincsenek — egyes szerzők szerint teljes gyógyulás is létrejöhet *(Kienböck R.)*. A legtöbb szerző statisztikája azonban megegyezik abban, hogy a sugárhatás csak átmeneti jellegű, teljes gyógyulás nincs *(Lichtenstein L., Jaffé H. L.)* csak helyi, palliativ hatású, ezért a kezelés gyökeres sebészi legyen, melyet Rtg. besugárzásnak kell követnie. Egyesek elősugárzást is ajánlanak.

A kórjóslat általában rossz. Gyökeres sebészi kezelés és megfelelő utóbesugárzás alkalmazása mellett, korai kórisme esetében is a gyógyulások száma csak 10% körül van.

Esetünket érdemesnek tartottuk közlésre, részben tanulságképpen, hogy atypusos osteomyelitis esetében gondoljunk Es.-ra, részben, hogy felhívjuk a figyelmet a kórisme nehézségére s végül arra, hogy ha a daganatot téves kórisme alapján (osteomyelitis) alaposan megbolygatjuk, az a Rtg. sugárra már nem reagál.

IRODALOM. *Hellner-H. Coenen:* Die Chirurgie der Knochen (Kirschner Nordmann: Chirurgie). — *Lichtenstein L., Jaffé H. L.:* Ewing's sarcom. of bone (Am. J. Path 1947. 23—43.). — *Baló:* Kórbonctan. — *Kienböck R.:* Röntgenologie I. — *Kopári J.:* Bevezetés a csontok és izületek megbetegedéseinek röntgenvizsgálatába. — *Wichlt.* Ewing sc. of cranial vault. W. Kl. W. 560—564. — *Imler-Meilstrup:* Ewing primary sc. of spine. Radiology 1946. 597—600. — *É. M. Rachman:* Opit diagnostiki i lecsenija pervecsnich kostei sarcom konecsnostej. Sovetskája chirurgija 1949. okt. 47—53. old.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

Makacs csuklás gyógyítása tartós altatással*

T. Szerkesztőség! Az O. H. 1950. évi 14. számában *Zádor Imre dr.* tartós altatással sikerrel kezelt arcidegzsába esetekről számolt be. Magam is sikerrel kezeltem igen makacs csuklási esetet tartós altatással, a Szovjet Orvostudományi Beszámoló 1949. évi 1. számában megjelent *Rachlin* közleménye után (36. oldal), mivel ezzel az eljárással még alig van tapasztalatunk, így azt hiszem, érdemes beszámolni róla:

K. I.-né 29 éves nőbeteget 1949 XI. 25-én vették fel a belosztályra. Állítása szerint kb. négy év előtt napokig tartó eszméletlenséggel járó betegség miatt kezelték, melyből kb. három hét alatt gyógyult ki teljesen (encephalitis?), azóta gyakran vannak csuklásos rohamai, melyek 2—3 hétig is eltartanak. Jelenleg is igen súlyos csuklásos periodusa van kb. egy hete, jóformán percenként csuklik, már egészen kimerült.

A betegen semmi kórosat észlelni nem lehet, vérnyomása 130 mm Hg, vizelet negativ, vérsejtsüllyedés egy óra alatt 6 mm, mellkas Rtg. negativ, has szabad. Lumbálpunctiót is végeztünk, a liquorlelet teljesen negativ, idegrendszeri eltérés nem észlelhető. Az irodalomban olvasható eljárásokat mind megpróbáltuk a betegnél, így atropin-papaverin injectiókat, Nautisan kúpot, calcium injectiót, farádozást, ecetet a nyelv alá, salicylt, nem rendszeresen adva luminált, infusiót, mindezt eredmény nélkül. A beteg egy hét alatt még jobban kimerült az állandó csuklástól, de ha el tudott aludni, akkor szünetelt a csuklás az ébredésig. Ezen az alapon és Rachlin közleménye alapján megkíséreltük a tartós altatást. A beteg háromszor kapott naponta 0·1 g luminál tablettát és este még 2 ccm Sevenal injectiót. Ezt a kezelést XII. 2-án kezdtük el, azzal az eredménnyel, hogy három nap alatt megszűnt a beteg csuklása. Ezen idő alatt a beteget fel lehetett ébreszteni és táplálkozott is, bár a kezelés végén már émelygése volt. Összesen négy napig kapta ezt a kezelést, még dec. 17-ig megfigyelés alatt tartottuk, a csuklás nem tért vissza, akkor hazabocsátottuk. Dec. 24-én ismét felkereste a kórházat azzal, hogy a csuklása visszatért és maga kérte az altató kezelést. Azonnal elkezdtük a már ismertetett adagolásban, már a második nap elmaradt a csuklás, ötödik nap elhagytuk a kezelést, de ismét csuklani kezdett, miért is még három napig folytattuk az altató kezelést. A csuklás teljesen elmaradt, jan. 1-től kezdve a beteg nem csuklott, egész jan. 25-ig megfigyelés alatt tartottuk, a csuklás nem tért vissza, akkor a beteg hazament, azóta nem jelentkezett.

A csuklás oka végeredményképen a rekeszideg izgalmi állapota, melyet helyi okok, mellkas-hasi szervek betegségei és az idegrendszer elváltozása is okozhat. Mivel a végső kiváltó ok idegeredetű (éppen ezért a rekeszidegbe adott novocainnal is próbálták befolyásolni), azért makacs csuklásnál is sikerrel kísérelhető meg a tartós altatás.

Ferenczi Sándor dr.
belgyógyász főorvos
(Csorna)

* * *

T. Szerkesztőség! *Ferenczi Sándor dr.* fenti közlése jó példa arra, mint lehet valamilyen kezelési eljárásnak az alkalmazási területét kiszélesíteni. A tartós altatást, mint az idegrendszer pihentető, újjáépítő therapiáját kiterjedten alkalmazzák nemcsak ideggyógyászati megbetegedéseknél, hanem csaknem valamennyi orvosi szakmában. A közölt trigeminus neuralgia eseteken kívül nekünk is volt hasonló észlelésünk egyéb megbetegedéseknél is. Ezeket még nem közöltük s így csak megemlítem *Ferenczi* főorvos közlésével kapcsolatban, hogy Sz. E. 24 éves leánynál ugyancsak csuklás miatt alkalmaztunk tartós altatást. Öt héten át feküdt egyik budapesti belgyógyászati osztályon, ahol minden irányban a leggondosabban kivizsgálták és többféle módon igyekeztek csuklását befolyásolni, ... eredménytelenül. A neurologiai vizsgálatokkal sem jutottak eredményre. Nem volt kétséges, hogy itt makacs hysteriás csuklásról volt szó. 10 napon át tartó tartós altatás után a csuklás megszűnt. Az azóta eltelt fél év alatt a beteg nem csuklott.

Ferenczi dr. esetében encephalitisre gondoltak, ezt azonban nem lehetett bebizonyítani, úgyhogy a csuklás oka nem tisztázott. Ettől függetlenül azonban az a helyzet, hogy szovjet közlemények alapján tudjuk, hogy a tartós altatás organikus és functionalis eseteknél egyaránt gyógyító hatású. A betegség kialakulásának mechanismusa mindkét esetben hasonlít. Organikus megbetegedéseknél az organikus sérülés okozza a tüneteket, a functionális megbetegedéseknél pedig (pl. csuklás esetében) feltételes reflex mechanismus alapján jelentkezhet a csuklás. Organikus esetben az idegrendszer izgalmi állapotát csökkentjük, functionális esetben pedig a feltételes reflex mechanismust »oltjuk ki« tartós altatással. Természetesen a két folyamatot élesen elválasztani nem lehet, hiszen jól tudjuk, hogy pl. encephalitisekkel igen gyakran társulnak ú. n. functionális rárakódások annyira, hogy meg sem lehet különböztetni később, melyikből mennyi van jelen.

A közleménnyel kapcsolatban még csak annyit, hogy befejezőben említi: »A csuklás oka végeredményben éppen a rekeszideg izgalmi állapota ... stb.« Ez a meghatározás nem teljes, mert a csuklást pl. éppen encephalitisnél centralisan ható tényezők hozzák létre, melyeknek hatása a rekeszidegen keresztül manifesztálódik. A centrális és perifériás tényezők kölcsönhatásából jön létre a csuklás, úgyhogy ezt az összefüggést szem előtt kell tartani.

Zádor Imre dr.
kórházi főorvos

* A csornai vármegyei kórház belosztálya (főorvos: Ferenczi Sándor dr.) közleménye.

Penicilin és fungin helyi alkalmazása

Tisztelt Szerkesztőség! Legyen szabad *Feszler György dr.* és *Lélek Imre dr.* fenti dolgozatához a következő megjegyzéseket fűznöm:

A sebeknek penicillinnel való kezelésében *Rauch* tett szert a legfigyelemreméltóbb tapasztalatokra. Ezek alapján valóban úgy látszik — mint ahogy a szerzők is leírják, — hogy az antibioticummal kezelt sebfelület igen hamar feltisztul; a szövettani vizsgálat azonban azt derítette ki, hogy a sarjszövet élénk fejlődése, sőt helyenkinti túlburjánzása mellett a hámosodás a penicillinnel nem kezeltekhez képest jelentősen hátramarad. Ennek alapján azt kell hinnünk, hogy a szerzőknek alszárfekélyek kezelésében nyert jó eredményeit inkább az általuk is igen fontosnak tartott nyugalombahelyezés és más alkalmazott sebészi eljárások hozták létre, — természetesen nem tévesztve szem elől azt, hogy igen előnyös a seb gyógyulására a penicillinnel távoltartható gennykeltők közvetlen toxikus hatásának kiiktatása.

Ami a penicillin alvadásgátló hatását illeti, ezt egy régebben közölt munkánkban részletesen sikerült megvilágítanunk. In vitro (és a külső levegőnek kitett testfelületeken) a penicillin tényleg csökkenti a véralvadást a fibrinogénnek fibrinné való átalakulásának megakadályozása révén. Ezt a penicillin az alvadásos rendszer fizikai-chemiai egyensúlyának megzavarásával hozza létre és nagyon valószínű, hogy a Fungin is ugyanilyen hatással bír. Nem képzelhető el azonban, hogy ugyanezen hatás a köztakaró alatt, a keringő vérben is létrejöhessen, miután vizsgálataink szerint — melyeket legutóbb *Giorgio* is megerősített — a penicillin itt éppen fordítva, alvadást gyorsítólag hat és a thrombusképződést, valószínűleg a thrombininaktiválásra kifejtett hatás folytán, elősegíti.

IRODALOM: *Giorgio:* Clinica Medica: 1949. 30. 6. — *Mosonyi, Pálos, Komdromy:* Orv. Het. 1948. 35. sz. — *Rauch:* Schw. Med. Wschr. 1949. 79. 6.

Mosonyi László dr.
(II. sz. Belklinika, Budapest)

* * *

Tisztelt Szerkesztőség! *Mosonyi László* kartárs fenti megjegyzéseire a következőkkel válaszolunk.

1. A lábszár-fekélyek antibioticummal való kezelését illetően a kérdésben nem foglaltunk állást és táblázatunkba ezért a kezelt eseteket nem soroltuk be.

A szokványos beállítások mellett kétségtelen azonban, hogy a penicillin és fungin alkalmazása jó hatású.

2. A penicillinnek, illetve funginnak a véralvadást gátló szerepét illetően és ennek a fertőzés leküzdését elősegítő hatására nézve nincs közöttünk ellentmondás. A dolgozat bevezető részében ugyanis principiumként szögeztük le a gyökeres sebészi feltárást. Az összefoglaló részben pedig ezt mégegyszer hangsúlyoztuk. Az így alkalmazott penicillin, vagy fungin tulajdonképpen a külső levegőnek kitett testfelületen hat és nem a köztakaró alatt, vagy a keringő vérben. Ha a megnyitott hasüregbe fecskendezünk penicillint valamely műtéttel kapcsolatban, azonnal láthatóan is észlelhetjük a véralvadást gátló hatást, mely a hasfali seb zárása után is megmarad, mert hiszen *Mosonyi dr.* hozzászólásának és idézett régebbi dolgozatának értelmében is tulajdonképpen ilyenkor levegőnek kitett felület hatásáról van szó.

Feszler György dr.
és *Lélek Imre dr.*

Vizeletcukor mennyiségi meghatározása Sahli-féle haem globinom terrel

Tisztelt Szerkesztőség! A gyakorló orvos részére is könnyen használható alábbi módszert dolgoztam ki: a vizeletet főzéssel fehérjementesítjük. Carbo medicinalis-szal összekeverve színtelenítjük és papír szűrőn megszűrjük. 4 ccm színtelenített vizelethez 5 ccm 8%-os natronlúgot adunk s vízfürdőn 5 percig forraljuk, majd hideg vízzel lehűtjük. A cukoroldat lúggal főzve karamellé változik s a cukor mennyisége szerint sárga, sárgásbarna vagy sötétbarnaszínűvé válik. Ha 2%-nyi cukrot tartalmaz a vizelet, akkor a főzés után megegyezik a színe a Sahli-féle haemoglobinometer standard-üvegének színével. Ha 2%-nál több a cukor, akkor barnább a szín. Ez esetben az előkészített, lúggal felforralt és lehűtött barna színű vizeletből 1 ccm-t mérünk bele a haemoglobinometer kis csövébe s tiszta kútvízzel cseppenkint higítjuk mindaddig, amíg színe meg nem egyezik a haemoglobinometer standard-üvegének színével. 10 csepp víz kb. fél ccm-nek felel meg. Ha ismerjük a higításhoz szükséges víz mennyiségét, könnyen kiszámíthatjuk a cukormennyiséget a vizeletben. Pl.: ha 1 ccm víz kellett a higításhoz, akkor éppen kétszer annyi cukor van a vizeletben, mint a standard-üveg színének megfelelő 2%, vagyis 4%. Tehát fél ccm-nyi higítás 3%-ot, 1 ccm 4%-ot, 1½ ccm 5%-ot, 2 ccm 6%-ot, 3 ccm 8%-ot, stb. jelent. Ha a vizeletcukor 2%-nál kevesebb, akkor úgy járunk el a kiértékelés során, hogy a Sahli-cső elé tesszük a felforralt maradék vizeletet a kémcsővel oly módon, hogy a fény mind a két csövön áthaladjon, miáltal a színek összegeződnek. Ha 1%-nyi cukor van a vizeletben, akkor éppen kiadódik a standard-üveg színe ezzel az elrendezéssel. Ha még ennél is kevesebb a cukor, akkor a higítottság fokából tájékozódhatunk hozzávetőlegesen vajjon 0·75 vagy 0·5%, avagy ennél még kevesebb cukrot tartalmaz-e a kérdéses vizelet.

Ez a cukor-meghatározási módszer igen egyszerű, bár természetesen nem olyan pontos, mint a titrálás vagy polározás, de így is nagy segítséget jelenthet gyakorló orvosnak diabeteses betegeinek ellenőrzésében. Nem kell hozzá más csak egy kémcső, 8%-os NaOH és egy haemoglobinometer. A módszert többszörösen ellenőriztem és azt tapasztaltam, hogy alkalmas a cukorbetegek cukorvizelésének meghatározására.

Blázsek József dr.
belgyógyász szakorvos
(Szolnok)

* * *

A szerkesztőség megjegyzése: Az eljárást egyik tudományos munkatársunk *(Aszódi Zoltán prof.)* szíves volt kipróbálni: mint egyszerű és gyors módszert használhatónak tartja. Véleménye szerint tiszta cukor oldattal végezve a meghatározást a 2%-os cukoroldat karamellezés után nem felel meg ugyan teljesen a Sahli standard cső színének, de vizelettel végezve az eljárást, — nyilván a vizeletfestékek közrejátszása miatt — a színegyezés ±15% hibahatáron belül esik.

A chorea gyógyításához

Tisztelt Szerkesztőség! *Hajdu Gábor dr.:* »A chorea minor gyógyítása antistinnel, ill. antistin+resactorral« című cikke, mely az Orvosi Hetilap XC. évf. 16. számában jelent meg, sajnos, csak a napokban került kezembe. A cikkre a következőket bátorkodom megjegyezni:

A marosvásárhelyi gyermekklinikán az utóbbi időkben choreás betegeinket histamin-kenőcsös bedörzsölésekkel kezeljük (Peremin-kenőccsel). Igyekszünk minél nagyobb bőrterületen létrehozni urticariát. A bedörzsöléseket naponta végezzük, eredményeink kitűnőek, a betegség gyógytartamát igen lényegesen sikerült csökkenteni (kb. 1 hét alatt megszűntek a choreiform mozgások). Eljárásunk elméleti alapjának fejtegetésére e hely nem alkalmas, rövidesen illetékes helyen meg fog jelenni, jelenleg csak gyakorlati jelentőségére akarjuk a figyelmet felhívni.

Institutul Medico-Farmaceutic Târgu-Mureș: Orvostudományi és Gyógyszerészeti felsőoktatási intézet Marosvásárhely

Csidey József dr.
gyermekklinikai tanársegéd.

* * *

Tisztelt Szerkesztőség! *Csidey József dr.* tanársegéd úrnak a fent jelzett előzetes közleményhez szóló megjegyzését köszönettel és örömmel vettem. Ismételt bizonyítékát látom abban, hogy a rheumatismus verus és annak cerebralis formája a chorea minor kapcsolatban van a H-anyagokkal. Úgy Kartársunk, mint a mi gyakorlati eredményeink igazolni látszanak elméleti elgondolásunk helytállóságát, melynek fejtegetésére a közeljövőben fog sor kerülni a Gyermekgyógyász Szakcsoportban.

Hajdu Gábor dr.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNYEK

Az Esztergom városi Kolos közkórháznál üresedésben lévő *két segédorvosi* állásra pályázatot hirdetek.

A pályázathoz a népjóléti minisztérium 71.367/1945. VIII. s.z rendelkezése alapján csatolni kell a számlista 1—12. sorszám alatt feltüntetett okmányokat. Ha a pályázó közszolgálatban áll, úgy a 2-3-4-5 és 11. számban előírt okmányok helyett törzskönyvi lapjuk hiteles másolata csatolandó.

Pályázati határidő az »O. H.«-ban való megjelenéstől számított 28 nap.

Az állás javadalmazását a 40/1950. M. T. rendelet szabályozza.

A pályázni kívánók kérvényüket a fent jelzett határidő alatt Népjóléti Miniszter Asszonyhoz címezve hozzám nyujtsák be.

Esztergom, 1950 június 6.

Major György dr.
kórházigazgató főorvos

Helyreigazítás. Az O. H. folyó évi június 4-i 23. számában »Hystero-salpingo-pelvigraphia vizes contrast-oldattal« címmel megjelent közleményem szövegéből kimaradt, hogy a munka nőgyászati részét Vágó Árpád dr. nőgyógyász főorvos dolgozta ki, melyet a nőgyógyász szakcsoport folyó év január 5-i ülésén ismertetett.

Fóti Mihály dr. főorvos

ELŐADÁSOK, ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
VI. 24. Szombat	István-kórház (IX., Nagyvárad-tér 1.)	déli ½1 óra	*István-kórház orvosai*	Szovjet-irodalmi referáló ülés. *(Gönczy István dr., Hegedüs Lajos dr., Keresztessy Lajos dr., Szolnoki Ferenc dr.)*
VI. 28. Szerda	I. sz. Gyermekklinika (VIII., Bókay János-u. 53.)	d. u. 8 óra	*Gyermekgyógyász Szcs.*	*Bossányi Andor dr.:* Poliomyelitis. Továbbképző előadás.
VI. 28. Szerda	Orvosegyesület (VIII., Szentkirályi-u. 21.)	d. u. 8 óra	*Belgyógyász Szcs.*	I. Tudományos ülés. *Zádor Imre dr.—Neumann György dr.—Bényi Andor dr.—Frigyesi György dr.:* A hypertonia kezelése i. v. adott 10%-os natrium citráttal. *Rósa László dr.:* A phonocardiographia újabb eredményei. II. Szemináriumi ülés. *László Béla dr.:* Az electrographia helye az orvosi gyakorlatban.
VI. 28. Szerda	Testnevelési Főiskola (II., Alkotás-u. 44.)	d. u. 8 óra	*Országos Sportorvosi Intézet*	*Arató Emil dr.:* Az Országos Sportorvosi Intézet munkája.
VI. 29. csütörtök	II. sz. Belklinika (VIII., Szentkirályi-u. 46.)	d. u. 8 óra	*Tüdőorvos Szcs.*	*Papp András dr.:* Thiomicid klinikai tapasztalatairól. (Előzetes beszámoló.) *Kiss Lajos dr.:* A terjeszkedő gümőkór kialakulása
VI. 30. péntek	Orv. Egészs. Szaksz. VIII. ker. csoport (József körút 26. I. 9.)	d. u. 1/4 9 óra	*O. E. Szakszerv. VIII. ker. csop.*	Szaksajtó referátum. *Rajka Tibor dr.:* A nervizmus kérdései.

Frontátvonulási adatok

1950 április 1-től május 10-ig

a) *Hideg légbetörési frontok.*

Átvonulás időpontja Budapesten		A front fejlettségi foka	Átvonulás időpontja Budapesten		A front fejlettségi foka
Nap	Óra		Nap	Óra	
IV. 3.	3	Mérsékelt	IV. 23.	8	Gyenge
3.	21	Erős	23.	10	Mérsékelt
4.	16	Mérsékelt	23.	16	Erős
4.	18	Mérsékelt	24.	14	Gyenge
4.	22	Mérsékelt	24.	16	Gyenge
6.	7	Mérsékelt	24.	17	Mérsékelt
7.	13	Mérsékelt	24.	18	Erős
8.	10	Gyenge	25.	7	Gyenge
10.	5	Mérsékelt	25.	14	Erős
10.	18	Mérsékelt	25.	22	Mérsékelt
10.	19	Mérsékelt	26.	3	Mérsékelt
11.	3	Gyenge	26.	8	Gyenge
11	22	Erős	28.	8	Mérsékelt
12.	2	Mérsékelt	29.	21	Mérsékelt
13.	23	Gyenge	30.	7	Gyenge
14.	4	Gyenge	V. 4.	21	Gyenge
15.	16	Erős	6.	13	Erős
16.	10	Gyenge	6.	23	Erős
16.	11	Mérsékelt	7.	14	Gyenge
16.	14	Mérsékelt	7.	20	Gyenge
16.	18	Erős	8.	0	Erős
17.	1	Mérsékelt	8.	18	Gyenge
18.	15	Gyenge	10.	5	Mérsékelt
19.	21	Erős			
21.	6	Mérsékelt			
21.	17	Mérsékelt			
22.	7	Mérsékelt			
22.	21	Mérsékelt			

Aujeszky László dr.
egyetemi m. tanár,
az Orsz. Meteorológiai Intézet
h. igazgatója.

Felhívás. Ez év szeptemberében megjelenik »*Gyermekgyógyászat*« címen az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet *Gyermekgyógyász Szakcsoportjának havi folyóirata.* Felkérjük a szerzőket, hogy a gyermekgyógyászat tárgykörébe vágó tudományos és gyakorlati közleményeiket mihamarább küldjék be a lap szerkesztőségébe (VIII., Bókay János-utca 53.).

OXYURIASIS
LEGHATÁSOSABB GYÓGYSZERE
Genticid
DRAZSÉ
WETOL R. T.

SZÁZADOK
FŐSZERKESZTŐ: ANDICS ERZSÉBET
A haladó magyar történetírás folyóirata, szocializmust építő népünk szolgálatában
Megjelenik negyedévenként a Magyar Történelmi Társulat szerkesztésében
Évi előfizetési ára egyéneknek **24.—** Ft
Vállalatok, intézmények számára **120.—** Ft
★
Kiadja:
A TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATKIADÓ N. V.
BUDAPEST, V. KER., SZALAY-UTCA 4

Felelős kiadó:
A Tudományos Folyóiratkiadó N. V. vezérigazgatója
Felelős szerkesztő: Trencséni Tibor dr.

349/505314 Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Soproni Béla)

Ismét kapható!
Gyártja és forgalomba hozza:
Magyar Pharma Gyógyáru Rt.
Budapest, XIV. ker., Telepes-utca 53
DOLANTIN BAYER
TABLETTA
Alkaloidamentes
Simaizomgörcsoldó
Fájdalomcsillapító

Tinctura ferri Athenstaedt

cum et sine arseno

ONICUM STOMACHICUM ROBORANS,
PERITIVUM, STIMULANS FE,

mint két vegyértékű saccharatum fogakat nem rontja, igen kellemes ízű!

Gyártja:

MEDICHEMIA R. T.

ANTALGIN TABLETTA

Fej- és fogfájás, lázas meghüléses megbetegedések, Neuralgiák gyógyszere.

NEUROLIN SYRUP

Neurasthenia, reconvalescentia astheniás állapotok.

SPASMOTROPIN TABLETTA

Ulcus ventr, et doudeni. Oesophagus spasmusok. Hyperaciditas. Cholelithiasis. Nephrolithiasis. Colitis. Tenesmusok. Dysmenhorrhoea. Angiospasmusok.

STERALGIN

Erélyes analgeticum és spasmolyticum. Cholelithiasis, nephrolithiasis dysmenhorhoea, neuralgiák, migraine.

THIOSEPT KENŐCS

ANTISEPTIKUS ZINKKENŐCS ALAPANYAGGAL

Subacut és chronikus ekzémák pernio, dermatitisek, congelatiók erélyes hatású gyógyszere.

MEDIHAEMORRH KENŐCS

Aranyeres bántalmak gyógyítására. Zinksulfosalicylsav alapanyaga megkímél fissurák okozta kellemetlenségektől, beszűrődésektől.

Gyártja és forgalomba hozza:

MEDICHEMIA R.T.

Budapest, X. ker., Hölgy-utca 14

A csehszlovák gyógyszeripar 1943. évi felfedezése!

Pelentan

di-4 oxycumarinylsav aethylestere. T. sz. 2812.

Exportőr:

CHEMAPOL

A THROMBOSIS prophylacticuma és therapeuticuma

A dicumarinnak új, gyorshatású, coagulálást meggátló származéka, amely ambuláns kezelésre is alkalmas.

Indicatiók: Mindazok a betegségek, ahol thrombosis, esetleg mikrothrombosis van jelen, függetlenül attól, hol van a thrombus. Thrombophlebitisek. Coronaria thrombosis. Thrombangioitis obliterans (Bürger). Sclerosis multiplex.

Csomagolás: Tabletták: 0·3 g. 10 és 100 darab.

Gyártja:
EGYESÜLT GYÓGYERÜZEMEK NEMZETI VÁLLALATA, Praha.

Forgalomba hozza:
GYÓGYÁRUÉRTÉKESÍTŐ N. V.
Budapest, Király-utca 12.

Felvilágosítást ad és irodalmat küld: GYÓGYÁRU N. V. *Képviseleti osztály* Telefon: 226-458.

IRODALOMTÖRTÉNET

FELELŐS SZERKESZTŐ: BARTA JÁNOS

Ismerteti a magyar irodalom haladó hagyományait, harcol a burzsoá hamisítások ellen. Jelentős szerepe van a szocializmus építését elősegítő új irodalmi köztudat kialakításában

Megjelenik negyedévenként a Magyar Irodalomtörténeti Társaság szerkesztésében

Évi előfizetési ára egyéneknek 24.— Ft
Vállalatok, intézmények számára 100.— Ft

II. sz. SEBÉSZETI KLINIKA KÖNYVTÁRA Bp. VIII., Baross-u. 23-25

Kiadja
A TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATKIADÓ N. V.
BUDAPEST, V., SZALAY-UTCA 4

349/505314. Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Soproni Béla)