

ORVOSI HETILAP

ВЕНГЕРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК || HUNGARIAN MEDICAL WEEKLY JOURNAL
AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

TARTALOMJEGYZÉK

- Véghelyi Péter, Kemény Tibor, Pozsonyi József és Sós József: Kísérletes pancreasváltozások 833
- Varga Béla dr.: Adatok a sulfonamidmérgezők keletkezésének hatásmechanizmusához és a sulfonamidok okozta myopia terápiájához 839
- Pastinszky I., Simon M., és Andrassy K.: Dimercaptopropahol (BAL, Dicaprol) hatása kísérleti Thallium mérgezésekben 841
- Szmuk Imre dr. és Parády Zoltán dr.: Új serologiai reakció különös tekintettel az endocarditis lenta korai felismerésére és az alkalmazott antibiotikumok hatásának ellenőrzésére 844
- Vajda Gyula dr. és Gyenes Vilmos dr.: A munka hatása a savó phagocitosisra serkentő képességére 845
- Zerkowitz András dr.: A lumbál-punkciós fejfájás megelőzése. Ambulans lumbál-punkció 848
- Továbbképzés; Detre László dr.: A pneumoperitoneum a gümőkór gyógykezelésében 849
- Horányi János dr.: A medence ficamodásai 855
- Kazuisztika. (Barna Kornél dr., Deák János dr. és Kádas László dr.: Különös lefolyású chloroleukaemia — Györgyi Géza dr. és Virányi András dr.: Meszes léphez társuló göccs hasi elmeszesedés. — Vizkelety Gyula dr.: Hydronephrosis és tbc. ugyanazon vesében) 858
- Újítások. (Fedőlemez használt röntgenfilmből) 863
- Pályázati hírdetmények 863
- Előadások, ülések 864



Fr. sz. 25.

Leltári szám: FHG/192

XCI. évfolyam **27** szám

1950 július 2

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

M E G J E L E N I K H E T E N K É N T

ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

XCI. ÉVFOLYAM, 27. SZÁM. 1950. JÚLIUS 2.

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., Trencsényi 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 egyszámú száma: 936.515

A budapesti Tudományegyetem Kórélettani Intézetéből és I. sz. Gyermekklinikájáról

Kísérletes pancreasváltozások

I. Hiányos étrendek és mérgezések hatása

Irták: VÉGHÉLYI PÉTER, KEMÉNY TIBOR, POZSONYI JÓZSEF és SÓS JÓZSEF

A pancreas enzymbelválasztó szerepének elsőrendű fontosságát kétségtelenné teszi az a tény, hogy kiesésével úgy a megevett fehérjék, mint a zsírnemű anyagok felhasználására gyakorlatilag képtelenné válik a szervezet. Az enzimek termelésének élettanát és az azokat befolyásoló tényezőket már a század elején megvilágították Pavlov és iskolájának döntő kísérletei. Kevésbé ismerjük azonban, hogy kóros körülmények miként befolyásolják a pancreas munkáját. Bár Szoboljev megfigyelései óta igen sok kórbonctani lelet tanuskodik arról, hogy különböző betegségek kapcsán meghaltak pancreasában súlyos anatómiai elváltozások találhatók, máig is alig ismerünk kísérletes munkát, amely a zsírnecrosis eredetének kivételével e kérdés megvilágítására irányult volna.

A kísérletek hiánya különösen azóta gátolja a pancreas pathológiájáról való ismereteink haladását, amióta klinikai megfigyelésekből és kórbonctani leletekből kiderült, hogy számos betegség után végleges elváltozások maradhatnak e szervben. Kiderült ezenfelül, hogy sok rosszul fejlődő, sőt életképtelen csecsemő és gyermek betegségnek alapját egy veleszületett pancreaselváltozás, a pancreatitis fibrocystica okozza. E betegségnek, melynek lényege a külső secretiós mirigyállomány pusztulása, eredete mindeddig teljesen homályos volt; a legtöbb szerző az egy családban előforduló többszörös esetek alapján örökletes, constitutionális fejlődési rendellenességnek tartja.

Egy másik terület, ahol épp ennyire szembeeszkő a kísérleti adatok hiánya, a különböző diétás ártalmak hatása a pancreasra. Noha már több mint három évtizede, hogy Chalátov úttörő

megfigyelései alapján bebizonyosodott, hogy egyes étrendek egymagukban is súlyos betegséget, sőt halált okozhatnak, a különböző egyoldalú táplálékok hatására fellépő ártalmakat csak a legutóbbi években kezdtük részletesebben megismerni. De bármilyen köztudomású is a pancreas functionális összefüggése a májjal és a vesével, teljességgel hiányoznak az adatok arranzéve, hogy a különböző diétákkal előidézett máj- és veselaesiók mellett milyen elváltozások lépnek fel a pancreasban.

Hasonló fontosság tulajdonítható a szervezet éré különböző fertőzéseknek is. Jól ismert tény, hogy számos fertőzőbetegség okozhat elváltozásokat a pancreasban. E betegségek közül legismertebbek a parotitis epidemica és scarlatina. Ezekon kívül dysenteriát és typhust éppúgy kísérhetnek pancreaselváltozások, mint csecsemőkori toxicosist vagy uraemiát. Ezeknek az elváltozásoknak a kórtani alapja még ma is alig ismert, minthogy a tapasztalatok majdnem kizárólag boncolási vagy műtéti leletekre szorítkoznak.

Részben a taglalt megfontolások, részben alább ismertető klinikai tapasztalataink szolgáltattak e munkában tárgyalandó kísérleteink kiinduló pontjául.

A) Klinikai megfigyelések.

A Budapest felszabadítását követő időben jelentkező élelmezési nehézségek miatt nagy anyagon nyílt alkalmunk fehérjeszegény és állati fehérjében teljesen hiányos táplálás hatásait vizsgálni. Úgy találtuk, hogy a májelzsírosodás és kiterjedt oedema által jellemzett hiányszindróma legelső klinikai jele a pancreasenzimek elválasztásának

csökkenése, majd teljes megszűnése. E jelenség, mely a hiányos táplálás megkezdésétől számított 7–14 nap alatt már megjelent, sőt fiatal csecsemőkben még ennél korábban is, minden kimutatható májtünetet vagy az oedema megjelenését időben jóval megelőzött. A folyamat, ha még nem érte el a végstadiumot, általában reversibilisnek bizonyult, amennyiben megfelelő mennyiségű tej etetésére a hiányzó functiók visszatértek.

Az ostrom utáni idők nehéz körülményei miatt csak kevés eset kerülhetett boncolásra. A pancreas makroszkopos képe általában normális volt, legfeljebb némi vérbőséget mutatott. A szövettani metszetekben többféle elváltozás tűnt fel. Az acinussejtek zsugorodottak, atrophiasak, szegletesek lettek és elváltak egymástól. A cytoplasma nagyrésze eltűnt és secretiós granulák alig látszóttak. Nem lehetett megállapítani, hogy a folyamat mikor és hogyan vette kezdetét, de 17 nappal a hiányos táplálás után már teljesen kifejlődött az a kép, amit majd az alábbiakban dissociációval jelölünk.

Egy, a 34. napon meghalt csecsemő pancreasa különös elváltozást mutatott. Két egész lebeny acinusai erősen kitágultak, hámbélésük teljesen lelapult, némelyikben amorph eosinophil anyag maradt.

A folyamat előhaladtával a kép megváltozik. A 8. és 12. hét között meghalt csecsemők pancreasában kiterjedt fibrosis mutatkozott. A kötőszövet nemcsak körülvette a lobulusokat, hanem finom átható rostjaival kis részekre választotta azokat szét. A végső stadiumban a pancreas súlyosan cirrhotikus volt; a parenchyma nagy területeken teljesen elpusztult és a megmaradt élő lobulusrészeket széles heges szövet fogta körül. A Langerhans-szigetek minden esetben normalisnak látszóttak.

Ami a toxicus behatásokat illeti, több mint 280 csecsemőn és gyermeken végzett vizsgálataink azt mutatták, hogy a pancreas enzimelválasztó működésének csökkenése vagy rövidebb-hosszabb ideig tartó kiesése igen gyakori lelet vörhenyben, gastritisben, enteritisben szenvedő betegeken. Az enzimelválasztás zavara nincs összefüggésben lázzal és általában reversibilisnek látszik, mivel a kezdeti súlyos tünetek lezajlása után többnyire rövid idő alatt normalissá válik. Miután a beteganyagból csak igen kevés halt meg és postmortalis elváltozások miatt még a boncoltakból sem használhattunk fel minden esetet, összesen csak 6 megbízható lelettel rendelkezünk.

E 6 beteg közül 3 dysenteriában, 3 pedig más eredetű bajban halt meg. Pancreaselváltozásokat 3 esetben találtunk, 2 dysenteriában és egy otitis utáni sepsis és toxicosisban meghalt gyermekben. Az elváltozást két esetben az egész külső mirigyállomány dissociációja mellett némi regenerációval és fibrosissal járó necrosisok jellemezték, egy esetben pedig egy erősen kitágult acinusokból álló gócot találtunk. A Langerhans-szigetekben elváltozásokat soha nem észleltünk.

Bár egyelőre alig lehet eldönteni, hogy a hiányos táplálás következményei állatokban egy-

általán hasonlóak-e azokhoz, amelyeket emberekben találtunk, mégis érdekesnek látszott ezek kísérletes előállítását kidolgozni. E dolgozatban első 3 kísérletsorozatunknak 156 fehér patkányon észlelt eredményeit közöljük, de megemlítjük, hogy további kísérleteink mindenben megerősítették az első sorozatok tanulságait.

B) Diétás kísérletek.

A kísérletek egy törzsből származó 70 és 170 g közti súlyú albino himpatkányokon történtek. Az étrendek összeállítását az I. tábla mutatja.

I. táblázat. Étrendek százalékos összeállítása.

Étrend száma	1	2	3	4	5	6
Szárított élesztő.....	12	4	15	5	3	3
Enyv	—	—	—	—	12	11
Casein	—	8	—	10	—	—
Methionin	—	—	—	—	—	1
Keményítő	34	34	70	70	70	70
Margarin	49	49	10	10	10	10
Cyukamájolaj hozzáadott A-vitaminnal	1	1	1	1	1	1
Sós-féle sókeverék	4	4	4	4	4	4

A táblázatban foglaltakon kívül minden patkány minden nap még 20 mikrogr. thiamint, 25 mikrogr. riboflavint, 20 mikrogr. pyridoxint, 25 mikrogr. nikotinsavamidot és 100 mikrogr. calciumpantothenatot is kapott. Mindegyik diétából napi 9 g-ot ettek az állatok és bármennyi vizet ihattak.

Látható az I. táblázatból, hogy a 2. és 4. sz. diéták meglehetősen kiegyensúlyozott étrendek, melyek csak abban különböznek egymástól, hogy az előbbi magas, az utóbbi alacsony zsírtartalmú volt. Az 1. és 3. sz. diéták az előbbi kettőnek felelnek meg, de ezekben a teljes fehérjebevitel élesztő formájában történt, gyakorlatilag hiányzottak belőlük a kéntartalmú aminosavak. Az 5. sz. diétában az állatok a fehérjét kevés élesztővel kiegészített enyv formájában kapták, szóval több essentialis aminosav csak kis mennyiségben szerepelt a táplálékban. A kéntartalmú aminosavak hiányát a 6. sz. diétában methionin adásával ellensúlyoztuk.

36 patkányt 6 csoportra osztottunk és minden csoportot a diéták egyikével tápláltunk. Az állatokat 7 és 70 nap közti időben megöltük, illetve pusztulásukat megvártuk.

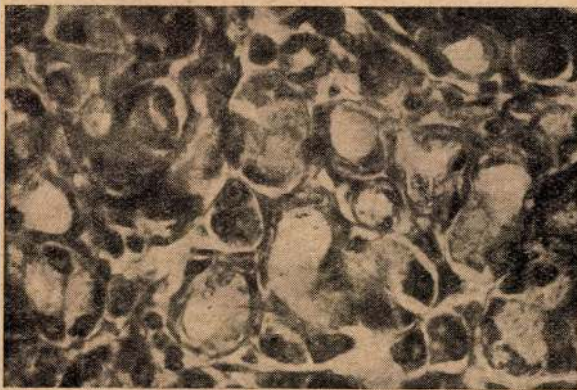
A 2., 4. és 6. sz. csoportokból 3 patkány intercurrents betegségben elpusztult. A megmaradtakból egyetlen, a 6 csoportból származó állat kivételével, egyben sem találtunk pancreas-elváltozást.

Az 1., 3. és 5. csoport hiányos étrenden tartott állatai közül 7 kiesett a kísérletből (korai elváltozások keresése miatt időelőtti leölés, intercurrents betegség, spontán elhaltban postmortalis elváltozás stb.). A kísérletet 13 állaton vittük végig és ezek mindegyikében megtaláltuk a pancreas-elváltozás valamelyik fokozatát.

Az elváltozások három typust mutattak: dissociációt, acinustágulatot követő cystaképződést és végül fibrosist.* A külső secretiós állomány

* Nagyon köszönjük Baló József professzornak metszeteink ellenőrzését és ezzel nyújtott segítségét és tanácsait.

dissociációja, mely szövettani képében teljesen megfelelt annak, amit gyermekekben észleltünk és előbb leírtunk, 5 patkányban fordult elő. Legelső jeleit a 14. napon találtuk meg egy, az 1. csoportba tartozó állatban. Újabb két hét múlva a pancreas egész állományának legtöbb acinussejtje elszigetelődik, atrophias és szegletes lesz, piknotikus maggal. Cystaszerű képletek megjelenését 7 állatban figyeltük meg, ezek közül 5 az 5. csoportba tartozott. Az elváltozás első stádiuma már a 21. napon világosan jelentkezik: a zymogen-szemcsék eltűnnek a supranuclearis rétegből, az egész cytoplasma eosinophil lesz, vacuolák jelennek meg a sejtekben. A vacuolák növekedésével a végkamrák hámrétege lelapul. Úgy látszik, hogy az acinusok helyén tág csövek keletkeznek, melyek közül egyesekben rétegezett eosinophil-anyag látható, míg mások üresek. Az elváltozás 500–2500 mikron átmérőjű szigetekben helyezkedik el, melyeken belül normalis acinus alig látható és a kitágultak mellett csak néhány tágult és több normalis ductulus, fibroblastok és erek különböztethetők meg. A ductulusoknál nagyobb vezetősövek tágulatát sohasem észleltük.



1. ábra. Diétás eosinophilia és vacuolisatio (360×).

Kifejezett fibrosist 4 állatban találtunk. Első jeleit már a negyedik hét kezdetén észleltük, de kiterjedt és általános az elváltozás általában csak a hetedik héten lett. A tizedik hétben már vastag kötőszöveti rostok járják át a lebenyeket és még később már csak egy-egy még élő és pár teljesen atrophias acinussejt jelzi, hogy a kötőszövet helyén mirigyállomány volt.

A Langerhans-szigetek minden esetben normalisak maradtak.

C) Kísérletek dysenteriatoxinnal.

Méregnek kevert Sh. paradysenteriae (Flexner) törzsek 24 órás tenyészetének kivonatát használtuk. A tenyészetet addig hígítottuk destillált vízzel, amíg az oldatban nem maradt élő bacillus, majd Seitz-szűrőn átszűrtük. A szűrlet minden ccm-je 10.000 millió bacillusnak felelt meg.*

A kísérleteket egy törzsből való, 140 és 190 gr közti súlyú hím albino-patkányokon végeztük.

* Hálásan köszönjük Serény Béla dr.-nak a toxint, valamint értékes tanácsait.

Teljes értékű élelmet kaptak, amelyet később még kiegészítettünk csukamájolajjal, melyhez A-vitamint adtunk és a napi igényt meghaladó mennyiségű vízben oldható vitaminokkal. Sem az eleség, sem az ivóvíz napi mennyiségét nem korlátoztuk.

A toxin hatékonyságát előzetes kísérletekkel állapítottuk meg. Két ízben meghatároztuk az állatok hőmérsékletét és fehérvérsejtszámát, majd intraperitonealisan beadtunk egy bizonyos mennyiségű toxint és utána félóránként mértük a hőmérsékletet és fehérvérsejtszámot. Úgy terveztük, hogy azt a mennyiség toxint fogjuk a hatásos adag küszöbének tekinteni, amelynek beadása után legalább egy óra hosszat több mint 0.5° C-al csökken majd a hőmérséklet és legalább 20%-al esik a fehérvérsejtszám. Azonban az egyes patkányok érzékenysége igen nagy különbségeket mutatott és a hatásos adagot nem tudtuk szorosabban körülhatárolni, minthogy az a használt szűrletben 0.3 és 0.9 ccm közé esett. Kísérleteinkben ezektől 0.7 ccm-t vettünk kiindulópontnak. (Más dysenteriatörzsek szűrletével is próbálkoztunk, és egyéb patkánytörzseken is kísérleteztünk.



2. ábra. Diétás cystaképződés (270×).

Ez eredmények azonban nem voltak értékelhetők, mivel úgy a különböző tenyészetek toxicitása, mint a különböző fajú patkányok érzékenysége extrem fokban változott egy kísérletsorozaton belül is.)

A fenti patkánytörzsből 26 állatot 6 csoportra osztottunk és intraperitonealisan befecskendeztünk csoportonként egy ízben 0.7, 1.4, illetve 2.1 ccm toxint; a másik három csoport egymásután következő három napon kapott naponta 0.7, 1.4, illetve 2.1 ccm toxint. Az állatokat az utolsó befecskendezés után 6, 24, 48 és 96 órával és 10 és 15 nappal öltük meg.

A 26 állat közül 11-nek maradt normalis a pancreasa. Egyedül dissociatiót 2, dissociatiót necrosissal 5, csak necrosist 6, dissociatiót fibrosissal 1 állatban találtunk. Egy állatban elég kiterjedt vérzések is voltak láthatók. A Langerhans-szigetek minden esetben normalisak maradtak.

Kétségtelenné vált a kísérletekből, hogy dysenteriatoxinnal kisebb-nagyobb necrosist létre lehet hozni a pancreas secretiós állományában és hogy az elváltozások igen jó gyógyulási tendenciát

mutatnak. Azonban a beadott toxin mennyisége és az elváltozások milyensége és kiterjedése alig voltak egymással összhangban. Bár a legenyhébb elváltozásokat a legkisebb adag egyszeri alkalmazása után találtuk, azonban a 2·1 ccm egyszeri beadása után két nappal észlelt necrosis sokkal súlyosabb volt, mint pl. az, amelyet ugyanannak az adagnak kétszeri beadása után egy nappal észleltünk. Ugyanígy, egyáltalán semmiféle elváltozást nem találtunk a legmagasabb adag háromszori alkalmazása után és az egész sorozat legenyhébb necrosisai háromszor 2·1 ccm után léptek fel. Vérzéseket csak egy esetben lehetett kimutatni és nem tudjuk, hogy ezek fellépését mi okozta. Miután csak 4 patkányt hagytunk 4 napon túl életben, nem lehetett meghatározni, hogy miért gyógyult az egyikben fibrosissal és másik kettőben majdnem nyom nélkül a pancreaselváltozás.

A következményes májelváltozások, mint a lobulusok közepének zavaros gyulladása és necrosis szintén nem fordultak elő szabályszerűen. Úgy látszott, hogy létrehozásukhoz több toxin és több idő is kellett, mint a pancreasleasio kiváltásához, ugyanis több olyan esetben, melyben a pancreas súlyosan megbetegedett, nem találtunk májelváltozást. Ezzel szemben a májártalom gyógyulása talán még rövidebb idő alatt ment végbe, mint a pancreasé.

Tekintettel az ingadozó és részben egymásnak ellentmondó eredményekre, megkíséreltük, hogy bacteriumtoxin helyett chlorozott szénhidrogénekkel hozzuk létre a pancreaselváltozásokat.

D) *Kísérletek chlorozott szénhidrogénekkel.*

Először tetrachloroethylent használtunk, de hamarosan kiderült, hogy ez a vegyület egyáltalán nem felel meg céljainknak, miután a halálosnál kisebb adagokkal csak nagynéha sikerült elváltozásokat létrehozni a pancreasban.

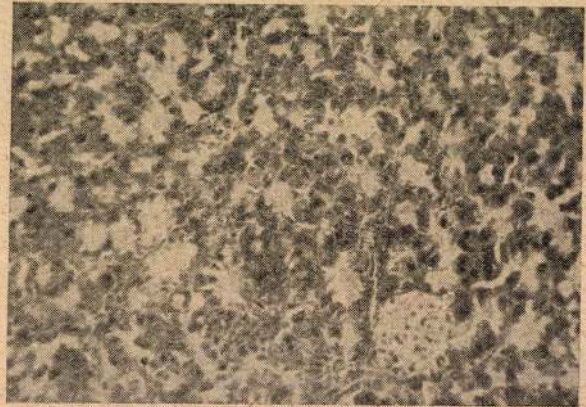
Több próbálkozás után véglegesen a széntetrachlorid mellett döntöttünk, miután úgy látszott, hogy ez az anyag ideális a kitűzött feladatra. Legkisebb mérgező adagját előzetes kísérletekben határoztuk meg. Ezek tanúsága szerint 0·15 g/100 g testsúly széntetrachlorid subcutan befecskendezése éppen elég volt arra, hogy az általunk használt patkányok pancreasában szabályszerűen okozzon minimalis, de mégis jól felismerhető elváltozásokat, mégpedig a parenchyma valamely kis részének disszociációját vagy necrosisát. (Hangsúlyozzuk, hogy e dosis csak egy bizonyos patkánytörzsrre jelent küszöbértéket, miután a különböző törzsek érzékenysége a méreggel szemben igen különböző. Pl. egy szürke patkány 0·30 g/100 g testsúly adag után semmiféle pancreas vagy májártalmat nem kapott, míg ugyanakkor egy másik törzsbeli albino-patkány ennek az adagnak csak tizedrészét tűrte el.) 0·04 g/100 g testsúly alatti adagok egyszeri alkalmazása nem okozott elváltozásokat és a 0·07 g/100 g testsúly is csak ritkán.

94 ugyanolyan hím albino-patkányt, mint amilyeneket a fenti kísérletekhez használtunk, több csoportra osztottunk és naponta egy bizonyos mennyiségű széntetrachloridot fecskendeztünk be

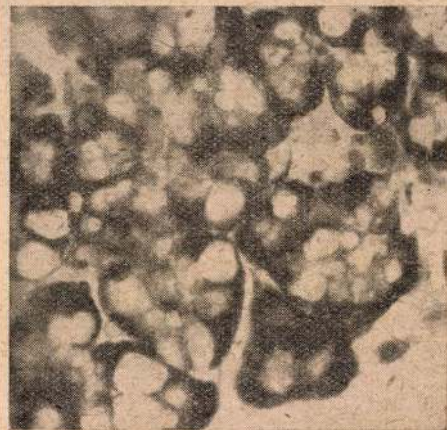
minden állat bőre alá, míg vagy elpusztultak, vagy megöltük őket. Az állatok tápláléka semmilyen alkatrészben nem volt hiányos és vitaminokkal jól elláttuk őket.

A kísérletekből az derült ki, hogy széntetrachloriddal tetszés szerint idézhetünk elő különböző típusú pancreaselváltozásokat, aszerint, hogy milyen adagban és mennyi ideig folytattuk a mérgezést.

0·07 g/100 g testsúly alatti mennyiségű széntetrachlorid még akkor sem okoz szabályszerűen laesiókat, ha egy teljes hónapig adjuk. Több esetben azonban mégis jelentkezett a tipikus degene-



3. ábra. *Toxikus eosinophilia és dissociatio, ép Langerhans-sziget (90×).*



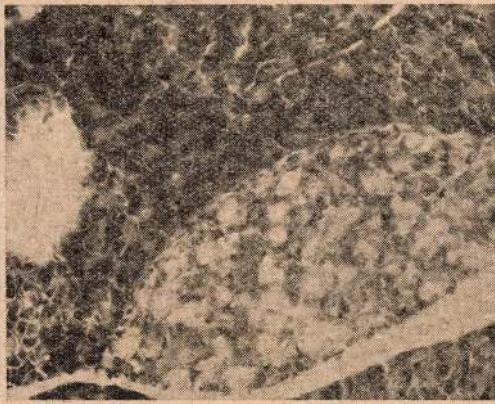
4. ábra. *Toxikus vacuolisatio (720×).*

ratiós folyamat, amelynek első jele egy csoport acinus pár sejtjében a zymogen-szemcsék eltűnése a supranuclearis részből, majd az egész cytoplasma eosinophillé válása és vacuolák képződése. Kis adagok mellett a folyamat nem fejlődik tovább és csak kis szigetekre korlátozódik.

0·07 g/100 g testsúly széntetrachlorid naponta való befecskendezésével a leírt elváltozást már 7–10 nap alatt létre lehet hozni. A harmadik héten a vacuolás szigetecskék cystás elfajulás képét mutatják. A degeneratio előrehaladtával az acinusok hámbélése lelapul, epithelszerűvé válik és így tatóngó csövecskék keletkeznek. Ugyanakkor az eddig normalis környező sejtekből is mind több válik eosinophillé és mind többen jelennek meg

vacuolák, úgyhogy a folyamat már egész lobulusokra ráterjed. A 8–9. héten már több egész lobulus megy tönkre. Közben fibroblastok kúsznak be a degenerált területekre. Fibrosis korai jelei néha már a negyedik hét végén megjelentek, de általában csak a tizedik hét körül, amely idő után súlyos fibrosis jellemzi a szövettani képet. Ettől kezdve már csak gyűrűszerű képletek, pár ér és kötőszövet marad a mirigyállományból, amelyben a Langerhans-szigetek azonban még mindig épek, legfeljebb alakjuk változik meg némiképpen a heges szövet vongálása következtében.

A fenti képtől némileg eltért az a pár eset, amelyben a sejtek kezdeti vacuolisatioja nem egyes kis szigetekre korlátozódott, hanem az egész parenchymában elég egyenletesen elszórt egyes acinusokban történt. A megtámadott sejtek közül némelyek cystaszerű képletekké alakultak át, azonban az acinusok többségének sejtjei megmaradtak a vacuolizált eosinophilia állapotában. Ennek ellenére a folyamat erősen terjedhet és végül a parenchyma nagyrésze degenerálódik.

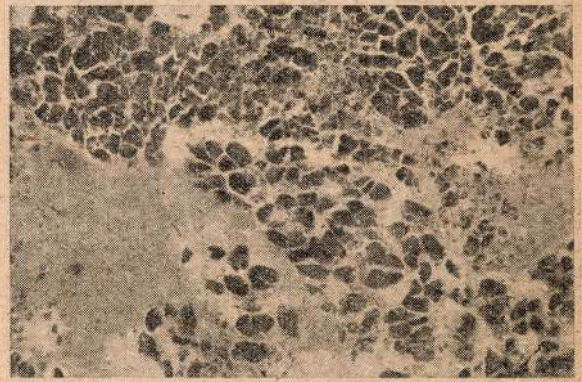


5. ábra. Toxikus cystás degeneratio egy lebenyben, a környezet eosinophil dissociációjával (90×).

kezelés után létrejöhet. Először csak a cytoplasma zsugorodik, az acinusok elvesztik szokott kerek alakjukat és szegletesek lesznek, elválnak egymástól. Idővel a folyamat a magokra is ráterjed, piknózis és kariolysis gyakori. Végül a mirigyszövet teljesen elveszti eredeti jellegét, a pancreas szöveti képe teljesen felismerhetetlenné válik, miután a parenchymából nem marad semmi más, mint a legkisebb csatornák összeszövődött labirintusa, melyben kötőszöveten kívül nincs is más semmi, csak a teljesen épen maradt Langerhans-szigetek. Gyulladás jelei csak néha láthatók.

A dissociációs folyamat eleinte csak pár lobulusra terjed. A késő stadiumban ugyan már az egész parenchyma megbetegszik, de az egyes lobulusok állapota között még határozott különbségek ismerhetők fel.

Necrosis kis adagok után ritkán jelentkezik, azonban majdnem szabályszerűen jelenik meg, ha 0.1 g/100 g testsúly vagy ennél több széntetrachloridot adunk naponta legalább egy héten keresztül. Az elváltozás általában mindig focalis, de a parenchyma egész nagy területeit érintheti. Néha több egész lobulus elhal, míg a szomszéd-



6. ábra. Toxikus necrosis és dissociatio (90×).

Nem tudjuk, hogy az elváltozás végső stadiuma milyen lenne, miután a 180. napig megtartotta leírt jellegzetességét és ezen időnél tovább egy állatot sem sikerült életben tartanunk.

Némelyik tágult acinusban jól látható nyomai maradtak a besűrűsödött váladéknak, amely azonban sohasem volt elég arra, hogy valamely vezeték elzáródását okozza; concrementum kifejlődését azonban több esetben is megfigyelhettük. A vezetékek közül a legkisebb csatornácskák (ductuli intercalati) gyakran tágultak a cystás részek szomszédságában. Nagyobb csatornák azonban sohasem tágultak ki és hámjuk metaplasziáját sem észleltük.

0.07 g/100 g testsúly feletti adagok naponta való befecskendezése a mirigyszövet dissociációját és egyes részeinek necrosisát okozza. A két elváltozás közül mindegyik megjelenhet akár egyedül, akár bármilyen egyéb elváltozáshoz társulva is.

A parenchyma dissociációja, vagy legalább is ennek legelső stadiuma, kivételesen már pár napi

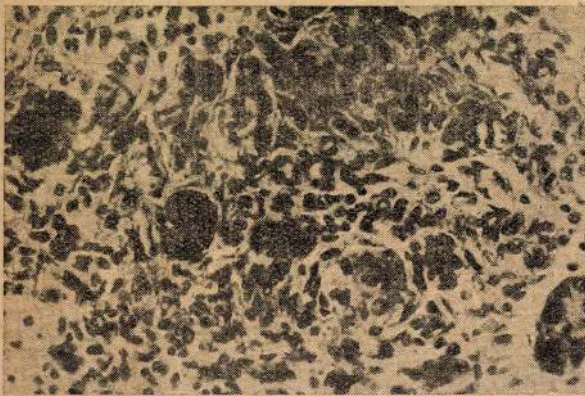
ságuk aránylag normalis állapotban marad. Friss necrosisokban mindig élénk regeneratio jeleit láttuk, melyhez későbbi szakaszokban fibroblastok megjelenése csatlakozik. Késői stadiumokban az érintett területeken, már amennyiben nem regenerálódtak, nem marad más az eredeti parenchymából, mint kötőszöveti nyaláboktól körülvett pár élő és több teljesen atrophias izolált mirigysejt. Végül zsugorodó hegeszövet marad csak, mely néha egy-egy alaktalanná vongált szigetet tartalmaz.

Kísérleteinkben egy bizonyos küszöb felett alig volt különbség egész nagy, vagy annál jóval kisebb méregmennyiségekkel előidézett necrosisok között és az adagok nagysága és a gyógyulás időtartama között sem látszott lényeges összefüggés.

A pancreaszövet egész különlegesen jó gyógyulási képességét szépen mutatta egypár további kísérletünk. Tapasztalataink alapján napi 1.5 g/100 g testsúly széntetrachlorid 9 nap alatt öl meg egy a fenti törzshöz tartozó patkányt. Egy sorozat patkánynak e dosist csak 3 napig adtuk

és utána különböző időközökben leöltük az állatokat. A negyedik napon megöltek mindegyikében megtaláltuk a necrosisokat. A hetedik napon a necrosis szomszédságából kiinduló élénk regeneratio jellemezte a képet, hegesezés jelei azonban csak nagyon kiterjedt góccokban látszottak. Négy hét után általában már semmi nyoma sincs a lezajlott laesiónak, legfeljebb néhol teljesen ép lobulusok által körülvevett hegészövet tűnik fel.

A tüdőben peribronchitist és a bronchusok falának kitágulásához vezető elváltozásait észleltük. E képpel másik dolgozatban fogunk részletesen foglalkozni.



7. ábra. Toxikus fibrosis 4 túlélő acinussejttel (540×).



8. ábra. Toxikus hegészövet, tönkrement mirigyállomány (90×)

Megjegyzések.

Azokon az e cikkben részletezett megfigyeléseken kívül, amelyeket mi magunk végeztünk csecsemőkön, nem ismerünk más functionális pancreas-vizsgálatokat, amelyek fehérjehiányos betegeken történtek volna. Azonban tudjuk, hogy bizonyos olyan tropikus betegségekben, amelyeknek fő jellemzője a máj elzsírosodása, a pancreas elválasztó rendszere határozottan atrophizál. Ezt először Annamban észlelték, még a mi felszabadulás utáni észleléseink előtt, majd azok után Kelet-Afrikában és a Nyugat-Indiákon és a mi megfigyeléseinkből kiindulva, Indonéziában is. Eredeti észleléseink arra engedtek következtetni, hogy a syndroma egyedül és teljes egészében az állati fehérjementes táplálás következménye, és minden

jel szerint a tropikus bántalom is ugyanerre az okra vezethető vissza. E megfigyeléseket és részben diéta állatkísérleteink eredményeinek egy részét is megerősíti a kísérleti adat, hogy alacsony fehérje- és magas zsírtartalmú táplálékon tartott patkányokban a pancreas mirigyállományának éppen olyan degeneratiója jön létre, mint amelyet a fentiekben dissoziationak nevezünk, továbbá az az észlelés, hogy írón és kukoricakásán tartott patkányok pancreasában a fentiekhez hasonló elváltozások lépnek fel. Különben hosszantartó táplálási elégtelenség alatt a nyálmirigyekben is fellép egy bizonyos jellemző elváltozás, amely megfelel annak a képnek, amelyet a pancreas tágult acinusai adnak.

Említettük, hogy megfigyeléseink szerint a qualitativ fehérjecarentia első klinikai jele a pancreasműködés zavara, mely messze megelőzi a máj és egyéb szervek részéről mutatkozó tüneteket. A kísérleteinkben előidézett elváltozások, bármilyen formát is öltöttek, nagyon valószínűsítik, hogy ennyire súlyosan megbetegedett mirigyállománytól normalis enzimválasztást nem várhatunk. Egyben azt is bizonyítják a kísérletek, hogy a pancreas elváltozásai megelőzik a máj megfelelő elváltozásait. Még semmi nyomát sem találjuk némely esetben a májártalomnak, amikor a pancreas parenchymájának dissoziatiója, vagy az acinustágulatok már jól kifejezettek és a negyedik és hetedik hét között bekövetkező kötőszövet-szaporodás minden esetben jóval megelőzi a máj fibrosisának kezdeteit.

Ami a toxinok befolyását illeti, már emberi megfigyeléseink is arra mutattak, hogy a pancreas-ártalom sokkal gyakoribb, mintsem azt feltételeznénk. Ennek ellenére is meglepő volt megfigyelnünk, hogy milyen szabályossággal lehetett annyira különböző mérgező anyagokkal, mint bakteriumtoxin és halogenezett szénhidrogének, pancreaslaesiókat előidézni és hogy e szerv milyen érzékeny különböző behatásokkal szemben. Annak, hogy ez a tény annyira elkerülte a kutatók és klinikusok figyelmét, talán nemcsak az az oka, hogy a pancreas a klinikus számára meglehetősen hozzáférhetetlen szerv és hogy régebben szövettani feldolgozására is csak ritkán került sor, hanem az a kivételesen jó gyógyulási készség is, amelyet kísérleteink szépen mutattak és amely miatt a mérgezés abbamaradása után rövid idővel is már alig van nyoma a súlyos előzetes elváltozásoknak.

Az általános hiedelemmel ellentétben úgy találtuk, hogy a pancreas elváltozásai megelőzik a máj megfelelő ártalmát. Már a toxicus adagok alsó küszöbei is jól mutatják ezt a tényt. Míg 0.07 gr/100 g testsúly mennyiségű széntetrachlorid mindig elegendőnek bizonyult arra, hogy pancreas-elváltozásokat váltson ki, az irodalom szerint általában több, mint kétszer ennyi és a saját kísérleteink szerint is legalább 0.1 g kell ahhoz, hogy minimalis májártalom lépjen fel.

Az észlelt elváltozások közül a necrosisok úgy látszik súlyos masszív mérgezésre engednek következtetni, éppúgy, mint ahogy boncolási leletként is rendszerint súlyos fertőzések után

találjuk betegek pancreasában e képet. A necrosis kívül mindegyik elváltozást éppen úgy előidézhethük diétával, mint mérgezéssel. Kísérleteinkben kizártuk azt, hogy a mérgezéssel sorozatokban valami tápanyag hiánya okozta volna az elváltozásokat és különös gonddal ügyeltünk állatainknak vitaminokkal és éppen A-vitaminnal való kellő ellátására.

Ami nyilván legfontosabb eredményünket, a cystaszerű acinustágulatokat illeti, keletkezésükben több pont homályos maradt. Nem tudjuk egyelőre megmagyarázni, hogy bizonyos anyagokban hiányos táplálás és egy, az emberi szervezetnek teljesen idegen mérge miatt és hogyan vezet ugyanahhoz az elváltozáshoz. Bizonyosak lehetünk abban, hogy az acinustágulatot nem a vezeték eldugulása okozta; nemcsak azért, mert sohasem sikerült eldugult járatokat találnunk, és sok esetünkben még az acinustágulatok sem tartalmaztak besűrűsödött váladékot, hanem azért is, mert a folyamat mindig az acinusok legtávolabbi részeiben kezdődött és a ductulosok csak jóval ezt követően kezdtek a folyamatban résztvenni. Azt sem tudjuk megmagyarázni, hogy miért korlátozódik az acinustágulat némely esetben egyes kis szigetekre, míg ugyanazon a kísérlet-sorozatban belül más állatokban egyöntetűen betegszik meg majdnem az egész parenchyma.

Az acinustágulatok, különösen ha inter-acinaris fibrosissal társulnak, meglepően ugyanazt a szövettani képet nyújtják, mint amit pancreatitis fibrocysticában meghalt betegekben találunk. Ha még hozzávesszük ehhez, hogy úgy a diéta, mint a toxicus ártalmat pontosan ugyan-

olyan bronchus-elváltozások szokták kísérni, mint a fibrocystás betegséget, joggal kételkedhetünk ennek a kórképnek tisztán örökléses eredetében és ajánlhatjuk a táplálkozási és toxicus behatások szerepének alapos megvizsgálását.

Összefoglalás.

Állati fehérje nélkül táplált gyermekekben a hiány-szindróma első klinikai jele a pancreas enzim-elválasztó működésének csökkenése, majd megszűnése. Szövettani vizsgálatok a pancreas parenchymájának dissociációját, cystaszerű acinustágulatok és diffus cirrhosis megjelenését mutatták.

Patkányokat olyan táplálékkal etetve, amelyben élesztő vagy enyv a fehérje egyetlen forrása, ugyanilyen elváltozások jönnek létre. Az élesztős diétához caseint, vagy az enyves táplálékhoz methionint adva, az elváltozások nem fejlődtek ki.

Acinustágulatok, a pancreas-parenchyma dissociációja, necrosisok és következményes fibrosis megjelenését figyeltük meg dysenteriában és toxicosis tüneteivel meghalt gyermekekben. Patkányok pancreasában a mirigyszövet dysenteria-toxin vagy széntetrachlorid adagolása után teljesen hasonló elváltozásokat szenved.

Az acinustágulatokhoz az állatokban bronchus-elváltozások is társultak. Minthogy mindkét ártalom képe pontosan megfelel azoknak, amelyek a pancreatitis fibrocystica szindrómáját jellemzik, a kísérletek alapján kétségtelenné válik e betegség örökléses eredete és ajánlatosnak látszik diéta vagy toxicus tényezők szerepének pontos tisztázása.

Az egri Szt. Vince kórház közleménye (Igazgató: Póka László dr.)

Adatok a sulfonamidmérgezések keletkezésének hatásmechanizmusához és a sulfonamidok okozta myopia terápiájához*

Irtta: VARGA BÉLA dr. szemészfőorvos.

A sulfonamid-származékok terápiás felhasználásával 1932 óta számtalan közlemény foglalkozott. Akkor kezdte meg kísérleteit Domagk az azofestékek egy fontos vegyületével, a 2:4 diamino-azobenzol-4'-sulfonamiddal. Rövidesen kiderült, hogy az azofestékek eme csoportjánál a hatás a sulfonamid gyökkel (SO_2NH_2) függ össze.

Lényegesen kevesebb megemlékezés történt e vegyületeknek a szervezetre káros hatásáról, mérgezési tüneteiről; még kevesebb az előforduló mérgezések mechanizmusáról. Bár az idők folyamán később előállított sulfamid-származékok egyre többet veszítettek toxikus hatásukból és ma már a jó készítmények egész sora áll rendelkezésünkre, — melyeket nem célok itt felsorolni — mégis fontosnak látszik a mérgezési tünetekkel is foglalkozni,

* 1948. szept. 6-án, a Centenárius Orvosi Nagyhét szemészkongresszusán tartott előadás.

nem destruktív célból, hogy a sulfamidok használatát háttérbe szorítsuk az antibiotikumok mellett, hanem építő célzattal, hogy használatukat még erkölyesebbé tessük.

A következő két szemészeti eset kapcsán van alkalom ismertetni a sulfamidmérgezések olyan vonatkozását, amely bizonyos irányban kézzelfogható módon, számszerű adatokkal szolgál bizonyítékul. Mindkét eset sulfamid-okozta myopia (SM), azaz a ciliáris izom görcse. A külföldi irodalomban eddig 25 SM leírását sikerült megtalálni és egy magyar közlést Lissauertől. Sok szerző a lencse törésmutatójának megváltozásában (*Granström, Mattson, Calberg, Faenge, Bristov*), mások allergiában (*Berg, Sjörgen, Lissauer*) keresték az okot, de a szerzők nagyobbik csoportja meggyezett abban (*Tita, Heinonen, Misseroli, Garra, Collenza, Saba* stb.), hogy a SM. a sugárizom görcse.

De mi okozza az izom görcsét? Hogyan jön létre a spasmus? Ebben a vélemények nem egyeznek.

Figyelmemet a SM-ra 1943-ban egy tragikus végű észlelésem hívta fel: 30 éves repülőnél előzetesen 3 napig tartó, mindössze napi négy tabletta Ultraseptyl szedése után, 2500 m magasságban állott be myopia, amely leszállásig spontán oldódott. Alig egy óra múlva újból jelentkeztek panaszai és akkor mindkét szemén 3 D. myopiát állapíthattam meg. Másnapra panaszai megszűntek, de a repüléstől eltanácsoltam. A pihenőt nem tartotta be és egy következő felszálláskor — minden bizonnyal újabb rövidlátása miatt — halálát lelte.

Észlelésemet akkor a következőkkel magyaráztam. Tudjuk, hogy felfelé haladva a légnyomás a magassággal csökken (kereken 5000 m-en $\frac{1}{2}$, 10.000 m-en $\frac{1}{4}$ atmosférára), természetesen hasonló arányban csökken a levegőben az O_2 partialis nyomása is. Ismeretes tény, hogy a sulfamidok a vérben az oxyhaemoglobin rovására methaemoglobint és sulfmethaemoglobint képeznek és ezzel akadályozzák a sejtek oxigénellátását. Jelen esetben tehát két ok is közrejátszott a hypoxaemia kifejlődésében: az O_2 partiálisnyomás csökkenése a magasság miatt és a sulfamidok okozta methaemoglobinaemia. Esetem azt látszott bizonyítani, hogy a sulfamidok — még kis adag alkalmazása mellett is — az O_2 hiányon keresztül okozzák a ciliáris izom görcsét, azaz a SM-át. Tanácsoltam akkor, hogy sulfamid alkalmazása mellett ne csak a kritikus 5000 m felett, hanem alatta is tiltsák meg a repülést.

1947-ben egy másik észlelésem kapcsán alkalamm volt feltevésemet beigazolni. 42 é. férfibetegnél észleltem ismét ciliáris izomgörcsöt, mely ugyancsak hirtelen — egy keskenyfilm vetítése közben — állott be, de nem oldódott spontán. Ez a beteg előzetesen négy és fél nap alatt 14 tabletta Marfanilt (p. a. methyl-b. sulf. sósavas sója) szedett. A vizsgálatkor jobb szemén 4 D., bal szemén 4.5 D. myopiát mértem. Ugyanilyen üvegek teljes látásélességet (5/5) adtak mindkét szemén.

Ha igaz az, hogy O_2 -hiány játszik szerepet a SM. előidézésében, akkor O_2 -t adagolva, a SM-nak csökkennie kell. Ha tényleg csökken, akkor esetünk a szénmonoxid-mérgezéshez hasonló. Tudjuk, hogy a szénmonoxid kiűzi az oxyhaemoglobintól az O_2 -t, mert affinitása 200-szor nagyobb a haemoglobinhoz, mint az O_2 -é. A CO-mérgezéssel O_2 -t kell belélegeztetni, hogy a tömeghatás értelmében a szénmonoxid-haemoglobintól a CO-t kiszorítsuk. Így ugyancsak az O_2 tömeghatása elvén szoríthatnók ki a methaemoglobint is a vérből.

A két Krogh és Barcroft kísérletei szerint az O_2 átjutását a tüdő alveolusaiból a respirációs hámon keresztül a vérbe kizárólag az a nyomáskülönbség vezérli, amely az alveolusban uralkodó O_2 -partialisnyomás és a tüdőkapillarisokban levő O_2 -nyomás között fennáll. (Cit.: Gordon, Korényi, Merényi.)

Betegemmel tehát Krogh-készüléken át O_2 -t lélegeztettem be 20 percen keresztül és feltevésem beigazolódt. Újabb 30 perc múlva — skiaszkopiás és correctiós vizsgálattal egybehangzó eredményként — a jobb szemén $\frac{1}{2}$, a bal szemén 2.0 D-val csökkent a SM. Joggal feltehettem, hogy ez a perceken belül beálló hatás csak az izom görcsének oldódásából állhat és az O_2 -belégzés váltotta ki.

Ennek bizonyításához két körülményt szeretnék itt összehasonlítani. Az első SM repülés közben és után, a másik filmvetítés közben állott be, hirtelen. Mindkét körülmény fokozott alkalmazkodást igényelt. A kultúremlernek különben is egyik legjobban használt, mondhatni kihasznált izma a musculus ciliaris, amely igen kistömeggű izom. Joggal feltehető, hogy ezen erősen igénybevett izmot korán megtámadja a szervezet hypoxaemiája, hiszen ennek nagyobb O_2 -fogyasztásra van szüksége.

Ezek után feltételezhetjük, hogy a sulfamidmérgezés egyéb tüneteit is a fejfájás —, szédülés —, hányáson keresztül a cyanosisig — vagy a ritkább granulocytopeniától az agranulocytosisig a megfelelő szervek sejteinek O_2 -hiányán keresztül érthetjük meg, hiszen a parenteriálisan adott sulfamidoknál is felléphetnek pl. gyomor-bél tünetek. Erre azért is gondolhatunk, mert a bakteriumlégzéssel foglalkozó kutatók, köztük Illényi kísérleteiből kiderült, hogy a sulfamidok a bakteriumok légzésfermentjét támadják meg (amely vastartalmú molekula, közel áll a haemoglobinhoz) és éppen ezáltal a bakteriumok légzését akadályozzák. Lényegében tehát amit a bakteriumsejttel tesz a sulfamid, ugyanaz, mint amit az emberi szervezet sejteivel tesz.

Ha feltételezésem igaz, akkor a sulfamidmérgezés tünete elkerülhetők volnának párhuzamos O_2 -adagolás mellett. Logikusan az is következnék, hogy olyan megbetegedésekben, ahol a sulfamidok eddig optimalisnak vett serumconcentrációja mellett (amely 1:16.000) a szokásos adagolással nem tudtuk a szert eljuttatni a kívánt helyre, — amikor a kórokozók nehezen hozzáférhető helyen tenyésznek — nagyobb adagokkal talán hatást tudnánk elérni.

Ennek bizonyítására önkísérletet végeztem. 1946-ban comb furunculosisban szenvedtem. Napi 3×2 tabl. Deseptyl és helyi kezelés hatástalan volt. Elég nagy sebészi beavatkozás árán nyertem gyógyulást több mint 8 nap alatt. 1947-ben — a második SM-ás betegem észlelése után — hasonló megbetegedés ért. Bal combomon 7 furunculus fejlődött ki, melyek közül kettőnek környéke deszkakeményen beszűrődött. Feltevésem igazolására nagy adag sulfamiddal próbálkoztam, helyileg csak száraz fedőkötést alkalmazva. Ellenőrzés mellett összesen 36 tabletta Deseptylt vettem be 3 óra alatt (egyszerre 16 tabl. $2\frac{1}{2}$ óra múlva 10, $\frac{1}{2}$ óra m. 10 tablettát). A következő 24 órában összesen háromszor 10—10 percgig O_2 -belégzést végeztem Krogh-készüléken. Hat kilométert kerékpároztam, két kilométert gyalogoltam. Ezen idő alatt, de később sem tapasztaltam

subjective mérgezéses tünetet, még enyhe fejfájást sem, de — 48 órán belül furunculosisom gyógyult minden helyi beavatkozás nélkül. A beszűrődések is teljesen felpuhultak. (Elvégzett és elvégzendő önkísérletekről később óhajtók beszámolni, úgyszintén kísérletesen előállított SM-ról is.)

Az eredményt elővigyázattal, nem ilyen nagy adaggal megpróbáltam átvinni szemészeti esetek kezelésére is, először a szokásosnál nem nagyobb, de rövidebb idő alatt alkalmazott adaggal, tehát nagyobb serumconcentrációra törekedve. Nevezhetnénk ezt az adagolásmódot talán »rövid lökésnek«. Ily módon rövid lökésben alkalmazott adagokkal elérhető terápiás eredmények vizsgálata folyamatban van.

Tudom, nem vonható le messzemenő következtetés az eddig elmondottakból. Sok kérdés vár tisztázásra még és több tapasztalatszerzés szükséges, de az eddigiek reményt nyújtanak arra, hogy bizonyos esetekben a sulfamidok hatását talán lényegesen fokozni lehet a szervezet nagyobb károsodása nélkül. A kifejlődött sulfamidmérgezéseket hatásosabban lehet gyógyítani.

Összefoglalás. 1.) A SM. nem más, mint a sulfamidmérgezések egyik jelensége, mely sokszor korán jelentkezik a többi tünet előtt. 2. A SM, azaz a ciliaris izom görcse a sulfamidok okozta hypoxaemia útján jön létre és O₂-adagolással gyorsan helyrehozható. 3. A SM támpontot nyújt a sulfamidmérgezés többi tüneteinek mechanizmusához és kezeléséhez is. 4. Remény van arra, hogy »rövid lökésben« alkalmazott sulfamidok és párhuzamos O₂-adagolás mellett a sulfamidkészítmények terápiás hatását növelhetjük anélkül, hogy a mérgező hatást is növelnénk.

Érdekes volna megpróbálni a rövid lökést úgynevezett sulfamidresistens törzsekkel szemben is.

IRODALOM. 1. *Mattson* : Acta Ophth. 17. 314. 1939. — 2. *Gailey* : Am. J. Ophth. 22. 139. 1939. — 3. *Misseroli* : Boll. Ocul. 19. 59. 1940. — 4. *Saba* : Rass. Ital. Ottalm. 9. 708. 940. — 5. *Steffen* : Klin. Mbl. Aug. 106. 597. 1941. — 6. *Collenza* : Med. Ital. 23. 267. 1942. — 7. *Gordon, Kerényi, Merényi* : Repüléstudomány I. 2. 1942. — 8. *Roe, Steinert* : Nord. Med. 1942. 1704. — 9. *Semadini* : Klin. Mbl. Aug. 108. 501. 1942. — 10. *Popolevsky* : Klin. Mbl. Aug. 108. 239. 1942. — 11. *Friis, Skotte* : Ugesk. Laeg. 1942. 287. — 12. *Carlberg* : Acta Ophth. 20. 275. 1942. — 13. *Fieandt* : Acta. Ophth. 20. 24. 1942. — 14. *Miranda* : Rev. Clin. Espan. 4. 50. 1942. — 15. *Lisszauer* : Szem. Tud. ülés. 1943. okt. 31. — 16. *Heerema* : South. Afr. M. J. 18. 358. 1944. — 17. *Garra* : Giorn. Med. Milit. 93/5. 41. 1946. — 18. *Bakker* : Brit. J. Ophth. 31. 216. 1947.

Б. Варга: ДАННЫЕ К МЕХАНИЗМУ ДЕЙСТВИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ СУЛЬФОАМИДНЫХ ОТРАВЛЕНИЙ И К ТЕРАПИИ ПРИЧИНЕННОЙ СУЛЬФОАМИДОМ МИОПИИ

Автор считает сульфонамидную миопию судорогой цилиарной мышцы. Судорога цилиарной мышцы вызывается причиненной сульфметгемоглобином гипоксемией и оказывается прекращаемой введением кислорода. Автор сообщает о 2х случаях : 1. У человека, летающего на высоте 2500 метров вызвалась сульфонамидная миопия, которая при снижении прекратилась. 2. Сульфонамидная миопия появилась при проектировании узкого фильма, прекратилась при вдыхании кислорода в течении 30 минут. По мнению автора вдыханием кислорода можно вылечить или предупредить и другие симптомы сульфонамидных отравлений. Вследствие этого мы можем назначать сульфонамид, иногда, и в более крупных дозах. При эксперименте, проведенном на самом себе, автор принял 36 таблеток десептила в течении 3х часов на протяжении 24 часов он 3 раза по 10 минут вдыхал O₂. Симптомов отравлений он не наблюдал и него карбункул на бедре вылечился в 48 часов.

A debreceni Tudományegyetem Bőr- és Nemikórtani klinikájának közleménye
(Igazgató : Szodoray Lajos dr. egyet. ny. r. tanár)

Dimercaptopropanol (BAL, Dicaptol) hatása kísérleti Thallium mérgezésekben

Irta: PASTINSZKY I., S'IMON M., és ANDRÁSSY K.

Voegtlin, Dyer és *Leonard* alapvető kísérletei bebizonyították, hogy az arsen és a nehézfémek a szöveteket a sejtenzymek thiol (SH)-gyökeinek megkötésével mérgezik és így felfüggesztik e sulfhidril-csoportok működését, amelyek nagyszámú biológiai oxydatióban és reductióban. *Peters, Thompson, Stocken, Whittaker* továbbkutatva kiderítették, hogy bizonyos dithiol-vegyületek, így 2—3 dimercaptopropanol még hatásosabbak az arsen megkötésében, mint az említett vizsgálók által tanulmányozott monothiolo (pl. glutathion, cystein). A dimercaptopropanol kiváló ellenszernek bizonyult nem csupán az arsen-

A kémiai vizsgálatokat a debreceni egyetem Orvos-Vegyertani Intézetében végeztük.

talmú hólyaghúzó harcigázok közömbösítésére, hanem az orvosi gyakorlatban elég gyakori arsenobensol ártalmak (dermatitis, encephalitis, agranulocytosis, purpura) sikeres gyógyításában. Az arsen és BAL közti reactio therapiás sikere természetesen felvetette annak a valószínűségét, hogy a dimercaptopropanol egyéb fémekkel hasonló módon reagál.

Gilman, Philips, Allen és *Koelle* cadmium-mérgezésben mutatták ki hatását, *Braun, Lusky* és *Calvery* ugyanezt igazolták antimon, bismut, chrom, higany és nikkelvegyületekkel; az ólom és selenium viszont még toxikusabbá vált dithiolokkal. Hasonlóképp *Edge* és *Somers* vizsgálatai szerint a BAL hatástalan antidotum a vassók toxikus adagai ellen, mert a képződött dimercaptopropanol-vasvegyület mérgezőbb, mint maguk a

vassók. *Mac Nider, Trott* és *Bruce* uranumnitrattal mérgezett kutyáit a BAL nem tudta megvédeni a halalos veseartalomtól. *Stewart* és *Robertson* vizsgálataiban a dimercaptopropanol a birkák vizelettel őrített rézszintjét 2-15-szörösére emelte, de a vér és faeces réz tartalma változatlan maradt. *Mc Cance* és *Widdowson* kísérleteikben hasonlóan a vízben jól oldódó és kevésbé toxicus BAL-glycosidák (dimercaptopropanol oxygenjéhez gly-cose kapcsolódás) a réz és zinksók excretioját elősegítették, míg a vassó mérgezésekben hatástalan volt. *Gillmor* és *Freyberg* fehérpatkányok aurothiosulfat mérgezésében a BAL a mortalitást csökkentette és a vese-károsodás enyhébb volt; *Cohen, Goldman* és *Dubls*, továbbá *Regan* és *Boots* ugyanezt tapasztalták emberi mérgezés esetén. *Olcott* és *Riker* szerint experimentalis argyrosisban a dimercaptopropanol képtelen volt az ezüstöt mobilisálni, ami a szövetekben, mint fémézüst vagy ezüstoxyd lerakódott. *Rosenthal* és *Ollswang* idült argyrosis esetében sem sikerült BAL kezeléssel a bőr-vagy a nyálkahártyatüneteken javítani.

Gyakorlati szempontból is fontos jelentőségű a thallium-mérgezések gyógyítása, mert egyrészt bizonyos bőrbetegségek (mykosisok, hypertrichosis, sycosis) esetén thalliumacetattal végzett epilatiok alkalmával, másrészt a forgalomban levő thalliumsulfat-tartalmú patkány- és rovarirtó szerekkel véletlen mérgezések környen előfordulnak. Ezek a thalliumvegyületek az utóbbi években magas mérgező hatásuk miatt forensicus vonatkozásban gyakran szerepeltek. Az irodalomban a thalliummérgezések sulfhydryl méregtelenítésére gyér adat található. *Gross, Runne, Wilson* cystin és methionin hatását vizsgálták thallium-mérge-zett patkányokon. *Puccinelli, Mazzei* és *Schaposnik* továbbá *Sutton* a most megjelent bőrgyógyászati kézikönyvében thallium-mérgezések esetén BAL-al való próbálkozást javasol. Másrésztől *Braun, Lusky* és *Calvery*, illetve *Mc Cance* és *Widdowson* viszont semmi kedvező hatást nem észleltek.

Igy vizsgálatainkat célja az volt, hogy kísérleti thallium-mérgezések kapcsán döntsük el a BAL méregtelenítő hatásának értékét.

Vizsgálatainkat fehérpatkányokon négy sorozatban (A, B, C, D) végeztük. Az A és B kísérleti sorozatban 4-4 patkánynak s. c. 1 mg/100 g thalliumacetat-tartalmú oldatot fecskendeztünk. A B csoport állatai a thalliumacetaton kívül naponta 6x4 óránként 5 mg/kg 10%-os dicaptol-kezelésben részesültek. A kísérletben a dicaptollal kezelt, illetve kontroll állatok thalliumkiürítésének összehasonlítására a 24 órás összegyűjtött

vizeletben a thalliumacetat tartalmat naponta meghatároztuk.

A thallium meghatározás a *Feit W.* által először alkalmazott, később *Prost J.* által behatóbban tanulmányozott módszerrel történt. A vizelet elroncsolására a *Grusz É.* által kidolgozott tömény kénsav-salétromsav eljárást alkalmaztuk. A roncsolás befejeztével színtelen, halványsárga, kb. 1 ccm térfogatú tömény kénsavas oldatot kaptunk, amelyet az esetleg visszamaradt oxydáló anyagok eltávolítása céljából KM O₄-ről destillált vízzel háromszor befőztük. A Thallium meghatározása jodometriásan történt, melynek lényege a következő: a thalloiont thalli-ionra oxydáljuk, melyet KJ-al újra redukálunk, miközben jó szabadul fel, amelyet Na O₂O -al titrálunk. (Th⁺⁺+2 J⁻=Th⁺+J₂) A thallo-sót tartalmazó savanyú kémhatású oldathoz addig adunk cseppenkint telített Br₂-vizet, míg az oldat elgégé sárgás színűvé vált. Az oxydatio pillanatok alatt megy végbe; a Br₂ felesleget phenololdat hozzáadásával távolítottuk el oly módon, hogy annyi ccm 5%-os phenol adtunk a vizsgálandó oldathoz, ahány csepp telített Br₂ vizet előzőleg oxydálás céljából hozzácsepegtettünk. Ezután néhány KJ kristályt tettünk az oldatba és mikrobürettából 1%-os keményítő oldat indicator alkalmazásával n/500 Na₂S₂O₃ oldattal titráltuk.

Az A és B vizsgálati csoport thallium-ürítését a mérgezéstől számított 9 napon keresztül vizsgáltuk összehasonlítólág a vizeletben. A kísérleti állatok kisebb polyuriát mutattak (lásd táblázat A és B csoportját). A feltüntetett értékeket thalliumacetatra számítottuk át, mivel az állatokat ezzel mérgeztük.

Csatolt adataink igazolják, hogy a BAL-kezelés a kontrollal szemben nem tudja összeredményben kimutathatóan fokozni a vizeletben a thalliumkiürítést, hasonlóképpen a szervezetbe vitt és a vizelettel kiürített thallium összmenységének százalékos összehasonlítása a BAL-kezelt és kontroll állatok között lényeges eltérést nem mutatott.

A C és D csoportban a kísérleti állatokat halalos dosisokkal mérgeztük, egyrészt 2 mg/100 g, a többit 4 mg/100 g thalliumacetat s. c. befecskendezett oldatával. A D csoport állatai a B csoporthoz hasonlóan 5 mg/kg BAL-oldatot kaptak naponta hatszor 4 órai szakaszokban. Az állatoknál oliguria volt észlelhető és a negyedik kísérleti napon elpusztultak (lásd táblázat C és D csoportja). Az idevonatkozó vizsgálati adatok eredménye megegyezik az előző A és B csoport adataival. A BAL-kezelt állatokon összeredményben a vizeletben fokozottabb thalliumeliminatio nem volt

1. táblázat. »A» csoport. Csak thallium kezelés: 1 mg/100 g thalliumacetat subcutan.

Kísérleti állatok jele	A vizelet thalliumacetat tartalma γ -ban a vizsgálati napokon									Megjegyzés
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
I.	34.3	67.2	93.3	85.7	119.7	87.0	89.6	61.7	45.9	Az állat életben maradt
II.	68.5	166.0	63.3	76.4	47.2	100.2	44.8	54.3	20.9	Az állat életben maradt
III.	86.2	102.0	57.9	43.7	103.6	157.4	168.7	25.0	77.2	Az állat életben maradt
IV.	222.8	237.8	82.5	50.0	86.9	122.0	44.0	33.5	88.8	Az állat életben maradt

»B» csoport (thalliumacetat 1 mg/ 100 g naponta BAL kezelés 6x5 mg/kg 4 óránként).

V.	137.0	71.1	44.8	50.1	52.5	86.5	108.1	148.1	41.6	Az állat életben maradt
VI.	151.0	126.5	44.8	274.1	39.1	78.0	47.5	158.9	70.6	Az állat életben maradt
VII.	145.5	86.9	71.2	94.9	50.1	148.4	54.8	279.4	142.3	Az állat életben maradt
VIII.	66.6	34.3	44.8	42.9	32.6	148.4	93.8	68.8	63.5	Az állat életben maradt

kimutatható. Természetesen a vizelet thallium-tartalma abszolút értékeinek összehasonlításából még végérvényes összehasonlítás nem vonható, mert különböző állatok más-más thallium-mennyiséget kaptak, azonban a vizelettel kiürített össz-thallium-mennyiségnek a bevitt thalliumhoz viszonyított százalékos értékei sem mutattak lényeges különbséget a kontroll és BAL-kezelt állatok között.

2. táblázat. «C» csoport.

Kísérleti állatok jele	Beadott Tl. mennyiség	Vizelet Tl. acetat tart. 7-ban a kísérl. napokon			
		1	2	3	4
IX.	2 mgr/100 gr.	202.4	218.8	210.9	Az állat elpusztult
X.	4 mgr/100 gr.	203.2	197.7	292.6	Az állat elpusztult
XI.	4 mgr/100 gr.	124.4	134.4	292.0	Az állat elpusztult
XII.	4 mgr/100 gr.	215.1	158.2	70.6	Az állat elpusztult

«D» csoport (thalliummérgezés mellett naponta BAL kezelés 6 x 5 mg/kg. 4 óránként).

XIII.	2 mgr/100 gr.	158.9	52.7	129.2	Az állat elpusztult
XIV.	4 mgr/100 gr.	162.9	29.0	70.6	Az állat elpusztult
XV.	4 mgr/100 gr.	321.6	229.3	100.2	Az állat elpusztult
XVI.	4 mgr/100 gr.	479.7	76.4	70.1	Az állat elpusztult

Ha azonban a halálos adagokkal mérgezett C és D vizsgálati sorozatunkban a BAL-kezelt állatok naponkénti thalliumexcretióját összehasonlítjuk, úgy általában a kiürített thallium maximális szintjét a kísérlet első napján találjuk, ami a következő napokban állandóan kisebb a kezdeti értéknél. A nem halálos adaggal mérgezett A-B csoportban a BAL-kezelt B csoport első napi ürítési szintje viszonylag szintén magasabb. Hasonló megfigyelésekről számolnak be *Germuth* és *Eagle* házinyulakon végzett ólomacetat mérgezési kísérletben, ahol BAL-kezelés (20 mg/kg) a kóros elváltozásokat nem módosította, bár a vizelet ólom-szintjét s. c. adagolásnál 4-II-szeresére, i. v. esetén pedig 3-7-szeresére emelte, de a hatás a befecskendezés után két órával elérte a maximumát és 4 óráig állott fenn, majd leesett a BAL folytatólagos adagolásával.

Controll-kísérletben 17 fehérpatkányt 20 mg/kg thalliumacetat oldattal mérgeztünk. Ezek közül 10-et napi 4 alkalommal 5 mg/kg dicaptol-oldattal kezeltünk. A mérgezést követő 4-ik napon a dicaptollal kezelt állatok közül 1 maradt életben (az 5-ik napig), a többiek (a dicaptollal nem kezelték is) mind elpusztultak.

Vizsgálataink szerint tehát igazolható, hogy a BAL eleinte bizonyos mobilizáló és excretiot fokozó hatást gyakorol a thallium-vizelet szintjére. Mégis alkalmazása semmi protectív ténykedést nem fejt ki oly módon, mint pl. az arsenmérgezés alkalmával. Kétségkívül egyéb nehézfém mérgezések esetén a BAL alkalmazásánál

nagy óvatosságra van szükség, mert pl. megszűn-teti ugyan a cadmiumchlorid mérgezés heveny tüneiteit, de az állat később elpusztul a cadmium-BAL-complex által okozott veselaesioban, mert az utóbbi erősebben toxicus a vesére, mint maga a cadmiumchlorid (*Gilman et al.*). *Graham* és *Hood*, továbbá *Braun et al.* arra is rámutattak, hogy az in vitro és in vivo képződött BAL-nehézfém-komplexek stabilitása, absorpciója és toxicitása lényegesen különbözhet (cadmium, arany), ami a dimercaptopropanol ellentétes hatásait megértetheti. Így a bismut és ólom BAL-komplexeit ege-reken még toxikusabbnak találták, míg *Braun et al.* szerint a bismut toxicitását házinyulakon a dimercaptopropanol csökkenti. Mindenesetre eddig még nincs elegendő klinikai tapasztalat, hogy egyes különleges esetekben a kezelés pontos mennyiségét, elosztását és tartamát eldöntsük.

A dimercaptopropanol kezelés eredménytelenségének okát alapján abban kereshetjük, hogy valószínűleg a szövetekben levő thalliumból csak kisebb töredéket képes mozgósítani, mert a többi fémsókhoz (pl. thioarsenitek) viszonyítva kisebb az affinitása dimercaptid-komplex vegyületek képzésében, másrészt a képződött thallium-dimercaptid sem kevésbé toxikus és viszonylag könnyebben sem oldódó.

Összefoglalás

Különböző töménységű (1-2-4 mg/100 g) thalliumacetat-oldat befecskendezésével mérgezett patkányok kísérleti sorozataiban nem sikerült a BAL-kezelt (5 mg/kg napjában hatszor 4 órás szakaszokban) kísérleti állatokon Feit-Prost szerint jodometriás eljárással meghatározott, vizelettel kiürített thallium össz-mennyiségének fokozódását megfigyelni, bár a kísérlet kezdetén az első napon a vizelet thalliumszintje nagyobb volt ugyan a kontrollokénál, illetve a halálos mérge-zeteken maximális ürítés ekkor nyilvánult, ami a következő napokban állandóan esett, míg az állatok a 4. napon el nem pusztultak. A dimercaptopropanol kezelés eredménytelensége annak tulajdonítható, hogy egyrészt a thallium-nak a többi nehézfém-sókhoz viszonyítva, való-szerűleg kisebb az affinitása dimercaptid-komplex képződéséhez, így a szövetekből csak kisebb töre-dékeket mozgósít, másrészt a thallium-dithiolok sem kevésbé toxikusak, sem nem könnyebben oldódóak.

IRODALOM. *Braun, H. A., Lusky, L. M. and Calvey, H. O.*: J. Pharmacol 1946, 87, Suppl. 119. — *Zohen, A., Goldman J. and Dubbs A. W.*: J. A. M. A. 1947. 133, 749. — *Edge, W. D. and Somers G. F.*: Quart. Journ. of Pharm. 1948, 21/3, 364-369. — *Feit, W.*: Zschr. f. analyt. Chem. 1899, 28, 314. — *Germuth, F. G. and Eagle H.*: The Journ. of Pharm. 1948, 92/4, 397-410. — *Gilman, A. Philips, F. J., Allen, R. P. and Koelle E. S.*: J. Pharmacol. 1946, 87, Suppl. 85. — *Gillmor, C. S. and Freyberg, R. H.*: The Journ. of Lab. 1948, 33/8, 1024-28. — *Graham, J. D. P. and Hood, J.*: Brit. J. of Pharm. 1948, 3, 84. — *Gross, P., Runne, R. Wilson, J. W.*: J. Invest. Dermat. 1948, 10, 119-134. *Grusz, E.*: Inaug. Dissert. 1947. Debrecen. — *Mc. Cance R. A. and Widdowson, E. M.*: Nature 1946, 157, 837. — *Mac Nider, W. de B. Trott Jr. C. and Bruce M. D.*: The Journ. of Pharm. and exp. Ther. 1948, 94/3, 262-

273. — Puccinelli, M. V.: Bull. Soc. Franc. Derm. 1949, Nr. 4, 404. — Mazzei E. S. és Schaposnik F.: Brit. m. J. 1949, Nr. 4631. — Olcott, C. T. and Riker Jr. W. F.: Science 1947, 67, 105/2716. — Peters, R. A., Stocken, L. A. and Thompson, R. H. S.: Nature 1945, 156, 616—619. — Prost, J.: Zeitschr. f. analyt. Chemie 1928, 73, 401. — Ragan, Ch., and Boots, R. H.: J. A. M. A. 1947, 133, 752. — Reuter,

F. Leib, H. Weyrich, G.: Gifte und Vergiftungen in der gerichtlichen Medizin. 1938, 1476 p. — Rosenthal T. és Ollswang, A.: Arch. of Dermat. and Syph. 1948, 57/14, 743—745. — Stewart, J. and Robertson, H.: The Biochem. Journ. 1948, 43/2, 22—23. — Sutton, R. L. and R. L. Sutton jr.: Handbook of Skin Diseases 1949, C. V. Mosby, 111 p. — Thompson R. H. S. and Whittaker V. P.: The Biochem. Journ. 1947, 41/3, 342.

A Péterfy Sándor-utcai OTI kórház (Igazgató-főorvos: Zellner Pál dr.)
laboratóriumának (Főorvos: Szuk Imre dr.) közleménye

Új serologiai reakció különös tekintettel az endocarditis lenta korai felismerésére és az alkalmazott antibioticumok hatásának ellenőrzésére

(Előzetes közlemény.)

Irta: SZUK IMRE dr. és PARÁDY ZOLTÁN dr.

Szérum fehérjékkel végzett vizsgálataink során kiindulva abból, hogy egyrészt a közeg pH-jának, másrészt a reakcióban részvevő anyagok koncentrációjának változtatásával más-más globulin frakcióval tudunk kötéseket létrehozni, megfigyeltük, hogy pathológiás behatások következtében a globulinok nemcsak quantitative változnak meg, hanem qualitativ változásokon is mennek keresztül, amely változások bizonyos határokon belül specifikusnak tekinthetők.

Kísérleteink során Lugol-oldattal csapadékot kaptunk, minden valószínűség szerint a vészérum »euglobulin« frakciójával (a reakció mechanizmusának fizikai-chemiai vizsgálata folyamatban van).

A reakció részletes kidolgozásában azt tartottuk szem előtt, hogy azt diagnosztikus célokra használhatóvá tegyük, különös tekintettel az endocarditis lentára. Az endocarditis lenta serologiai diagnózisát illetőleg ezideig a Kürten-reakció állt rendelkezésünkre, amely azonban nem ad kielégítő eredményt, mivel csak nagyfokú kóros globulin frakció szaporulat esetében válik pozitívá. Ennélfogva érzékenyebb quantitativ meghatározásra alkalmatlan. A szokásos laboratóriumi eljárással végzett globulin meghatározások e szempontból nem célravezetők, tekintve, hogy ilyenkor a globulinok kóros qualitativ változásokat is szenvednek és a mennyiségi változás csekély.

Az alábbiakban közöljük az általunk kidolgozott egyszerű és gyors reakció metódikáját: kémcsőbe bemérünk 0.1 ccm szérumot, adunk hozzá 0.2 ccm Lugol-oldatot (5 g J₂+10 g KJ ad 200 ccm dest. víz), összerázzuk és 15 percig szobahőn állni hagyjuk. Ezután adunk hozzá 5 ccm physiol. NaCl oldatot és 0.5 ccm n/10 Na₂S₂O₃-tal elszíntelenítjük. A keletkezett zavarosodást összehasonlítjuk egy általunk készített meghatározott turbiditású sorozattal. Az össze-

hasonlító sorozat előállítására a következő: norm. szérumban meghatározzuk az összfehérjét, lehetőleg Kjeldahl szerint, vagy szükség esetén CuSO₄ sorozattal. A meghatározott szérumból physiol. NaCl-dal való hígítással 0.1%-os (= 100 mg%-os) fehérje-oldatot készítünk. Ebből állítjuk elő az összehasonlító-sorozatot trichloreccetsav hozzáadásával, amely 20 kémcsőből áll 2, 4, 6, 8... 40 mg% fehérjetartalommal. Az 1. csőbe 0.08 ccm, a másodikba 0.15 ccm, a harmadikba 1.24 ccm... a huszadikba 1.60 ccm fehérjeoldatot mérünk, mindegyiket kiegészítjük physiol. NaCl-val 4 ccm-re. Ezután mindegyik csőhöz adunk 0.6 ccm 30%-os trichloreccetsavat. A csöveket 2 percre forró vízfürdőbe állítjuk és lehűtjük, majd leforrasztjuk, illetve cellofánnal ellátott parafadugóval jól bedugjuk. Ajánlatos a csöveket három egymásután következő napon egy órán keresztül 56°-os vízfürdőben csiramentesíteni. Az összehasonlító sorozat szervesen anyagokból is előállítható (pl. megfelelő töménységű BaCl₂-ből kénsavval).

A reakciót többszáz esetben elvégeztük mindig párhuzamosan a Kürten-reakcióval, vörösvérsejtsüllyedéssel és thymol reakcióval. Eredményeinket kifejezhetjük az összehasonlítócső fehérjetartalmával (pl. ha a turbiditás a 6 mg% fehérjét tartalmazó csővel egyezett ez = 6 E, vagy pl. a 24 mg% fehérjetartalmú cső esetén = 24 E). Normális egyének és nem endocarditis lentában szenvedő betegek esetében legtöbbször 2 = 6 E, de minden esetben 10 E alatti értékeket kaptunk. Ezzel szemben endocarditis lenta esetében kivétel nélkül magas (15—30 E) eredményeket kaptunk. Utóbbi esetekben a Kürten-reakció nem mindig volt pozitív. A thymol reakcióval nem észleltünk semmiféle összefüggést, ugyanis erősen pozitív endocarditis lenta eseteiben a thymol-érték normális volt. A vörösvérsejtsüllyedéssel kapcsolatban a következőket észleltük: pozitív reakciónál a süllyedés is magas volt,

míg magas süllyedésnél (nem endocarditis lenta) normális értékeket kaptunk.

Igen figyelemreméltó, hogy a megfelelő antibioticum rendszeres adagolásával elért klinikai javulásoknál a reakció erőssége fokozatosan csökkent, míg teljes gyógyulás esetén normális értéket vett fel. Ez a körülmény döntően fontos az antibioticum további adagolását illetően.

A reakció fontosságát bizonyítja, hogy már eddig is két esetben a reakció volt az, amely egyéb klinikai tünetek híján az endocarditis lenta korai felismerését lehetővé tette. Több esetben pedig, amikor az endocarditis lenta gyanúja merült fel (endocarditis rheumatica, myocarditis stb.) és a reakció alacsony értékeket (10 E alatt) mutatott, az endocarditis lenta diagnózisát kétséssé tette. Ezen esetben a további klinikai értékelés alapján is el kellett vetni a lenta diagnózisát.

Megemlítendő, hogy egy klinikailag és szövettanilag diagnosztizált periarteritis nodosa esetében (Gottsegen—Braun) a sorozatosan elvégzett reakció értéke állandóan 15—20 E között volt. Ez az észlelés, tekintve hogy csak egy eset állt rendelkezésünkre, további kivizsgálásra szorult és adott esetben a periarteritis nodosa korai felismerését lehetővé teheti.

Egy acut malária (Zellner) esetében a reakció értéke átmenetileg 21 E volt. Egyes májlaesióknál kaptunk magas értéket, de *csakis átmenetileg*. Endocarditis lenta esetén az értékek *állandóan* magasak maradtak s csak a megfelelő kezelés folytán beállott javulással párhuzamosan csökkentek fokozatosan. Tekintettel arra, hogy az endocarditis lenta esetek legnagyobb része abacte-

riemiás és ezeknek a diagnosztizálása még nagyobb nehézségekbe ütközött, a reakció máris egy igen értékes vizsgálati módszernek bizonyult.

180 klinikailag és laboratóriumi vizsgálatokkal pontosan ellenőrzött esetek eredményei a következők:

Diagnózis	Esetek száma	Eredmények E-ben
Endocarditis lenta	34	15—35
Malária	1	21
Periarteritis nodosa	1	15—20
Májlaesio némely esete	2	20—25
Egyéb	142	0—8

Eddigi tapasztalataink alapján tehát megállapíthatjuk, hogy a reakció 15—20 E feletti értéke alapos okot ad az endocarditis lenta gyanújára, viszont 10 E aluli érték ezt a diagnózist a legnagyobb valószínűség szerint kizárja.

Előzetes közleményünk célja, hogy a reakciót minél szélesebb körben ismertessük, hogy az így nyert statisztikai adatok a reakció további kiértékelésére rendelkezésre állhassanak.

Köszönettel tartozunk *Bach Imre* professornak, aki értékes útbaigazításaival segítségünkre volt.

Szérum fehérje vizsgálatoknál mások is alkalmazták a jódot különböző formákban, újabban *Salazar-Mallen* és *mtsai*, hivatkozva *Huggins* és *mtsai* vizsgálataira. (A. J. of Clin. Path. 1950. No. 1.). Dolgozatunk a nyomában volt, miközben erről a cikkről értesülést szereztünk. A szerzők a jóddal kapcsolatban csupán általános jellegű megállapításra jutottak. Megjegyezni kívánjuk, hogy vizsgálataink iránya új és eltérő az említett kutatóéktól, amennyiben mi az A/G arány változásán túl, munkatervünknek megfelelően a globulin frakciókon belüli kvalitatív változásokat igyekszünk kivizsgálni.

A budapesti Tudományegyetem II. sz. Sebészeti Klinikájának

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

A munka hatása a savó phagocitosis serkentő képességére

Irták: *VAJDA GYULA dr. és GYENES VILMOS dr.*

A társadalmi fejlődés világszerte a dolgozó embert állítja az érdeklődés középpontjába. Orvosi szempontból rendkívül fontos ismernünk azt a hatást, melyet a végzett munka a dolgozó ember szervezetére gyakorol. A munka intenzitásának növelése mellett mindig tekintettel kell lennünk a munkát végző emberre is.

Régi tapasztalat ugyanis, hogy a kifárasztott emberek pl. csapattestek vagy állatok fogékonysága nő a fertőzésekkel szemben. A kísérletek is azt mutatják. Pl. járógépben kifárasztott patkány anthrax és gázödéma iránt érzékenyebb. A jelenség mechanizmusát illetően az acidosisra kell gondolnunk; amíg a nem fárasztó munkánál a képződött tejsav glykogennek alakul vissza (*Talbot¹*), addig a kifárasztott szervezetet elárasztja a tejsav és más savanyú anyagcseretermék stb. (*Schultz, Hastings, Morse², Láng³* stb.).

Megerőltető munka után a vér opsonin tar-

talma kisebb (*Denisko⁴*). Testileg kimerített tengerimalac leukocytáinak phagocytosis indexe előző értékének $\frac{1}{4}$ -re csökkenhet. (*Preisz⁵*). *Gulják²⁵* vizsgálatai szerint munka után a neutrophil sejtek bekebelező tevékenységében gyakrabban volt fokozódás megfigyelhető, míg a monocytákéban inkább csökkenés. Ismeretes továbbá, hogy a testileg kimerített szervezetben megfogy a complement (*Goldner, Herxheimer és Kost⁶*). Typhus vaccinával védoltott tengerimalacokat futtató dobban kimerülésig tartó munkát végeztek, mire a savó antitest tartalma lecsökkent. (*Lara és Jesus⁷*). Ugyancsak kevesedik a serum bactericid ereje is (*Dobrowolung⁸*). (*Verdina⁹*). *Bugyi²⁶* vizsgálataiból ismeretes, hogy a megerőltető munka időlegesen rontja a reticulo-endothelias rendszer működését.

Nem fárasztó jellegű munka viszont csökkenti a dispositiot a fertőzésekkel szemben. Ezzel függ-

het össze a nem túlhajtott sport ily irányú edző hatása is. Ezeket a tapasztalati tényeket kísérleti adatok is támogatják. Nevezetesen a nem fárasztó munka után a complement gyakran emelkedik (Jokl¹⁰).

Cannon¹¹ vizsgálataiból tudjuk, ha a szervezet fokozott izommunkát végez, azonnal működésbe lép a sympathico-adrenalis rendszer és általános sympathicus izgalommal járó adrenalin mobilizatio révén biztosítja a fokozott teljesítőképeséget. Izommunka utáni átmeneti adrenalin-szaporodást többen is igazolták (Maybach¹²) Lehmann és Michaelis¹³ stb.).

A sympathicus idegrendszer tonusának fokozódása pedig Beláknak, Ludánynak és munkatársainak vizsgálatai szerint a szervezet nem fajlagos védekező képességét (phagocytosis, bactericid anyagok stb.) rövid idő alatt mozgósítja. Így Belák és Goreczky¹⁴ Papiliannal¹⁵ szemben megállapította, hogy ephedrin kísérleti állatoknál növeli a savó phagocytosist serkentő képességét. Szőke, Lővei, Vajda, Ludány¹⁶ vizsgálatai igazolták, hogy sympathicomimetikus anyagok embernél hasonlóképp fokozzák a savó phagocytosist serkentő képességét. Ludány, Berta és Győri¹⁷ kísérletei alapján közvetlen splanchnicus-ingerlés hatása a sympathicomimetikus anyagokéval megegyezik. A jelenség létrejötte minden valószínűség szerint a mellékveséhez kötött, amennyiben mellékvese nélküli állatoknál a splanchnicus ingerlés hatástalan (Ludány—Kokas—Vajda¹⁸), bármely úton is váltunk ki a sympathicus izgalmat (asphyxia, fájdalom, psychicus inger stb.), a savó phagocytosist serkentő képessége fokozódni fog.

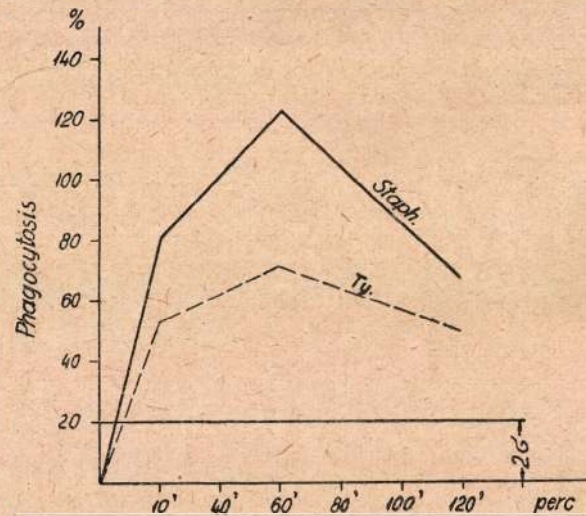
Ezirányú kísérleti adatokat újabban szovjet-orosz szerzők is megerősítik. Golodets és Putschkov¹⁹ ugyanis azt találták, hogy az átáramoltatott békánál a perfusatumban olyan anyagok jelennek meg splanchnicus ingerlés után, amely a leukocyta bakteriumfaló képességét növelik. A sympathicus tonus fokozódása növeli a reticulo-endothelialis rendszer tároló képességét is (Barka-Aros²⁰).

Az alábbiakban arról a kísérlet-sorozatról számolunk be, amelyet a nem fárasztó munka után észleltünk a szervezet mobil cellularis védekezésére vonatkozólag. Nevezetesen vizsgálat tárgyává tettük, hogy nem változik-e a nem fárasztó izommunka után a serum phagocytosist serkentő képessége.

A kérdés vizsgálatakor oly módon jártunk el,

hogy lovakat futtattunk 1000 méteres távolságon és futás előtt, valamint futtatás után 20—60—120 perccel vért vettünk a nyaki vénából. A nyert serumok phagocytosist serkentő képességét Wright módszere szerint határoztuk meg, Mosjagina²⁴ szovjet kutató által ajánlott neutrális milieuban. Minden vizsgált savó 0.1 ccm-hez 0.1 ccm bacterium suspensiót kevertünk; két bacterium törzssel végeztük a vizsgálatokat: staphylococcus pyogenes aureus és typhus bacillus 24 órás tenyészetével. A keverék 30 percre thermostatba kerül. Utánna minden vizsgált serum-bacterium keverékhez 0.5 ccm leucocytá suspensiot adtunk. A leucocytákat patkány hasüregéből nyertük steril bouillon előzetes oltásával. A serum-bacterium-leucocytá keveréket 2 órára thermostatba tettük. 2 óra múlva a leülepedett leukocytákból keneteket készítettünk és azt Gram, ill. May—Grünwald-Giemsa szerint festettük meg. Minden kísérletben megszámloltuk, hogy 400 leukocytára hány vizsgált bacterium phagocytálódott. A számolás hibahatára, szóródás = $\sigma = 9.57\%$. Mivel a 2σ értéke az összes variánsok több mint 95%-át magába foglalja, azért vizsgálatainknál a hiba-határt maximálisan +20%-nak vettük. Tekintve, hogy a számolásnál a leukocyták számát megkétszereztük a hibahatár biztonságát még tetemesen fokoztuk.

Ezen kísérlet sorozatból egyöntetűleg az tűnik ki, hogy a nem fárasztó izommunka után a szervezet védekező erejét oly módon is fokozza,



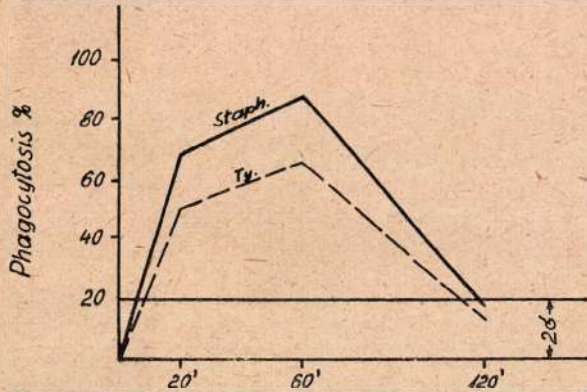
I. sz. ábra. Nem fárasztó izommunka hatása a serum phagocytosist serkentő képességére lovaknál (kísérletek középértéke).

I. táblázat.

Kísérlet-szám	Phagocytált staphylococcusok száma				Phagocytált Typhus bacteriumok sz.			
	Normális	munka végzés után			Normális	munka végzés után		
		20'	60'	120'		20'	60'	120'
1.	348	527	630	406	120	155	154	126
2.	204	526	625	628	101	239	188	175
3.	302	478	717	654	227	434	545	610
4.	466	779	998	680	92	113	141	108
5.	353	637	724	399	80	93	116	95
6.	385	682	762	436	115	160	194	131

II. táblázat.

Kísér- letek száma	Phagocytált staphylococcusok száma				Phagocytált Typhus bacteriumok száma			
	Nor- mális	munka végzés után			Normális	munka végzés után		
		20'	60'	120'		20'	60'	120'
1.	255	415	470	279	158	202	227	155
2.	263	378	489	300	117	175	198	134
3.	410	591	778	416	90	109	143	94
4.	234	360	500	305	89	121	126	102
5.	224	417	394	275	92	166	148	119
6.	252	539	406	335	106	178	157	121



2. sz. ábra. Nem fárasztó izommunka hatása a serum phagocytosist serkentő képességére embernél (a kísérletek közepértéke).

hogy a serum a leukocyták bacteriumfaló képességét nagyban elősegíti: Staphylococcus pyogenes aureus esetén 20 perc múlva a futtatás után 82%-kal, 60 perc múlva 123%-kal magasabb közepértékben a serum phagocytosist serkentő képessége a munka végzés előtti értéknél. A fokozódás 2 óra múlva is megfigyelhető. Typhus bacillus esetén 20 perccel a végzett munka után az észlelt phagocytosis 56%-kal magasabb a nyugalmi értéknél; az az emelkedés 60 perc múlva 71%-ra fokozódott és 2 óra múlva kezd visszatérni a nyugalmi érték felé.

Ezeket a kísérleteket embereken is megismélteltük. Az embereken tapasztalt változások teljesen megegyeznek a fenti állatkísérletek eredményivel. Nevezetesen a nem fárasztó izommunka (5'-ig tartó futás lépcsőn) után az emberi szervezetben is fokozódik a nyert serumoknak phagocytosist serkentő ereje a Staphylococcus aureussal és a Typhus bacillussal szemben.

A II. sz. ábrán és a táblázaton megfigyelhető, hogy a Staphylococcus aureus esetén a phagocytosis 20 perc múlva közepértékben 68%-kal, 60 perc múlva 86%-kal nagyobb a nyugalmi értéknél. Ugyancsak emelkedik a Typhus bacillus phagocytosisa is a futás után 20 perc múlva 50%-kal, 60 perccel 65%-kal, 2 óra múlva a serum phagocytosist serkentő képessége megegyezik a nyugalmival.

Irodalmi adatok szerint 250–300 méteres futás után a fehérvérsejtszám emelkedik. (Hartmann és Jokl²¹). A leukocytosis a sympathicus idegrendszer ingerlése útján is előidézhető (Jokl²²). A szervezetünk, tehát nem fárasztó munka után a cellularis védekező berendezését részben hyper-

leukocytosissal, részben a szervezet phagocytosist serkentő képességének általunk megfigyelt emelésével is fokozza.

Ezen kísérletek szerint a végzett nem kimerítő munka a szervezet számára semmi esetre sem káros, sőt hasznos, mert a szervezetben praeformáltan meglévő védekező berendezését, a sympathico-adrenalis rendszer tonusának fokozódásával mobilizálja és ezáltal a szervezet védekező erejét legalábbis átmenetileg magasabb szinten tartja. Ez viszont azt jelenti, hogy nem kimerítő munka alatt és bizonyos ideig utána is a szervezet dispositiója a fertőzéssel szemben csökkent, aminek jelentősége kézenfekvő.

Összefoglalás: 1. A szerzők a nem fárasztó izommunkának hatását nézték a leukocyták bacterium faló képességére vonatkozólag Wright módszer szerint.

2. Nem fárasztó izommunka után (1000 méteres futtatás) lovagnál a serum phagocytosist serkentő képessége 71–123%-kal emelkedik a nyugalmi érték fölé.

3. Nem kimerítő munka (5 percig tartó futás lépcsőkön) után a serum phagocytosist serkentő képessége embereknél is emelkedést mutat (65–86%-kal).

4. Utalás történt arra vonatkozólag, hogy a nem fárasztó munka nem káros, sőt hasznos, mert a szervezet praeformáltan meglévő védekező berendezését a sympathicoadrenalis rendszer tonusának fokozódásával mobilizálja és ezáltal védekező erejét legalább is átmenetileg, magasabb szinten tartja.

IRODALOM. 1. Talbot: J. of. biol. chem. 78' 445 (1928). — 2. Schlutz, Hastings és Morse: Amer. J. Physiol. 113. 595. (1935). — 3. Láng S.: Munkaélettan' 4. Denisko: cit. E. Atzler: Arbeitsphysiologie I. Teil. — 5. Preisz: Infectio és Immunitástan. — 6. Goldner, Herxheimer és Kost: Z. Klin. Med. 113. (1930). — 7. Lara és Jesus: cit. E. Atzler Arbeitsphysiologie I. Teil. — 8. Dobrowolung: Arb. Physiol. 3. (1930). — 9. Verdina: cit. Láng: Munkaélettan. — 10. Jokl: Z. exper. Med. 77. (1931). — 11. Cann. n.: Bodily changes in pain, hunger, fear, and rage. D. Appleton. New-York 1929. — 12. Maybach: cit. Láng: Munkaélettan. — 13. Lehmann és Michaelis: Arb. physiologie II. 376. (1941). — 14. Belák-Goveczky: Z. f. Immunforsch. 87. 365. (1935). — 15. Papilian és Comsa: C. r. Soc. Biol. Paris. 105. 63. (1930). — 16. Fol. Haemat. 62. 392. (1939). — 16. Szőke, Lövei, Vajda és Ludány: Belorv. Arch. I (1950) — 17. Ludány, Berta és Györi: Z. f. Immunforsch. 94. 351. (1938). — 18. Ludány, Kokas, Vajda: Hungarica acta Physiologica II. 1–4. (1949). — 19. Golodets és Putschkov: Physiol. Journ. U. R. S. S. 34/1. 155. (1948). — 20. Barka-Aros: Pathologus Társaság Vánjorgyülésén elhangzott előadás. Debrecen 1949. — 21. Hartmann

és *Johl*: Arb. physiol. 2. 452. (1930). — 22. *Johl*: cit. *Láng*: Munkaélettan. — 23. *Hevheimer*: Grundriss d. Sportmedizin. G. Thieme. Leipzig. 1933. — 24. *Mosjagina E. N.*: Pediatr. No 2, 3—5. (1941) U. R. S. S. 25. *Guljak P. Z.* Fiziol. Z. U. R. S. S. 702. (1938) — 26. *Bugyi B.*: Népegészségügy 46. 1 933. old. (1947)

D. Vайда и В. Денеш: ДЕЙСТВИЕ РАБОТЫ НА ФАГОЦИТОВ.

1. Авторы наблюдали действие неустойчивой мускулярной работы на бактерио-фагоцитоз лейкоцитов, по методу Райта.

2. После неустойчивой мускулярной работы (пробег

1000 метров) стимулирующая фагоцитоз способность серума у лошадей повышается на 71—123% в сравнении с цифрой в спокойном положении.

3. После неустойчивой работы (пятиминутной беготни по лестнице) стимулирующая фагоцитоз способность серума показывает повышение и у человека (на 68—86%).

4. Авторы ссылаются на то, что неустойчивая работа не вредна, а полезна, так-как она мобилизует имеющийся в преформированном виде защитительный механизм организма повышением тонуса симпатико-адреналиновой системы, веледствие чего предохраняющая способность организма — по крайней мере проходящим образом — держится на более высоком уровне.

A szfőv. Szent István-kórház idegostályáról (Főorvos: Lehoczky Tibor dr. egyet. r. k. tanár)

A lumbál-punkciós fejfájás megelőzése Ambulans lumbál-punkció

Írta: ZERKOWITZ ANDRÁS dr.

A *Quincke* által 1891-ben bevezetett lumbál-punkció (l. p.) ma is a legelterjedtebb liquorvételei eljárásunk. Előnye, hogy nem szakorvos is veszély nélkül végezheti. Hátránya, hogy a l. p. után az esetek mintegy 8%-ában (*Pappenheim* 8-5%) jelentkezik fejfájás, továbbá, hogy a l. p. után a betegnek néhány napig fekvődni kell.

A l. p.-s fejfájás kórélettani folyamata nincsen teljesen tisztázva. Jelentőséget tulajdonítunk a liquorelfolyásnak, reflexfolyamatoknak és a steril meningismusnak. Az ambulans, illetve az utófejtetés l. p. kérdése még vitás. A klinikai tapasztalatok és a feltételezett kiváltó okok tekintetbevételével, a szerzők többsége a l. p. után fekvést javasol.

A csökkent liquornyomás kérdésével foglalkozva, felmerült a l. p. utáni fejfájás megelőzésének és az ambulans l. p. megoldásának lehetősége. Ezzel kapcsolatban a következő vizsgálatokat végeztük. 40 betegnél ülő vagy fekvő helyzetben, vékony (*Dattner*-) tűvel l. p.-t végeztünk. Ügyeltünk arra, hogy a diagnosztikai célból levett 6—12 ccm liquor lassan folyjék ki. A túlzottan érzékeny betegeknél novocain infiltrációval gondoskodtunk a punkció fájdalomtalanításáról. A l. p. előtt és közvetlen utána betegeink kb. fél-fél liter vizet, illetve langyos teát ittak. Tanácsoltuk, hogy az itatás után is, a l. p. napján továbbra is fokozottan fogyasszanak folyadékot. A csapolást ambulansan végeztük. Járó betegeink a l. p. után egyáltalán nem feküdtek le, a járóképtelenek nem feküdtek laposan, hanem párnákkal feltámasztva. Betegeink jól tűrték a beavatkozást. Mindössze két betegnél jelentkezett enyhe l. p. utáni fejfájás. Egyik betegünk 3 órával a l. p. után panaszkodott enyhe fejfájásról. Az i. v. beadott 20 ccm desztillált víz rögtön és végleg megszüntette panaszait. Másik ambulans betegünk a l. p. után folytatta felelősségteljes szellemi munkáját. 48 órával a l. p. után enyhe fejfájással jelentkezett. 20 ccm i. v. desztillált vízzel panaszait véglegesen megszüntettük.

Vizsgálataink értékelését megkönnyíti az irodalmi adatok áttekintése. *Urinszon*⁽¹⁾ vizsgálta a gerinccsapolásnak a vérnyomásra és a fejfájásra gyakorolt hatását. 68 magas vérnyomásban és idült fejfájásban szenvedő betegnél végzett l. p. kapcsán arra a megállapításra jutott, hogy a l. p.-nak sem a magas vérnyomásra, sem a fejfájásra nincsen *maradandó* hatása.

A l. p. utáni fejfájásra jellemző, hogy a fejfájás nem közvetlenül a l. p. után, hanem néhány órá, esetleg 1—2 napos lappangási idő után jelentkezik. Kimutattuk, hogy a már kifejlődött l. p. utáni fejfájás utólag osmotherápiával csak átmenetileg, néhány órára és nem véglegesen szüntethető meg. (*Zerkowitz, 2.*)

A l. p. utáni fejfájás és a vascularis eredetű fejfájás sokban hasonló. Tudjuk, hogy a fejfájást legtöbbször az agyerekek és az agyhártyák érző végkészülékeinek izgalma okozza. Idegsebészeti tapasztalat, hogy agyműtételnél elsősorban az erek és az ér körüli szövetek fájdalomérzékenyek. *Wolff* és munkatársai⁽²⁾ kimutatták, hogy a fejfájás főleg az agyerekek tágulásának és vonaglásának következménye. Egyes intracranialis értágítókkal, amylnitrit, nitroglycerin, histamin, fejfájás váltatható ki. Az agyerekek tágítása azonban nem okoz mindig fejfájást. A széndioxyddal kiváltott agyértágulat fájdalommentes. *Wolff* és munkatársai, továbbá *Hofmann*⁽⁴⁾ és mások vizsgálataiból tudjuk, hogy a vascularis fejfájások kedvezően befolyásolhatók intracranialis érszűkítő eljárásokkal. A fejfájás csökkenthető a liquornyomás fokozása által. A fokozott liquornyomás az érfalra kifejtett nyomóhatása következtében csökkenti, illetve megszünteti a vascularis fejfájást. A vizitálás, illetve a desztillált víz-injekció fokozza a liquortermelést és csökkenti a liquorfelszívódást, azaz fokozza a liquornyomást és ezáltal befolyásolja a fejfájást.

A l. p. utáni fejfájásra hajlamosító tényezők közül csak a csökkent liquornyomásos állapotot ismerjük. A csökkent liquornyomásnál általában

a liquorvétele, tehát az I. p. is rosszabbodást idéz elő, viszont a csökkent liquornyomás gyógykezelésére leghelyesebb a bőséges folyadékbevitel.

Vizsgálataink arra utalnak, hogy úgy a I. p. utáni fejfájás megelőzésében, mint az ambulans I. p-nél a vér osmotikus nyomásának megfelelő csökkentésétől kedvező eredményt várhatunk.

Összefoglalás: 40 betegnél ambulansan végeztünk lumbálpunkciót. A lumbál-punkció előtt és után fél-fél liter vizet, illetve langyos teát itattunk betegeinkkel. Betegeink jól tűrték a gerinc-csapolást. Mindössze két betegnél jelentkezett enyhe lumbál-punkció utáni fejfájás. A fejfájás 20 ccm desztillált víz intravénás injekciójával rögtön és véglegesen megszüntethető volt.

IRODALOM. 1. *Uvinszon, J. P.*: Klinikuscszkaja Medivina, 7, 55, 1949. — 2. *Zerkowitz, A.*: O. H. közlés alatt. — 3. *Marcussen, R. M. a. Wollj, H. G.*: Arch. Neurol. et Psychiat. 63, 42, 1950. — 4. *Hofmann, P.*: Schweiz. med. Wchr. 80: 28, 1950.

A. Церковиц: ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ГОЛОВНОЙ БОЛИ ВСЛЕДСТВИЕ ЛЮМБАЛЬНОЙ ПУНКЦИИ.

Нами были проведены у 40 амбулаторных больных люмбальные пункции. Перед проведением пункции мы заставили пациентов выпить по $\frac{1}{2}$ литру воды или чая. Наши пациенты хорошо вынесли вмешательство. Лишь у 2х больных появились слабые головные боли после люмбальной пункции. Головная боль оказалась немедленно и окончательно прекращаемой с помощью интравеннозной инъекцией 20 см³ дистиллированной воды.

A. Zerkowitz: La prévention de la céphalalgie consécutive à la ponction lombaire. — La ponction lombaire en clientèle ambulante.

Nous avons pratiqué 40 ponctions lombaires en consultation ambulante. Avant et après la ponction lombaire nous faisons absorber un demi-litre d'eau ou autant de thé tiède à nos malades qui supportaient bien la ponction lombaire. Il n'y avait que deux malades qui avaient une céphalée légère après la ponction. La céphalée fut rapidement et définitivement supprimée par l'injection intraveineuse de 20 cm³ d'eau distillée.

T O V Á B B K É P Z É S

A pneumoperitoneum a gümőkór gyógykezelésében

Irta: DETRE LÁSZLÓ dr. egyet. m. tanár

Mióta a collapsus-kezelés bevezetése forradalmasította a phthiseotherapiát, a kutatás a gümőkóros tüdő collapsusát célzó eljárások egész sorozatával gazdagította gyógyító eszközeinket. Ennek köszönhető, hogy egyrészt a collapsus-kezelés alkalmazhatósági területe jelentősen kiszélesedett, másrészt lehetőség nyílt bizonyos mértékű individualizálásra: az adott esetben legalkalmasabbnak ígérkező beavatkozás vagy beavatkozások megválasztására. De bármennyit is fejlődött az aktív eljárások lehetősége, a cél változatlan maradt: kielégítő selectiv collapsus létesítése az ennek elérésére alkalmas legkisebb, lehetőleg reverzibilis beavatkozással. Ennek a törekvésnek szellemében realizálódott az a gondolat, hogy azokban az esetekben, amelyekben a művi légmell nem alkalmazható, csontkító műtét előtt kíséreljük meg a rekesz felemelése révén a tüdő koncentrikus kontrakciójának hatását vertikális irányba való relaxációjának hatásával pótolni. A rekesz megemelése kétféle módon érhető el: vagy a rekeszizom tonusának a n. phrenicus megszakitása útján történő kiiktatásával, vagy pedig levegő befúvásával a hasüregbe. Ez utóbbi egyesek szerint az intraabdominalis nyomás fokozódása révén, mások szerint viszont olyanképpen hat, hogy a rekeszen tapadó zsigerek leválasztása útján a mellkasi szívó hatásnak a rekeszre való érvényesülését s így azok felemelkedését teszi lehetővé.

A tüdőgümőkór pneumoperitoneum-kezelése immár 17 éves multira tekinthet vissza. Eleinte — *Fovlanini* eljárásához hasonlóan — mérsékelt figyelmet keltett s csupán az utóbbi években fordult feléje fokozott érdek-

lődés. És jóllehet a kérdés úttörői közt magyar nevekkel találkozunk, éppen hazai viszonylatban hiányolható a problémával való beható foglalkozás. Erre a kérdésre még visszatérünk. A hasüregbe gyógyító célból először *Moseting-Moorhof* és *Nolen* bocsátottak levegőt (1893); a tüdőgümőkór kezelésére elsőnek *Vajda* ajánlotta 1933-ban, a következő évben *Bányai* rekeszbénítással kombinálta, ugyanő alkalmazta elsőként gümös enteritis eseteiben. A Szovjetunióban *Kogan* vezette be 1937-ben, míg az első magyar nyelvű közlés *Stögertől* (*Sirály*) származik.

Indokoltnak látszik néhány szót a nomenklatura kérdésére fordítani. Mindenekelőtt meg kell jegyezni, hogy a »pneumoperitoneum« elnevezés nem következetes, mivel a »pneumothorax« logikus szópárja a »pneumoabdomen«, viszont a »pneumoperitoneum«-hoz a »pneumopleura« elnevezés illik. E kifejezések azonban már meghonosodtak és megváltoztatásuk tisztán logikai megfontolásból nem kívánatos. Magyar szakkifejezés azonban a pneumoperitoneum megjelölésére még hiányzik. Az inkább a betegek körében népszerűsödő »hastöltés« — bár sikerültebb, mint a »tüdőöltés« — inkább magára a műtéti cselekményre alludál, mint a bevezetett és fenntartott eljárásra. Ez utóbbira a »légmell« analogonjaképpen a »léghas« elnevezés kínálkozik s a továbbiakban ezt a kifejezést használjuk. Nem hinnők, hogy a »művi léghas« szokatlanabban hangzanék, mint annakidején a »művi légmell« hangzott. Kívánatos továbbá egy általánosan elfogadandó rövidítésben való megegyezés; a »ptx« mintájára konstruált »ppm« helyett kifejezőbbnek látszik a »ppt« megjelölés. E kérdések eldöntése a szakosztályi nomenklaturabizottság feladata.

Általános hatás. A léghas a valódi collapsus-kezelés minden ismérvével rendelkezik. Jóllehet a légmell létesítette koncentrikus kontrakció helyett a tüdőnek csupán vertikális tengelyében való relaxációját létesíti, bronchusblokád és cavernazáródás éppenúgy elérhető vele. A rekesz emelkedése — különösen phrenicusbénítással kom-

binált esetekben — összenövések hiánya és jó hasfali izomtónus mellett igen jelentős: a rekesz-boltozat a II. bordaköz magasságáig is felemelkedhetik, ámbár a hatás eléréséhez ilyen extrém emelkedés nem feltétlenül szükséges. Az intrapleurális hézag adhaesiója, a rekesz és mellhártya odanövése a mellkasfalhoz, nemkülönben a peritoneum adhaesiója a diafragmához és a hasi szervekhez a rekesz emelkedését jelentősen lefékezi. Kiadós eleváció esetén a tüdő térfogatcsökkenése a 70%-ot is elérheti. A légzés ennek ellenére alig befolyásolt. A vitalcapacitas viselkedése nem egységes: a kezelés első fázisában csökkenhet, később többnyire normalizálódik. Ép keringési szervek mellett a szív részéről — többnyire jelentéktelen kezdeti panaszoktól eltekintve — reakció nincsen; az elektrokardiogramban azonban nem egyszer bizonyos elváltozások észlelhetők — ezekről saját megfigyeléseink alapján más alkalommal szándékozunk beszámolni. Meglepő, hogy a hasüregben létesített nyomásfokozódás sem a v. cava, sem a v. portae területén a vénás visszaáramlást nem befolyásolja; ugyancsak nehezen magyarázható az is, hogy a hasi zsigerek sokszor igen jelentős dislokációja ellenére a mesterséges visceroptosis alig okoz kényelmetlenséget a betegnek, aki sokszor nehéz munkáját is el tudja látni. Az egyetlen szerv, melynek részéről tartósabb zavarok jelentkezhetnek, a gyomor: egyes betegeink étvágycsökkenéséről, teltségi érzésről, gyors jóllakásról panaszoknak. Ezzel szemben ismételtén észlelhető, hogy a ppt az előzetesen létesített phrenicusblokáddal okozta gyomorpanaszokat enyhíteni képes.

Az »alulról létesített collapsus« hatásmechanizmusáról és az ebből levonható terápiás következtetésekről a nézetek megoszlanak. Míg a klinikusok egy részének véleménye szerint a hatás, összenőtt interlobaris rés mellett is, túlnyomóan az alsó és jóval kevésbé a felső lebenyre vonatkozik, addig mások azt állítják, hogy a rekesz emelkedésének hatása szabad pleuraür mellett nem függvénye a lokalizációnak: az alulról kezdeményezett relaxáció a normális feszültségű tüdőnek valószínűleg többé-kevésbé egész állományán eloszlik és a felső lebeny hörgői éppen úgy elzáródhatnak, mint az alsó lebenyéi. Ezek szerint tehát a rekeszmelés effektusa a csúcson alig lenne kisebb, mint a bázison és az alsó lebenyen, a hiluskörüli elváltozásokra gyakorolt hatása pedig csupán azért tűnnék különösen kedvezőnek, mivel az ide lokalizált folyamatokra a légmellkezelés hatása általában nem kielégítő; a diafragmaeleváció praevaláló hatása az alsó zóna folyamataira tehát csupán relativ és csak a légmellhatással való összehasonlításban nyer jelentőséget. Anélkül, hogy e kérdésben állást kívánnánk foglalni, megemlíthetjük, hogy ezt a nézetet alátámasztják azok a statisztikák, melyek tanúsága szerint a ppt-kezeléssel elért cavernazáródások gyakorisága független attól, hogy a megbetegedés a tüdő melyik lebenyében lokalizálódott.

Indicatio és eredmények. Mivel a phthysiologusok túlnyomó többsége standard collapsus-

eljárásnak ma is a pneumothoraxot tekinti, a ppt bevezetését elvileg csak akkor veszik fontolóra, ha a légmell létesítése nem ajánlatos, nem lehetséges vagy fenntartása nem kívánatos. Meg kell azonban említenünk, hogy vannak szerzők, akik a légmellkezelést nem a légmellkezelés mögé, hanem mellé, sőt elé helyezik; erre a kérdésre még visszatérünk. Tekintettel arra, hogy a ppt nem csonkító, reversibilis, bármikor abba-hagyható, nem vethető el a limine az az álláspont, mely szerint esetleges hatásának kiaknázása minden olyan esetben megkísérlendő, mikor a légmellkezeléstől elállunk, feltéve, hogy a légmellkezeléssel hatásosabbnak ígérkező műtét optimális időpontját nem mulasztjuk el. Mivel a ppt a tüdő collapsusa útján fejt ki hatását, természetes, hogy a collapsustherapia általános elvei reá is érvényesek: minél fiatalabb a megbetegedés, annál több eredmény várható, míg vastagfalú heges caverna, kiterjedt cirrhosis ppt-kezelésének kilátásai sivárak. A bronchusgümőkór ugyancsak nem tartozik a collapsuskezelés dominiumához; meg kell azonban jegyez-nünk, hogy szovjet szerzők (*Czigelnik és Sapiro, Hefter*) az alsó tüdőrészek cavernáit bronchus-tuberculosis esetén is kedvező eredménnyel kezelték a diafragma megemelésével.

A művi légmellkezelés gyógyhatásáról, a phthiiotherapia keretében való értékeléséről a nézetek megoszlanak. Vannak entuziaszták, akik a ppt-ot minden más collapsuskezelés fölé értékelik, azzal az indokolással, hogy a phrenicusblokáddal kombinált légmellkezelés az eseteknek lényegesen nagyobb számában alkalmazható és eredményes, mint a collapsustherapia bármely egyéb formája. Különösen azt a körülményt emelik ki, hogy a légmellkezelés fatális következményei — inexpandáló tüdő, bronchopleuralis fistula, empyema stb. — a légmellkezeléssel kezelt beteget nem fenyegetik, emellett az eljárás, szemben a pneumothoraxkezelés sokszor végleges következményeivel (mellkaszugorodás, mediastinum-áthúzás) gyakorlatilag tökéletesen reverzibilis. Szerintük inveterált elváltozások, rigidfalú üregek eseteitől eltekintve a ppt-kezelés a tüdőgümőkór minden formájára és minden lokalizációjára alkalmas és hatásos. Az antipodus a lényegében teljesen elutasító álláspont. Ez a felfogás — amely azonban fokozatosan a klinikusok mind szűkebb körére korlátozódik — az indikációt ultimum refugiumként a semmi más megoldást nem kínáló, többségükben kilátástalan esetekre korlátozza. Anélkül, hogy állást kívánnánk foglalni, itt kell megjegyeznünk, hogy a chronikus kétoldali, minden egyéb aktív beavatkozást kizáró esetek légmellkezelése sem tekinthető kizárólag »ut aliquid« beavatkozásnak. Valamelyes tüneti eredmény kétségkívül itt is elérhető: a levegő rekeszalatti rugalmas párnaként fejt ki jótékony hatását különösen emphysemával kombinált esetekben, a köhögés enyhül és könnyebbé válik, a köpetürítés javul, sőt nem egyszer cavumkisebbedés is észlelhető. Nem hanyagolható el az a psychés, moralizáló hatás sem, amit az előrehaladt betegek

számára az aktív kezelés tudata jelent; ezeknek a ppt valójában is, képletesen is »felemeli a szívét«. *Sirály* a gyógyintézeti orvos szemszögéből annak a kétségkívül nem indokolatlan aggodalmának ad hangot, hogy az infaust esetek légáskelése az eljárás diskreditálására alkalmas. Ezzel a felfogással szembeállítható a rosszprognosisú ambuláns légáskeltek tömege, továbbá az a tagadhatatlan tény, hogy a ppt-kezelés sok esetben meghosszabbítja és megkönnyíti az egyébként kezelhetetlen beteg életét. Nagy anyaggal rendelkező külföldi gyógyintézetek részéről hasonló aggályról nem tudunk.

Tekintettel arra, hogy a légásk hatásmechanizmusa a phrenicusblokádehoz hasonló, indiciós területük is részben egybeesik. A lehetőségeket azonban kitágítja az a tény, hogy a ppt hatása egyrészt kétoldali, másrészt — különösen a rekeszbénítással kombinált oldalon — a diafragma emelkedése jóval kiadósabb. A leginkább meggyőző, sokszor meglepő eredményeket a friss, acut folyamatok adják, szabad pleuraür mellett. Ilyenkor a detoxikálás, a folyamat megnyugvása és regressiója, az üreg záródása nem egyszer drámai gyorsasággal következik be. A klinikusok jelentős csoportja ilyen acut, manifest toxikus stadiumban a légmellkezelést a pleurafertőzés imminens veszélyére tekintettel elutasítja és, függetlenül attól, hogy az elváltozás melyik zónában van, a gyakorlatilag szövődégmentes ppt-kezelést tartja a választandó beavatkozásnak. Különösen megszívlelendő ez azokban az esetekben, amelyekben a légmellkezelés komplikációinak lehetősége fokozott (diabetes, *Czigelnik* és *Sapíro*). Eszerint a légásk egyik legfontosabb alkalmazási területe az acut folyamat és fokozottan az, ha a friss elváltozás kétoldali. Vannak, akik közbülső állásponton vannak és abban a meggyőződésben, hogy a légmellel létesített cavernazárás megbízhatóbb, az acut szak lezajlása után a ppt abbahagyása mellett megkísérlik a légmellkészítést. Érdemesnek látszik megemlíteni, hogy az acut folyamatok arretálására való alkalmassága a ppt adta lehetőséget különösen a gyér lakosságú vidékek át nem vészelt népességének tuberkulózisában teszi értékkessé; az itt halmozottan előforduló acut-progressív formák légáskelésének jelentőségét még fokozza az a körülmény, hogy ezek a többségükben gyarmati népek elmaradt civilizációja a sebészi beavatkozások lehetőségét igen szűk térre szorítja.

Az acut folyamatok mellett a ppt-kezelés legfontosabb domíniuma a »hiluscaverna«, az alsó lebeny csúcsában elhelyezkedő üreg. Ezek azok az esetek, amelyekben a légmellhatás legalábbis problematikus. A rekesz megemelésével az üreg zárulhat vagy legalább annyira megkisebbedik, hogy a további műtéti beavatkozás lehetőségeit javítja. Vannak, akik egy lépéssel tovább mennek és minden olyan esetben, amelyben az egyébként indokolt ptx nem kielégítő vagy egyáltalán nem készíthető el, a plastika elvégzése előtt, tekintet nélkül a caverna lokalizációjára, minden esetben megkísérlik a ppt-

kezelést, arra hivatkozva, hogy nem egy esetben a műtét feleslegessé válik vagy legalábbis kilátásai javulnak. Jó szolgálatot tehet az alulról kezdeményezett collapsus a plastikát megelőzően az azonos vagy ellenoldali szórás szanálásával, nemkülönben a plastika után jelentkező friss aspiráció leküzdésével, mint azt legújabban szovjet szerzők (*Saklein, Krupnik*) is hangsúlyozzák. Megfelelő esetben a ppt alkalmasnak bizonyul az incomplet légmell hatásának kiegészítésére; kedvezőtlen mechanikai viszonyok esetén azonban a légásk veszedelmessé is válhatik és szórást, progressiót okozhat (*Sirály*). Ilyenkor a kezelés abbahagyására kényszerülünk (*Erdélyi és Kerényi*).

Az indicatio körének ilyen kiterjesztése mellett fokozottan esem előtt tartandó, hogy collapsuskezeléstől respektábilis eredmény csupán nem régi elváltozások, vékony, vagy legalábbis nem vastagfalú cavumok eseteiben remélhető; régi fibrocavosus, fibrocavernosus formák ppt-kezelése igen szerény eredményt ígér. Már említettük, hogy idősebb emberek légáskelését ép keringési szervek esetén a kísérő emphysema nem ellenjavallja (*Czigelnik és Sapíro, Bányai*), sőt a rekeszmelés a légzőmozgásokat megkönnyíti.

Általánosan ajánlott a légásk bevezetése közvetlenül a szülés után, esetleg az utolsó terhességi hónapban (*Kováts*), a rekesz hirtelen leszállásából származó propagáció veszélyének ellensúlyozására. Ennek az álláspontnak kritika nélküli elfogadása azonban nem indokolt (*Cohen*). Jogos ellenvetés, hogy a rekeszeleváció a terhesség legvégén nem jelentős, egyébként is a gravida mellkasára a térfogata alig változik, mivel a vertikális átmérő csökkenését a harintátmérő növekedése ellensúlyozza. De mindettől eltekintve szülés után a hasfali izomzat laza, úgy, hogy hasköti használata esetén is hatásos rekeszmelés elérésére igen nagymennyiségű és így kellemetlenséget okozó levegő insufflációja szükséges. Minderre tekintettel megfontolandó, hogy a ppt szülés utáni rutin alkalmazása helyett ne szorítkozzunk-e azokra az esetekre, amelyekben a légáskelés — függetlenül terhességtől és szüléstől — amúgy is indokolt, a kezelést pedig legkorábban a szülés utáni harmadik-negyedik héten kezdjük el, mikor a hasfali izomzat már visszanyerte tónusát. Itt jegyezzük meg, hogy a ppt bevezetését és fenn tartását a terhesség nem ellenjavallja.

Kombináció egyéb beavatkozásokkal. A ppt-kezelés phrenicusblokáddal való kombinációjának szükségességéről a nézetek megoszlanak. Vannak, akik a két beavatkozás külön-külön alkalmazását — a kétoldali folyamatoktól eltekintve — teljesen elvetik, míg mások helytelenítik a diskrimináció nélküli eljárást. Összehasonlításra alkalmas nagy anyagra épült statisztikát még nélkülözünk. Legújabban *Hefter* figyelmeztet arra, hogy a kívánatos rekeszmelkedés az esetek nagyobb felében rekeszbénítás nélkül is elérhető; különösen óv a kellő mérlegelés nélkül végzett rekeszbénítástól kétoldali folyamatokban, mert ilyenkor a súlyosabban megbetegedett oldalon végzett phrenicusblokáde a másik oldal gyors progressióját okozhatja.

A sorrend tekintetében az az álláspont látszik a racionálisabbnak, hogy először a ppt-ot vezetjük be s csak elégtelen rekeszmelkedés esetén egészítjük ki phrenicusblokáddal. (Erdélyi és Kerényi.) Semmi érv sem szól ugyanis amellett, hogy — eltekintve azoktól az esetektől, amelyekben már a limine a rekeszbénítás mellett döntünk — a phrenicusbloká a pp-ot időbelileg megelőzze; a ppt-al elért rendszerint kiadósabb rekeszmelkedés ugyanis a rekeszbénítást feleslegessé teheti, másrészt ha a léghas bevezetésével meggyőződünk róla, hogy subdiafragmalis vagy basalis adhaesio miatt a rekesz kielégítő megemelése nem lehetséges, a phrenicusblokádnak sem lesz célja.

Mint már említettük, légmell és léghas együttes alkalmazására, esetleg rekeszbénítással való kombináció mellett, insufficiens légmell eseteiben kerülhet sor; ilyenek az alsó lebenynek többnyire a csúcsában elhelyezkedő cavumok, megoldhatatlan szalagok által vongált üregek, — amiről fentebb már említés történt — csúcsletapadás, felújított cavernák stb. A légmell fenntartása vagy abbahagyása esetenként döntendő el. Ugyancsak említettük a ppt kedvező hatását thoracoplastica és extrapleurális légmell egyes eseteiben (szórás, ellenoldali elváltozás stb.), míg plastica utáni maradékcavumokra a hatás ritkán kielégítő, mivel ezek holttérben vagy heges környezetben fekszenek. Itt említjük meg a ppt lejtőzéssel való kombinációjának kérdését. *Sivály* szerint fekvő állapotban a fizikai viszonyokkal magyarázhatóan a léghas a rekeszt nem emeli, lejtőző helyzetben azonban a hasi szervek nyomása olyan emelkedést okoz, aminőt függőleges helyzetben látunk. Ezzel az észleléssel szemben megemlítjük elsősorban angol szerzőknek azt az állítását, hogy a levegőnek a rekesz alatti elhelyezkedése nem pusztán gravitációs, hanem részben az ott uralkodó negatív nyomás következménye. Tapasztalt hazai klinikusok a fizikai viszonyokra tekintettel a lejtőzést elvetik.

Az antibiotikumokkal való kombináció kétértelműen kiszélesítheti a ppt-kezelés perspektíváit. Az eddigi beszámolók biztatóak. Ezzel a kérdéssel, mely további tapasztalatszerzést igényel, itt nem foglalkozunk, de indokoltnak tartjuk arra hívni fel a figyelmet, hogy a ppt eddiginél szélesebbkörű alkalmazása talán szükséges streptomycin-készleteinkkel való takarékoskodást is előmozdítja.

Technika. A ppt-kezelés elterjedésének egyik akadályá hihetőleg a technikai nehézségektől és komplikációktól való félelemben keresendő. Ez a félelem alaptalan: a technika könnyebb, mint a légmellkészítés, a komplikációk pedig ritkábbak és általában kevésbé súlyosak.

A beteg különös előkészítésre nem szorul. Gyomrát előzőleg ne töltsse tele, hólyagját ürítse ki. Nyugtató, köhögéscsillapító alkalmazása ritkán szükséges. A punctio helyét illetően a vélemények megoszlanak: a legtöbben a köldöktől kb 3 ujjnyira lefelé és balra, mások a köldök alatt, sőt a köldök felett a linea alában választják a behatolás helyét. Sokan néhány cm-el a bordaív alatt, a rectusszártól laterálisan hatolnak be, mégpedig első töltéskor — a zsigerek sérülésének veszélyére tekintettel —

kizárólag bal oldalon. A bordaív alatti töltés előnye, hogy itt a bordák a hasfalnak bizonyos tartást adnak, ami a behatolást megkönnyíti és kiküszöböli az operatörnek a periumbilicalis inductiónál jelentkező azt a kellemetlen érzést, mintha a hátsó hasfalba szúrna. Utántöltésre ugyanezen helyek alkalmasak. Ajánlatos a töltés előtt a májtompulatot kikopogtatni, mivel a májtompulatnak már a töltés első fázisában észlelhető eltűnése biztosít arról, hogy az insufflált levegő valóban a peritoneális üregbe jutott. Töltéskor a beteg hanyatt fekszik, alacsony párnával a feje alatt; *Grisin* manometermozgás elérése céljából Trendelenburg-helyzetet ajánl jobb oldalra fektetéssel. A kiválasztott helyen novocain-oldattal érzéstelenítjük a hasfali rétegeket és lehetőleg a peritoneumot is, ámbár az érzéstelenítés mellőzhető, utántöltésnél felesleges is. Ha érzéstelenítés után a levegővel megtöltött fecskendő dugattyújának előretolása nem ütközik ellenállásba, a tű hegye feltehetőleg a hasüregben van, ebből pedig felbecsülhető a hasfal vastagsága is. A töltés bármely ptx-készülékkel és megfelelő hosszúságú száraz légmelltüvel túlvégezhető. A készüléket úgy állítjuk be, hogy a levegő eleinte csak enyhe nyomással áramoljék; erre elegendő 10 cm fővőkülönbség. A behatolás pillanatában a beteg vállával kissé megemelkedik, hogy az így megfeszülő hasizmokon a keresztüljutás érzékelhetőbbé váljék. A behatolás lassú előnyomulással történjék; gyors döfessel megsérthetjük a zsigereket. Ha a tű hegye a hasüregben van, a manometer néha igen csekély negatív nyomást jelez, többnyire azonban még a hasfal nyomására és lökdösésére sem mozdul, amit magyaráz az a körülmény, hogy a hasüregben uralkodó tensio — köhögés vagy préselés esetétől eltekintve — atmosferikus. Kifejezettebb negatív nyomást csak a bordaív alatti behatoláskor kapunk, mely a mellkasból transmittálódik. Ha a tű nyílása feltehetően a hasüregben van, kismennyiségű levegőt bocsájtunk be; ilyenkor a manometer néhány vízcmm-nyi pozitív nyomást jelez, de rövidesen, mielőtt a levegő a hasürben eloszlik, újból a 0-pontra esik vissza. Újabb és újabb levegőadag bebocsátásával a manometer mind kevésbé száll le, a nyomás fokozatosan pozitívvá válik s ilyen is marad. Első töltésnél kellemetlen subjectív jelenségek elkerülése végett +10 — +12 vízcmm-nél magasabb pozitív nyomást ne létesítsünk, erre tekintettel elégedjünk meg 500 — 600 kcm insufflációjával. Egyesek levegő helyett oxygen használatát ajánlják; síma esetekben ennek előnyéről nem tudunk. *Grisin* az oxygen használatát hashártyagümőkór és ascites szövődése esetén ajánlja. A töltés alatt — némi lokális fájdalomtól és enyhe feszítő érzéstől eltekintve — a beteg panaszmentes; egyes esetekben vállfájdalomról panaszokodik, ami a zsigeri peritoneum ingerlésének következménye és biztosíték arra, hogy a levegő valóban a hasüregbe került. A vállfájdalom napokig tarthat és néha az utántöltések során is jelentkezik.

A tű eltávolítás után a beteget 24 óráig fektetjük. Lényeges panaszai rendszerint nincsenek — az alsó bordák körüli feszítő érzés és a vállfájdalom az ágy lábvégének emelésével kiküszöbölhető. Néhány nap alatt a betegnek minden panaszja megszűnik és csak hirtelen felülés, gyors mozdulat emlékezteti arra, hogy hasüregben levegő van. Nagyon ritka esetben a beteg egyáltalán nem tűri a ppt-ot és erősebb fájdalmak, macacs hányás a kezelés abbahagyására kényszerítenek. Az olyan tapasztalat azonban, mint *Stribny*-é, aki aránylag sok zavaró melléktünetet, gyakran napokig tartó lázas állapotot észlelt, egészen kivételes.

Az első utántöltést általában az inductio után két nappal, a másodikat a következő héten adjuk. A további utántöltések átlagban és általában hetenkint-kéthetenként történnek. Rendszerint +6 usque + 8 cm nyomás elegendő a rekesz kellő felemeléséhez; az insufflált levegő mennyisége 1000 kcm körüli, természetesen az adott esethez adaptálva. Az utántöltések sűrűségét a levegő röntgennel ellenőrzött fogyásának mértéke szabja meg; a diafragma nagyobbmértékű leszállása nem kívánatos, hiszen a hatás éppen a rekesz magasságán múlik, viszont a befúvást ne erőszakoljuk olyan mértékűre, hogy az a betegnek kellemetlenséget okozzon. Az utántöltésre — mint már említettük — általában az inductio

helyét választjuk; ha a bordaív alatt töltünk, azon az oldalon hatolunk be, amelyiken a lég hólyag nagyobb, tehát esetleg a jobboldalon is. Vannak, akik az utántöltést valamelyik alsó bordaközben a medioaxillaris vonalban végzik; úgy gondoljuk, hogy a két pleuralemezen és a diafragmán való áthatolás felesleges és mellőzendő kockázatot jelent. Mint már említettük, utántöltéskor az érzéstelenítés mellőzhető; ha mégis alkalmazzuk, a kiürített fecskendő dugattyújának visszahúzása tájékoztat arról, hogy a tűhegy a légtérben van-e. Az utántöltések ambuláner végezhetőek; ez egyébként is kritérium a sokszor évekig tartó kezelés gyakorlati használhatóságának. Az első töltést ezzel szemben ezidőszereint csak intézetben végzik. Anélkül, hogy állást kívánánk foglalni, emlékeztetünk rá, hogy nem túlságosan régen még a légmellkésztés tekintetében is ez volt a merev álláspont. Az ambuláns ppt-bevezetés elvi akadályairól és veszélyeiről nem sokat tudunk; az is kétségtelen, hogy az ambuláns inductio lehetősége rendkívül megnövelné a léghaskezeltek számát és, kellő kritikát feltételezve, ennek jótékony hatása nem tagadható. Kívánatos lenne az ezirányú tapasztalatszerzés.

Laza hasfalak esetén, főleg multiparáknál, haskötő előmozdítja a rekesz emelkedését és megkíméli a beteget a gyakori és nagymennyiségű levegővel való utántöltéstől. Haskötő rutin clórást azonban nem látjuk szükségességnek. Későbbben, ha a beteg állapota megengedi, a hasfali izomzat tónusa masszázssal és tornával fokozható.

A léghas fenntartásának időtartamára vonatkozóan a nézetek megoszlanak. Abban egyeznek a vélemények, hogy amennyiben a ppt-től 2–3 hónap alatt eredményt nem látunk, a kezelés folytatása felesleges, sőt, egyéb eredményes beavatkozás optimális időpontjának esetleges elmulasztására tekintettel, káros is lehet. Az eredményes léghasat, különösen cavernazáródás eseteiben, a legtöbb szerző az eredmény stabilizálására 3–4, sőt 5 évig is fenntartja. Ez azonban nem tekintendő merev szabálynak; ha a célzott eredmény — pl. basalis szóródás felszívódása — rövidebb idő alatt bekövetkezik, úgy korábbi befejezés indokolt.

Szövődmények. A ppt szövődményei ritkák és többnyire nem súlyosak. Nagy tapasztalatu kutatók egyöntetű véleménye szerint a léghaskezelés kockázata lényegesen kisebb, mint a légmellkezelésé. Fatális kimenetel egészen ritka. Példaképpen *Simmonds* statisztikájára hivatkozom, aki 13.000 hastöltés során mindössze 9 esetben észlelt komplikációt, ezek közül egy volt halálos kimenetelű. A legsúlyosabb szövődmény kétségtől kivül a légembolia és a pneumomediastinum.

a) **Lokális emphysema** a subcutisban, néha az izomzatban; ritkán fordul elő. Lényeges panaszokat nem okoz, jelentősége csekély. b) **Sero-pneumoperitoneum** hasiüri folyadékgyülem az esetek néhány százalékában észlelhető, többnyire nem okoz panaszokat és csak a röntgenvizsgálat deríti ki. Ritka esetben acut tüneteket — magas láz, toxaemia — és diffus hasi panaszokat okoz. Kisebb folyadékmennyiség a töltést nem zavarja, nagyobb effusio a kezelés abbahagyását teheti szükségessé. A folyadék lebecsátására ritkán kerül sor. Egyesek véleménye szerint a ppt-kezelés közben jelentkező folyadék annak gyanúját kelti, hogy a gümös folyamat a hashártyára is ráterjedt és ezt a propagációt a léghaskezelés előmozdította. Ilyen gyanú esetén tanácsosabb a kezelés abbahagyása. Néha izzadmány nélkül keletkező ad-

hasiok tokolják le a levegőt és teszik nehezzé vagy keresztülvihetlenné az utántöltést. c) **Légembolia** igen ritka, de a legveszedelmesebb szövődmény. Létrejöttének útja vitás. Tünetei jórészt megfelelnek a ptx-légembolia kapcsán észlelteteknek (paraesthesiák, lokalizált convulsiók, paresis, eszméletlenség, szapora pulsus, hideg-sápadt bőr stb.), kezelése ugyancsak; kiemeljük a fekvőhely lábvége felemelésének fontosságát. d) **Pneumomediastinum** létrejöttét a diafragma sérülése, esetleg kongenitalis defektusa teszi lehetővé. A levegő a diafragmális peritoneum alól a mediastinumba szivárog, innen esetleg a nyak felületes rétegei alá, sőt oldalfelé terjedve a tüdő interstitialis szövetét infiltrálhatja, innnen pedig a pleuraürbe törve, egy- vagy kétoldali spontán légmellet okozhat. A mediastinalis emphysema tünetei: mellkasi fájdalom, nyelési zavar, nehézlégzés, cyanosis, a szív működésével synchron crepitáló morgás. A nyaki emphysemát a tapintás árulja el. A tüdő interstitialis emphysemájára a súlyos cyanosis, dyspnoe és habos köpet ürítése irányítja a gyanút. Megjegyezzük, hogy egy- vagy kétoldali spontán légmell közvetlenül is létrejöhet: vagy a szokott módon, különösen, de nem kizárólag, ha a művi léghas mellett művi légmellet is fenntartunk, vagy pedig a hasiüri levegőnek a diafragmán való áttörése útján — utóbbi esetben a hasürben röntgenvizsgálatkor nem találunk levegőt. Hibás technika (intercostalis inductio) is okozhat légmellet. e) **Hasi zsigerek** sérülése, jelesül *gyomor- vagy bélperforatio* inkább csak az inductiónál fordul elő és elsősorban gondatlan eljárásnak tudható be. Lefolyt peritonitis folytán a hasfalhoz rögzített bél perforatiója könnyebben megtörténhetik. A beteg feszülő érzésről, fájdalomról panaszokodik, néha hány. Az insufflált levegő per viam naturalem távozik és további következmények alig jelentkeznek. A hashártya fertőzése a punctiós nyíláson át gyakorlatilag nem fordul elő. f) **Hernia** umbilicalis, pneumokele főleg a kezelés első szakaszában jelentkezhetik, rendszerint súlyosabb tünetekkel nem jár. Abban a kérdésben, hogy ilyen esetben a kezelés folytatható-e, illetőleg fennálló sérv mellett a ppt bevezetése ajánlatos-e, a vélemények megoszlanak. A tartózkodó álláspont kívánatosabbnak látszik. g) Számos egyéb, az irodalomban említett szövődménynek — hasiüri vérzés, léruptura, uretersérülés stb. — inkább kuriozitása van, mint gyakorlati jelentősége.

Ellenjavallatok közül a collapsustherapia általános contraindicatioi a léghaskezelésre is vonatkoznak; ezekről már tettünk említést, itt csupán az elégtelen légzőfelületi tartalék jelentőségét emeljük újra ki. Bár az első hasi légbefúvást *Mosetig-Moorhof* éppen gümös hashártyagyulladás gyógyítására alkalmazta, a mai felfogás szerint lezajlott vagy fennálló tbc-s peritonitis a ppt ellenjavallatát jelenti; egyrészt, mint már említettük, a töltés alkalmas lehet a szórás előmozdítására, másrészt az összenövésnek a hatás csökkentése mellett a technikai keresztülvitelt nemcsak nehezzé, de veszedelmessé is tehetik. Ellenvéle-

mények (*Bányai* stb.) azonban nem hiányoznak. Szívmegetedés hasonló megfontolást igényel, mint a collapsustherápia egyéb formáiban (*Győrffy*). Hypertonia önmagában nem jelent ellenjavallatot. A sérv jelentőségét már említettük.

Pneumoperitoneum mint tüneti gümőkórkezelés. Mint az újonnan ajánlott kezelési módok általában, a ppt is átesett azon a perioduson, mely általános panaceát vélt benne megtalálni. A hasi és mellkasi szervek gümös és nem gümös megbetegedéseinek hosszú soránál kísérelték meg alkalmazását, több-kevesebb eredménnyel. Felsorolásuk mellőzhető, mivel közülük úgyszólván csak a gümőkóros eredetű tüdővérzés és talán a tbc-s enteritis bizonyult a ppt számára időtálló indiciációs terepnek. A súlyos tüdővérzés tagadhatatlanul ma is megoldatlan problémája a phthiaseotherapiának. A konzervatív módszerekkel nem csillapítható vérzés ellen ajánlott collapsustherápia kétségkívül racionalis eljárás, mégis aránylag ritkán kerül alkalmazásra. Ennek az a magyarázata, hogy egyrészt a vérzés oldala nem minden esetben állapítható meg, másrészt az itt elsősorban szóbjövő légmell bevezetésétől friss folyamatnál a kockázat miatt húzódozunk, a régi folyamatok többségében viszont a légmell kontraselektívnek vagy teljesen kivihetetlennek bizonyul. A ppt bevezetésével szemben ezek az aggályok és nehézségek nem állnak fenn: a collapsus kétoldali, pleurafertőzés veszélye eliminált, a collapsus több-kevesebbé sikeres. Mindezek a megfontolások, nemkülönben a biztató tapasztalatok és irodalmi adatok — újabban különösen szovjet szerzők (*Stotsenko, Sebanov, Saklein, Grisin*) közlései — arra biztatnak, hogy adott esetben eljünk a ppt adta lehetőséggel. *Bélgümőkórban* első ízben *Bányai*, utána pedig a vizsgálok egész sora észlelte a ppt kedvező hatását. Más szerzők tapasztalatai viszont kevésbé kedvezőek. A streptomycinnek a gümőkóros nyálkahártyafolyamatokra gyakorolt hatása e kérdés jelentőségét kétségkívül leszállítja. A *peritonitis* ppt-kezelésének kérdésével már foglalkoztunk. Megemlítjük még, hogy egyes szerzők pleuritis, seropneumothorax, sőt gümös empyema eseteiben is ajánlják a léghas megkísérlését. Véleményünk szerint ebben a vonatkozásban a ppt valódi értékét nem terapiás, hanem prevenciós jelentőségében kell felismernünk.

Kiértékelés. Valamely collapsus-eljárás érték-megítélésnek döntő tényezője kétségkívül az, hogy az eljárás milyen mértékben alkalmas a caverna zárására és a köpet konvertálására, mégpedig a következmények legkisebb veszélye és a tüdőszövet maximális konzerválása mellett. Az utóbbi két követelménynek a ppt vitathatatlanul megfelel. Az első és főkövetelmény — cavernazárás és sputumkonverzió — elbírálásában ezidőszent túlnyomóan külföldi adatokra vagyunk utalva.

Ezek a beszámolók helyenkint 50%-os eredményről dicsekednek. Kívánatos volna, ha hazai tüdőbeteggyógyintézeteink nagyobb figyelemmel fordulnának a kérdés felé, hogy az irodalmi adatoknak saját tapasztalatokkal való egybevetése lehetővé tegye az eljárásnak az eddiginél kevésbé subjektív kiértékelését és ennek nyomán a szakembereink részéről megnyilvánuló rezerváció áttörését. Egyes külföldi intézetekben a betegek fele részesül ppt-kezelésben, ezzel szemben hazai intézményeinkben a légással kezelték száma jelen beszámolónk idején a beteganyag alig néhány százalékát teszi ki; természetesen ennek a körülménynek egyenes következménye az, hogy a mindinkább terebélyesedő külföldi ppt-irodalom mellett a hazai publikációk száma jelentéktelen. Talán nem alaptalan a remény, hogy ez a helyzet előbb-utóbb megváltozik, amit kétségkívül elő fog mozdítani a szovjet szakirodalomtól kapott tanulság. Egyelőre azonban még a gyógyintézeteinkből kikerülő csekélyszámú ppt-os beteg továbbtöltése is problémát jelent, mivel gondozóink jórészenek hiányzik az ezirányú inkább személyi, mint tárgyi felkészültsége. Ez pedig a betegek elkallódásának veszedelmét jelenti. A légással kezelt betegek számának előrelátható gyarapodása e kérdés mielőbbi megoldását igényli. Gondozóink légmellkészülékei általában alkalmasak a szükséges mérsékelt túlnyomás létesítéséhez; az aránylag csekély technikai készséget igénylő eljárás elsajátítása pedig nem jelent nehézséget. Az elharapódzó autodidaxis ellen azonban óvást kell emelni.

Ha vezető gyógyintézeteink tartózkodása a pneumoperitoneumkezeléssel szemben enged, úgy remélhető, hogy ez az eredményeiben respektabilis, könnyen keresztülvihető és gyakorlatilag veszélytelen gyógyeljárás fokozatosan elfoglalja azt a nem jelentéktelen helyet, ami népegészségügyünk kuratív szektorában megilleti.

IRODALOM. *Bányai*: Pneumoperitoneum Treatment, Kimpton, London 1946. — *Cohen*: Brit. J. Tuberc. 50. 1946. — *Czigelnik és Sapiro*: Problemi Tuberkuljoza 1949. 3. — *Erdélyi und Kerényi*: Zschr. f. Tbk 93.2/5. 1949. — *Grisin*: Problemi Tuberkuljoza 1949. 3. — *Győrffy*: megjelenés alatt. — *Hefter*: Problemi Tuberkuljoza 1949. 3. — *Kogan*: id. Saklein. — *Kováts*: A tüdőgümőkór. Eggenberger, 1944. — *Krupnik*: Problemi Tuberkuljoza 1949. 3. — *Mosetig-Moorhof*: Wien. med. Presse 1893. 34. — *Nolen*: Berl. klin. Wschr. 1893. 30. — *Saklein*: Problemi Tuberkuljoza 1949. 3. — *Sebanov*: Kliniksejszkaja Med. 1949. 5. — *Simmonds*: Lancet 1946. I. 503. — *Sirály* (Stöger): Tuberk. elleni küzd. VIII. 6.; Pneumon. Danub. 1948. 5/6. — *Stotsenko*: Problemi Tuberkuljoza 1949. 3. — *Stribny*: Der Tuberkulosearzt 1949. 3/4. — *Vajda*: Zschr. f. Tbk. 1933. 67. — (A szovjet szerzők részben az Excerpta, részben a Szovjet Orvostud. Beszámoló kivonatai alapján idézve.)

A medence ficamodásai*

(Luxatio pelvis)

Irta: HORÁNYI JÁNOS dr. egyet. m. tanár, klinikai főorvos

A sebészi gyakorlatban egész különlegesen ritkaság számba megy a medence ficamodása. Érthető, mert kisebb erőbehatással szemben a medence kitér, de megvédi a ruházat és maga a vastkos lágyrészréteg is. Az elhárításban ezenkívül szerepel a medencecsontok rugalmassága, erőssége és a medence statikai felépítése. Éppen ebben a tekintetben van nagy jelentősége a közbeiktatott ízületeknek: a symphysisnek és a két articulatio sacroiliacának, amelyek — mint látni fogjuk — maguk is megsérülhetnek, de legtöbbször kimutatható és maradandó elváltozás nélkül bizonyos elmozdulást engednek meg, elasticitást kölcsönöznek és ezáltal fokozzák a medence-öv ellenállóképességét.

A rohamosan fejlődő gépesítés kapcsán szaporodó balesetek arányában a medencesérülések is szaporodnak.

Bruns szerint az összes törések 8 ezreléke medencetörés. Davidovics 1200 törés közül 9 medencetörést észlelt; medenceficamról említést egyikük sem tesz.

Magyar szerzők közül 1928-ban Ádám az articulatio sacro-iliaca eltolódását észlelte a szeméremcsont ugyanazon oldali, kettős törésével. Rácz Benő 1934-ben esetünkhöz sok tekintetben hasonló, féloldali medenceficamot közölt, de a mellékelt röntgenképen már az eltolódás nem látható, mert vizsgálat közben helyrecsúszott. A külföldi irodalomban is csak szórványosan fordul elő medenceficam. Haumann 18-at gyűjtött össze, de ezeknek a fele töréssel szövődött.

Klinikánk anyagában válogatás nélkül 1000 különféle heveny törés közül 10 esik a medencére, 1%. A társadalombiztosítási bíróságnak az egész ország üzemi baleseteire kiterjedő óriási anyagából — saját észlelésünk szerint — járadékpör alapjául szolgáló 2000 különféle régi csontsérülés közül 33 medencetörés fordult elő, ami 1,7%-nak felel meg.

Ezzel szemben több évtizeden keresztül medenceficamot egyszer észleltünk. Éppen ezért érdemesnek tartottuk, hogy igen ritka és sebészi szempontból egyébként is érdekes esetünk kapcsán a medence ficamait röviden ismertessük.

1944. júliusban 24 éves jól fejlett és táplált, erős csont- és izomrendszerű katonát szállítottak be a helyőrségi kórház vezetésem alatt álló sebészeti osztályára, aki induló teherautó magas oldalára felkapaszkodott, leesett és az autó alá került. A hátsó kerék derekát megsodorta, de kiabálására az autót megállították és a kerék nem ment rajta keresztül. Beszállításkor lábpraállni képtelen. Nagy fájdalom az egész medencében és környékén. Az ágyéktájon, a keresztcsont fölött, leginkább a jobboldalon nagykiterjedésű bőrhorzsolás. A keresztcsont fölött a fedő bőrt párnaszerűen felemelő, hatalmas véromlenny, amely a körvonalakat eltüntette

és a tapintást is lehetetlenné tette. Röntgen felvétel szerint a symphysis szétvált, a baloldali csípő-keresztcsonti ízület kificamodott és a medence bal fele kb. 2 1/2 cm-rel fölfelé toldott el, letörve és maga előtt tolvá a V. ágyéki csigolya bal harántnyulványát. Ezeket kívül sem külső, sem belső sérülése nem volt. 10 nap alatt 3 alkalommal összesen több mint 1 liter vért szívunk le a bőraltti véromlennyből. Az eltolódás mindenképpen igyekeztünk megszüntetni, de eredménytelenül, mert a legnagyobb erőfeszítéssel sem sikerült a medence bal felét rendellenes helyzetéből még csak ki sem mozdítani. A mellő felső csípőtővist Kirschner szerint átfúrva közvetlenül a bal medencefélre és ezenkívül a bal combra is állandó húzást alkalmaztunk egészen 15 kg terhelésig. Egy hét múlva a helyzet semmit sem változott, igaz viszonyt, hogy a nyújtást naponta többször fel kellett függeszteni, hogy a sérültet az óvóhelyre szállítsák. Műtét elvégzésébe beleegyezését nem adta és az állandó bombázástól félve, végül is vidéki kórházba távozott.

3 év elteltével 1947 nyarán jelentkezett ellenőrzővizsgálatra. Kitént, hogy 6 héttel a baleset után már felkelt. Fokozatosan járni kezdett, visszatért foglalkozásához és jelenleg rendszeresen elvégzi nehéz földműves munkáját. Semmi panasza nincs, ballábjára egész kis mértékben biceg. Csekély sarokemeléssel ez is megszüntethető. Klinikai vizsgálattal jobbra enyhén domború ágyéki scoliosis állapítható meg, a bal csípőizület mozgásai jelentéktelen hajlításos contracturától eltekintve szabadok. Mindkét alsó végtag hossza fekvő helyzetben a felső csípőtővis és a belső boka között mérve 94 cm, a köldök és a belső boka között mérve baloldalon 2 cm-rel rövidebb. Álló helyzetben baloldalon rövidülés, amely két cm-es talp alátéttel kiegyenlíthető. Ilyenkor a bal belső boka és a csípőtárcsá kb. 2 cm-rel magasabban áll, a medence vízszintes tengelye jobbra dől, a lumbalis scoliosis kiegyenlítődik. Féloldali medenceficamra, amely felfelé elfordással gyógyult éppen ezek a jelek jellemzőek. A bal alsó végtag körfogat méretei kb. 2 cm-rel kisebbek. Röntgen felvétel szerint az elváltozás megfelel az eredetinek, a symphysis körül meszesedés, valószínűleg a leszakadt csontthártyából.



* A sebész szakcsoportban 1948. XII. 24-én tartott előadás nyomán.

Elsősorban érdekel, hogy milyen mechanizmus szerint jöhetett létre a medencének e rendkívül ritka sérülése. Az irodalomban kellő támpontot nem találtunk, ezért a budapesti törvényszéki orvostani intézethez fordultunk. *Incze* professzor készségéért, amellyel anyagukat rendelkezésünkre bocsátotta, azúton is hálás köszönetet mondunk. Vizsgálatunk eredményét táblázatunk teszi áttekinthetővé. 2958 bűncselekmény gyanúja miatt végzett boncolás közül majdnem minden harmadik, éppen ezer esetben a halált okozó cselekmény a csontos váz legkülönbözőbb részének rendszerint többszörös és igen súlyos sérülését hozta létre. Leggyakrabban szerepel a koponya, bordák, végtagok és ezek mellett — sokszor vele együtt — 249 medencesérülés; tehát az összes csonttöréses esetek 25%-a. Ez rendkívül magas szám, különösen ha összehasonlítjuk a klinikánkon észlelt 1 százalék medencetöréssel.

Az összes medencesérülés közül csak ficam 43, törés és ficam 134, csak törés 72 esetben fordult elő.

A medenceficam következő alakjait különböztethetjük meg, amint táblázatunk összefoglalóan feltünteti:

1. *Lumbosacralis ficam s. luxatio pelvis in toto*: az egész medence eltolódása az V. ágyéki csigolyával szemben előre vagy hátra. Öt esetben szerepel, mind hátsó és többszörös töréssel kombinálva; valamennyi azonnal meghalt. Medence-törés nélkül nem fordult elő. A gyakorlatban elég jól ismert, de ritka, idült alak a spondilolisthesis: tulajdonképpen teljes hátsó medenceficam.

2. *Luxatio pelvis unilateralis, féloldali medenceficam*. Az eltolódás történhet fölfelé vagy lefelé. Magánosan két esetben, töréssel tíz esetben fordult elő. Jellemző, hogy szétvált a symphysis és az egyik csípőkeresztcsonti ízület. Esetünkben leírt nagyfokú eltolódás csak a helyszínen meghalt, többszörös medencetöréssel és egyéb súlyos sérülésekkel kombináltan fordult elő, ezért csak nagyon ritkán kerül sebészi észlelésre.

3. *Luxatio pelvis bilateralis; szétvált a symphysis és mindkét oldalon a csípő-kereszt-*

csonti ízület. Összeállításunkban törés nélkül 6, töréssel 10 esetben szerepel. *Waschulewsky* műtét után emboliában meghalt betegének egyik fél medencéje fölfelé, a másik lefelé ficamodott.

4—5. *Luxatio ossis ilei*, a csípő-keresztcsonti ízület szétválása egyik oldalon, vagy mindkét oldalon.

6. *Luxatio ossis sacri*. Mindkét oldalon a csípő-keresztcsonti ízület és a lumbosacralis összeköttetés szétválása. Két azonnal meghalt esetben fordult elő.

7. *Luxatio ossis coccygis*. A gyakorlatban legtöbbször észlelhető (az okozott kellemetlenség miatt műtéti megoldás indokolt). Halálos sérülés mellett 6-szor fordult elő a medence többszörös törésével és ficamodásával szövődve.

8. *Symphyseolysis*. 5 esetben magánosan, négyszer töréssel párosulva fordult elő.

Medenceficam előfordul minden életkorban. A legfiatalabb újszülött fiú, aki rátaposás következtében baloldali csípőcsontficamot és halálos elvérzést okozó májroncsolást szenvedett. A legidősebb 84 éves nő, akinek villamosgázolás folytán medencéje mindkét oldalon szétvált és többszörösen össze is tört. A halál legtöbbször azonnal bekövetkezett, csak 10% élt 48 óránál tovább, de ezek közül is a legtöbb mély eszméletlenségben, agysérülés miatt. Ezek kórházi diagnózisában a medenceficam egyszer sem szerepel.

A szóbanforgó ízületek mindegyike feszes ízület, amelyeknek igen erős, a test egész súlyát viselő szalagrendszere, csak jelentéktelen elmozdulást enged meg. Ezek ficamodáskor részben vagy egészen elszakadnak, a csontfelszínek egymással szemben eltolódnak és ezután már passzive is könnyen elmozgathatók, mert semmi nem tartja őket össze. Ennélfogva a medence megfelelő része az izmok, illetve a nehézségerő hatása alá kerül és valóságban összecszik. Éppen ez a lényeges különbség ficamodott végtagrésszel szemben, amelyet a tokszalag, az izmok és az erősítő szalagok a kóros helyzetben rugalmasan rögzítve tartanak meg. A medence valamelyik ízülete sérülés következtében egyszerűen meglazulhat, vagy szétválhat. Az egészben vagy részlegesen

A budapesti törvényszéki orvostani intézetben kilenc év alatt boncolt 249 medencesérült közül 177 medenceficam megszólása. (2958 boncolt közül összesen 1000 csontsérült.)

		Csak ficam				Törés és ficam				Összesen
		eset-szám	azonnal meghalt	48 óránál tovább élt	csak medence sérülés	eset-szám	azonnal meghalt	48 óránál tovább élt	csak medence sérülés	
1.	Luxatio lumbosacralis, seu l. pelvis in toto	—	—	—	—	5	5	—	—	5
2.	L. pelvis unilat.	2	1	1	1	10	9	1	1	12
3.	L. pelvis bilat.	6	6	—	—	10	9	1	3	16
4.	L. ossis ilei	22	18	4	2	52	48	4	7	74
5.	L. os. ilei bilat.	8	7	1	—	51	49	2	5	59
6.	L. ossis sacri	—	—	—	—	2	2	—	—	2
7.	L. os. coccygis.	—	—	—	—	(6)	—	—	—	(6)
8.	Symphyseolysis	5	3	2	1	4	4	—	1	9
	Összesen :	43	35	8	4	134	126	8	17	177
		24%	81%	19%		76%	94%	6%		

elmeszesedett izület szét is törhet. Az ízfelszínnek több mm-re, sőt cm-re eltolódhatnak és az ízületi rés szélesen tátonghat.

Tapasztalataink alapján arra a megállapításra jutottunk, hogy medencetörés esetében kizárólag a beható erő intensitása, ficamodáskor azonban ezen felül elsősorban a behatás mikéntje szerepel. A ficamodás már akkor létrejön, amikor a gyorsan haladó jármű a földön fekvő testet szűk helyre összeszorítja, összesajtolja maga előtt tolja, megsodorja, magával hurcolja, meghengergeti, valósággal megmángorolja. Természetesen eközben törés is keletkezhet. Ha azonban keresztül gázol a testen, akkor a már kificamodott medence feltétlenül még darabosan össze is török.

Esetünkben a féoldali medenceficam keletkezését a következőképpen értelmezhetjük: a gázoló autókerék megsodorta a sérült kereszt-tájékát, amint a bőrhorzsolások pontosan megmutatták. E közben felhúzott térd mellett erős nyomás érte a medencét; az akadályba ütközött erő két komponensére bomlott szét. Az egyik hátulról előre irányuló nyomást gyakorolt, a másik erre merőlegesen a homloksíkban valósággal szét-húzta a medencét és a két legjobban megterhelhet izületet szétválasztotta. Ugyanebben a pillanatban a medencén tapadó erős törzsizmok húzására, vagy talán a test tehetetlenségénél fogva súlyának a hatására keletkezett a hosszirányú eltolódás. Rendes körülmények között ilyen behatásra a medencegyűrű többszörös törése szokott bekövetkezni. Elmaradásából esetünkben a medence-csontok egészen különleges erősségére, ellenállóképességére következtethetünk. Biztos azonban, ha az erőbehatás tovább tartott volna, pl. a nehéz teherautó kereke átgázol a medencén, akkor a ficamhoz utólag még többszörös törés is társult volna, sőt egyéb csontok, meg lágyrészek sérülése is. Hogy milyen nagy erő okozta a hosszirányú eltolódást, abból is kitűnik, hogy az V. ágyéki csigolya harántnyulványát letörve maga előtt feltolta és a hát alsó részén a bőrt valósággal leskalpolta. Ezeken kívül csodálatos módon más sérülés sem a csontokon, sem a lágyrészeken, testszerte sehol nem keletkezett.

Esetünk érdekességéhez hozzátartozik és ritkaságát még jobban kiemeli, hogy az eltolódást konzervatív beavatkozásokkal semmiképpen sem sikerült befolyásolni. Tapasztalat szerint a csontos váz eltolódását beékelődés, vagy aktív izomműködés tartja fenn. Mindkettő a szokásos húzással és ellenhúzással kiküszöbölhető. Éppen ezért arra kell gondolnunk, hogy esetünkben a behatáskor az erősítő szalagoknak legfeljebb csak egy része szakadt el. A másik rész megnyúlt, lehetővé tette az eltolódást és azután ebben a helyzetben rögzítette tovább a medencét szilárdan, hogy a legnagyobb húzással sem lehetett korrigálni.

A kezelésre vonatkozóan csak annyit említünk meg, hogy legtöbb esetben nem a repositió, hanem a rögzítés okoz gondot és nehézséget. Ha a Böhler ajánlotta konzervatív eljárás a medence felfüggesztett helyzetében kétoldali nyújtás nem eredményez: műtétet kell végezni. Egyedül

a symphysis varrat nem elegendő, hátulról feltárjuk a csontot és egy vagy több csavarral összeerősítjük a csontfelszíneket, az articulatio sacroiliacában. Sokkal ritkább — mint esetünkben —, hogy az eltolódás konzervatív beavatkozásokkal nem befolyásolható. Ilyenkor a műtét is sokkal nehezebb, mert előre nem tudhatjuk, hogy a lig. sacroiliaca ant., post., interossea, vagy a lig. ileolumbale állandósítja az eltolódást. Felkeresésük természetesen igen tág feltárást igényel. Böhler aggodalma a fertőzés veszélyével kapcsolatosan a penicillin bevezetése óta kiküszöböltnek tekinthető. A műtéti indikáció felállításkor mindig figyelembe kell venni az eltolódás fokát és a várható eredményről felvilágosított beteg kívánságát. Álláspontunkat igazolja betegünk, aki műtét nélkül munkaképességének teljes visszanyerésével gyógyult meg.

Esetünk tanulsága szerint a csípőtővis és a belső boka közötti távolság összehasonlító mérése megtévesztő, ha a különbség oka a medence eltolódása, vagy a boka alatt keresendő, pl. összenyomós sarokcsonttörés mellett. A csípőtővis kitapintása kövér egyéneken még nagy gyakorlat mellett is megbízhatatlan. Éppen ezért ajánlatos az alsó-végtagok sokkal egyszerűbb és pontosabb *relatív hosszúságának* megmérése, valamely tetszés szerint választott fix ponttól, pl. a keresztcsont csúcsától, vagy hanyattfekvő betegen (részarányos has mellett) a köldöktől a sarok belső széléig. Ezzel szemben a végtag *abszolút hossza* a nagytomportól a talp belső széléig terjedő távolság. Pontos méréshez acélmérőszalag, vagy mérőléce szükséges. A hosszkülönbség ellenőrizhető egyenes álláskor megfelelő talpmeléssel.

Ha a két alsóvégtag relatív hossza egyenlő, a két végtag között hosszkülönbség nincs és az abszolút hosszúság is feltétlenül egyenlő. Ha a relatív hosszúság egyik oldalon kisebb, akkor ez a végtag rövidebb. Ha az abszolút hosszúság is kisebb: a rövidülés oka a nagytompor alatt keresendő. Ha az abszolút hosszúság egyenlő: a rövidülés oka a nagytomportól följebb, tehát a medencén található meg. Ilyenkor az egész medencéről áttekintő Rtg. felvételt kell készíteni.

Összefoglalás: 24 éves férfi autógázolás következtében a baloldali medencefél ficamodását szenvedte, 2.5 cm eltolódással fölfelé. Az eltolódást a legnagyobb erő kifejtéssel sem sikerült befolyásolni. Munkaképességének teljes visszanyerésével gyógyult. Halálos kimenetelű csontsérülés 24.9%-a esik a medencére (ebből csak ficamodás: 4.3%, ficam és törés 13.4%, csak törés 7.2%), nem halálos csontsérülések 13%-a esik a medencére és ez mind törés; csak ficamodás egész ritka kivétellekkel fordul elő. A medence ficamodásainak nyolc alakját ismertettük. Fölfelé eltolódott, féoldali medenceficamra jellemző, hogy a két alsó végtag abszolút hossza egyenlő, a relatív hosszúság a kóros oldalon kisebb.

IRODALOM. *Adám:* O. K. különfüzet 34. 1928. — *Davidovits:* ref. Z. O. Ch. 74. 1935. — *Rácz Benő:* B. O. U. 47. 1084. 1935. — *Waschulewsky:* Chirurg 14. 3. 78. 1942. — *Böhler:* Die Technik der Knochenbruchbehandlung. I. 346. 1923.

A pécsi Tudományegyetem Belklinikájának (Igazgató: Angyán János dr. egy. ny. r. tanár) és
Kóronctani Intézetének (Igazgató: Entz Béla dr. egy. ny. r. tanár) közleménye

Különös lefolyású chloroleukaemia

Irta: BARNÁK KORNÉL dr., DEÁK JÁNOS dr. és KÁDÁS LÁSZLÓ dr.

Schittenhelm 1925-ig kb. 100, Fernet pedig 1944-ben összesen 110, az irodalomban addig közölt chloroma (ch.) esetről tesz említést. Esetünk tehát említést érdemel egyrészt ritkaságánál fogva, másrészt egyéb, a megszokott szerveken kívüli ritka localisatiója miatt. A klinikai diagnózis legtöbbször lehetetlen, a kép igen tünetzegény és az acut leukaemiának felel meg, »hiatus leukaemicus« nélkül és csupán a boncasztalon történik meg a helyes diagnózis a csontvelő és a tumorszerű infiltratumok fűzőld színe alapján. Ritka, amikor felületes infiltratumoknál áttűnik azok zöldes színe. Máskor a koponyacsontok parostealis infiltratuma és a kompressziós tünetek (agyvelő, gerincvelő, agyidegek) hívják fel a figyelmet a helyes kórismére. A megbetegedés általában fiatal egyéneknek fordul elő. Igen ritka a lokális ch. leukaemiás vérkép nélkül (mamma, pajzsmirigy, de egyéb szerveken is), ilyenkor nehezen különíthető el a carcinomától. Általában nincs szerv, ahol ch. képződés ne fordulna elő. Rohr szerint a ch. a leukosis tumorszerű megjelenési formája, tehát rendszermegbetegedés. — Mások is a leukaemia atypusos formájának tartják. Heilmeyer szerint a klinikai képben nincs különbség a ch. és a myeloblastoma között. A fvs. szám rendszerint alacsony, igen ritka a magas érték. Majdnem minden esetben kifejezett anaemia kíséri. A lefolyás leghosszabb időtartama a közölt esetekben 15 hónap volt.

Észlelt esetünk a következő: Zs. F. 24 éves férfi beteg 1949 III. 28-tól IX. 22-ig állott észlelés alatt a pécsi Tudományegyetem Belklinikáján. Orvosa anaemiája miatt küldi a klinikára. Megelőzően beteg nem volt. 1948 karácsonyán elesett, fejét bevverte, orvosa kezelte fejsebét. 1949 március elején »influenzás« volt, 38° C-ig terjedő temperaturákkal. Már ez előtt májinjekciókat kapott vérszegénysége miatt. Felvétele előtt észrevette, hogy foghúsa vérzett keveset. Kp. fejlett, kissé sovány, igen anaemiásnak látszó, elesett, subfebriles betegnél a bal állszöglet alatt, a bal fejbiccentő izom mentén és a bal hónaljárokban borsónyi-babnyi nyirokcsomók tapinthatók. Tüdők felett semmi kóros. A szív balra valamivel nagyobb, az összes szíjadékok felett rövid systoles zöreje. Pulsus ritmosos, rendes szaporaságú. Ekg.: bal típusú. Vérnyomás: 120/60 Hgm. mm. Mérsékelten duzzadt, reakciómentes tonsillák, baloldalt detritus préselhető ki. Fogazatok ép. Hasban semmi kóros. Máj, lép nem tapinthatók. Idegrendszer elváltozást nem mutat. Vvs. szám: 1.100.000, Hgl.:

34%, F. i.: 1:5, Fvs. szám: 9800. Minőségi vérkép: ba: 1%, fi.: 8%, pa.: 4%, ka.: 8%, ly.: 12%, myeloblast: 37%, promyelocyta: 11%, myelocyta: 19%, thrombocyta: 16.000, reticulocyta: 0, vérvési idő: 1 perc, alvadási idő: 3 és fél perc, serumbilirubin: 0.7 mg%, direkt: neg., Takata: pos., vvs. súly: 1/164 serum co: neg., vércsoport: 0. Sternumpunctatum: kevés csontvelő alakelem, igen sok myeloblast, de túlnyomóan myelocyták. Vizeletben ubg. nyomokban. — Észlelésünk folyamán egy ízben a bal bokaizület táján bőrvérzések, a bal boka és térdizület fájdalma és duzzanata lép fel. Kezdetben fülpanaszok (otitis m. catarrh. acuta l. u.). Rendszeresen hetenként transfusió adása, valamint penicillinkezelés mellett az általános állapot javul, a vvs. szám kisebb visszaesések mellett kétfélmillió 800.000-ig emelkedik, a hgl. érték 60%, a fvs. szám 2600—9000 között ingadozó, thrombocyta szám 50.000 fölé nem emelkedik. A minőségi vérképben lényeges változás nincs. A kezdetben észlelt nyirokcsomó duzzanatok visszafejlődnek. Néha orrvérzés jelentkezik. Észlelésünk 14. hetében malária lép fel (transfusio kapcsán), ekkor válik csak átmenetileg tapinthatóvá a lép. Atebrin-Plazmochin-kezelésre a malária gyógyult. Aug. közepén transfusiók és penicillin adása mellett 39.5° C-ig terjedő intermittáló típusú temperaturák lépnek fel és a beteg állapota kifejezetten romlást mutat. A vvs.-szám csökken, a fvs.-szám emelkedik (10.600—16.000—22.500). A minőségi vérkép az előzőekhez viszonyítva lényeges változást nem mutat. Erős fejfájások jelentkeznek, majd a jobb fül erős fájdalmáról panaszokodik a beteg (otitis med. sup? — paracentesis: kevés savós váladék). Fogínyvérzés lép fel. A jobb fülkagylón a hallójárat előtt elég puha, fluctuáló livides piroso kb. mogorónyi duzzanat keletkezik, a környezet az egész arcfélre kiterjedően oedemás. A duzzanat szétesik, helyéről gennyes váladék ürül, majd több helyen a fülkagylón hasonló csomók keletkeznek, hasonló lefolyással. Párakötésekre az állapot javul, csupán a fül duzzadtsága marad meg. Próbakimetszés: egyszerű lobos sarjszövet (1213/1949. prof. Entz). Közben a jobb supraclavicularis árokban nagy, fájdalmas nyirokcsomóduzzanatok lépnek fel, melyek párakötésre és Rtg.-besugárzásra visszafejlődnek. A lép éppen tapinthatóvá válik, az elesettség, fejfájás fokozódik. Mintha kistokú divergáló strabizmus lépne fel, pontosabb vizsgálat a beteg nagy elesettsége miatt nem végezhető. Utolsó napon a tarkó kötött és Kernig-tünet pozitív. Lumbal punctio ülve: 500 víz mm-nyo-

mással kissé megtört szalmasárgás liquor ürül: Pándy erősen pozitív, sejtszám: 490/1. Leoltás: steril. Euglobulin: 180·9, fibrinogen: 861·2. A lumbalpunkciót követő napon a beteg exitál. Kezdetben az anamnesis, tünetek és a haematologiai lelet alapján véleményünk az volt, hogy valószínűen gyógyszerártalom (sulfamid) következtében lépett fel a csontvelő súlyos károsított-sága és ennek folytán az ú. n. »myeloid reakció«. Később a kép egyre inkább acut myeloid leukaemiának felelt meg. Különös volt a jobb fül elváltozása, valamint az észlelés végén egyre fokozódó kínzó fejfájás és az utolsó napon észlelt meningealis tünetek. Mindezek azonban beleillettek a leukaemia kórképébe.

Boncolási lelet: Bjsz. 462./1949. Kádas dr. A jegyzőkönyvből csak a legszükségesebb adatokat közöljük. 168 cm hosszú, sovány férfi. Bőr és a látható nyálkahártyák feltűnően halványak. A koponyacsontok, szegycsont, bordák, csigolyák és a hosszúcsöves csontok veleje szennyes szürkés-vöröses, a mélyebb részeken — különösen a csövescsontokban — almazöld, nyákszerű csíkokkal átszótt. Sem a tömör csontállományban, sem a csontok közvetlen közelében (parostealisan), sehol a legcsekélyebb kóros elváltozás nem volt. Az agy tömött tézta tapintatú, a tekervények kissé ellapultak, a köztük lévő árkok sekélyek. Mindkét oldalkamra tágabb, bélésük síma, vékony, üvegszerűen áttűnő, halvány fűzöld hártával bevont, mely alatt számos tűszúrásnyi-mákszemnyi vérzés látszik. Az agyvíz alig zavaros, kevéssel több a rendes mennyiségnél. A kamrák hátsó szarvait szilványi, kocsonyásan rezgő, velőtapintatú, falhoz tapadó, üvegszerűen fénylő, alig áttűnő zöldes képlet tölti ki, melyekbe az érfonatok teljesen beágyazottak. Az agy homlokirányú vékony szeletein sehol összeállásbeli különbség nincs. Különösen az oldalkamrák hátsó szarvainak megfelelően, mintegy fél cm-es csíkban, valamint a homlok és a tarkólebenyekben kendermagnyi-lencsényi halvány szürkés-zöldes, elmosódott határu, pontszerű vérzésekkel tarkított területek vannak. A kisagy, híd, nyúltagy, a központi szürkemagvak, valamint a gerincagy teljesen épek. A jobb tüdő alsó lebenyének hátsó oldalsó részében mintegy kisalmányi összefolyó bronchopneumonias gócban lencsényi-babnyi elmosódott határu zöldesszürkés területek vannak. A tüdőkapu-, gátorbéli nyirokcsomók duzzadtak, mogyorónyiak-szilványiak, síma metszfelületűek, szürkés-zöldesen márványozottak. A lép nagyobb (250 g), tokja vastos, feszes, állománya úgyszólván semmi szerkezetet nem mutat, szennyes szürkés-vöröses. A vesék 200—200 g súlyúak, tokjuk könnyen levonható, különösen a kéreg, de a velőállományban is kendermagnyi-főtt babnyi, velőtapintatú, enyhén elődomborodó, eléggé éles határu, vérzésekkel tarkított fűzöld csomók vannak. A máj 1800 g, tokján finom behúzóadások láthatók, melyeknek megfelelően szürkés, pókhálószerű rajzolat tűnik fel, állománya tömött, kevéssé szívós, a lebenyek közötti kötőszövet csekély mértékben megszapordott, rajzolata elmosódott, dohánybarna, vér-

szegény. A bélfodri, valamint a nyak jobb oldalán, a fül alatt lévő nyirokcsomók olyanok, mint a gátorbéli. Mindezekon kívül a jobb fülkagyló gennyes-lobos beszűrődése, jobboldali savós-gennyes középfülgyulladás és a szívizomzat zavaros duzzadása állott fenn. A teljesség kedvéért meg kell jegyeznünk, hogy az egyes szervekben leírt zöldes csomók a levegőn rövid idő alatt elszíntelenedtek, ill. fakószürkévé váltak. Hydrogensuperoxyd, vagy Romhányi-féle színesítő hatására (pyridin, nikotin, NaOH, Na₂S₂O₄) újra visszanyerték eredeti színüket.

Szövetteni lelet: a leírt jellegzetes színű csomókban és kiterjedt beszűrődésekben a különböző festési eljárásokkal egységesen tökéletesen egyező képet kaptunk: a sejtek — melyek szinte kivétel nélkül myeloblastok — szorosan egymás mellett helyezkednek el, mint azt a rosszindulatú daganatokban látjuk. Átmeneti alakok a myeloblastok és a polynuclearis leukocyták között csak elvétve akadnak, ezek is mind neutrophil leukocyták, viszont atypusos érési alakok nagy számban vannak és feltűnő a mag- és sejtpolymorphismus. Eosinophil és basophil elemek, megakaryocyták nincsenek. A csontvelő sinusok, az egyes szervek capillarissai myeloblast thrombusokkal kitöltöttek. Különösen a lépben jól megfigyelhető, hogy a nagyobb erek bélését több sorban elhelyezkedő myeloblastok alkotják. A legtöbb helyen a myeloid elemek burjánzása mellett régebbi vérzések nyomaként haemosiderinrögöket látunk. A nyirokcsomók legnagyobb része elzsírosodott. A májban csak a lebenyek közötti megszaporodott kötőszövetben vannak burjánzó myeloid elemek. Ki kell emelnünk, hogy az agykamrák bélése, a plexus chorioideusok, valamint az agyállomány ereinek környéke myeloblastokkal gazdagon telehintett.

Összefoglalás: Az esetet a kórbonctani lelet alapján chloroleukaemiának kell tartanunk. A chloroleukaemia egyébként is ritka előfordulásán kívül esetünk még a következő okok miatt érdemes a közlésre: a csontokban lévő elváltozások, valamint *Askanazy* által oly jellegzetesnek mondott parostealis csomók teljesen hiányoznak. Tudomásunk szerint az irodalomban sehol nincs utalás arra, hogy a plexus chorioideusokon át az agykamrákba chloromás csomók áttételt okoztak volna.

IRODALOM. *Askanazy*: Ziegl. Beitr. B. 63. S. 22. 1916. — *Bergmann*: Lehrbuch d. Inn. Med. B. II. S. 338. — *Brahn*: Virchows Arch. B. 237. S. 324. 1922. — *Boros, J.*: Haematologia. 1942. — *Cecil*: Textbook of medicine. 1129. 1948. — *Eilmann*: Deutsch. tierärzt. Wschr. B. 74. 1940. — *Fabian*: Ziegl. Beitr. B. 43. S. 172. 1908. — *Fleischacker*: Klinische Haematologie. S. 287. — *Fornet*: Belgyógyászat. II. 498. — *Hall-Knoche*: Amer. J. Path. 14. Nr. 2. 1936. — *Heilmeyer*: Handb. d. Inn. Med. B. II. S. 450. — *Henke-Lubarsch*: B. I/1. S. 89, 328. B. II/2. S. 1054. 1927. — *Kracke*: Diseases of the blood. 406. — *Lange*: Acta Paediatr. B. 23. S. 83. 1938. — *Naegeli*: Blutkrankheiten und Blutdiagnostik. IV. Aufl. S. 400. 1927. — *Singer-Naevinsky*: Virchows Arch. B. 268. S. 576. 1928. — *Schittenhelm*: Blutkrankheiten. B. II. S. 473. — *Schulten*: Lehrbuch d. Klin. Haemat. S. 323. — *Wilens-Sprou*: Amer. J. Path. 12. Nr. 2. 1936. — *Zemplén*: Orvosi Hetilap. 21. 488. 1936.

Az OTI Péterfy Sándor-utcai kórháza (igazgató: Zellner Pál dr.) »B«-belosztálya

(főorvos: Bach Imre dr. egyet. c. rk. tanár) és röntgenosztálya

(főorvos: Györgyi Géza dr. egyet. m. tanár) közleménye.

Meszes léphez társuló gócos hasi elmeszesedés

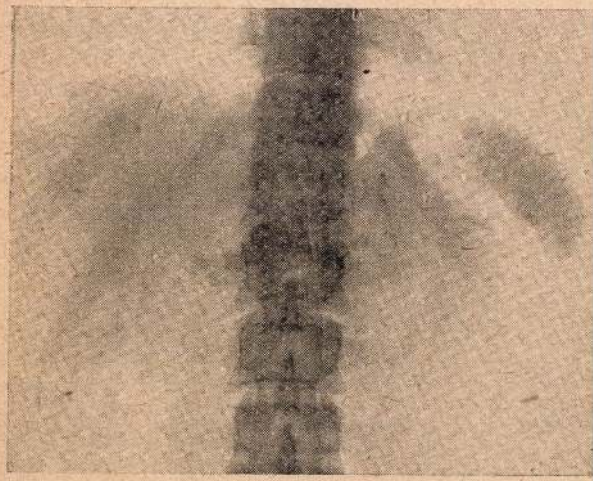
Írta: GYÖRGYI GÉZA dr. és VIRÁNYI ANDRÁS dr.

A hasi röntgenfelvételeken látható meszes árnyékok megfejtése nem könnyű diagnosztikai feladat. Ezt bizonyítja alábbi esetünk:

M. J.-né 40 éves nőbeteg. 16 év óta panaszokodik jobb bordaíve alól kiinduló maró, rágó fájdalmakról, amelyek a hátába is kisugároznak és az étkezéssel nem függenek össze. Étvágytalan, gyakran van hányási ingere és sokszor puffadt. Az utóbbi évben naponta egy-kétszer az étkezés után 1–2 órával hány, amire fájdalmi megszűnnek. Egy év alatt 4 kg-ot fogyott, nagyon gyenge. Széklete naponta egyszer van, rendes. Előzőleg beteg nem volt. Családjában örökítő- vagy fertőzőbetegség nem fordult elő.

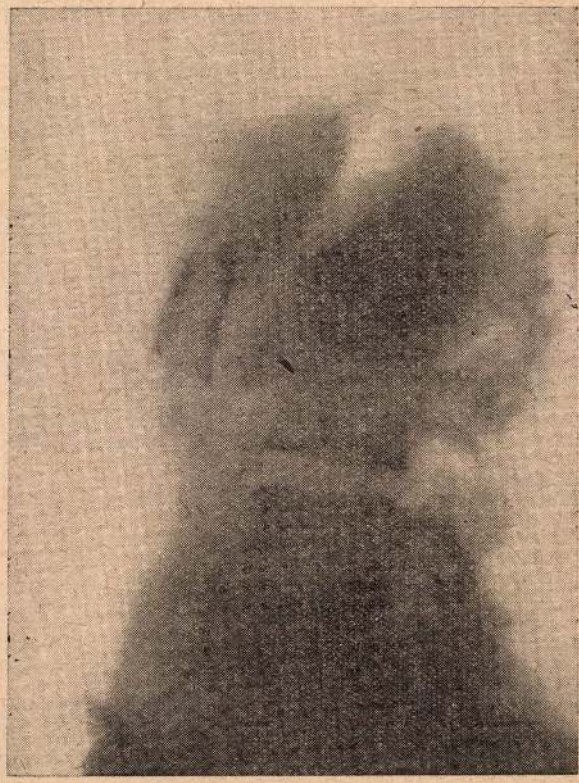
Fizikális vizsgálat: Közepesen fejlett, sovány nő. Májja és lépje nem tapintható. Hasában kóros resistencia vagy nyomási érzékenység nem észlelhető. Pulsus: 72/min. Vérnyomás: 120/70 Hg. mm. Laboratoriumi vizsgálatok: Vizeletében semmi kóros. Vörösvértestszám: 3,820.000, haemoglobin: 65%, fehérvérsejt: 6500, Se: 52%, pálca: 4%, ly: 36%, eo: 2%, mo: 6%. Fractionált coffeines próbareggeli: anacid. Székletvizsgálat: Szabadszettel emésztetlen ételrészecskék nem láthatók. Mikroszkoppal emésztetlen izomrost, valamint Sudán III-al festve, a zsíremésztés zavarára utaló elváltozás nem észlelhető. Vércukorterhelési görbe: Éhgyomri érték 79 mg%, 1/2 h. 160 mg%, 1 h. 131 mg%, 1 1/2 h. 101 mg%, 2 h. 83 mg%. Wa.-r. Kahn-r. citochol-r.: neg. Serumbilirubin: 0,45 mg%, indirect. Thymol-r.: 4 E. Serumcholesterol: 220 mg%. Prothrombin idő: 100%. Serumphosphor: 3 mg%. Serumcalcium: 11,0 mg%. Serum alkaliphosphatase: 1,5 B. E. Serum acidphosphatase: 0 B. E. Serum diastase: 32 W. E. Serum összfehérje: 6,9%. Serum albumin: 5,0%. Serum globulin: 1,9%. Sternumpunctio: A punctatumban kissé jobbra tolt, fokozott vörösvértestképzés jelei észlelhetők.

Röntgenvizsgálati lelet: Az áttekinthető hasi felvételen felülük a megközelítően normális nagyságú lép finom szemcsés trabecularis rajzolatot mutató elmeszesedése (1. ábra). Ezenkívül számos lencsényi-borsónyi meszes árnyékot látunk a lép magasságában a máj jobb és bal lebenyének vetületében, amelyek egy része az ap. irányú felvételen a pancreas helyének megfelelően.



1. sz. ábra

Az oldalirányú ds. felvételen (2. ábra) ezek a meszes árnyékok a gerinc előtt néhány cm-re helyezkednek el. Egy részük egymás mellé vetülve kígyóvonalat ír le. A csontok normalis mérszertartalmúak. Rajtuk kóros elváltozás nem látható. A lépről 1 mg adrenalin-injectio előtt és után ugyanabban a testhelyzetben felvett készítményünk. Az injectio után a lép nagysága nem változott. Cholecystographia: A rendesnél tágabb, csökkent tónusú ptosisos epehólyag egyneműen intenzíven kitelődik, vajatetésre nem húzódik össze. Benne kőárnyék nem látható. Contrastbeöntés: Akadálytalanul tölti ki a colont. Defecatio után normalis nyálkahártyaredőzet tűnik elő. Nyelőső-passage szabad. Gyomorvizsgálat: Normalis redőzetű, crista-vonal alá 2 harántujjal érő csökkent-tónusú, élénk peristalticájú gyomor. Pylorus szabad. A bulbus duodeni tág, hypotoniás, könnyen tölthető. 2 h. p. c.: 2 ujjnyi maradék a gyomorban. 24 h. p. c.: Contrastpép egyenletesen tölti ki a spasticus colont. Mellkasátvilágítás: Csúcsok tiszták. A terjedelmes hilusokban több lencsényi meszes árnyék látható. A duodenumsondázás alkalmával, annak ellenére, hogy a sonda végének a duodenumban való fekvéséről röntgenátvilágítással is meggyőződöttünk, váladékot aether-befecskendezés után sem voltunk képesek nyerni. Ezért nem állott módunkban a duodenalis nedvben diastaset, trypsin, és atoxyl resistens lipaset meghatározni. Eltekintettünk a léppunctio elvégzésétől, amely esetleg felvilágosítást adott volna az elmeszesedés kiterjedéséről. Az előbb említett adrenalin-próba, amely a normalis esetekben mutatózó igen kifejezett összehúzódás helyett a lép



2. sz. ábra

terjedelmét injectio után változatlanul mutatta, functionális próbának tekinthető, amelynek az értékelésére később visszatérünk. Kezelését illetően sósav és spasmolyticumok adása mellett zsírszegény étrendet írtunk elő. A beteg további megfigyelés alatt tartjuk.

Összefoglalva: Betegünkön csekély anaemián kívül anaciditást és kistokú gyomorptosist találtunk, kissé elhúzódozó motilitással. A röntgenvizsgálat emellett meszes lépet és a has felső részében számos elszórt, borsónyi meszes árnyékot mutatott, mint »mellékes« leletet. A máj- és pancreasfunctiók próbák negatívak. A vér calcium, phosphor és phosphatase értéke normalis eredményt adott, ami arra utal, hogy nem kóros calcium anyagcsere-zavar, hanem helyi szöveti elváltozás az alapja a talált kóros leletnek.

Műtét vagy sectiós lelet híján ezeket biztosan nehéz megfejtenünk, mert a rendelkezésünkre álló irodalomban sectióval ellenőrzött hasonló esetet nem találtunk. *Harvier* és *Bonduelle* 29 éves sclerodermiás betegen hasonló meszes lépet és hasi meszesedést észlelt. Emellett esetükben a háti csigolyák mészszegevények és középpüti besüppedtek. A rendes nagyságú lép egyenmő elmeszesedésén kívül, a gerinc vetületében és annak mindkét oldalán az ap. irányú felvételen számos borsónyi meszes árnyékot láttak, amelyek az oldalirányú felvételen — saját esetünkhöz hasonlóan — a gerinc elé, sávszerű árnyékká egyesülve vetülnek. Szerzők — autopsiás kontroll nélkül — a meszes lépet a léptok elmeszesedésével, a többi meszes árnyékot a plexus coeliacusban való mészlerakódással magyarázzák. Lépük a meszesedés következtében nem volt annyira merev, mint a mienk, mert adrenalin-injectio után kissé összehúzódott. Meszes lépárnyék esetén a következő lehetőségekre kell gondolnunk. 1. Perisplenitis mészlerakódással. A léptok aránylag gyakorin kötőszövetes megvastagodása, az ú. n. cukormázás lépen hyalinus elfajulásán kívül mészlerakódás is előfordul. Az elmeszesedés a trabeculák mentén a lép állományába is betejedhet. 2. A lép állományában lencsényi-borsónyi meszes árnyékokat phlebolithok okozhatnak. (*Bárony* és *Schütz*, *Koppenstein*, *Polgár* és *Szemző*.) 3. Különböző nagyságú meszes göböket a lépben parasiták, gümős göcök, meszes infarctus is okozhat. Sőt valódi onctképződés (*Lubarsch*) is előfordul. *Gandy* 1905-ben anaemiás beteg megnagyobbodott lépében vastartalmú sclero-pigmentes göböket írt le, amelyekre *Askanazy* a találobb siderofibrosis elnevezést ajánlja. Francia szerzők ezekben a vastartalmú göbökből gombafonalszerű képleteket találtak, amiket *Askanazy* műtermékeknek tart. Arra vonatkozóan, hogy a *Gandy*-féle sclerosideroticus lép milyen árnyékot ad a röntgenfelvételen, irodalmi adatot nem találtunk és ezt az elváltozást csak az összeállítás teljességé kedvéért ismertettük. Esetünk — amelyben nyilván nem csupán a léptok meszes, hanem a lép kötőszövetes váza is — már azért sem valószínű, hogy ezen utolsó csoportba tartoznék, mivel lépmeagnagyobbodás nincs. Esetünkben a lép intenzív árnyékát minden valószínűség szerint a léptok elmeszesedése okozza, amelyben talán tbc.-s fertőzésnek is

lehet része, tekintettel a hilusokban levő meszes árnyékokra.

A gerinc előtt levő meszes árnyékok magyarázatára vonatkozólag első gondolatunk pancreaskő volt. *Pancreas lithiasis*, *pancreatitis petrificans*, diffus parenchymás *calcificatio* alatt mészlerakó-dést értünk, amely vagy a pancreas kivezetőcsövében, vagy a parenchymában a kivezetőcsövön kívül helyezkedik el. *Beling* ajánlatára a pancreas disseminált *calcificatio*ja és a gyakoribb pancreas lithiasis egymástól megkülönböztetendő. A valódi pancreaskő, amely a pancreasnedv retentiója és stasisa következtében keletkezik, megkülönböztetendő az ál pancreaskőtől, amely acut, vagy chronicus pancreatitis következménye és a parenchymába lerakódott calciumból áll (*Pancreatitis petrificans Beling*). *Wirt* és *Snape* összeállítása szerint az irodalomban eddig 24 disseminált pancreas-elmészesedés esetét közölték, a valódi lithiasis jóval gyakoribb. *Pascucci* 10 kórbonctani intézet 117.031 boncolt esetében 31 pancreaskőre talált adatot. Ezzel szemben *Lüdin* 542 boncolás közül 28 esetben talált pancreaskövet. Pancreasmeszesedést élőben csak röntgenvizsgálattal lehet kimutatni, jellegzetes klinikai tünete nincsen. Kiterjedt *calcificatio* lehetséges a külső- vagy a belső-secretio kimutatható megváltozása nélkül, bizonyos esetekben azonban, ha a kő a *Wirsung*-vezeték elzárja, olyan functiozavarok lépnek fel, mintha a pancreasvezeték kísérletileg lekötötték volna. A mirigy sorvadásának és hegesedésének a legjellemzőbb tünete a hyperglycaemia, a diabetesre jellegzetes cukorterhelési görbe, a következményes zsírszék és a fájdalom, amelynek helye és jellege igen változó. A beteg aránylag ritkán panaszkodik hasának bal felső negyedére, gyakrabban a jobb felső negyedben, vagy az epigastriumban jelzi a fájdalmat. *Gamhill* és *Pugh* szerint a pancreas fejében levő *calcificatio* esetén a has jobb felső részében, az egész pancreasra kiterjedő meszesedés esetében az epigastriumban a legerősebb a fájdalom. A fájdalmak alapján többször állították föl epekő diagnosisát, amikor az epehólyag teljesen ép volt, és ulcus diagnosisát, amikor a betegnek csak reflectoricus gyomorzavara volt. *Wirts* és *Snape* esetében az epehólyagot el is távolították, ami természetesen a fájdalmak további fennállásán mit sem változtatott. A fájdalom rendszerint az étkezés után 3—4 órával jelentkezik, görcsös jellegű, a hátba és vállakba sugárzik és hányás szokta kísélni. *Martin* és *Conseco* szerint a mirigy előrehaladó atrophijával enyhülnek a fájdalmak és ezen az alapon ajánlják a pancreas-vezeték ligaturáját is pancreaslithiasis esetén.

Habár esetiünkben a pancreas működési zavara nem volt kimutatható, a kórelőzményben lezajlott pancreatitisre utaló adat sem szerepelt, a meszes árnyékok pedig a pancreas kiterjedését erősen meghaladó területen helyezkednek el és így legfeljebb azok egy részéről volna feltételezhető, hogy pancreasmeszesedések. A beteg fájdalmai és azok kisugárzása alapján a pancreas kivezető csövében levő elmeszesedésre is kellett gondolnunk. *Harvier* és *Bonduelle* esetükben a mi esetünkhöz

teljesen hasonló nagyságú és elrendeződésű meszes árnyékokat a truncus coeliacus elmeszesedésével magyarázzák. Lehetne a vena portae sclerosisára is gondolni, habár *Buday* szerint a vena portae sclerosisával többnyire a lép induratiója és hypertrophiája jár együtt. Ezenkívül gondolnunk kell még a pancreaskörüli nyirokcsomók elmeszesedésére is, amely a hiluskörüli nyirokcsomók, valamint a lép elmeszesedését gümős fertőzésre vezetné vissza. A röntgendiagnostika célja a röntgenképen látható jelenségek kórbonctani értelmezése. Esetünk műtéti vagy kórbonctani ellenőrzése hiányzik, ezért voltunk kénytelenek az összes lehetőségekkel foglalkozni. Közlésünk célja az volt, hogy felhívjuk a figyelmet erre a ritka elváltozásra, amelyhez hasonlók gyűjtése és az esetleges műtéti vagy boncolási leletekkel való egybevetése lehetővé tenné saját esetünk tisztázását is.

Ezúton is köszönetet mondunk Dávid és Tószeghi dr.-oknak, akik a laboratóriumi vizsgálatok elvégzésében segítségünkre voltak.

IRODALOM. *Gamhill és Pugh* : Arch. Int. Med. 81. 3. 1948. — *Harvier és Bonduelle* : Presse Méd. 33. 369 1947. *Gillies* Am. J. Roentg. 41. 42. 1939. — *Löffler* : Arch. Verdkrk. 63. 249. 1938. — *Lüdin* : Arch. Verdkrk. 63. 273. 1938. — *Möschl* : Virchows Arch. 298. 37. 1936. — *Martin és Consecó* : J. A. M. A. 16. 935. 1947. — *Pascucci* : Am. J. Roentg. 52. 80. 1944. — *Wechsler és Weimer* : Gasroenterology 5. 181. 1945. — *Wirts és Snape* : Am. J. Med. Sci. 213. 290. 1947. — *Shepherd* : Brit. J. of Rad. 18/211. 265. 1945. — *Askanazy és Bamatter* : Cbl. Allg. Path. 43. 337. 1928. — *Bársony és Schütz* : Röpra 1931. — *Koppenstein* : Röfo 36. 1939. 1927. — *Polgár és Szemző* : Röfo 34. 141. 1926. — *Kraus* : Ziegler's Beitr. 70. 234. 1922. — *Holt és Mc. Intyre* : Am. J. Roentg. 60. 612. 1948.

A budapesti Tudományegyetem I. sz. Sebészeti Klinikájának közleménye
(*Igazgató : Sebestény Gyula dr. egyet. ny. r. tanár*)

Hydronephrosis és tbc. ugyanazon vesében

Irta : VIZKELETY GYULA dr.

G. J.-né 25 é. háztartásbeli 1948 novemberében került felvételre. Kórelőzményében 9 éves korában appendectomia, majd 3 P., 2 Ab. szerepel. Férje tbc.-s.

Jelenlegi panaszja, hogy három hónap óta véres a vizelete. A vérzés egyre erősödött, állandó volt és ritkán kis alvadtt vércsomók is voltak a vizeletében. Gyakori vizelési ingere nincs, éjjel egyszer vizel. Súlyja állandó, jelenleg 40 kg, étvágya jó, széke rendszerben.



Status pr. : Gyengén fejlett és táplált nőbeteg, halvány bőr- és nyálkahártyával, rossz fogazattal. Subfebrilis. Tüdők, szív, has részéről semmi kóros. Grav. mens. VI. Vérékép: vvs.: 3,000.000, hb. : 60%, f. i. : 1, süllyedés : 97—122.

Urologiai lelet : A vizelet véres, barnás húsle-szerű, lúgos vegyhatású, feh. : tejszerű zavarosodás, genny : erős pos., c. : neg., fajsúly : 1014. Az üledékben sok, részben kilúgozott vvs., 40—50 fvs, igen sok vegyes bacterium. Cystoscopy : 200 ccm kapacitas, enyhén lobos trigonum, bővebben érzett hólyag. A bal szájadék halványvörös, belőle véres actiók láthatók. Indigo i. v. j. o. 5 percre intenzív kék, b. o. 15 percre sincs kiválasztás. U. k. b. o. 22 cm-ig felvezethető, itt elakad, vizeletet nem vezet annak ellenére, hogy mellette véres actio látható. A bal vese egészében tapintható, férfiökölnyi, cystosus, nem érzékeny, ballotálható.

Rtg. : Egyszerű felvételen kőárnyék nem látszik. Pyelographia : A felső kehelynek megfelelően töltés alig látható, a középső kehely pásztorbot-szerűen lefelé hajlik, az alsó kelyhek tágak, egyenetlenül telődtek, az ureter-pyelum beszájadzásnál megtöretés, mérsékelten tágabb ureter.

Dg. : Hydronephrosis infecta l. s.

Műtét : Helyi érzéstelenítésben ferde lumbalis metszésből feltárjuk a bal vesét, amelyet laza összenövések rögzítenek. Az ökölnyi vese felszíne zölddiónyi nagyságúan dudoros, tömlős tapintatú. Kifejtése után l. a. ectomia.

A kivett vesét felhasítva, belőle törmelékes

Ú J Í T Á S O K

Fedőlemez használt röntgenfilmből

híg, gennyes, véres tartalom ürül. A veseallo-mány 3–4 mm vastag, a hydronephroticus tágult kelyhek belső felszíne síma, csak az alsó tömlőkben tapad a törmelékes genny. Itt lemosás után a nyálkahártya bársonyos. Pyelum jóformán nincs, helyét a zsákvese válaszfalainak összefutásában heges zsírszövet foglalja el. Az uretert eddig felhasítva, gombos szondával sem jutunk tovább. Ugyanitt félbúzaszemnyi, csecsformájú, heges tapintatú képlet állja utunkat.

A beteg kétheti klinikai ápolás után gyógyult sebbel távozott. Nyolc hónappal később kérdéseinkre adott válaszában értesít, hogy egészséges leánygyermeket szült és bár általános állapota gyengének mondható, egészségesnek érzi magát.

Az eset érdekessége a szövettani lelet: tbc. renis et ureteris, amely jelen formájában inkább hydronephrosisra engedett következtetni. A kórlefolyást reconstruálva valószínű, hogy a tbc. volt az elsődleges, amely gyógyulásra hajlamos hegesedő formájában termelte ki a csaknem teljes elzáródást okozó szemölcszerű képletet a pyelum-ureter beszájadásánál és így alakulhatott ki a hydronephrosis tulajdonképpen másodlagos képe. Amenynyiben a lezáródás teljes lett volna, talán az autonephrectomia esete állt volna elő. Mások, így *Hencz* véleménye az, hogy a hydronephrosis volt az elsődleges, melynek mint locus minoris resistentiae talaján telepedett meg a tbc.

Felhívás cikkíróinkhoz!

Több szerkesztő kartárs részéről felvetődött az a javaslat, hogy a különnyomatokat cikkíróink közvetlenül a nyomdából rendelhessék meg.

Vállalatunk foglalkozott ezzel a kérdéssel és megállapította, hogy a kiadón keresztül különnyomat rendelés túl bürokratikus és annak árát is megdrágítja. Ennek tudatában a következő határozatot fogadták el:

»A jövőben hozzájárulunk ahhoz, hogy cikkíróink különnyomat igénylésüket közvetlenül az előállító nyomdához küldjék be. Az elkészült nyomtatványt a nyomda közvetlenül a cikk megrendelőjének szállítja le és számlázza.«

Ezzel elkerüljük a különnyomatok bürokratikus dupla adminisztrációját.

Kérjük tehát cikkíróinkat, a jövőben közvetlenül az előállító nyomdához forduljanak különnyomat rendeléseikkel.

A nyomdák tervszerű munkájának biztosítása érdekében kérjük a megrendelést lehetőleg a hasáblevonat visszaküldésével, de legkésőbb a lap megjelenésétől számított 6 napon belül a nyomdához eljuttatni szíveskedjenek.

A lap teljes anyagának együttes továbbnyomását megrendelését a szerkesztőségtől továbbra is a kiadó vállalja.

*Tudományos Folyóiratkiadó
NV. Termelési Főosztálya*

Ha a ma használatos fényképészeti ill. röntgenfilmekről a fényérzékeny réteget vízzel — ujjunk enyhe dörzsölése mellett — lemoszuk, olyan lemezt nyerünk, amelynek átlátszósága az üveggel vetekedik. A lemez áteső fényben halvány kék színű. Lényegtelen, hogy az átlátszó lemezt még használatlan vagy előhívott, fixált és megszáritott, tehát használt film lemosása útján készítjük.

Ha ebből a lemezből 15×15 mm, vagy 18×24 mm stb. nagyságú darabkákat vágunk ki, fedőlemeznek használható darabkákat kapunk. Ezeknek a lemezeknek használhatóságát — üvegből készült fedőlemez helyett — alulírottak kórszövet-tani metszetten kipróbálták. A lemezke átlátszósága kielégítő, a kékes szín a látást egyáltalán nem zavarja (igen sok mikroszkóp kék színszűrővel van ellátva, ez esetleg feleslegessé válik.)

Bizonyára lehetséges lesz ilyen lemezek gyártása fényérzékeny réteg nélkül és megfelelő fedőlemez nagyságban.

Lehetséges, hogy a szövettanban használatos vegyi anyagok (xylol, kanadabalsam) a filmlemezkeket megtámadják. Ennek a jelentősége nem nagy, mert a kórszövet-tani metszet általában frissen kerül vizsgálatra. Eltevéés esetén a metszetet maga a kanadabalsam eléggé megvédi. Ha pedig szükségessé válik, hogy a metszetet újból megvizsgálják 1–2 év múlva és a fedőlemez elpusztult, újbóli lefedése igen kis munkatöbbletet jelent (átlagban a metszetek 1–2 százalékát veszik elő, később, hosszabb-rövidebb idővel a leletezés után).

Nem bizonyos, hogy az anyag minden téren tudja pótolni a fedőlemezt, így pl. lehetséges, hogy tudományos célból készült metszetekhez nem lesz alkalmas. Kétségtelenül be fog válni kórszövet-tanban és a vizeletüledék lefedésében. Mint a véresejtszámláló kamrák fedőlemeze hajlékonysága miatt nem jön szóba Mindezek figyelembevételével a várható megtakarítás évente többszáz ezer forint. Ehhez járul mint előny, hogy beszerzési nehézségek jelenleg nincsenek.

Antal Pál dr.

Kneiszl Ferenc dr.

PÁLYÁZATI HIRDETMEÉNYEK

Az *Esztergom városi Kolos-kórháznál* üresedésben lévő laboratórium és kórháznok főorvosi állásra pályázatot hirdetek.

A pályázathoz a népjóléti minisztérium 71.367/1945. VIII. sz. 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. A pályázati kérvényhez csatolandó az esetleges tudományos dolgozatok hiteles másolata.

Pályázati határidő az »Orvosi Hetilap«-ban való megjelenéstől számított 28 nap.

ELŐADÁSOK, ÜLÉSEK

Datum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
júl. 6. csütörtök	1. sz. női klinika (VIII., Baross-ut. 27.)	d. u. 8 óra	Nőgyógyász Szcs.	1. Róna Andor dr.: Halálos embóliák. (Bemutató). 2. Horn Zoltán dr.: A véralvadás korszerű problémáinak sebészeti vonatkozásai.

Az állás javadalmazását a 40/1950. M. T. sz. rendelet szabályozza.

A pályázni kívánók kérvényüket a fent jelzett határidő alatt Népjóléti Miniszter Asszonyhoz címezve hozzám nyújtják be.

Esztergom, 1950 április 17.

Major György dr.
kórházigazgató—főorvos.

Kecskemét thj. város közhórházánál rendszeresített és üresedésben lévő 2 al- és 2 segédorvosi állásra pályázatot hirdetek.

Javadalmazás a 40/1950. M. T. sz. rendelet szerint megállapított illetmény. Az állások a kórház sebészeti, belgyógyászati, szülészeti osztályain és laboratóriumában kerülnek betöltésre.

A pályázati kérvényhez csatolni kell a számlista 1—12. sz. alatti okmányait, ha a pályázó közszolgálatban áll, úgy a 2., 3., 4., 5. és 11. pontokban megjelölt okmányokat nem kell csatolni. Azok a pályázók akik fenti állást elnyerni óhajtják, kérvényeiket a Népjóléti Minisztériumhoz címezve nálam e hirdetés megjelenésétől számított 20 napon belül nyújtják be.

Elkésztett vagy kellően fel nem szerelt kérvények figyelembe nem vehetők.

Kecskemét, 1950 június 17-én.

Benedict János dr.
mb. kórházigazgató főorvos.

Otitidem

curat: **OTICUR sol.**

gyógyító és fájdalomcsillapító oldat a heveny és idült középfülgyulladás kezelésére.

Felelős kiadó:

A Tudományos Folyóiratkiadó N. V. vezérigazgatója

Felelős szerkesztő: Trencsényi Tibor dr.

350/505714 Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Soproni Béla)

UJ GYÓGYSZER

a struma gyógyítására.

„JODAQUA“

megnevezés alatt forgalomba került a Népjóléti Minisztérium által engedélyezett sóshartyáni természetes jódos gyógyvíz.

Jódtartalma

1 literben 93'5 milligram.

Golyvás esetekben lefolytatott kezelések rendkívül kedvező eredménnyel jártak.

Forgalomba kerül 1 literes palackokban.

Az OTI terhére rendelhető!

Értékesítő szerv:

»Édeskuty« N. V.

Budapest, Bajcsy-Zsilinszky-út 15/a

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

ACIDOL-PEPSIN



TABLETTA

SÓSAV-PEPSZIN SZILÁRD ALAKBAN

ACHYLIA • NYÁRI HASMENÉS • DISPEPSIA

MAGYAR PHARMA GYÓGYÁRU RT.



BUDAPEST, XIV., TELEPES-UTCA 53

ORVOSI HETILAP

ВЕНГЕРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК || HUNGARIAN MEDICAL WEEKLY JOURNAL
AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

TARTALOMJEGYZÉK

- Koch Sándor, Pintér Miklós és Ivánovics György:
A lymphocytas choriomeningitis virus kóroktani
és járványtani jelentősége Magyarországon.... 865
- Somfai Jenő dr. és Nógrády György dr.: A munka-
klíma hatásának vizsgálata bányászokon 871
- Róna György dr. és Beregi Edit: Kísérleti mono-
cytosis 876
- Born József dr., Koczka István dr. és Maron Sarolta:
Chinolin származékok jelentékeny bakterio-
statikus hatása gümöbacillusokra..... 878
- Továbbképzés. Fekete Sándor dr.: A méh és függe-
lékeinek heveny gyulladása 879
- Összefoglaló referátum. Mosonyi László dr.: Thera-
piás kísérletek és irányzatok. (Adatok a szovjet
bibliographiából, I. rész.) 887
- Kazuisztika. Gorka Tivadar dr.: Felnőttkori atypusos
scarlát. — Dettre Gábor dr. és Borsay János dr.:
A fibula-fejecs elülső ficama 889
- Új gyógyszerek, új gyógymódok. Holló Mária dr. és
Novák István dr.: A sexualhormonok hatása a
seborrhoeás hajhullásra 892
- Levelek a szerkesztőhöz. (A garat- és orrüreg súlyos
ütőeres vérzése) 894
- Pályázati hirdetések 895

XCI. évfolyam **28.** szám
1950 július 9

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

M E G J E L E N I K H E T E N K É N T



ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

XCI. ÉVFOLYAM, 28. SZÁM. 1950. JÚLIUS 9.

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., Trencsényi 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 egyszámú száma: 936.515

Közlemény a szegedi Tudományegyetem Kórtani és Mikrobiológiai Intézetéből.

(Igazgató: Ivánovics György dr. egyet. ny. r. tanár.)

A lymphocytás choriomeningitis virus kóroktani és járványtani jelentősége Magyarországon*

Írta: KOCH SÁNDOR, PINTÉR MIKLÓS és IVÁNOVICS GYÖRGY

Az ú. n. abakterialis vagy legtöbbször »meningitis serosa« néven megjelölt agyhártyalobok az elmúlt években fokozott jelentőséget nyertek hazánkban. E betegség halmozott előfordulására (Szegeden) *Berkesy* (1) hívta fel 1931-ben először a figyelmet. A háború elején Kassán fordultak elő e megbetegedések nagy számban (*Engel*) (2). Meglepő mértékben lépett fel a betegség a Dunántúlon 1946–48. évek nyarán, ahol különösen Somogy és Vas megyékben volt járványos.

A hazai »meningitis serosa« járványokra vonatkozó ismereteinket röviden a következőkben foglalhatjuk össze: Az 1931. évi szegedi esetek nyáron, kb. egyforma arányban a városi és tanyai lakosság körében jelentkeztek. A betegek mind férfiak voltak, s csak egy 12 éves gyermek volt közöttük. A magas sejtszámú (lymphocyták) liquor bakteriumokat nem tartalmazott. A betegség jóindulatúnak bizonyult és 7–14 nap alatt lezajlott. *Berkesy* utalt arra, hogy a megbetegedések talán atypusos poliomyelitis esetek lehettek; feltűnő az, hogy a következő évben (1932 nyarán) robbant ki az eddig ismert, kb. 360 esettel járó legnagyobb Heine-Medin járvány Szegeden. Az 1939–40. évi felvidéki járvány (133 eset) szintén nyáron ért el a tetőfokát. A betegek zöme férfi, inkább ifjú és felnőtt, mint gyermek. Egy esetben encephalo-myelitis klinikai kép bontakozott ki. A jóindulatú (halálozás nem volt) betegség főleg közepes (100–500 per 3) sejtszámmal járt; a liquor sejtszámának $\frac{2}{3}$ -része lymphocytá. A liquorban bakteriumok nem voltak és az üledékével oltott nyulak mind egészségesek maradtak. *Engel* a betegséget önálló megbetegedésnek gondolta.

Az 1946/47. évi körmendi megbetegedésekről és járványról (71 eset) *Tárczy* (3) továbbá *Tanka* (4) a következőket mondják: Az esetek $\frac{2}{3}$ része 14 évnél

* E munka egyrésze a Magyar Tudományos Tanács támogatásával készült.

idősebb. Járvány maximuma: július-augusztus. A jóindulatú betegség (összesen 1 halálozás) sporadically jelentkezett, ennek ellenére a kórház személyzete közül három kontakt úton szerzett megbetegedést. A betegek tüdőelváltozást (atypusos pneumonia) nem mutattak. Önálló megbetegedésnek vélik, bár nem hagyják figyelmen kívül azt, hogy azon a vidéken egyidejűleg mumps járvány zajlott le.

A somogyi járvánnyal *Nagy* (5), továbbá *Wirth* és *Pályi* (6) foglalkoztak. A járvány szintén a nyári hónapokra esett. Az esetek $\frac{2}{3}$ része a férfinekből került ki és zömük (63%) 15–40 éves volt. Liquor sejtszám: 60/3–2000/3 között változott (75–80% lymphocytá). A betegség az esetek 20%-ában chronicus, recidiváló jellegű volt. Összesen 2 exitust észleltek. Az esetek 6%-ában atypusos pneumonia is találtak. *Juba* és *Prievara* (7) a két elhunyt kaposvári eset gerincevelejként elülső és hátsó szarvában dűcejt pusztulást láttak; emellett a nyultvelő és az olivák elváltozását is leírták. Az eseteket a szövettani kép alapján nem tartották poliomyelitisnek.

Branyiczky (8) az esztergommegyei Bajna község járványát (50 eset) írta le, mely három éven át tartott a községben. A betegek fele 20 évnél idősebb volt. Agyidegek megbetegedésére utaló tünetek nem voltak ritkák. Liquor sejtszám 300–1200 (főleg lymphocyták). A szerző felvetette azt a gondolatot, hogy esetei talán lymphocytas choriomeningitis vírusfertőzések lehettek.

A »meningitis serosa« diagnosis, mely sok esetben meningo-encephalitis takar, kóroktanilag semmit sem jelent. Savós agyhártyalobot, ill. meningo-encephalitis sokféle agens előidézhetheti és számos vírust is ismerünk, mely primaer módon okozza a megbetegedést. Bizonyos, hogy secundaer meningo-encephalitis sok, egyébként nem neurotrop jellegű vírusfertőzéshez (pl. mumps, morbilli, viruspneumonia, varicella) is olykor társulhat. Nem szabad megfeledkeznünk a lepto-

spiras és toxicus savós agyhártyalobokról sem. A betegség kóroktanának kérdése tehát igen bonyolult és ha mindezen lehetőségekből kiragadjuk a központi idegrendszer viruseredetű primaer megbetegedéseit és ennek szemszögéből vizsgáljuk a kérdést, a feladat még így sem egyszerű. A központi idegrendszer virusmegbetegedéseinek diagnosztikájáról bátran mondhatjuk: egyik legfárasztóbb és legköltségesebb laboratoriumi feladat. Ugy gondoltuk, hogy a hazai, ismeretlen eredetű meningo-encephalitis kóroktani kérdésének tanulmányozása csak fokozatosan valósítható meg és az első időben meg lehetünk elégedve esetleg még azzal is, ha bizonyos lehetőségeket biztosan kizárunk. Ez készített bennünket 1948 tavaszán arra, hogy a szegedi klinikákról és közkórházból intézetünkbe kerülő negatív bakteriologiai leletet adó serusos liquorokat állatkísérletekben virus jelenlétére megvizsgáljuk. Hamarosan sikerült is az egyik beteg liquorából lymphocytas choriomeningitis (továbbiakban LCM) virust izolálnunk (Ivánovics, Koch és Török [9]), mely abban az időben Kelet-Európa egyik első virusleletét jelentette. Azóta további 5 LCM virustörzset izoláltunk és azok antigenszerkezetét az Armstrong-féle viruseval mindenben egyezőnek találtuk (Koch, Pintér és Ivánovics [10]). Csumakov (11) beszámolójából értesültünk arról, hogy ugyanabban az évben kezdődtek a moszkvai Orvostudományi Akadémia Neurologiai Intézetében ilyenirányú vizsgálatok, melyeknek eredményeként az LCM virust a Szovjetunióban is megtalálták. A szovjet törzsek szintén azonosnak látszanak az amerikaiakkal. Ezzel egyidejűleg az LCM virust Romániában is sikerült izolálni (Mesrobianu és Badenski [12]), amint értesültünk, egy virustörzset Bratislavában is kitenyésztettek (13).

Ezek az észleletek azt igazolják, hogy az Armstrong-féle virus kóroktani jelentőségével

Kelet-Európában is számolnunk kell. Kérdés azonban az, hogy a hazai sporadicusan és járványosan jelentkező »meningitis serosa« esetekben milyen jelentőséget játszik e kórokozó. Erre a kérdésre kerestünk most már közel két év óta folyó kutatásainkban választ és bár e tanulmányaink során több mint 3000 kísérleti állatot használtunk fel, a bevezetőben említett járványok eredetére vonatkozólag sokat nem mondhatunk, legfeljebb csak azt, hogy azokat nem Armstrong virus okozta. Megállapíthattuk viszont azt, hogy e betegség sporadicusan hazánkban is előfordul és a fertőzések a beteg környezetében élő szürkeegerektől származnak.

Módszerek.

A virusfertőzés igazolását kétféleképpen kíséreltük meg. A betegség időszakában liquorból és vérből próbáltuk meg a virus izolálását (eljárást lásd: 9) és a reconvalescentiában pedig a vérsérumban lévő fajlagos ellenanyagok útján kíséreltük meg a retrospectív diagnosztikát. Erre a célra egerekben végzett serumneutralisációs próbákat és komplementkötést alkalmaztunk. A követett módszert másutt írtuk le (10). Itt megjegyezni tartozunk azt, hogy az irodalmi adatok alapján virusneutralizáló ellenanyagok a betegség után csak hónapok múlva jelentkeznek, de még évek múlva is kimutathatók a vérsérumban. A komplementkötő ellenanyagok hamarabb jelennek meg, de hamarosan el is tűnnek.

A komplementkötési kísérleteink immunisált tengerimalacok savóival igen fajlagosaknak bizonyultak (10). Sajnos, biztosan LCM virusfertőzésben nem régen átment betegsavóhoz nehezen jutottunk át összesen csak 2 esetben végezhetünk ilyen próbát. Jelentékeny számban végeztünk viszont komplementkötést Wassermann-reactio céljára beküldött vérsavókkal. E kísérletek alapján meggyőződhetünk arról, hogy az egészen friss, steril savók fajlagosan viselkednek. Bakteriumokkal enyhén fertőzött serumok viszont a virussal fertőzött, normális és gümőkóros tengerimalacok lépkivonataival is egyaránt nem fajlagos reakciókat adnak. Ennek tehát a tanulsága az, hogy csak igen gondos sterilítás mellett vett és rövid ideig tárolt vérsérumok alkalmasak az LCM vírus komplementkötésre. A neutralisációs próbák végzése során biztosan »normális«

I. sz. táblázat. Virusisolálási kísérletek.

Sorszám	Név	Nem és kor	Lakhely	Előzetes kl. diagnosis	Vizsgálat napja	Vizsgálat eredm.	Végleges diagnosis
1.	J. R.	N 10	Algyő	M. serosa	48. V. 23	L+	Armstrong betegség
2.	K. F.	F 13	Átokháza	»	48. V. 23	L-	?
3.	M. E.	N 11	K. dorozsma	»	48. VI. 13	L-	?
4.	P. J.	N 7	Deszk	»	48. VI. 17	L-	Mumps meningitis
5.	B. F.	F 12	Deszk	»	48. VII. 3	L-	Mening. tbc.
6.	G. J.	F 4	Szeged	»	48. VII. 10	L-V-	?
7.	Ö. F.	N 22	Sándorfalva	»	48. VII. 26	L-V-	Mumps mening.
8.	Cs. I.	N 40	Átokháza	»	48. VIII. 9	L-V-	?
9.	Cs. J.	F 15	Átokháza	»	48. VIII. 9	L-V-	?
10.	M. M.	N 21	Szeged	»	48. X. 13	L-	Mening.luetica
11.	K. F.	N	Szeged	»	48. XII. 16	L-	Mumps mening.
12.	L. J.	F 17	Tápió	»	49. I. 14	L+	Armstrong betegség
13.	M. J.	F 17	Szeged	»	49. II. 28	L+	Armstrong betegség
14.	P. T.	N 7	Szeged	»	49. IV. 16	L-	?
15.	K. P.	N 8	Szeged	»	49. V. 10	L-	Mening. tbc.
16.	M. Gy.	F 2 hó	Szeged	Encephalitis	49. V. 13	L-	Ileus, tox. enceph.
17.	B. F.	F 13 hó	Szeged	»	49. V. 27	L-	?
18.	M. I.	N 4	Szóreg	M. serosa	49. VI. 3	L-	?
19.	G. R.	N 5	Szeged	»	49. VI. 21	L-	Mening. tbc.
20.	D. J.	F 13	Szeged	»	49. X. 6	L-	Mening. tbc.
21.	B. M.	N 42	Szeged	»	49. X. 2	L-	Abort. poliomyel.?

Magyarázat: N = nő, F = férfi, a számok a kort években jelentik. L- = liquor vizsgálat negatív, V- = vérérvizsgálat negatív (viruslelet).

savóval kontrolltitrálást is végeztünk. A neutralisációs próbákban az általunk izolált vírustörzseket használtuk. A védelem elbírálásánál az általánosságban elfogadott konvencióknak megfelelőleg (14) jártunk el és a Reed és Muench (15) formulával meghatározott LD₅₀ alapján számítottuk a neutralisációs indexet. Nem kielégítő titrálási sorozat esetén ezen értékeket limitálva számítottuk és a neutralisációs indexet > vagy < értékeknek megfelelőleg tüntettük fel. Védelemnek csak azt tekintettük, ha legalább 100 vagy ennél nagyobb értékű volt a neutralisációs index.

A Szeged és környéki sporadicus »meningitis serosa« esetek tanulmányozása.

Ez esetben tanulmányunk alapját a szegedi intézetekből beküldött liquorok vizsgálata képezte. E liquorokat »meningitis serosa« előzetes diagnosissal küldték intézetünkbe. Az előzetes diagnosis tehát lényegében a klinikai képen kívül az első liquorvizsgálaton nyugodott, nem gennyes, főleg lymphocytákat tartalmazó liquorokról volt szó, melyben bakteriumokat nem sikerült kimutatni. Összesen 19 ilyen liquort volt alkalmunk vizsgálni. Két további liquor »encephalitis« diagnosissal felvett csecsemőktől származott. A liquorból, egyes esetekben a betegek véréből intracerebrálisan egéroltással kísértük meg a vírust kimutatni. Anyagunkat és vizsgálati eredményeinket az I. sz. táblázat mutatja.

A 2 encephalitis diagnosissal ápolt gyermeket leszámítva, akiknek liquorában vírust kimutatni nem sikerült, a 19 »meningitis serosa« előzetes diagnosissal ápolt beteg közül 4 meningitis basilarisnak, 3 mumps virusmeningitisnek, 1 meningitis lueticának bizonyult a továbbiak során. Egy további beteg valószínűleg abortív poliomyelitisben szenvedett. Mindezen betegek liquorából vírust nem sikerült kimutatnunk; ezen esetek eljárásunk ellenőrzésének szempontjából értékesíthetők. Végeredményben tehát összesen 10 olyan »meningitis serosa« esetünk volt, ahol a még későbbi klinikai megfigyelések a betegség természetére és kóroktanára vonatkozólag sem adtak választ. E 10 beteg közül háromnak sikerült a liquorából LCM vírust izolálnunk. A többi 7 beteg esetében a liquor vizsgálat negatív eredménnyel zárult, bár a klinikai megjelenésük itt is jól összeegyeztethető volt a lymphocytas chorio-meningitis képével.

Mivel számolnunk kellett azzal, hogy a vírust esetleg még a lázas szak alatt sem mindig sikerül izolálni, a negatív lelettel járó hét bizonytalan eredetű esetünkben a reconvalescens szakban faj-

lagos ellenanyagok kimutatására törekedtünk. Sajnos, három beteget (2., 6. és 18. sz.) később nem tudtuk feltalálni és így csak négy beteg (3., 8., 9. és 14. sz. esetek) vérszerűmát vizsgálhattuk meg a betegség utáni 4–14. hónap múlva. A betegek vérében neutralisáló ellenanyagokat nem sikerült kimutatni (lásd IV. sz. táblázat), ami megerősítette negatív liquor leletünk eredményét.

Nem kívánunk foglalkozni a diagnostizált Armstrong-megbetegedések klinikai képével és kizárólag epidemiológiai szempontokból tárgyaljuk eseteinket (J. R., I. J. és M. J. esetek). Mindhárom megbetegedés Szeged környékéről származott, illetve az egyik Szeged külvárosában (Oncsa-telep) volt. Környezettanulmányaink a következőket derítették ki:

J. R. eset. Algyó községtől néhány km-re élő magányosan álló úgazda tanyaházában lakik. A 10 éves leánygyermek özvegy anyjával és gyermektestvérével élt a két helyiségből álló tanyán. Megtudtuk, hogy a gyermekkel egyidejűleg (1948. V. 11-én) az anya is beteg lett, akit »meningitis serosa« diagnosissal a szegedi belklinikán ápoltak. Sajnos az anyától (J. I.-né) a lázas szakban liquort nem kaptunk és így a betegség alatt diagnosist nem állíthattunk fel. Az anya vérszerűmával végzett virusneutralisációs kísérletek azonban később kiderítették azt, hogy ő is LCM virus megbetegedésen ment át. A házban, ahol a magtár is el volt helyezve, igen nagyszámú egeret találtunk és felállított csapdáinkkal 1948. X. 25-én 4 db állatot fogtunk. Ezen állatok egyesített lépeit és külön egyesített agyait, illetve azoknak 1:10 arányban készült kivonatait intracerebrálisan fehérégerekbe oltottuk. Az állatok tünetmentesek maradtak. Öt nappal később újabb három egeret fogtunk és szerveiket virus jelenlétére megvizsgáltuk. A lépek, valamint az agyak kivonataival oltott egereink a hatodik napon typosus tünetek között elpusztultak. A vírustörzset (A. E. törzs) 20 egérpasageon vittük át és az Armstrong-féle LCM vírussal azonosítottuk (10). Mivel említés történt arról, hogy a ház macskája is beteg, abból is megkíséreltük a virus izolálását. E kísérletünk azonban eredménytelen maradt.

A virusleteink és az algyői két megbetegedés közötti összefüggést a betegek serumával végzett neutralisációs próbák minden kétséget kizárólag igazolták. Az anya (J. I.-né) Armstrong-betegségét igazolta az, hogy a lányából és a házban összefogott egerekből izolált vírustörzseket vérszerűma neutralisálta (II. sz. táblázat).

A meggyógyult gyermek (J. R.), akinek liquorából vírust izoláltunk, vérszerűma a saját, valamint az egerből izolált törzseket egyaránt neutralisálta.

II. sz. táblázat. J. I.-né vérszerűmának virusneutralisáló képessége a lányából izolált J. R. vírustörzsszel, valamint a házban összefogott egeréből nyert törzsszel szemben (A. E.)

Vérvétel a betegség után	Vírus	J. I.-né seruma				Kontroll serum				Neutr. index.
		10 ⁻¹	10 ⁻²	10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻²	10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	
19 hét múlva	J. R.	0/4	0/4	0/4	0/4	3/4	3/4	3/4	1/4	>10.000
30 hét múlva	J. R.	0/4	0/4	0/4	.	.	6/7	5/8	4/8	>10.000
30 hét múlva	A. E.	0/4	0/4	0/4	.	3/4	4/4	2/4	0/4	> 1.000

Magyarázat: Kontroll serumként egészséges csecsemő seruma alkalmazva. A törték az egerek mortalitási arányát jelentik (számláló az elpusztult, nevező a beoltott állatok) a megfelelő virushigitás esetén.

III. sz. táblázat. J. R) gyógyult gyermek vérszerűségének vírusneutralizáló képessége saját (J. R.), valamint az egértörzssel (A. E.) szemben.

Vérvétel betegség után	Virus	J. R. seruma				Kontroll serum				Neutr. index
		10 ⁻¹	10 ⁻²	10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻²	10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	
12 hét múlva	J. R.	.	0/4	0/4	0/4	4/4	4/4	0/4		>100
19 hét múlva	J. R.	3/4	2/3	0/4	0/4	3/4	3/4	3/4	1/4	144
30 hét múlva	J. R.	0/4	0/3	0/4	.	.	6/7	5/8	4/8	>10.000
30 hét múlva	A. E.	0/4	0/4	0/4	.	3/4	4/4	2/4	0/4	>1.000

IV. sz. táblázat. Szeged környéki «meningitis serosa» reconvalescensek vérszerűségének vírusneutralizáló képessége.

Beteg neve	Vérvétel a betegség után	Virus	Reconvalescens savó				Kontroll savó				Neutr. index.
			10 ⁻¹	10 ⁻²	10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻²	10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	
L. J.	12 hét múlva	J. R.	—	4/4	4/4	2/4	—	4/4	3/4	1/4	3
L. J.	51 hét múlva	J. R.	—	3/4	4/4	3/4	—	4/4	3/4	4/4	0
L. J.	51 hét múlva	L. J.	—	4/4	4/4	2/4	—	4/4	4/4	4/4	13
M. J.	8 hét múlva	J. R.	—	4/4	4/4	0/4	—	4/4	1/4	0/3	4
M. J.	44 hét múlva	J. R.	—	0/4	1/4	0/4	—	4/4	3/4	4/4	> 100
M. J.	44 hét múlva	M. J.	—	1/4	0/4	0/4	—	4/4	4/4	3/4	>1000
Cs. I.	45 hét múlva	J. R.	4/4	4/4	2/4	—	4/4	3/4	1/4	—	7
Cs. J.	45 hét múlva	J. R.	4/4	4/4	2/4	—	4/4	3/4	1/4	—	7
P. T.	45 hét múlva	J. R.	—	4/4	4/4	2/4	4/4	3/4	1/4	—	3
M. E.	54 hét múlva	J. R.	3/4	3/4	3/4	—	—	3/4	1/4	4/4	0

Ezek szerint tehát az algyői gócban két megbetegedés volt a család három tagja között, amelyek a házban tanyázó virushordozó egerektől származtak.

L. J. eset: 17 éves földműves, akinek liquorából a betegség alatt virustörzset izoláltunk, Tápé községben lakott. Falusi jellegű ház: 7 családtag. A jó állapotban lévő házban kevés egeret találtunk, melyek főként az élelstarban tanyáztak. A beteg elmondotta, hogy a betegsége előtt kb. két héttel egeret ütött agyon és azt kezébe vette. 1949. I. 27-én három egeret fogtunk a házban. Az egereket egyesített lépével és agyával egereket oltottunk. A lépikivonattal oltott egerek típusos tünetek között a 6. napon elpusztultak. Az izolált virust azóta 10 passageon vittük át és az LCM vírussal azonosítottuk.

Megkíséreltük a beteg szomszédjainak házaiban is egereket összefogni és vírus jelenlétére megvizsgálni. Sajnos, e tanulmányaink nagyon hiányosak, mivel a lakosság részéről ellenkezéssel találkozottunk. A beteg házával közvetlen szomszédos házban két egeret fogtunk (49. VI. 16.) és elegyített agyukból, valamint lépükéből LCM virust izoláltunk. (T. E. 2. sz. törzs.) A környező további 5 házban még 14 egeret sikerült összefognunk, de ezek szerveiből virust nem sikerült kimutatnunk.

M. J. eset: 17 éves földműves (Oncsatelep, falusi jellegű település Szeged város szélén). A házban 6 személy élt; csak egy megbetegedés történt. Elmondás szerint a házban kevés eger volt, de ennek ellenére sikerült különböző időpontokban 4 állatot megfogni. Bár a legnagyobb gonddal jártunk el, a fogott állatok szerveiből virust nem sikerült izolálni. Újabb állatokhoz nem jutottunk.

Az L. J. és M. J. esetek és vírusleteink összefüggésébe való betekintés céljából a meggyógyult betegek vérszerűségével neutralizációs próbákat is elvégeztünk. A különböző időpontokból származó vérszerűségekkel végzett neutralizációs kísérletek eredményeit a IV. sz. táblázat tünteti fel. Ugyanezen táblázatba foglaltuk azon négy betegünk vérszerűségének vizsgálatát is, akiknek a szervezetéből a lázas szak alatt nem sikerült virust izolálnunk, de ennek ellenére is az Armstrong féle betegség gyanúja továbbra is fennállott.

Láthatjuk, hogy a L. J. savója nem neutralizálta sem a J. R., sem pedig a saját virustörzset (L. J.). Hogy a megbetegedés és a vírusleletük között összefüggés állott fenn, azt viszont ez esetben sikerült komplementkötési kísérletben igazolni, amennyiben a 12. héten vett vérszerűség LCM vírussal fajlagos kötést adott. Az irodalomban található példa arra, hogy nagy ritkán a vírusneutralizáló ellenanyagok csak rövid időszakokra jelennek meg a vérben és hamarosan eltűnnek (16), úgy hisszük, ezen esetünkre ilyen kivétel érvényes. A másik (M. J.) pozitív vírusleletű beteg vérszerűsége a betegség 8. hetében még nem tartalmazott neutralizáló ellenanyagot, de a 44. héten nyert vérminta már egyaránt neutralizálta a J. R. és a beteg saját virustörzset. A negatív víruslelettel járt négy volt beteg (Cs. J., Cs. I., P. T. és M. E.) vérszerűsége nem neutralizált.

A dunántúli járványos esetek tanulmányozása

A körülmények megakadályozták bennünket abban hogy a dunántúli eseteket a hevenyszakban vírus jelenlétére megvizsgáljuk. Ezen ok folytán tanulmányunk csak annak a kérdésnek vizsgálatára korlátozódhatott: vajjon ezek az esetek lymphocytas choriomeningitis vírusfertőzések voltak-e? *Böszörményi Nagy Géza dr.* egyetemi c. rk. tanár, kaposvári főorvos, *Rádai Ferenc dr.* böhönyci községi orvos segítségünkre voltak abban hogy a somogy megyei esetekből a betegség utáni szakban vérmintákat kapjunk. *Braniczky László dr.* kartársunk pedig a Bajna községi reconvalescensektől volt szíves vérmintákat küldeni. Amint az a V. sz. táblázatból látható, a vizsgált vérszerűségek a LCM virust nem neutralizálták, azaz a vérminták nem származhattak Armstrong-vírus fertőzésen keresztülment egyénektől. A Böhönyci községi esetek közül hatot a korábbi reconvalescentia szakban, a betegség után 19–36. hetekben is megvizsgáltuk. Ebben az időpontban

V. sz. táblázat. A dunántúli »meningitis serosa« reconvalescensek vérserumának J. R. virus-törzset neutralisáló képessége

Név	Nem és kor	Lakhely	Vérvétel a betegség után	Reconvalescens savó			Kontroll savó			Neutr. index
				10 ⁻²	10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	
Gy. J.	F 36	Böhönye	56 hét	4/4	4/4	3/4	4/4	3/4	2/4	0
K. B.	F 31	»	53 hét	4/4	4/4	4/4	ugyanazon kontroll			0
V. Gy.	F 28	»	54 hét	4/4	4/4	4/4	ugyanazon kontroll			0
F. I.	N 26	»	53 hét	4/4	4/4	4/4	ugyanazon kontroll			0
D. S.	F 19	»	54 hét	4/4	4/4	4/4	ugyanazon kontroll			0
B. M.	N 16	»	56 hét	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	1/4	12
K. A.	N	»	cca 1 év	3/4	3/4	0/4	ugyanazon kontroll			>20
Csa. R.	N	»	cca 1 év	4/4	4/4	2/4	ugyanazon kontroll			3
V. I.	F 33	Kaposvár	65 hét	4/4	4/4	3/4	3/4	1/4	0/4	0
P. J.	N 49	»	124 hét	4/4	4/4	3/4	ugyanazon kontroll			0
K. K.	N 38	»	120 hét	4/4	4/4	3/4	ugyanazon kontroll			0
B. A.	F 13	»	112 hét	4/4	4/4	2/4	ugyanazon kontroll			0
B. F.	F 16	Bajna	1 évnél több	4/4	4/4	4/4	4/4	3/4	2/4	0
D. S.	F 15	»	1 évnél több	4/4	3/4	4/4	ugyanazon kontroll			0
Zs. Gy.	F 14	»	1 évnél több	4/4	4/4	4/4	ugyanazon kontroll			0
Sz. J.	N 27	»	1 évnél több	8/8	5/8	2/8	8/8	6/8	6/8	>25
F. I.	N 21	»	1 évnél több	8/8	6/8	4/7	ugyanazon kontroll			>20
K. B.	F 18	»	1 évnél több	4/4	4/4	3/4	4/4	3/4	2/4	0

vett vérminták a vírust éppen úgy nem neutralisáltak, mint a táblázatban feltüntetett második vizsgálatok során azt láthattuk. Ez vonatkozik az esztergommegyei Bajna községből származó vérmintákra is. E vizsgálatok meggyőzhetek bennünket arról, hogy az említett helyeken észlelt epidemiákban az LCM vírus nem játszott szerepet.

Az eredmények megbeszélése.

Megfigyeléseink bizonyos támpontokat nyújtanak az elmúlt években aktualissá vált ú. n. »meningitis serosa« kórisméjének és kóroktanának kérdésében. A »meningitis serosa«, mint fertőző megbetegedés 1949. év óta bejelentésre kötelező. Az értekezlet tagjai, akik a betegség bejelentésének kérdését megvitatták (17), tudatában voltak annak, hogy lényegében symptomás diagnoszról van szó, de ennek ellenére szükségesnek látszott a bejelentés a betegség esetleges, újabb tömeges fellépésének azonnali regisztrálására.

Azon tanulmányunkban, melyekben éppen e symptomás diagnosz kóroktanára vonatkozólag kerestünk választ, feltett kérdésünk az volt, hogy az első vizsgálatok, melyhez természetesen a liquor vizsgálata is tartozik, mennyiben adnak helyes diagnoszt a betegség természetét illetőleg. Láthattuk, hogy a »meningitis serosa« 20 esetének (lásd I. sz. táblázat + a reconvalescentiában diagnosztisalt J. I. esete) további klinikai tanulmányozása 9 esetben megfelelő diagnosishoz (4 meningitis basilaris, 1 meningitis luetica, 3 mumps virusfertőzés stb.) vezettek. A további megfigyelések során is »meningitis serosa«-nak bizonyult 11 eset az, melyről a következőkben szólnunk kell. E tizenegy eset közül négyről teljes biztonsággal bebizonyosítani sikerült azt, hogy Armstrong-féle megbetegedések. További négy esetről (sikertelen virusisolálás és neutralisatiós próba) biztosan kizárható volt a betegség, míg a fennmaradó három esetben a negatív viruslelet igen nagy valószínűséggel amellett szól, hogy ezek sem voltak LCM virusfertő-

zések. Az általunk igazolt négy LCM virusfertőzésekben kívül csak egy további hazai esetről tudunk, amelyet Erdős írt le (18) A betegség diagnosisa a reconvalescentiában végzett serumneutralisatiós próbával történt.

E megfigyeléseink tökéletes összhangban állnak azokkal a gondos tanulmányokkal, amelyeket Baird és Rivers (19) 1938-ban közöltek. Ők 65 »meningitis serosa« első diagnosissal felvett beteg közül 31-re állapították meg azt, hogy egyéb (tbc. stb.) fertőzések. Negyvenegy továbbra is gyanús esetből liquorvizsgálattal vírust nem sikerült kimutatniok. Ezek közül harminckettőnek a a serumát vírust neutralisáló hatás szempontjából megvizsgálhatták. Emódon 8 esetben tudtak lefolyt LCM virusfertőzést diagnosztisálni. Armstrong és társai (20) a sporadicus asepticus meningitis-esetek egyharmad részét tudták LCM virusfertőzésre visszavezetni. Ezekkel egybehangzóan a mi 11 sporadicus »meningitis serosa« esetünk közül 4 bizonyult Armstrong-féle virusfertőzésnek.

Fel kell hívnunk a figyelmet arra is hogy a LCM virusfertőzés nemcsak »meningitis serosa«, hanem a legkülönbözőbb klinikai képek alakjában is lefolyhat (21). A meningitishez társult encephalitis uralja a képet, poliomyelitist utánozhat, sőt »influenza«-szerű megjelenése is lehet. Ez utóbbi talán annak a következménye, hogy a vírus a nasopharyngealis üregben is megtelepülhet, amit sikeres virusisolálás igazolt [Mac Callum és Findlay] (22)]. A betegség subcut vagy chronicus lefolyást vehet és a vírust egyszer már a betegség 13. hetében is sikerült izolálni (23). A chronicus lefolyás obliterationis arachnoidis eredményezhet (24) és a virusfertőzés halálos kimenetelű is lehet (25,26).

A biztosan diagnosztisalt LCM virusfertőzések eredete a házban összefogott virushordozó egerek útján is bizonyítható volt. Eseteink kivétel nélkül falusias jellegű házban laktak, mely lakóházak építése ezen rácsálók ellen kevés védelmet nyújt. Sajnos, rendszeres vizsgálatokat nem volt módunkban végezni és így biztosan nem tudjuk,

hogy milyen gyakori a virushordozó állat. A betegek házában az állatok egyharmad részét becsüljük virushordozónak. Az irodalmi adatok szerint a virushordozó egerek olykor egy-egy házra korlátozódnak és a szomszédos házakban található egerekben a vírus nem mutatható ki (27). Kitérő alkalomnak kínálkozott Tápé ilyen irányú tanulmány elvégzésére, de sajnos, erre csak igen korlátozott körülmények között nyílt lehetőségünk. Ezideig fertőzött egereket mindig csak falusias jellegű házakban találtunk, Szeged belvárosában, a dóm-téri épületek padlásterében ezideig 25 egeret fogtunk össze vizsgálat céljaira, vírust izolálunk azonban egyetlen esetben sem sikerült.

A somogy- és esztergomi megyei epidemiák, helyesebben endemiák során megbetegedettekéről megállapítható volt az, hogy a fertőzést nem LCM vírus okozta. *Juba* és *Péterfai* (28) túlmeszire mentek következtetésükben, amikor minden kóroktani tanulmány nélkül egy boncolt eset szövettani vizsgálata alapján esetüket »lymphocytar vírus meningitis«-nek deklarálták. Kórszövettani leletük mindenestre értékes abból a szempontból, hogy emódon is igazolhatták az agyállomány részvételét (encephalitis). *Juba* (29) legutóbb már egész határozottan állította azt, hogy a dunántúli járványokat Armstrong-féle vírus okozhatta, a mi kóroktani tanulmányaink eredményei ezzel teljes ellentétben állnak és a járványok LCM viruseredete ellen szól még annak epidemiológiai jellege is, nevezetesen az Armstrong-féle betegség — az egerektől származó kontakt infectio következtében — sporadicus és nem járványos természetű.

Mi lehetett az elmúlt évek somogy megyei járványának az okozója, arra a kérdésre tanulmányunk során nem sikerült választ kapnunk. Ezekkel egyidejűleg hasonló járványt észleltek Morvaországban, amelyet a prágai közegészségügyi intézetben *Gallia* (30) gondosan tanulmányozott és megállapította róla, hogy a loupingill, valamint az oroszországi tavaszi-nyári encephalitis vírusokkal közeli relációban álló vírus idézte elő. E vírusfertőzés terjesztésében a kullancs (*Ixodes ricinus*) játszik szerepet (31). *Rádai Ferenc dr.* körorvos közölte velünk, hogy a somogy megyei Böhönye község betegek között voltak olyanok, akik említést tettek betegségüket megelőző kullancs-csípésről. E rovar azon a vidéken eléggé gyakori. *Gallia dr.* szíves volt virustörzsét rendelkezésünkre bocsátani, mellyel szemben három böhönyei reconvalescens vérsérumát neutralisációs próba alá vetettük. A próbák negatív eredménnyel zárultak, aminek alapján azt gondoljuk, hogy a somogyi járvány nem ezen vírussal állhatott összefüggésben.

A dunántúli járványok kóroktanára vonatkozó ismereteink szempontjából döntő fontosságú *Alföldy* és *Füzi* (32) legutóbb közölt észlelete, akiknek sikerült bebizonyítani azt, hogy 1949. évi zalai járvány leptospirosis volt. Az 1949. év július-szeptember havában 103 »meningitis serosa«-esetet jelentettek ezen megyében. Az említett szerzőknek a betegeknek véréből sikerült leptospirátörzsét izolálniok.

Ezen igen nagyfontosságú lelet ellenére nem

láthatjuk még bizonyítva azt, hogy az előbbi évek somogy megyei járványai szintén leptospirosis fertőzések voltak. Feltűnő volt a somogyi esetekben az igen elhúzódó, az idegszövet sérülésére is utaló klinikai kép. Ezen esetek inkább meningo-encephalitisek, mint tiszta »meningitis serosa«-esetek voltak, *Juba* és munkatársai (7, 28) boncolási leletei is ennek feleltek meg. Magunk hajlamosak vagyunk hinni azt, hogy Somogy megyében valamilyen neurotrop vírus endemiával kell számolnunk, ami esetleg a jövőben ismét megjelenhet.

Végül köszönetünket fejezzük ki mindazoknak, akik a tanulmányunk elvégzésében segítségünkre voltak. Hálával tartozunk *Böszörményi Nagy Géza dr.* egyetemi c. rk. tanár úrnak, *Rádai Ferenc dr.* községi orvos, valamint *Battancs Lajos dr.* városi orvos uraknak, továbbá *Branyiczky László dr.* kártárs úrnak a küldött vérmintákért, valamint az epidemiológiai adatokért. Megköszönjük epidemiológiai munkánkhoz nyújtott segítséget *Viola György dr.* főorvos, valamint *Mátyás Zoltán dr.* községi orvos uraknak.

Összefoglalás: A Szeged környékén észlelt sporadicus »meningitis serosa«-esetek fele a további klinikai megfigyelések és vizsgálatok alapján secundær agyhártyalobnak (tbc., mumps stb.) bizonyult. Tizenegy primaer »meningitis serosa«-eset közül négy volt lymphocytar choriomeningitis (LCM) vírusfertőzés. A többi eset kóroktanára vonatkozólag semmit sem sikerült megállapítanunk.

Az LCM vírusfertőzések esetén a megbetegedések eredetét a betegek házában összefogott virushordozó egerekben jelölhattük meg.

A dunántúli (somogy- és esztergomi megyei) legutóbbi évek járványairól, egyes klinikusok állításával ellentétben, megállapíthattuk azt, hogy nem állottak LCM vírussal összefüggésben.

IRODALOM. 1. *Berkesy L.*: Gyógyászat 1932. 10. sz. — 2. *Engel R.*: Orvostud. Közl. 1941. 104. — 3. *Tárczy M.*: Orv. Lap. 1948. 594. — 4. *Tanka Gy.*: Orv. Lap. 1947. 1710. — 5. *Nagy G.*: Orv. Lap. 1948. 655. — 6. *Wirth F.* és *Pálffy L.*: Orv. Lap. 1948. 802. — 7. *Juba A.* és *Prievara J.*: Népegészségügy 29, 99, 1948. — 8. *Branyiczky L.*: Orv. Lap. 1948. 492. — 9. *Ivánovics Gy.*, *Koch S.* és *Török G.*: Orv. Lap. 1948. 47. sz. — 10. *Koch S.*, *Pintér M.* és *Ivánovics Gy.*: Kísérletes Orvostudomány, megjelenés alatt. — 11. *Csumakov M. P.*: Szöv. Orvostud. Beszám. 1950. 1. sz. — 12. *F. Mésrobeanu* és *Gh. Badenski*: Arch. Roum. Path. Exp. Microb. 15, 253, 1948. — 13. *L. Blaskovits*: Szóbeli közlés. — 14. *T. M. Rivers*: Viral and Rickettsial Infection of Man, 67–70 old. Lippincot Co., Philadelphia, 1948. — 15. *L. J. Reed* és *H. Muench*: Am. J. Hyg. 27, 493, 1938. — 16. *M. E. Howard*: J. Inf. Dis. 64, 66, 1939. — 17. Népegészségügy 1949, 233. old. — 18. *Erdős Z.*: Paed. Danub. 5, 143, 1949. — 19. *R. D. Baird* és *T. M. Rivers*: Am. J. Publ. Health 28, 47, 1938. — 20. *J. G. Wooley*, *C. Armstrong* és *R. H. Onstott*: Publ. Health Rep. 52, 1105, 1937. — 21. *A. Milzer*: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 54, 279, 1943. — 22. *F. O. Mac. Callum* és *G. M. Findlay*: Lancet 236, 1370, 1939. — 23. *H. Leichenger*, *A. Milzer* és *H. Lack*: JAMA, 115, 436, 1940. — 24. *L. F. Barker* és *F. R. Ford*: JAMA 109, 785, 1937. — 25. *A. B. Baker*: J. Neutropath. Exp. Neur. 3, 95, 1948. — 26. *H. R. Viets* és *S. Warren*: JAMA 108, 357, 1937. — 27. *C. Armstrong* és *L. K. Sweet*: Publ. Health Rep. 54, 673, 1939. — 28. *Juba A.* és *Péterfai J.*: O. H. 1949. 10. sz. — 29. *Juba A.*: O. H. 1950, 8. sz. — 30. *L. Hloulcal* és *F. Gallia*: Sbornik Lékařsky 1949, 352. — 31. *J. Rampas* és *F. Gallia*: Casopisu lékařu ceskych 88, 1179, 1949. — 32. *Alföldy Z.* és *Füzi M.*: Népegészségügy 31, 104, 1950.

Ш. Кох, М. Пинтер и Д. Иванович:
ВИРУСНОЕ ЭТИОЛО И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ
ЗНАЧЕНИЕ ЛИМФОЦИТНОГО ХОРИОМЕНИНГИТА
В ВЕНГРИИ.

Половина наблюдаемых в окрестностях Сегеда спорадических случаев „серозного менингита“ оказалась на основании дальнейших клинических наблюдений и исследований вторичным воспалением мозговой оболочки (туберкулез свинки, и-т-п). Среди 11 случаев первичного „серозного менингита“ 4 оказались вирусными заражениями лимфоцитарными хориоменингитами (ЛХМ). В связи с этиологией других случаев ничего не удалось констатировать. В случае заражения ЛХМ — вирусом — как источник болезни мы могли определить пойманные в домах больных мыши, носителями вируса. Что касается эпидемий последних лет (за Дунаем в уездах Шомоди и Эстергом). В противоположность к высказываниям некоторых клиницистов, мы могли констатировать, что эти эпидемии никакой связи с ЛХМ — вирусом — не имели.

S. Koch, M. Pinter et Gy. Ivánovics
L'importance étiologique et épidémiologique du virus de la chorioméningite lymphocytaire (Ch. L.) en Hongrie.

La moitié des cas de « méningite séreuse » sporadique relevés dans les environs de Szeged se révélèrent grâce aux observations et examens cliniques suivis comme des méningites secondaires (tuberculeuses, ourliennes, etc.). Sur 11 cas de « méningite séreuse » primaire on avait décelé 4 infections par le virus chorioméningitique lymphocytaire. Quant à la genèse des cas restants, on était incapable d'en éclaircir l'étiologie. L'origine des infections par le virus de la Ch. L. était attribuable aux souris, réservoirs de virus, trouvées dans les maisons des malades. En ce qui concerne les épidémies des provinces cis-danubiennes (comitats Somogy et Esztergom) observées dans le cours des années dernières, les auteurs sont en mesure d'affirmer — contrairement aux allégations de quelques cliniciens — que ces épidémies n'avaient rien à voir avec le virus de la Ch. L.

A pécsi Tudományegyetem Közegészségtani Intézetének közleménye.

(Igazgató: Rauss Károly dr. egyetemi ny. r. tanár.)

A munkaklíma hatásának vizsgálata bányászokon

Irták: SOMFAI JENŐ dr. és NÓGRÁDY GYORGY dr.

Közreműködtek: Ádám József és Magyar Károly

Köztudat szerint és bizonyos betegségi statisztikai adatok alapján a bányamunkát nehéznek mondhatjuk és az ilyen munkával foglalkoztatottak munkaértelmeit és betegeit jellemzőnek tartjuk, mert sajátos okokra vezethető vissza.

A bányamunkásság egészségi állapotának sokéves megfigyelése arra utal, hogy az ártalmakért elsősorban a nehéz *munkaklíma* felelős és a kedvezőtlen körülmények legfeltűnőbb következménye a nagyfokú *verejtékelváltás*. Az ezzel együttjáró megváltozott víz- és sóanyagcserével hozzuk kapcsolatba a bányászok között olyan gyakori rheumás megbetegedéseket és az emésztőrendszer bajait, de a megzavart víz- és sóanyagcsere önmagában is okozhat munkaképesség-csökkenést egyéb észlelhető betegségi tünetek nélkül.

Vizsgálatainkban — melyet 1947 tavaszán kezdtünk el — mind a körülményeket, mind az azok hatására beálló változásokat exact módszerekkel igyekeztünk meghatározni.

Eredményeink egyrészt helyszíni, másrészt laboratoriumi vizsgálatokból származnak és három csoportba oszthatók: 1. *kisklíma*, 2. a bányamunkások *étel-, vízfogyasztása, vizeletürítése, test-súlyváltozása*, nyolc órás munka (14 órától 22 óráig) alatt, illetve után, 3. *savórefractio*, — *konyhasó*, — *össznitrogen* és *vizeletrefractio* változása 8 órás munka hatására. Az I. és II. táblázatban az eredményeket összesítve találjuk.

Előrebocsátjuk, hogy vizsgálatainknak nem feladata a bányamunkások víz- és sóanyagcseréjének élettani mechanizmusát kutatni, hanem azzal a munkahypothesisel kezdtük vizsgálatainkat, hogy a megfigyelt állandók feltételezett változásainak

megállapítása nyomán exact alapokon tegyünk megelőző intézkedéseket a nehéz munkaklíma hatásainak kiküszöbölésére.

Helyszíni vizsgálatok.

1. *A bánya klímája* a mesterséges klímák közé tartozik, mert a zárt térnek részben irányítható, részben a termelési viszonyoktól és a geológiai adottságoktól függő, ismert sajátosságai vannak. Ezt a klímát mesterséges *ipari kisklímának* nevezzük.

A klíma egyik tényezője a *légáramlás sebessége*. A komlói kőszénbányában — ahol megfigyeléseinket tettük — szívóventillációval gondoskodnak a megfelelő légcseréről. A kihúzó fölégsatorna és a behúzóakna szélesebbesége közel áll egymáshoz, 10 m/sec.-nál kisebb. A szélesebbeség a bányatériségben a mederkiszélesedéssel csökken. Ez azonban távol sem arányos, mert a levegő igyekszik a legrövidebb utat megtalálni. Bár légajtókkal a levegő »rövidzárlatát« nehezítik, mégis igen tekintélyes a különböző helyek légáramlási sebessége közötti különbség. 1948 decemberben és 1949 első három hónapjában az alábbi szélesebbeségeket mértük: a VI-ik szinti főkeresztvágatban 1.00, 1.32, 2.00, 1.10 m/sec, az V-ik szinti főkeresztvágatban 0.30, 0.33, 0.53, 0.43 m/sec. légsebességet mértünk, míg a főkihúzóvágatban ugyanezen napokon 3.15, 6.60, 6.60 és 6.03 m/sec. volt a levegő áramlási sebessége. Meg kell jegyeznünk, hogy az aknán lezúduló levegő a VI-ik szint bejárása után kerül az V-ik szintre és egyéb bányatériségek bejárása után jut mint gyűjtőcsatornába a főkihúzóvágatba. Zárt térségekben a hőmérséklet szempont-

jából meg szoktuk különböztetni a levegő és a fal hőmérsékletét, valamint a sugárzó felületek hőfokát (ipari berendezések: ácsolat, szállítógépek, légszövek stb.), mindezek eredője a klímahőmérséklet.

Az aknán lezúduló levegő hőfoka természetesen függ a mindenkori külső hőmérséklettől. Az akna mélyén ez a levegő a főszállítófolyosóba jut és itt érvényesül annak hőkiegyenlítő hatása. A térségeket határoló kőzetek a szabad felszíntől a mélység felé haladóan emelkedő hőmérsékletet mutatnak és bizonyos mélységben ez megfelel a geotermikus gradiensnek. A folyosó felé a kőzet hőmérséklete azért csökken, mert az elhaladó levegőnek állandóan hőt ad le, azt melegítve. A főszállítófolyosóban az aknától kb. 300 m távolságban 1949 első három hónapjában 9° , 13° és 12° (Celsius) volt a levegő hőmérséklete, holott a külszínen ugyanezen napokon fagypontra alatti, majd $+8^{\circ}$, illetve $+9^{\circ}$ a hőmérséklet.

Mélyebben haladva a bányatérzségben, a munkahelyek felé állandóan emelkedik a hőfok, részben az áramlási sebesség csökkenése miatt, de inkább a támasztófa korhadása, a szén oxidációja és nem utolsósorban a vágatok mentén megglazult szénrétegekbe jutó levegő adsorptiós hőleadása révén.

Méréseink a munkahelyek felé haladva, fokozatos emelkedést mutattak: 24° , 32° , 35° -ot mérünk, míg a legmagasabb érték egy vakvégen közvetlenül a szénpad mellett 39° volt. Ez azonban kivételesen magas hőfok.

A munkahelyről elszívott levegő azután keveredik egyéb, rövidebb utakon adajutott levegőtömegekkel és méréseink alapján a kihűzőlégáram hőmérsékletét $27.0-27.5^{\circ}$ -nak találtuk.

A páratartalmat *psychrométerrel* mértük, mely a munkahely felé haladva, fokozódó párateltséget mutatott. A levegőnek párával való telődése legnagyobb mértékben az aknában történik meg, ahol a fel-le közlekedő szállítóka az oldalfalakról csurgó vizet erősen szétszórja, elősegítve ezzel annak elpárolgását.

A sokoldalú értékes adatot szolgáltató *kata-thermometriás* mérést körülményeink között nem tudtuk elvégezni.

A bányaklíma értékelésénél még szem előtt kell tartanunk a levegő *gáztartalmát* (széndioxid, szénmonoxid, kénhidrogén, metán) és annak kvalitatív és kvantitatív *portartalmát*, valamint a levegőben lebegő gombaspóra allergéneket, az *ultraibolya sugárzás* hiányát és az *ionizációs viszonyokat*.

A testfelület lehűlését erősen befolyásolja az a nagy klímakülönbség, ami a munkahelyek és szállítófolyosók között rövid pár méteres távolságban mutatkozik. A szállítófolyosón található szél levegőzuhanszerű hatást kelt, főképp a munkahelyről jobbra ruhátlanul, kihevült testfelszínnel közlekedőknél.

A fentiek után megjegyezzük, hogy vizsgálataink a kis szélesség, magas páratartalom és emelkedett hőmérséklet adta hőpangás következményeire irányulnak.

A *munkahelyen*, ahol vizsgálatainkat végeztük, a szélesség általában 0.15 m/sec., vagy annál kisebb, anaemoterral nem is mérhető levegőáramlás. A hőmérséklet $30-36^{\circ}$, a páratartalom okozta eltérés $0.0-0.4^{\circ}$ között ingadozott. Ezek alapján mondhatjuk, hogy a bányamunkás munkahelyén a szervezetet jelentősen megterhelő klímaviszonyok uralkodnak.

2. Az *étel* mennyiségének 57 esetben történt meghatározása egyrészt az elfogyasztott szárazanyag, másrészt az emésztőrendszer megterhelése szempontjából látszik érdekesnek. Az elfogyasztott ételsúly megállapítása vászonkendőbe kötött egész csomag munka előtti és munka utáni mérlegelésével történt. A bányászok átlagban 600 g ételt fogyasztottak. Az étel túlnyomó része kenyér, sózott zsíroskenyér, szalonna, tepertő, valamint hurka, kolbász, ritkábban gyümölcsíz volt. Az emésztő rendszer megterhelésének oka inkább az ételek minőségében, mint mennyiségében keresendő.

A bányászok nagymértékű *vízfogyasztása* általános megfigyelés. A mérés módja: 700 cm³-es kulacsban adagoltuk az ivóvizet és a bányász munka után bementa, hogy hány kulaccsal ivott a munkaidő alatt. 64 mérésünk átlaga kereken 3000 cm³ ivóvíz, mely kisebb, mint a súlyos munkaklímában dolgozókon megfigyelt külföldi eredmények. Nehezebb munkaklímás csoportokban a vízfogyasztás nagyobb, a könnyebbekben kisebb.

A bányában üritett *vizelet* mennyisége is némi támpontot szolgáltat a szervezet vízforgalmára. Átlagban kereken 300 cm³ vizeletet ürítenek a bányászok. A vizelet gyűjtése megszámozott üvegekben történt, mennyiségét mérőhengerrel állapítottuk meg.

Ezen adatok, a vízfogyasztás, de különösen a vizeletmennyiség adatai bizonyos fenntartással értékelendők, mert kétség fér a fogyasztás, illetve ürítés kísérleti körülményeinek megtartásához, azonkívül még egyéb igen sok ellenőrizhetetlen tényező befolyása érvényesülhet.

Összefüggéseket keresve a fenti adatok között, kitűnik, hogy a *vízivás* és *vizeletürítés* között nincs párhuzam, mert például ugyanazon csoporton belül 4000 cm³ vízfogyasztás mellett előfordul 50 cm³ vizeletürítés és ugyanott 2800 cm³ vízfelvétel után 140 cm³ volt a vizelet mennyisége.

A *veritékezéssel elvesztett víz mennyisége* és a *hőmérséklet* között bizonyos kapcsolatot figyelhetünk meg, ami azonban nem olyan szabályszerű, hogy abból következtethessünk határozott összefüggésre.

Itt tartjuk szükségesnek megemlíteni az egyes csoportok *munkahelyét* és *klímaviszonyait*. *IV. csoport*. VI. szint, cca. 30° , indirekt szellőzés; *V. csoport*. VI. szint, cca. 33° indirekt szellőzés; *VI. csoport*. V. szint, cca. 31° ; indirekt szellőzés; *VII. csoport*. V. szint, száraz hőmérő: 36° , nedves hőmérő: 35° indirekt szellőzés; *VIII. csoport*. V. szint, sz. hőmérő: 36° n. hőmérő 35° ; indirekt szellőzés; *IX. csoport*. osztó szint, sz. hőmérő: 32° , n. hőmérő: 32° , indirekt szellőzés; *X. csoport*. V. szint, cca. 34° , indirekt szellőzés; *XI. csoport*.

I. Táblázat. A helyszíni vizsgálatok eredményeinek összefoglalása.

A vizsgálat		Munka előtti	Munka utáni	Leg-kisebb	Leg-nagyobb	Fogyott		Vesztett	
száma	iránya	á t l a g				átlag	szórás	átlag	szórás
57	ételsúly (gr)	865	265	fogyasztás		0.60	±0.22		
				250	1.300				
64	ivott víz (cm ³)			fogyasztás		2912	±1079		
				700	5.600				
63	vizelet (cm ³)			mennyiség				281	±166
				50	1.100				
65	testsúly (kg)	62.28	61.39	vált. szélső értékei				0.96	±0.81
				+1.50	-3.25				

V. szint, sz. hőmérő: 39^o, n. hőmérő: 37^o indirekt szellőzés; XII. csop. V. szint, cca. 35^o, indirekt szellőzés.

A munkások bemondása szerint egyetlen esetben sem volt székelés a bányában, tehát ilyen úton nem gondolhatunk jelentős súlyvesztésre és a súlyeltérések a fogyasztott étel és víz figyelembevétel után a veritékezés rovására írandók.

A *testsúly-vesztés*g átlagban 1000 g. A mérés munká előtti és utáni meztelen testsúlyra vonatkoznak. Nagyfokú veritékelváltásra utal az, hogy a jelzett felvett 600 g étel 3000 cm³ víz és vesztett 300 cm³ vizeletmennyiségek ellenére a bányászok átlagban 1000 g-ot vesztettek súlyukból. Ezen hozzávetőleges számításnál a vizelet-fajsúly fokozódását nem vettük tekintetbe.

Laboratoriumi vizsgálatok.

A megelőző adatokból látható, hogy a súly-és térfogatmérések közvetlenül, vagy közvetve mind a folyadékleadás, illetve felvétel körül csoportosulnak, ezért a laboratóriumi eljárások közül is csak azoktól várhatunk tájékoztató eredményt, melyek a betöményedés vagy a felhígulás mértékét jelzik. A legnagyobb ilyen értelmű változásokat szenvedhet a vér (vérsavó) és a vizelet, tehát ezeknek vizsgálata látszott a legcélravezetőbbnek. A fentiekén kívül még egy lehetőség kínálkozik: a veritékvesztés közvetlen megállapítása, azonban ezt meggátolja a gyűjtési eljárás kivihetlensége.

A laboratóriumi vizsgálatok legnagyobb nehézsége a várható eredmények bizonytalansága miatt az alkalmas eljárás kiválasztása volt, mely célt csak hosszadalmas kísérletezés után sikerült talán némileg megközelíteni és azok még a gondos kritika után sem tekinthetők teljes értékűeknek, csupán tájékozódásra alkalmasak.

Módszereinkkel szemben az alábbi követelményeket állítottuk fel: 1. az anyagvétel legyen gyors és egyszerű, ne zavarja az üzemmenetet, 2. kismennyiségű anyagra legyen csak szükség, 3. megbízható értékeket szolgáltatassanak, 4. egyszerű, rutinmunkát jelentsenek és 5. eredményeik megfelelő nagy, jellemző eltérésekkel mutassák az élet-tani normalértékekhez képest a munka utáni megváltozást.

A methodikai nehézségeket a vizsgálat körülményei is fokozták. A kétszer, rövidebb időben egymásután néhány köbcentiméternyi mennyiséget szolgáltatató vérvétel az adott körülmények között sokszor alig kivihetőnek, vagy egyáltalán kivihetetlennek bizonyult. A vizsgálati anyagnak a laboratóriumba időben történő beküldése sem sikerült mindig. Ennek következménye, hogy a kevés, romlott, esetleg haemolysált vizsgálati anyagból nem készülhetett el mindig a meghatározás, vagy valamelyik parallel esett ki és ez az összehasonlítást meggyújtotta. Ezen a téren csak a teljesen kifogástalan anyag került laboratóriumi vizsgálatra. A laboratóriumi vizsgálat helyszíni elvégzése keresztülvihetetlen volt. A sorozatok tehát az összes vizsgált módszerre sohasem voltak teljesek és ezért azután a kivihetőség nehézsége miatt a többoldalú meghatározásokat igen szelvény keretre kellett szűkíteni és sok olyan meghatározást elhagyni, ami különben értékes adatokkal szolgálhatott volna.

Egyes methodusok *használhatóságának* valószínűleg az is határt szabott, hogy vizsgálatainknál nem nagyfokú pótlás nélküli vízvesztéséget vizsgáltunk, hanem a szervezet csak kisebb-mértékű víz-, illetve sóhiányban szenvedett és így a különbségek nem estek a mérhetőség határába. Más szerzők szerint viszont ugyanezen eljárásokat alkalmazva, a vérsavó betöményedését figyelték meg (haemoglobin, haemotokrit), ha egyszersmint súlyos tüneteket is észleltek.

Az alábbiakban felsoroljuk azon laboratóriumi és egyéb vizsgálati eljárásokat, amelyeket egyrészt *sikertelenül* kíséreltünk meg alkalmazni, vagy másrészt a fenti okok valamelyike miatt nem folytathattuk a meghatározásokat:

1. vörösvértestszámolás, 2. haemoglobin % (Sahli fotometriás és fajsúlyból számított Lowry-eljárás), 3. haematokrit %, 4. refractió vörösvértesttérfogot, 5. vér-fajsúly (Lowry), 6. savó-fajsúly (Lowry), 7. savósúlymérés torziós mérleggel, 8. vérvíz-tartalom beszárítással mérve, 9. savó-fagyáspontcsökkenés, 10. savó ammoniumsulfát telítési görbe (Albers), 11. savónatrium, 12. savófehérje % nitrogen meghatározásból, 13. savó maradék-nitrogen, 14. vizelet-fagyáspont csökkenés, 15. vizelet-nyomás.

Bonyolulttá tette volna a *vérvételi viszonyokat*, ha a meghatározások egyik része savót, a másik része pedig alvadásban gátolt vért kíván, mert a gátló anyag már megváltoztathatta volna a vizsgálati anyag fajsúlyértékét, vagy nitrogentartalmát is. Ezért úgy döntöttünk, hogy csak a *savót és vizeletet* vizsgáljuk, tehát ezért az 1. savórefractió, 2. -konyhasó, 3. -össznitrogen, 4. vizeletrefractio értékeket határoztuk meg munka előtt és munka után.

A kísérletekhez a következő módszereket alkalmaztuk, melyek az előkísérletek nyomán látványosan eltérést adtak és intézeti felszerelésünkkel megvalósíthatók voltak: ad. 1-4. Zeiss-féle merülési refractometer, ad. 2. Volhard-féle eljárás, ad. 3. Kjeldahl-módszer titrálással. A savókonyhasó értéket a chlorból számítottuk az egyszerűség kedvéért, habár tudjuk, hogy ezen értékelés nem teljesen exact a chlor és natrium eltérő viszonya miatt.

A felhasznált vizsgálati-anyag mennyisége: 1. és 4. 1-1 csepp savó, illetve vizelet, 2. és 3. 0.1-0.1 cm³ savó mennyiség. Az összes vizsgálat-hoz 0.5-0.6 cm³ savó elegendő. A meghatározások eredményei a vizsgálatok többségében párhuzamos mérések középértékei. A vizsgáló eljárásokkal megfigyelt savó- és vizeletadatok élettani viszonyaira az irodalom, illetve saját kísérleteink alapján az alábbi normalértékek az irányadók.

1. 56.0-61.0 osztályrész, 2. 57.0-62.0 mg%, 3. 1.10-1.40 g%, 4. 37.0-45.6 osztályrész. A vérsavónál azért adtunk osztályrészt és nem az ebből átszámítható fehérje %-ot, mert véleményünk szerint ez az adat megtévesztő lehet, ismerve, hogy a refractio nem követi pontosan a fehérje-mennyiség ingadozását.

A laboratoriumi eredmények értékelése. A nyert eredményekből (lásd az összefoglaló táblázatokat) az alábbi, munkahypothesisünkkel ellentétes megállapításokat tehetünk.

A *savórefractio*-eredmények *significans differentia* értéke: 0.36, ami azt jelenti, hogy ezen értékek között lényeges különbség nincs. A *significans differentia* értéke, mely felett a különbséget lényegesnek mondhatjuk, az általunk használt - biológiai mérések kiértékelésére alkalmas - *significans differentia-számításnál*: 1.6.

A *savó savókonyhasó, -össznitrogen és vizelet refractio* értékeinek *significans differentiai*: 0.42,

0.33, 0.66, mely amellest szól, hogy ezen értékek sem változtak meg lényegesen.

A számításokat a következő képletekkel végeztük (*Solth*)

$$M = \frac{\sum m}{n} \quad \sigma = \sqrt{\frac{\sum (M-m)^2}{n-1}}$$

significans
differentia

$$(K) = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_2^2}}$$

Az eltérések hiányát talán az a körülmény is magyarázza, hogy egyrészt a víz- és sóhiány részleges pótlása már munkaközben megtörtént (ivás, sózott szalonna, tepertő stb.), másrészt a vizsgálati anyag vételét nem a helyszínen közvetlenül a munka után végeztük, hanem egy bizonyos (kb. 1 óra) idő múlva a munka befejezését követően. Ugyanis ennyi idő volt szükséges, hogy a bányászok munkahelyükről a külszínre és fürdő után a mentőszobába jussanak, ahol a helyszíni vizsgálatokat végeztük. Ezen idő alatt a szervezet kiegyenlítő törekvései érvényre juthattak és az esetleg eltolódott élettani értékek normalizálódtak.

Az egyéni különbségek is talán ezen a ponton - a kiegyenlítőképeség területén - szólnak bele leginkább az eredményekbe, azok változó különbözőségét okozva. Azok a meglepő eltérések, amelyekben a munka utáni szak eredményei teljesen ellentmondásban vannak a várt értékekkel, talán arra vezethető vissza, hogy időközben ellenőrizhetetlen só-, vízfelvétel történt, vagy pedig a szervezet túlkiegyenlítve működött és ezen vikariáló törekvések okozták a nem várt eredményeket. A régi és nem régen alkalmazott munkások teljesítményét, fáradékonyságát megfigyelve, arra kell gondolni, hogy az edzettség is jelentősen befolyásolhatja az eredményeket.

Figyelembe kell vennünk továbbá azt is, hogy a *vérállandók változása* munka után nem azonnali, hanem bizonyos lefutású görbének felel meg, melyből mi csupán egy methodikai pillanatfelvételt rögzítettünk. Az értékeket némileg standardizálja - ebből a szempontból - a munka befejezése és a vizsgálati anyag vétele közötti közel azonos idő.

II. Táblázat. A laboratoriumi vizsgálatok eredményeinek összefoglalása.

A vizsgálat		Munka előtti	Munka utáni	Növekedett átlag	Significans differentia	A változás szélső értékei	
száma	iránya	á t l a g					
26	savórefractio (oszt. rész)	65.0	68.4	3.4	0.36	+14.3	-6.0
34	savókonyhasó (mg. %)	592.0	614.0	22.0	0.42	+88.0	-64.0
29	savóössznitrogen (gr. %)	1.34	1.43	0.09	0.33	+0.33	-0.08
35	vizeletrefractio (oszt. rész)	39.6	47.0	7.4	0.66	+19.5	0.0

Az időben lefolyó változásokat regisztráló sorozatmeghatározások végzése körülményeink között kivihetetlen volt. Bár a vizsgálatok számát a lehetőségek szerint fokozni igyekeztünk, ennek ellenére a fenti számos hibaforrás miatt utólagosan még többnek beállítása is célszerűnek látszott volna, az eredmények valódiságának igazolására. Vizsgálatainkkal kapcsolatban elsősorban *Kerpel*, (1) *Láng*, (2) *René Mach*, (3) *Ács* (4) és *Dabis* (5) vizsgálataira támaszkodtunk. Ezen adatok, valamint a helyszíni és laboratoriumi vizsgálatok részletes eredményei az érdeklődőknek rendelkezésre állanak.

Fischer, *Gerő*, *Rózsahegyi*, *Sellei* (6) vizsgálatai három körülményben térnek el a bányamunka klímaviszonyaitól. Egyrészt a munkaidő rövid, másrészt a hőártalom nagyobb mértékű, harmadsorban a munkások nem vettek magukhoz ezen idő alatt sem vizet, sem konyhasót (a kísérletek első része). A szerzők bizonyos eltéréseket találtak egyes esetekben a munka előtti és utáni vizsgálat adatai alapján. Mivel saját kísérleti adatainknak első szemlélete hasonló következtetésekre vezetett, azonban a statisztikai kiértékelés azt teljesen megcáfolta, ezért azon esetekben, ahol a szerzők jelentős eltérést állapítanak meg, elvégeztük eredményeink statisztikai kiértékelését. Az 1. sz. táblázatunk megadott adatai szerint módszerünkkel kiszámított significans differencia: vashengermű, Martin kohó, csögyári munkások szérumfehérjéje: 0.48, haematokrit: 0.06. 2. sz. táblázatuk hasonlóképpen kiszámított adatai: chlorclearance 0.71, vizelet percivolumen 0.62, excretiós index chlornál: 0.81, víznél: 0.66. Ezen significantiát meghatározó értékek mélyen alatta vannak a lényeges különbség határát jelző 1.6 értéknek, így az eltérések lényegesnek nem mondhatók és vizsgálataink kísérleti eredményeinkkel összhangban vannak. Talán nagyszámú vizsgálat esetén a vizsgálatainktól eltérő nehezebb körülmények befolyására statisztikusan is más értékek mutatkoznának. A gyomornedv összaciditás significans differenciája: 1.31, mely megközelíti a határértéket és a lényeges eltérést leginkább valószínűsíti.

Az eredményekből származó következtetés.

A felsorolt helyi és laboratoriumi vizsgálatok révén mérhető adatokkal kívántuk a munkaklíma hatását bebizonyítani a bányászokon, azonban ez a törekvés nem járt munkahypóthesisünknek megfelelő eredménnyel.

Tudomásunk szerint munkánk első hazalaboratoriumi vizsgálatokat is tartalmazó kísérlet-sorozat a bányaklíma hatásával kapcsolatos kérdések megoldására. Reméljük, hogy vizsgálatainkkal hozzájárultunk ahhoz, hogy ezen kérdés iránt széleskörű érdeklődést keltsünk és gondolatokat szolgáltassunk hasonló irányú vizsgálatokhoz.

Ezúton köszönjük meg azoknak segítségét, akik munkánkat értékes tanácsaikkal irányították.

Összefoglalás.

Kísérleteket végeztünk annak megállapítására, hogy a bányaklímában nyolc órán át végzett bányamunka milyen változásokat okoz a bányász szervezetében. Megállapítottuk az elfogyasztott étel- és vízmennyiséget, a vizelet- és súlyvesztéseget, szerumrefractio, — konyhasó — össznitrogen és vizeletrefractio értékeit. Az utolsó négy adat nem mutatott mérhető és statisztikusan kiértékelhető változást. Ebből arra következtethetünk, hogy kísérleti körülményeink között a rendszer táplálkozással felvett víz és konyhasó segítségével a szervezet kiegyenlítő tevékenysége elegendő volt a biológiai egyensúly fenntartására. Megállapításaink nem zárják ki azt a lehetőséget, hogy ennél nehezebb ipari kisklímában végzett munka előtt a konyhasó és víz profilaktikus felvétele előnyös lehet.

IRODALOM:

1. *E. Kerpel-Fronius*: Salz- und Chloroprive Azotämie Ergeb. d. Inn. Med. u. Kinderheilkunde 51, 623. 1936. — 2. *Láng*: Munkaélettan. Magyar Orvosi Könyvkiadó, Budapest 1944. — 3. *René S. Mach*: Les troubles des métabolisme du sel et de l'eau. La Dechloruration par les Sudations. p. 96. Masson, Paris 1946. — 4. *Ács*: Klimatologiai és egészségügyi vizsgálódások Brennbérg bányán. Népegészségügy 24. 984. (1934). — 5. *Dabis*: Mesterséges klímák hatásai. Népegészségügy 10. 324. (1949). — 6. *Fischer, Gerő, Rózsahegyi, Sellei*: Munkaártalmak pathogenesise és megelőzése. Orvosi Hetilap 15. 452. (1949).

Е. Шомфай и Д. Ногради: ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ КЛИМАТА РАБОТЫ У ГОРНЯКОВ.

Авторы провели исследования по установлению того, какие изменения вызываются в организме горнорабочего выполнением в климате шахты 8 часовой работы. Определили количество принятой пищи и воды, потерю мочи и веса, величину сывороточной рефракции, как и рефракцию поваренной соли, общего количества азота и мочи. Последние 4 данные не показали измеряемых и статистически оцененных изменений. Из этого можно вывести, что в условиях наших экспериментов уравнивающее действие организма при помощи полученного нормального питания количества воды и поваренной соли оказалось достаточными для поддержки биологического равновесия. Наши выводы не исключают возможности, что в условиях более тяжелого промышленного климата профилактическое принятие поваренной соли и воды перед работой может оказаться выгодной.

J. Somfay et Gy. Nógrády: Examen de l'effet du climat de travail sur les mineurs.

Les auteurs exécutèrent des expériences en vue de préciser les altérations dans l'organisme du mineur qu'avait produites le travail de huit heures dans le climat minier. Ils avaient établi les quantités de vivres et d'eau absorbées, l'excrétion urinaire, la perte de poids, les valeurs de réfraction sérique, de chlorure de sodium, d'azote total et de réfraction urinaire. Ces quatre dernières données ne montrent pas de modifications mesurables et valables en statistique. Ils en tirent l'inférence que, dans les conditions expérimentales, l'équilibre biologique peut être maintenu grâce aux fonctionnements généraux de l'économie par les quantités d'eau et de sel absorbées par la nourriture ordinaire. Ces constatations toutefois n'excluent point l'éventualité que, en présence d'un microclimat industriel de travail plus lourd, l'absorption prophylactique de sel et d'eau avant le travail puisse être avantageuse.

Kísérleti monocytosis

Irta: RÓNA GYÖRGY dr. és BEREGI EDIT

Bevetés.

A monocytákra először *Metschnikoff*-nak a makrophagokról írott munkája hívta fel a figyelmet. Kezdetben úgy tekintették őket, mint átmenetet a lymphocyták és polynuclearis leukocyták között, vagy mint a myelocyták egyik leszármazottját. *Maximow* szerint a monocyták eredete kettős: egyrészt a kötőszöveti vándorsejtekből, másrészt a vér lymphocytáiból származnak. Ezt megerősítették *Tschaschin* tengerimalacon végzett megfigyelései. *Aschoff* és *Kiyono* lithiumcarminnal intravitalis festést végeztek s megállapították, hogy a szervezetben szétszórtan található sejtek, amelyek carmint vesznek fel. Ezek összességét RES-nek nevezték. Ebbe a csoportba sorolták a monocytákat is.

Bár a szerzők elismerték, hogy a monocyták a RES-ből származhatnak, mégis idővel olyan kísérleti bizonyítékok váltak ismeretessé, melyek arra utalnak, hogy nem a RES egyedül a monocyták képződési helye. Jó eszköz volt a monocyták eredetének vizsgálatára a szövettenyésztés, amellyel különösen orosz szerzők értek el nagy eredményeket. *Maximow* tengerimalac-embryo lymphoid szövetét tenyésztve észlelte, hogy az embryonalis nyirokszövet reticulum sejtjei hypertrophisálnak és nagy amoeboid phagocytákká alakulnak. *Aworow* és *Timošejewsky* leukaemiás vér szövettenyésztésében kimutatták, hogy a myeloblastok egy része sejttermelékkel felvevő, festékfaló nagy mononuclearis sejté alakul.

Bueno bacterium toxinokkal kezelt ill. kísérleti brucellosisban szenvedő tengerimalacok lépét vizsgálta. Azt találta, hogy a nyiroktüszők széli zónájában differenciálatlan sejtek szaporodnak fel, melyek azután monocytákká alakulnak.



1. ábra. A mononuclearis sejtek felszaporodása a máj venában. Van Gieson festés.

A klinikai adatok és kísérleti megfigyelések alapján ma a vér monocytáinak 3 formáját különböztetjük el (*Tzank*, *Dreyfus* és *Bessis*):

1. Monocyták, melyek nem vesznek fel kolloidális festékeket és adják az oxydase reakciót: myeloid eredetűek.

2. A lymphoid szövetből származó monocyták nem bírnak phagocytá tulajdonsággal és nem adják az oxydase reakciót.

3. A RES-ből keletkező monocyták, melyek vitalisan festődnek és nem adják az oxydase reakciót.

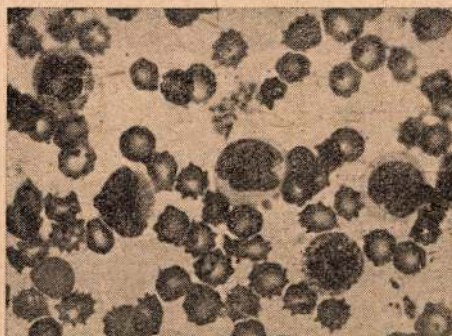
Bár ez a beosztás igen tetszetősnek látszik, a monocyták eredetéről, valamint tulajdonságaikról vallott nézeteink még ma is igen hiányosak. Ennek pedig főoka az, hogy steril körülmények között állatkísérletekben nehéz monocytosist létrehozni, jelentős fokú monocytosis előidézése pedig egyáltalán nem sikerült.

Házinyúl kísérletek

Közleményünkben egy eljárást kívánunk ismertetni, melyre kísérleti munkánk során mellékletként bukkantunk. Ezen eljárást alkalmasnak találjuk jelentős mérvű kísérleti monocytosis előidézésére.

Kísérleteink során 5, átlag 2000 g súlyú házi-nyúlunk napi 100–200 mg elastint adagoltunk subcutan abból a célból, hogy tanulmányozzuk az elastin felszívódási viszonyait és megállapítsuk hatását a nyúl szervezetére. Az injiciált elastint *Banga*, *Baló* és *Nowotny* eljárása alapján állítottuk elő. Kísérleteink eredményéről előző dolgozatunkban már részben beszámoltunk.

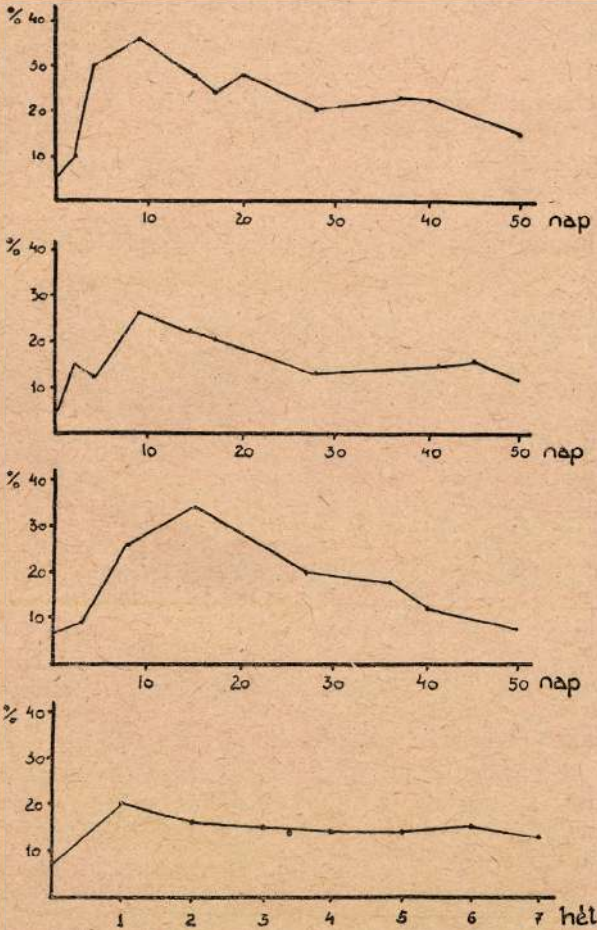
A továbbiakban mikroszkópos vizsgálattal a kísérleti állatok belső szerveiben, különösen a máj vena centralisában a mononuclearis sejtek nagymérvű felszaporodását észleltük (1. ábra). Az eredmények megerősítése végett a kísérleti sorozat még élő tagjánál megvizsgáltuk a kvalitatív vér-



2. ábra. Monocytosis a peripheriás vérben. May-Grünwald-Giemsa festés.

képet és abban 34%-os monocytosist találtunk (2. ábra).

Mivel gyanítható volt, hogy az elastin hatásával van a házinyúl fehérvérsejtképző apparátusára, újabb 10 nyúlra adagoltunk napi 100–200 mg elastint. Hetenként kétszer vizsgáltuk a nyulak kvalitatív fehérvérsejtképzését és ellenőriztük a fehérvérsejtszámot. Ez utóbbi a 60 napig tartó kísérlet alatt csak kismértékű szaporulatot mutatott és 7–10.000 között ingadozott. A kvalitatív fehérvérsejt képzésben a monocyták számarányában mutatkozott eltérés, amelyet a 3. ábrában foglaltunk össze. Ezen eredményekből nyilvánvaló, hogy elastin hatására házinyúlból nagyfokú mono-



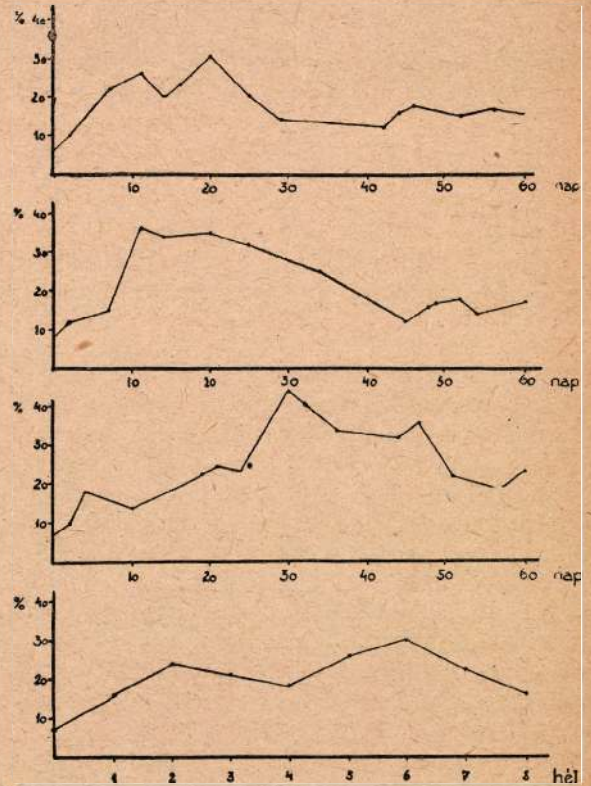
3. ábra. A felső három görbe az elastinnal subcutan kezelt nyúl peripheriás vérképének monocyták %-át mutatja. A negyedik görbe a 10 elastinnal subcutan kezelt nyúl monocyták %-ának középértéke. Abszcissa a napok, ill. hetek száma.

cytosis fejlődik ki, mely lassú emelkedés után átlag 2–3 héten belül éri el tetőfokát és 6–8 hétig marad meg magas szinten.

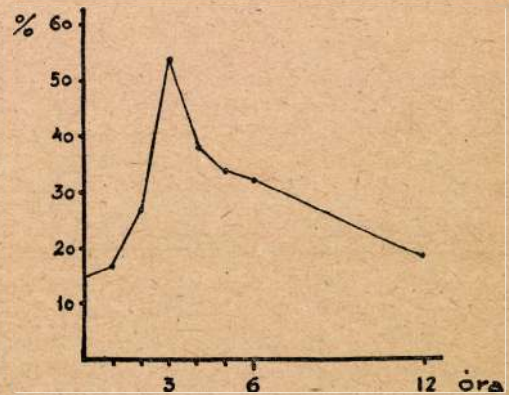
Törő vizsgálatai alapján ismeretes, hogy az embryonalis májkivonatot, a Resactor, a RES-re aktiváló hatással van. Megvizsgáltuk a Resactor hatását is a házinyúl kvalitatív vérképére. Az találtuk, hogy napi 1–2 ccm Resactor i. m. befecskendezését rövid időn belül a monocyták felszaporodása követi, mely 5–7 napon belül éri el tetőfokát, 2–3 hét alatt azonban a monocyták száma vissza-

süllyed a kiindulási értékére. A vérvétel a Resactor befecskendezését követő 6. órában történt. (4. ábra)

Megkíséreltük a két anyagot együttesen is adagolni. 3–4 heti elastin előkezelés után 10 ccm Resactor adagolására rövid időn belül a monocyták



4. ábra. A Resactorral kezelt nyulak monocyták görbéje. A felső három görbe egy-egy nyúl monocyták %-át mutatja; az alsó pedig az 5 nyúl monocyták %-ainak középértékeiből adódik.



5. ábra. Elastinnal subcutan végzett 4 hetes előkezelés után 10 ccm Resactor subcutan adásába bekövetkező monocyták reactio. Ordinátán a monocyták %, abszcissán az órák száma.

nagyfokú felszaporodását észleltük. Mint az 54. számú nyúl grafikonjában látható, a hatás már órákon belül beáll és maximuma 3. óra, azonban a monocyták száma csak 5–6 óráig marad meg ezen a magas értéken (40–50%) és 24 órán belül visszaáll az elastin által kiváltott 15–20%-os szintre (5. ábra).

Az eredmények értékelése

Kísérleteink alapján megállapíthatjuk, hogy mind az elastin, mind a Resactor növeli a vérben keringő monocyták számát. Hatásuk azonban különböző: míg az elastin adagolására a monocytaszám lemagasabb értékét a 2–3. héten éri el és a monocytosis még a 6. héten is igen jelentős, addig a Resactor gyorsan növeli a vérben keringő monocyták számát, hatása azonban csak rövid ideig észlelhető.

Másik lényeges különbség az, hogy míg elastin hatására a monocyta szaporulat egyenletes, addig a Resactor okozta monocytosis nagymértékben függ a befecskendezés idejétől. Maximumát 3 óra múlva éri el és hatása 12 óra múlva alig kimutatható. A különbség oka a felszívódási viszonyokban keresendő.

Arra vonatkozólag, hogy mi a két anyag támadáspontja, egyrészt a belső szervek kórszövet-tani vizsgálata fog feleletet adni, másrészt további vizsgálatok is szükségesek.

Felmerülhet az a kérdés, vajjon maga az elastin, illetőleg bomlástermékei okozzák-e a monocytosist. Az elastin nehezen emészthető anyag, s feltehető, hogy kiküszöbölésére a szervezet mobilizálja reticuloendothelialis systemáját. Ez analógiába állítható protozoon okozta fertőzésekkor bekövetkező monocytosissal. Másrészt lehetséges,

hogy az elastin hasadási termékei okozzák a monocytosist. Jelenleg e kérdésre határozottan még nem válaszolhatunk. Szükséges u. i. a kísérletek megismétlése az elastin hasadási termékeivel. Stein és Miller vizsgálatai alapján ismeretes, hogy az elastin főleg 3 aminosavból: glicinből, leucinből és prolinból épül fel.

Összefoglalás: 1. Elastint házinyulaknak subcutan adagolva nagyfokú és hosszú időn át tartó monocytosis idézhető elő.

2. A Resactor hatására bekövetkező monocytosis szintén nagyfokú, de rövid ideig tart.

IRODALOM. Aschoff és Kiyono: Folia Haemat. 15, 383, 1913. — Aworow és Timofejevsky: Virchows Arch. 216, 184, 1914. — Banga, Baló és Nowotny: Ztschr. f. Vit. Horm. u. Fermentforschung, 2, 415, 1948/49. — Bueno: Science. 106, 346, 1947. — Maximow: Arch. f. mikr. Anat. 73, 444, 1909. — Zieglers Beitr. 82, 1, 1929. — Metschnikoff: L'immunité dans les maladies infectieuses. Paris, 1901. — Stein és Miller: J. Biol. Chem. 125, 599, 1932. — Törő: Jankovich Emlékkönyv. Debrecen 1944. — Tschaschin: Fol. haem. Arch. 16, 247, 1913. — Tzank, Dreyfus és Bessis: Sang 16, 501, 1944/46.

Др. Д. Рона и Е. Береги: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ МОНОЦИТОЗ.

1. Подкожной дозировкой эластина можно вызывать продолжительный моноцитоз болюшой степени у кроликов.

2. Появляющийся под действием резактора моноцитоз — болюшой степени, однако непродолжителен.

Chinolin származékok jelentékeny bakteriosztatikus hatása gümöbacillusokra

Irta: BORN JÓZSEF dr., KOCZKA ISTVAN dr. és MARON SAROLTA

(Előzetes közlemény)

A volt Virus Oltóanyagtermelő Intézet laboratóriumában még 1947. évben chinolin származékok bakteriosztatikus hatását vizsgáltuk (Born és Maron). Különösen 8-oxychinolin, ennek jodchlor-származéka volt vizsgálataink tárgya. Vizsgálati módszerünk igen egyszerű volt: 5 ccm 1%-os pepton-bouillonhoz vagy gümöbacillus vizsgálatakor 50 ccm glycerines-bouillonhoz kevertük hozzá, előzőleg hígított acetonban (60%) vagy híg NaOH-ban oldott vegyületeink változó mennyiségét; a táptalajokat inoculáltuk és megfelelő kontrollok kíséretében 37 C-fokos thermostatba helyeztük őket. Majd a vegyületek fejlődésgátló hatását különböző időpontokban (24, 36 és 48 óra, illetőleg 6–10 hét) figyeltük meg.

A következő mikroorganizmusok fejlődésének gátlását tettük vizsgálat tárgyává: Staphylococcus pyogenes aureus, Salmonella typhosa (OKI törzs: Ty. 2 és Ty. 899), Salmonella paratyphosa, Salmonella schöttmülleri, Salmonella enteritidis, Bac. coli commune, Bac. proteus X₁₀ és Mycobacterium tuberculosis (Human KyE).

Inoculumként általában 24 órás bouillon-tenyészetek 1:10.000 hígításából 0.1 ccm-t, az

adaptált tuberculosis törzsnek pedig lencsényi mennyiségét használtuk.

Significans hatásúnak a vegyületek azon mennyiségét, illetőleg töménységét vettük, amely a mikroorganizmusok fejlődését teljesen meggátolta. A 8-oxychinolint véve alapul (Mol. súly 145) az eredmény a következő volt:

A kórokozó neve:	A fejlődést teljesen gátló anyag mennyisége:
	mg%
Staphylococcus	0.01
S. typhosa	0.02
S. paratyphosa	0.10
S. schöttmülleri	0.10
S. enteritidis	0.02
B. coli commune	0.08
B. proteus X ₁₀	0.10
Mycobacterium tuberculosis	0.025!

Az eredmények közül legjelentősebb a gümöbacillus fejlődését gátló hatás, mely a streptomycin bakteriosztatikus hatásánál (0.03–0.05 mg/%) nagyobb.

A szegedi Tudományegyetem kórtani és mikrobiológiai intézetének (Prof. Ivánovics) újabb vizsgálata szerint, Ivánovics által a tuberculosztatikus hatás értékmérésére kidolgozott és megadott mód alapján (Orvosi Hetilap 1949. évf.

10. sz.), a 8-oxychinolin tuberculostatikus hatását összehasonlítva a PAS és a streptomycin hasonló, a használt human gümöbacillus törzs fejlődését teljesen gátló hatásával, a következő eredmények származtak (Koczka):

<i>A vizsgált anyag:</i>	<i>A fejlődést teljesen gátló töménység:</i>
8-oxychinolin	mol/ 2.560.000
PAS	mol/ 640.000 — mol/ 1.280.000
Streptomycin	mol/ 800.000

Ezek szerint a 8-oxychinolin hatásában felette áll az ismert két antituberculocticumnak.

Ezen észlelésünk talán azért lehet érdekes, mert tudomásunk szerint chinolin származékoknak gümöbacillus fejlődését gátló hatását eddig még senki sem irta le, annak ellenére, hogy e vegyületek mint chemotherapeuticumok és anti-septicumok közel 50 éve ismertek és használatosak. Bakteriostatikus hatásukat illetőleg, amint

most értesültünk, *Albert, Rubbo, Goldacre és Balfour* (Ausztrália) velünk körülbelül egyidőben (1946—47) kísérleteket folytattak és eredményeiket közölték, azonban a tuberculostaticus hatás vizsgálatára vonatkozólag adatokat nem közöltek.

A vegyületek toxicus hatására vonatkozólag meg kell említeni, hogy maga a 8-oxychinolin elég mérgező (LD-50 = 0,09 g/kg egérre), ismeretes azonban oly vegyület is, melynek toxicus hatása már alig számbavehető (LD-50 = 0,60 g/kg egérre). Nem nagyobb mint egynémely sulfonamid vagy sulfathiazol származék. Ismerünk továbbá ma is élénken használt, igen kitűnő gyógyszereket, melyek hatóanyaga valamely oxychinolin származék és amelyek megfelelő adagolással baj nélkül alkalmazhatók.

Folyamatba tett újabb vizsgálataink remélhetőleg el fogják dönteni, hogy e vegyületek nagymérvű tuberculostatikus hatása kihasználható-e a gyógyítás javára.

T O V Á B B K É P Z É S

Budapest Főv. Poliklinika Közkórháza Szülészeti és Nőgyógyászati osztályának közleménye.

(Főorvos: Fekete Sándor dr. egyet. c. rk. tanár.)

A méh és függelékeinek heveny gyulladása*

Irtta: FEKETE SÁNDOR dr.

Alapos okunk van arra, hogy a méh és függelékeinek heveny gyulladásával foglalkozzunk. Ez a megbetegedés tönkre teszi a nő egészségét, lerontja életének örömeit, megszünteti a szaporodási képességet, sőt veszélyezteti az életet is. A közönség szempontjából nem kevésbé fontos ez a betegség: a folytonos recidivák, a hosszantartó gyógyulás elvonja a nők jó részét a napi munkától. Évek előtt erre vonatkozó vizsgálataim azt mutatták, hogy az OTI nőgyógyászati rendeléseire jelentkező betegek 32,7%-a a méh és a függelékek gyulladása következtében beteg, az Apponyi Poliklinika nőgyógyászati rendelésén 23% volt a gyulladással megbetegedések arányszáma. Nagy műtéti tevékenységet kifejtő nőgyógyászati osztályok beteganyagának egyharmad része, inkább conservatív osztályok betegeinek akár kétharmad része gyulladással beteg. Mindehhez hozzáadódik az a tény, hogy a gyulladásra vonatkozó ismereteink az utolsó negyedszázadban rohamosan gyarapodtak, az antibioticumok bevezetése pedig megadja a lehetőséget a lobos női megbetegedések gyors és gyökeres gyógyítására.

Kóroktan.

A női nemzőszervek gyulladással megbetegedése az esetek túlnyomó többségében bacterialis

* A Nőgyógyász Szakcsoportban tartott továbbképző előadás.

fertőzésre vezethető vissza. A leggyakoribb a gonorrhéas fertőzés (60%), streptococcus, staphylococcus, bact. coli szerepel az esetek 30—35%-ban, tuberculosis 5—10%-ban. Igen sokszor vegyesfertőzéssel van dolgunk.

Gyakorlatilag fontos kérdés, hogy *chemiai, mechanikai* vagy hőbehatás okozhat-e adnexum gyulladást. Chemiai folyamattal kell számolnunk, ha orvosi kezelés vagy vetélés megindítása kapcsán maró szereket visznek fel a méhbe s onnan az eljut a petevezetőbe, károsítja a nyálkahártyát s így kiváltja a gyulladást. Alkohol, jódtinctura, formalin kerülhet ily módon a petevezetőbe. Mechanikai behatások ellen a petefészek s a petevezető jól meg van védve, mégis a környező szervek részéről olyan mechanikai ártalom érheti azokat, pl. kocsánycsavarodás vagy daganatokozta nyomás formájában, hogy a lobos tünetek kifejlődhetnek. Hőhatással túlságosan meleg vagy hideg fürdő, irigatio méhúri mosás kapcsán kell számolnunk. Mindezek a behatások azonban csak elősegítik a fertőzés uralomrajutását vagy újból fellobbanását, éppen így más olyan körülmény is, amely vérbőséget okoz. Különösen fontos, hogy a túlgyakori s vehemens cohabitatio, intrauterin pessarium (»sterilette») viselése szintén elősegíti a gyulladás keletkezését. Még a túlságosan erős sugárral végzett hüvelyi irigatio is, pl. gumilabda összenyomása útján, hozzájárulhat az adnexitis keletkezéséhez.

A bakteriális fertőzés útja rendszeresen ascendáló: a hüvely-méhür-petevezető-petefészek, elősegíti ezt a méh és petevezeték antiperistalticus összehúzódása. A septicus fertőzés a nyirokutakon át jut fel a hüvely vagy a méhnyak sebzése alkalmával. Bekövetkezhetik a gyulladás *haematogen* úton s a *bélből való átvándorlás* útján is. A haematogen úton való fertőzés különösen a tuberculosissnál jön számításba, de influenzajárványok kapcsán vagy tonsillitis, mumps stb. útján is észleltek adnexumgyulladást. A bélfalon át előzetes összenövés útján *bact. coli*, továbbá tuberculosiss, typhusos bélfekély áttörése válthat ki lobos folyamatot.

Nem ritkán a méhszájból kilógó *polypus* fertőződik először s innen terjed a fertőzés a nyirokutakon át az adnexumokra.

Gyakorlatilag jelentős kérdés, hogy *appendicitis* folyamán átterjedhet-e a gyulladás a adneumokra. Kétségtelen, hogy a tályogok falával összekapaszkodhat a petevezető, petefészek s így azokra is ráterjed a gyulladás. Tályogképződés nélkül is meg van a lehetősége, hogy az adnexumok megbetegedjenek, az ilyen folyamat azonban nem gyakori s rendszeren csak felszínes összenövésekre vezet. Az infectio útja ilyenkor a nyirokerek. Egyes esetekben szélesebb hashártya kettőzet feszül ki az appendix és a petefészek mesovariuma között (lig. Chlado) s megkönnyíti a lobos folyamat átterjedését. Perisigmoiditis folyamán is átterjedhet a gyulladás a baloldali adnexumokra. Pericystitisnél erre kevesebb a lehetőség.

Kórbonctan.

A *méhgyulladás* rendszerint *lappangva* kezdődik. A beteg talán nem is vette észre, hogy előzetesen folyása volt. A menstruatio kapcsán vagy valamely más ártalom után fájdalmas lesz az alhas, tapintásra rendkívül érzékeny a méh. Máskor vetélés vagy szülés után magas láz jelentkezik, az alhas érzékeny lesz. A méh ilyenkor nagyobb, puhább, erősen vérbő, az izomzata rosszszul húzódik össze. A nyálkahártya lelekedik s helyén gennyedő sebfelület mutatkozik. Lassan a folyamat elhatárolódik s ha a gyulladás nem terjedt magasabbra, a hám visszanyeri az oestrogenhormonokra való reactio-készségét, kifejlődik a praemenstrualis állapot, majd a még meglévő lobos maradványok a functionalis réteggel lelekednek. A méhgyulladás így nyom nélkül elmúlhat.

A méhkürt, petefészek, méhkörüli kötőszövet gyulladással folyamatait illetőleg újat nem mondhatunk. A gonorrhoea a nyálkahártya felszínén kúszik fel s eleinte inkább csak a nyálkahártyán okoz súlyos folyamatot. A sebfertőzésből származó gyulladás a nyirokutakon át terjed s a méhkürt falának hatalmas, lobos infiltrációját hozza létre. A gyulladás későbbi folyamán az összes rétegek részt vesznek a kórfolyamatban s a kórbonctani kép alapján nem tudjuk megállapítani, milyen természetű fertőzés váltotta ki

a gyulladást. Több felvilágosítást nyújt erről az anamnesis, a cervixváladék vizsgálata s a kórlefolyás.

Szövődmények.

Az adnexumgyulladások egyik súlyos veszedelem a fellobbanás. Kiválthatja ezt a menstruatio, cohabitatio, megfázás, intenzív felszívókezelés, orvosi beavatkozás, általános fertőzés, klimax. A lappangó csirok évtizeden át is életben maradhatnak s évtized múlva is kiújulhat a folyamat. Vannak biztosan észlelt gyermekkori gonorrhoeás fertőzések, amelyek a nemi élet megkezdésekor lobbannak fel s eredetük akkor rejtélyes s félremagyarázásra (új fertőzés) ad okot. Előfordul a lobos folyamat kiújulása a klimaxban is, amikor a nemzőszervek vérellátása romlik. Láttunk olyan eseteket, ahol az 50–60 éves asszony hirtelen hashártya-gyulladás tünetei között betegedett meg s csak a műtétnél tisztázódott, hogy a régi adnextumor fala perforálódott vagy fokozott mértékben átteresztővé vált s így fertőződött a hashártya.

Az adnextumornak nagy veszedelem a *perforatio*. Ha a lobos összenövés nem képesek a gyulladás továbbterjedésének gátat vetni, a gyengyülem áttöri a tályog falát vagy a fertőző csirok áthatolva a lobjáton, ráterjednek a hashártya addig intakt területére s hashártya-gyulladást okoznak. Az ilyen folyamatról mondták: az adnextumor olyan, mint a bomba, sohasem tudni, mikor robban.

A szövődmények között foglalkoznunk kell az adnexumgyulladás és *terhesség* találkozásával. Terhesség esetén a meg nem nyugodott gyulladás fellobbanásra hajlamos s így nagy veszedelemet jelent. A szövődemény szerencsére ritka, mert a súlyos gyulladás egyszersmind sterilításra is vezet. A terhesség kapcsán az összenövés fellazulnak, kinyúlnak, vongálást szenvednek s így mód nyílik a lobos folyamat kiújulására s tovaterjedésére. Tudjuk, hogy a terhesség alatt a lobos folyamatok sokkal vehemensebben lépnek fel s így jobban fenyeget az áttörés s a hashártyára való átterjedés veszedelem. Különösen nagy ez a veszély, ha megindul közben a vetélés vagy a szülés. Hasonló ez a helyzet a terhesség s *appendicitis* találkozásához, amelyet a legsúlyosabb szövődmények egyikének tartunk. Régebben joggal került szóba ilyenkor a radikális műtét, amely a terhesség talat a beteg adnexumok eltávolítását célozta s nem egyszer a terhes méh feláldozását is jelentette. Ma már óvatos kísérletet tehetünk a penicillin s streptomycin alkalmazásával, de nagy tapasztalata ebben még senkinek sincs.

Foglalkoznunk kell a gyulladással góccokkal abból a szempontból is: mennyiben szerepelhetnek a női nemzőszervek gyulladással gócai ú. n. *második betegség kiindulási* helye gyanánt. Kétségtelen, hogy a szervezetben másutt ülő gócek a nemzőszerveken is okozhatnak áttételeket, de ú. n. *második betegség*ét is. Ilyen második betegségnek tarthatjuk pl. a tbc-s intoxicatio kíséretében oly gyakran jelentkező súlyos amenorrhoeát, dysmenorrhoeát, vérzéses zavarokat, a fehérfolyás

bizonyos eseteit, amelyek a petefészek belső secretiós működésének megzavarása útján jönnek létre. Az ilyen zavar bekövetkezhetik direkt a petefészekre gyakorolt hatás révén, de ma már egyre jobban hajlunk afelé, hogy ezek a zavarok a hypothalamus-hypophysis útján jutnak érvényre. A szervezetben más helyen ülő góccok kiválthatnak olyan tüneteket is, amelyeket szívesen vonatkoztatnak a genitáliák zavarára. Ilyenek a derék- és hátfájdalom, a combokba kisugárzó fájdalmak s ilyenkor a nőgyógyász feladata a kiindulási hely felderítése. Bizonyos azonban, hogy a női nemzőszervek is lehetnek ilyen második betegség kiindulási helyei, de ennek felvételére sokkal ritkábban van okunk. Nem tudok olyan esetről, amikor a női nemzőszervek lobos folyamataival hoztak volna kapcsolatba nephritis keletkezését, de izomfájdalmak — különösen a deréktáji és háti, — combizomzatban sokszor mutatnak összefüggést a női nemzőszervek functionalis változásaival s így gyanakodni lehet arra, hogy ezek kapcsolatban vannak a nemzőszervek megbetegedéseivel. Itt bizonyítás gyanánt fel szokták hozni azokat az eseteket, amikor a hosszantartó adnexum gyulladás miatt leromlott, panaszoktól sohasem mentes betegek radikális műtét után meggyógyultak s valósággal felvirultak. Nem is utasítjuk el magunktól ezt a feltevést, de valószínűnek tartjuk, hogy nem minden ilyen eset tartható ú. n. második betegségnek s a tünetek előidézésében s elmaradásában az idegrendszernek is döntő szerep jut.

Kórfolyamat.

A gyulladás jelenségeinek értékelésében nagy segítségünkre vannak azok az eredmények, amelyeket a század első negyedében a physikochemiai vizsgálatok, legutóbb pedig a biochemiai kutatások hoztak. Csak ezek segítségével tudjuk a kitűnő észlelésen alapuló Hippokratési tüneteket kellőképpen magyarázni. A gyulladásos területen a gyulladást okozó ártalom sejtkárosodásra vezet, a széteső sejtek anyaga az eredeti noxa hatásához csatlakozik s kiváltja a capillarisk fokozott permeabilitását, a fehérvérsejtek kivándorlását, a nagyobb molekulák szétbomlását. Az apró molekulák számának emelkedése fokozza a szövetek osmotikus nyomását, folyadékáramlást vált ki a gyulladás központja irányában s lobos duzzanat kifejlődésére vezet. A bomlástermékek savi reakciója a gyulladásos terület actualis reakcióját eltolja a normalis 7.10—7.50-ről 6.0—6.40 pH irányába. Megváltozik az ionok eloszlása is: a lobos területen K értéke emelkedik, jórészt ez váltja ki a fájdalmat. Az értáguláshoz csakhamar pangás járul, a vérellátás romlik s a sejtártalom fokozódik. A lobos területen a sejtek is megduzzadnak, chemiai összetételükben változás mutatkozik, jelzi ezt a zavaros duzzadás, zsíros lerakódás, a sejtek összefüggésének a meglazulása s a sejtszétesés. Megváltozik ennek következtében a sejtműködés is.

A szervezeti reactio a gyulladást okozó noxa feloldására irányul s ha ez sikerül, a gyulladás jelenségei lassan alább hagynak.

Ha a gyulladásos noxát sikerül is hatástalanná tenni, a gyulladás jelenségei nem szűnnek azonnal meg, mert a szöveti szétesési termékek továbbra is fenntartják a szöveti hyperonkia, hyperthermia, acidosis jelenségeit. Hogy ez így van, arra vonatkozólag Menkin szolgáltatott igen értékes adatokat. Kutyanál terpentín befecskendezésével steril pleuritist váltott ki s az izzadmányban különböző hatású anyagokat sikerült kimutatnia. Az egyik ilyen anyag a leukotaxin, amely valószínűleg polypeptid, ez fokozza az erek permeabilitását s előmozdítja a leukocyták kivándorlását. Van egy proteintermészetű anyag, amely a fehérvérsejtek számának emelkedését váltja ki a keringő vérben. Tisztán elő tudta állítani a nekrosint, amely érgörcsöt okoz, oldja a kötőszövet collagenjét s amelyet O. Smith és G. V. Smith a menstrualisváladékban is kimutattak s amelynek oly nagy jelentőséget tulajdonítanak a terhességi toxicosisok keletkezésében. Talált Menkin egy másik polypeptidet, a pyrexint, amely hőemelkedést okoz egy anyagot, amely egyes esetekben megakadályozza a fehérvérsejtek termelését, ezt leukopeniás factornak nevezte.

Török Lajos és munkatársai, valamint Lewis histaminszerű H-anyagokat találtak a gyulladásos termékekben.

A gyulladásos terület fájdalmasságát elsősorban az ion-concentratio emelkedése váltja ki. A fokozott osmoticusnyomás kiegyenlítődése a fájdalom csökkenésével jár. Kapcsolatba hozható még a fájdalom a K emelkedésével s a localis acidosisal. Fájdalmas a szerv a hirtelen keletkező szövetfeszülés miatt. A legélénkebb fájdalmat mégis az érgörcs s a síma izomelemeknek görcsös összehúzódása váltja ki. Gyakorlatilag rendkívül fontos, hogy a lobos tünetek csökkenése után a fájdalom még sokáig fenn marad. Erre a Pavlov-féle kutatások adják meg a magyarázatot. A lobos petevezető és a petefészekből eredő fájdalmas ingerületek reflex úton a köpeny-izmok fokozott feszülését váltják ki. Ismeretes a mellső hasizmok fokozott defensione, de ugyanolyan védekező feszülés jön létre a háti izomzatban, a m. psoas s lumbodorsalis izmokban is. Amikor a lobos tünetek csökkennek, a reflex-központok fokozott ingerlékenysége megmarad s csekély ingerre is fokozott izomvédekezést, összehúzódást vált ki. Így azután könnyen megesis, hogy a hasfal nyomása, a hátizmok kifáradása mérsékelt igénybevétel esetén is jelentkezik s a betegek ezt a petefészek s petevezető gyulladásával azonosítják. Meggyőződhetünk erről, ha a belső vizsgálatnál a méh környezete megmozgatásra már nem érzékeny, de a hasfalat megnyomva vagy redőbe emelve, a beteg fájdalmat jelez. Ebből ered a legtöbb egyetlenség beteg és orvos között. Viszont ez figyelmeztet arra, hogy a fájdalomcsillapítás a lobos tünetek visszafejlesztésében nagyjelentőségű tényező. E miatt ajánlották egyesek a belső nemző szervek novocainos infiltrációját. Nekünk erre vonatkozólag nincs tapasztalatunk, mert nem tartottuk elég tartósnak az ilyen módon létrehozható fájdalomcsillapítást. Legújában azonban egyre több köz-

lemény számol be az 1%-os novocain i. v. alkalmazásáról, amely csillapítja a fájdalmat, szünteti az izomgörcsöt, javítja a lobos terület vérrellátását. Evvel talán meg fogunk próbálkozni.

A gyulladási folyamat *összenövésekre* vezet s ezeknek nagy jelentőséget tulajdonítunk a kísérő tünetek kiváltásában. Az *összenövések* keletkezése s különösen felszívódása ma már tisztábban áll előttünk. A gyulladást előidéző ártalom (bacterium, szöveti bomlás-termékek) hatása alatt az erek permeabilitása fokozódik. Az erekből fehérje tartalmú folyadék (exsudatum) hatol be a szövetek közé és sok fehérvérsejt is. Az exsudatum lerontja a sejtek oxygen ellátását, mert szétolja a sejteket s az oxygen diffúziója a vérből a szövetsejtek felé meg van nehezítve. Hasonlóképpen akadályozza az exsudatum a CO₂ és egyéb bomlástermékek eltávolítását is. Ilyen módon a sejtek necrobioticus folyamatok színhelyévé lesznek, szétesnek s a bomlástermékek jelentékeny módon hozzá járulnak a gyulladást kísérő tünetek kiváltásához. A szövetközi résekben a fehérje egy része kicsapódik, különösen a fibrinogen az, amely a thrombin hatására fibrinné alakul. A tuba s petefészek felszínén kicsapódó fibrin össze tapasztja ezeket a felszíneket a környező szervekkel. Így jön létre a szervek összetapadása, majd a kicsapódó fibrin szervülésével azok tartós *összenövése*. A fibrin kicsapódás után csakhamar megindul azonban egy más irányú folyamat is s ez a *fibrinolysis*. Ez szintén enzimhatás következménye s a kicsapódott fibrin feloldására vezet. Az összetapadás annál kifejezettebb, minél erősebb a fibrin kiválása s minél csekélyebb a fibrinolysis. A fibrinolysisre befolyással van a nedvek phosphat és phosphatid (lecithin, cholesterin) tartalma, s még számos más tényező is.

A méh- és adnexum-gyulladásnak egyik kellemtelen szövődménye a *vérzés*. Ennek keletkezését illetőleg különbséget kell tennünk a szigorúan a localis gyulladás következményeképpen jelentkező *vérzés* és a petefészek megzavart hormontermelése, illetve a nyálkahártya megzavart hormonalis reakciójaképpen jelentkező *vérzés* között. A gyulladás következtében az endometriumot fedő hám helyenként leválik. A fokozott sávós izzadmány leemeli a hámot, annak táplálása zavart szenved, a hám leöklődik. Ez a folyamat más nyálkahártya gyulladásánál is előfordul. A hámfosztott területen túlszárjadzás indul meg s a sarjszövet erei szakadékonnyak, *vérzésre* hajlamosak. Hasonlít ez a folyamat az erosióhoz, amely szintén hajlamos a *vérzésre*. Az ilyen *vérzés* akkor szűnik meg, ha a hám pótolódik. A gyulladási izzadmány csökkenése után az oestrogen hormonok elősegítik a hámosodást s így a *vérzés* megszűnését eredményezik. Súlyos gyulladásnál természetesen előbb a gyulladási folyamatot kell megfékezni, mert a lobos területen az oestrogen hatás nem jut kifejezésre.

A gyulladási *vérzések* másik csoportját azok az esetek képezik, amelyeknél a petefészek normális oestron hulláma, illetve a hormon

kiesés *vérzés* vált ki, de a gyulladási folyamat nem engedi *érvényre* jutni azokat a tényezőket, amelyek a rendes havi *vérzést* megszüntetik. Tudjuk, hogy a *vérzés* megszűnését első sorban annak kell tulajdonítanunk, hogy a véráram iránya megváltozik: a kanyargós arteriolákból kiinduló arterio-venosus kapcsolatok kihasználásával a véráram elkerüli a capillarásokat, a venosus sinusokat s a basalis réteg vénái felé veszi útját. A gyulladás megzavarja az arteriákat elzáró szerkezetek működését, tökéletlenül *érvényesül* a kis erek áramlását szabályozó axon-reflex is, e miatt az *érelzáródás* s a véráram irányának megváltozása nem következik be, a *vérzés* tovább tart. Ilyen esetben a méhizomzat mélyebb rétegeinek *érelzáró* berendezését igyekezünk segíteni ergam s hasonló szerek adagolásával.

A rendetlen *vérzések* harmadik fajtája oly módon jön létre, hogy a petefészekre is ráterjedő gyulladás megzavarja annak hormon termelését. A petefészek a gyulladás hatása alatt erősen bővérű lesz, a primordialis tüszők fokozott mértékben esnek szét, állandósul a hormon termelés. Ezáltal a hyperplasia endometrii glandularis cystica körképe áll elő az esetleg már gyulladásmentes méhnyálkahártyán. További vizsgálatok fogják megmutatni, vajjon a hím sexualhormon, a testosteron képes-e a petefészek hormon termelését lecsökkenteni s a *vérzést* ilyen módon megszüntetni.

Teljesen kiszámíthatatlan a *vérzés* akkor, ha a gyulladási folyamat a nyálkahártyán még fennáll s a petefészekben is megvan. A megzavart hormon termelés hatása a zavart reakciójú nyálkahártyára teljesen kiszámíthatatlan s ilyen esetben csak a gyulladás kóroktani kezelésétől várhatunk eredményt. Közben természetesen ergamot, calciumot, congó-vörös hatását, lépbesugárzást s még a petefészek Röntgen besugárzását is megpróbáljuk.

Kórisme.

A legelső tünetek közé tartozik a fájdalom, a láz és folyás. A menstruatio kapcsán, vagy a fertőzést okozó beavatkozás után néhány nappal intenzív fájdalom lép fel középen vagy valamelyik oldalon az alhasban. Gonorrhéánál már előzőleg lehetnek vizelési panaszok, gyakori, fájdalmas vizelés, kínzó vizelési inger, bőséges genyes, nyákos folyás a hüvelyből. Máskor a folyamat inkább lappangva kezdődik s mérsékelt fájdalommal jár. A fájdalom szűró vagy lüktető, időnkint kínzó kólikaszerű. A has tapintása fájdalmas, főleg a tuba-sarok táján s a reflektorikus izomfeszülés következtében a beteg csak nehezen vizsgálható. Egyidejűleg láz lép fel, amely 39–40 C° is lehet. Nem ritkán hányás jelentkezik. Pár nap múlva tapintható lesz a megvastagodott petevezető s a duzzadt, fájdalmas petefészek. 2–3 nap múlva emelkedik a fehérvérsejtek száma, leukocytosis észlelhető, gyorsul a vörösvérsejtek süllyedési sebessége is. A leukocytosis kevésbé kifejezett, mint appendicitisnél szokott lenni s valamivel később jelentkezik. Étvágytalanság, székrekedés lép fel, a beöntés, székelés

nem ritkán fájdalmas. Súlyos esetben a láz intermittáló, magas, a pulszszám is megfelelően emelkedik, a tünetek egy-egy napra enyhülnek, majd ismét rosszabbodnak, a beteg ideges, álmatlan, türelmetlen. Nem ritkán átmeneti javulás után a fájdalmak újból fellépnek a másik oldalon s ott előlről kezdődik az egész folyamat. Ez annak a jele, hogy a gyulladás átterjedt a túlsó oldalra. A folyamat súlyosságának megítélésére jól felhasználható a pulsus szaporasága. A szopora pulsus még csekély hőemelkedés mellett is tova-terjedésre mutat. A havi vérzés rendszerint megváltozik, erősebb, hosszantartó, hamarabb következik be, vagy rendetlenné válik. A havi vérzés kapcsán dysmenorrhéás görcsök lépnek fel s a folyamat rosszabbodik.

A méhgyulladás egyik legállandóbb tünete a *folyás*. Ez a cervix és corpus mirigyeiből ered, amelyhez hozzáadódik a nyálkahártya lobos felületéről származó exsudatum. Kétes esetben éppen az a körülmény segíti elő a diagnosist, hogy az alarmirozó tünetek előtt már intensiv folyás mutatkozott. Jó felvilágosítást ad a folyásnak a mikroszkopos vizsgálata bacteriumokra, tisztasági fokra, sejttartalomra, protozoákra (trichomonas stb.) vonatkozólag.

A kórokozó kiderítése a friss esetekben nem okoz nagy nehézséget. Aránylag ritkán kerülnek azonban a betegek ilyen stádiumban orvosi észlelés alá. Később egyre nehezebb a go. kimutatása. Megpróbálkoztak a kitenyésztéssel, azonban ez sem sikerül mindig. Vannak esetek, amelyekben az egyszerű váladék vizsgálat ad pozitív eredményt, máskor viszont a tenyésztés segít a go megállapításához. A complement kötés csak hetek múlva lesz pozitív s bizonytalan ideig pozitív marad, még ha a fertőzés meg is szűnt már. Még nagyobb a nehézség, ha penicillinkezelést kapott a beteg. Ilyenkor csökevényes, torz formákat vesz fel a go, nem jellegzetes s csak hetek múlva mutatkozik megint a megszokott formájában. Éppen ezért a gyógyítás megállapítására sohasem elég egyetlen bacteriologiai vizsgálat, azt sokszor meg kell ismételni. Különösen eredményes a menstruatio utáni váladék vizsgálata. *A gyógyulást negatív bacteriologiai lelet után is csak a klinikai tünetek mérlegelése után szabad kimondani.* A váladék már régen negatív lehet, a tünetek is lecsökkentek s az adnex tumor falában még mindig virulens csirok lehetnek. Ez hozzá létre a lobos tünetek fellobbanását. Persze új fertőzéssel is számolni kell.

A vizsgálati lelet aszerint változik, mikor kerül a beteg észlelés alá, milyen súlyos a folyamat s mennyi idő óta tart már. Kezdetben csak érzékeny, kissé vaskosabb petevezetőt lehet tapintani, ezt is inkább csak sejteni lehet, mert a fájdalom, az izomfeszülés miatt a beteg alig vizsgálható. A méh megmozgatása fájdalmas. Később a méh melletti duzzanat nagyobb lesz, tojásnyira, ökölnyire megnő, jobban körül írható, rendszerint bele fekszik a Douglas-űrbe. Előfordul azonban, hogy a lobos adnextumor magasabban s a medence oldalfalához közelebb helyezkedik el, sőt

a méhet is hátra nyomhatja, ha a cavum vesicouterinale-ban helyezkedik el. Az adnextumor szélesen függ össze a méhtesttel, attól legfeljebb homályosan tapintható barázda választja el. Ha az adnextumor nagy, hátul foglal helyet a Douglas-űrben s különösen, ha bőséges exsudatum veszi körül, a méhet előre tolja és felemeli, a sigmát s rectumot összenyomja s a bélpassagét komolyan akadályozza. Volt eset, ahol a kérges összenövések ileust okoztak s colostomiát kellett végezni a beteg életének megmentésére.

Nagy jelentősége van a kórisme pontos megállapításának akkor is, amikor vérzés-csillapítás vagy méhüri vizsgálat miatt curettage akarunk végezni. Adnexum gyulladás u. i. méhüri beavatkozások alkalmával rendszerint kiújul s hosszú hetekre ágyba dönti a beteget. Főleg a subakut s chronikus vagy régen lefolyt adnexum gyulladás megállapítása kerül szóba. Nagyon fontos útbaigazítást ad az anamnesis. A vizsgálati lelet alapján megítélhetjük, kis cystás degenerációval, folliculus vagy corpus luteum persistenssel van-e dolgunk. Ezekben az esetekben elvégezhetjük a méhkaparást. Ha azonban azt halljuk, hogy a megbetegedés többször kiújult, láz kíséretében folyt le, ha kifejezett érzékenységet találunk, — ha az adnexumok vagy a méh a régi lobtermékek által meg van kötve, a fehérvérsejtek száma emelkedett, a vérszűnyedés gyorsult: a méhüri beavatkozástól tartózkodnunk kell. Ugyanez vonatkozik arra az esetre is, ha a petevezető átjárhatóságának vizsgálatára átfűvást vagy salpingographiát akarunk végezni. Elengedhetetlen ilyen esetekben a cervicális váladék vizsgálata. III. tisztasági foknál, vagy fertőzött váladék esetén a beavatkozástól el kell állnunk s csak a váladék feltisztulása után gondolhatunk annak az elvégzésére.

Elkülönítő kórisme.

A méhenkívüli terhességnek vannak olyan alakjai, amelyeknél a tünetek a megtévesztésig hasonlítanak a gyulladáshoz. Itt természetesen nem azokra az esetekre gondolok, amelyeknél súlyos belső vérzés, shock, szopora pulsus, anaemia biztossá teszik a diagnosist. Vannak azonban különösen tubaris abortus esetén olyan jelenségek, amelyek a gyulladásnál is előfordulnak. A fájdalom, hőemelkedés, fehérvérsejtek számának emelkedése, gyorsult vörösvérsejtszűnyedés, a méh mellett tapintható resistentia egyformán előfordulhat mindkét kórképnél. Újabb időben nagy segítségünkre van a béka-reactio, amelynek alapján 2—3 óra alatt kizárhatjuk a terhességet. Meg kell azonban mondanunk, hogy sem ez, sem az Aschheim—Zondek, sem a Friedmann-féle reactio alapján nem kapunk absolute megbízható választ, úgy hogy ezeknek a reakciónak az eredménye csak egy tényező a kórisme felállítására, és azt csak a klinikai tünetek (váladék vizsgálat, stb.) mellett értékesíthetjük. Kétes esetben a beteget nőgyógyászati osztályra kell szállítani, ahol pontos megfigyelésnek lehet alávetni. Ha a méh növekedik, felpuhul, a méh melletti daganat

magasabb láz híján is gyorsan növekedik, mindez extrauterin mellett szól. Hasi katastropha esetén pedig azonnal elvégezhető a műtét. Általában sok csalódástól kíméljük meg magunkat, ha mindig gondolunk méhenkívüli terhességre.

Acut appendicitis mellett szól, ha a fájdalom legélénkebb a McBurney ponton: ez magasabban fekszik, mint az adnexum gyulladásnál oly érzékeny tuba sarok. A positiv psoas tünet, a Rowsing-tünet, a székrekedés, hányás, a fehérvérsejtek számának gyors emelkedése appendicitis mellett szól, — a cervix váladék szennyezett volta, a folyamatnak a havi vérzés idejével való kapcsolódása, a méh megmozgatásának fájdalmassága gyulladásra mutat. Ha a vörösvérsejtek süllyedési sebessége magas, dacára annak, hogy a tünetek csak néhány óra óta mutatkoznak, régebbi folyamatra, inkább gyulladásra kell gondolnunk. Itt is sokat segít a pontos észlelés, a vizsgálatok megisméltése, amit csak jól dolgozó osztályokon lehet elvégezni. A beteget tehát kórházban kell elhelyezni.

Cysta torsiójánál a resistentia jóval nagyobb, mint az a megbetegedés idejét tekintve, adnexum-gyulladásnál szokott lenni, a tünetek hirtelen lépnek fel s láz csak később jelentkezik. A daganat tapintata is eltér az adnexitistől.

A lényeges annak az eldöntése: kell-e azonnal operálni vagy sem. A vizsgálatot esetleg néhány óra múlva meg kell ismételni.

Gyógyítás.

Nagy jelentősége van annak, hogy az adnexum-gyulladás miatt szenvedő beteg mielőbb megfelelő gyógykezelésben részesüljön s gyógykezelés alatt maradjon mindaddig, amíg meg nem gyógyult. Ha ugyanis a baj célszerűtlen viselkedés vagy a kezelés elégtelensége miatt nem gyógyul meg, akkor folytonos panaszokra, munkaképtelenségre, fellobbanásokra kell elkészülnie. Az *adnexum-gyulladást első megjelenése alkalmával lehetőleg teljesen meg kell gyógyítani*, ettől függ a beteg egészsége, esetleg egész élete, sorsa. Quoad vitam a betegség kórjósolata jó, csak ritkán pusztul el egy-egy beteg, quoad sanationem azonban csak akkor számíthatunk teljes gyógyulásra, ha a beteg idejében kerül kezelés alá s addig marad orvosi megfigyelés alatt, amíg a baja teljesen meg nem nyugszik. Éppen a legutolsó évtized hatalmas gyógyszerei jelentékeny javulást eredményeztek ebből a szempontból.

Az adnexum-gyulladás *prophylaxisa* egybe esik a nemi betegségek ellen való védekezés, a szülés és vetélés alatti asepsis s a művi vetélések kérdésével. Egy másik tényező, amely itt jelentékeny szerepet visz: még csekély panaszok esetén is forduljon a beteg azonnal orvoshoz. A folyamat gyakran lappangva kezdődik, nem jár olyan vehemens tünetekkel, amelyek a beteget arra kényszerítik, hogy sietve orvoshoz forduljon s éppen a kezdeti időszak elhanyagolása a gyógyulás szempontjából nagy hátrányt jelent.

Az adnexum-gyulladások kezelésénél igen lényeges körülmény, hogy a beteg mielőbb ágyba

kerüljön s teljes nyugalomban maradjon mindaddig, amíg az akut s subakut tünetek el nem múlnak. A beteg teljes nyugalma házi környezetben csak nehezen biztosítható s ezért helyesebb, ha az ilyen beteget azonnal megfelelő kórházi osztályon helyezük el. A teljes nyugalom alatt azt értjük, hogy a beteg állandóan fektüdjék, még a vizelés s székelés elvégzése céljából se hagyja el az ágyat. A fekvés alatt célszerű a hasra felmelegedő borogatásokat (Priessnitz) alkalmazni s ügyelni kell annak helyes kivitelére: az érzékeny bőrt be kell kenni vaselinnel, a nedves borogatást egész terjedelmében befedjük Billroth-batisztta vagy cellophannal s az egész altestre többszörösen összehajtott száraz lepedő-kötést alkalmazunk, amelyet a keresztcsont táján vezetünk át s a hason jó szorosan összetűzünk. Ezt a borogatást három óránként megújítjuk, éjjel csak akkor, ha a beteget nem kell ehhez külön felébreszteni álmából. Régebben szívesen alkalmazták a hüvelyhűtőt, ma ettől elállottunk. Nagyon heves tünetek esetén sokszor jó hatású a jégtömlő, amelyet egy-egy órára alkalmazunk a Priessnitz-borogatás felett. Vannak azonban, akiknél ez a petevezető görcsét vagy hólyagizgalmat vált ki, akkor a jégtömlőt elhagyjuk. Gondoskodni kell a vizelésről s a könnyű bélürülésről, ennek elősegítésére langyos beöntést vagy enyhe hashajtókat kell alkalmazni. A hőmérsékletet s a pulzust pontosan fel kell írni, fehérvérsejt-számolást, vörösvérsejt-süllyedést kell mérni. A fájdalomak ellen amidazophent, calcium salicylicumot, cibalgin, novalgin, codéin, belladonna készítményeket, perparint, hypanodint adunk. Morphint kerülni kell a megszokás veszélye miatt. Elméleti megfontolások alapján ajánlották a fájdalomvezető idegpályák, novocain érzéstelenítését, ezt az acut időszakban nem ajánljuk a beteg megmozgatása s esetleges elgenyedés veszélye miatt.

A táplálkozás az általános állapotnak megfelelő legyen: lázas beteg a compact, zsíros ételleket nem tudja megemészteni, folyékony s pépes étrendet rendeljünk. Hosszas megbetegedés esetén a kellő táplálékbevitelről kell gondoskodni s el kell kerülni a vitamin hiányt.

Erős folyás esetén enyhén desinficiáló langyos irigatiót végeztetünk napjában egyszer, legfeljebb kétszer s inkább gyakori külső lemosásokat alkalmazunk, semmint a beteget gyakori hüvelyöblítéssel zavarjuk.

Nagy haladást jelent az adnexum-gyulladás gyógyításában az újabb *antibioticumok* alkalmazása. A sulfonamidok, de még inkább a penicillin s a streptomycin teljesen megváltoztatták az adnexum-gyulladás lefolyását. Kellő koncentrációban adva ezen szerek megakadályozzák a bacteriumok szaporodását, bacteriostatikus hatást fejtenek ki s a szervezet védekező tényezői elpusztíthatják a fertőző csirokat. Ehhez azonban az szükséges, hogy a gyógyszer kellő koncentrációban jusson el a fertőző csirokhoz s elég hosszú ideig biztosítsuk a hatást. S ezt nem mindig sikerül elérni. A vérrel aránylag rosszul ellátott méhnyak, a nemzőcsatorna magasabb részén pedig a gyulla-

dásos termékek, álhártyák, kérges lenövések megnehezítik a hatóanyagának a csirokhoz való eljutását. Alacsony koncentráció esetén viszont a csirok nem pusztulnak el. Vannak olyan pathogén törzsek is, amelyekre az eddig ismert szerek nem hatnak. Mindez megnehezíti az adnexumgyulladás gyógyítását s még ma is komoly feladattal állunk szemben s a kórjóslatot nem szabad könnyelműen túlságosan kedvező színben beállítani.

A sulfonamidok közül az ultraseptyl áll a rendelkezésünkre, mint hazai szer. Régebbi gyártmány volt az ambesid. Az ultraseptylt per os adagoljuk, az első napon három óránként adunk két $\frac{1}{2}$ g pastillát, összesen 8 g-t, a második napon 6 g-t, a harmadik napon ugyanennyit. Fontos, hogy a beteg éjjel is folytassa a gyógyszer szedését. Sajnos, a betegek nagy részénél az ultraseptyl gyomorpanaszokat, étvágytalanságot vált ki, sőt hányást is okoz. E miatt intramuscularisan is adhatjuk, de ez sem mentesít teljesen a panaszoktól. Kerülni kell a kén tartalmú ételeket (tojás!) s gyógyszereket (Mg SO₄ hashajtót nem szabad adni!). A gyógyszer alkalmazásának első idejében elég sűrűn láttunk cyanosist, amely methaemoglobinaemiából származott, ilyenkor az adagolást abba kell hagyni s a beteg színe két-három nap alatt megjavul. Hosszantartó adagolás után, különösen ha a beteg nem volt nyugalomban, peroneusbénulások is mutatkoztak, amelyek már tovább tartottak, de B₁-vitaminra mégis megjavultak. Erre ma is figyelemmel kell lennünk. A vizelet lúgosítására NaHCO₃-t kell adni.

A sulfonamidokat három, legfeljebb négy napon át adjuk, azután három nap szünetet kell tartanunk a mellékhatások elkerülése céljából. Az ultraseptylnél néha jobban tűrik a betegek a cibazol, sulfadiazin, irgafen készítményeket.

Igen jó eredményeket értünk el az ultraseptyl-urea helyi alkalmazásával a folyásnál. Az adnexitis kellemetlen kísérője a folyás, amely ellen eddig hathatós eljárásunk, amelyet az acut szakban alkalmazhattunk volna, nem volt. Az ultraseptyl-ureat keskeny csöves tűkör segítségével a nemzőszervek minden ártalma nélkül alkalmazhatjuk s kb. egy késhegynyi port viszünk fel a hüvelybe. Csak a teljesen acut gonorrhéás folyás az, amelynél még ez a kis beavatkozás is igen fájdalmas lehet s akkor csak kézzel tárjuk szét a szeméremrést s a hüvely külső harmadában helyezzük el a szert. Másnap enyhe desenficiens vagy adstringens hüvelyöblítést végeztünk s ultraseptyl-ureat viszünk fel a hüvelybe. Később sikerrel alkalmazhatjuk a Menge-féle lápisos portiofűrösztéseket 2% ezüstnitráttal s a két eljárást kombinálhatjuk is. Cervix-kezelést az acut s a subacut szakban ne végezzünk, a chronikus szakban sem érünk el sokat evvel az eljárással, fenyeget a kiújulás, a folyamat felterjedése s gyakran kellemetlen vérzéseket kapunk a nyakcsatornából a kezeléseik kapcsán.

Új korszakot jelentett az adnexum-gyulladások kezelésében a penicillin s a streptomycin. A penicillin kitűnő hatású a gonococcus, pneumo-

coccus, strepto- és staphylococussal szemben. A kórokozót nem pusztítja el, de megakadályozza továbbszaporodását s a szervezet saját védekező tényezői tönkreteszik a fertőző csirokat. Bact. coli ellen a penicillin hatástalan.

A penicillin csak akkor fejti ki hatását, ha megfelelő koncentrációban jut el a kórokozókhoz s több órán át érintkezik azokkal. Hatása úgy látszik, oly módon jön létre, hogy a bakteriumok oszlása előtt végbemenő valamely nélkülözhetetlen anyagcsere-folyamatot megakadályoz. Penicillin hatására a bakteriumok festődése s tenyésztetősége megváltozik s ezért nehéz megítélni, vajjon a fertőző csirok eltűntek-e a szervezetből. A lecsökent virulentiájú csirok hónapok múlva újból visszanyerhetik fertőzőképességüket s nincs biztos módunk annak a megállapítására, új fertőzéssel vagy a régi fertőzés fellobbanásával állunk-e szemben. A penicillin adagolását a tünetmentes időszakban is folytatnunk kell még néhány napig.

Úgy látszik, hogy a penicillin vizes oldata hatásosabb, mint a viaszos-olajos emulsió. 3 óránként adunk 30.000 O. E.-t s csak ha a folyamat javult s a beteg éjszakai nyugalma nem akarjuk megzavarni, akkor az éjszakai injectiók helyett este 200.000 O. E viaszos-olajos emulsiót adunk. Mellékhatások, allergia ritkán mutatkozik.

A női adnexumok gonorrhéás és más természetű lobos megbetegedéseinek a kórokozók a gyógyszer számára nehezen elérhetőek, mert a szövetek mélyén vannak vagy a terület vérellátása gyenge (méhnyak). E miatt gyakran van szükség arra, hogy más eljárásokkal fokozzuk a beteg területek nedveseréjét. Beválik erre a protein therapia, vagy arthigon, gonargin egyidejű alkalmazása. A penicillin adagolását a havi vérzés ideje alatt is előnnyel folytathatjuk. Penicillinre a beteg csakhamar láztalan lesz, a fájdalmak is csökkennek, de a lobos duzzanat, infiltratio nem fejlődik vissza olyan hamar.

Gennyes gyülemek gyógyításánál jó eredményt lehet elérni, ha a tályog tartalmát fecskendővel felszívjuk s olyan oldatot fecskendezünk be, amelynek ccm-je 2000–5000 O. E. penicillint tartalmaz. Ezt az eljárást többször meg lehet ismételni. Régebben rivanolt adtunk így.

Ha a fertőzést olyan törzsek okozták, amelyekre a penicillinnek nincs hatása, megpróbálkozhatunk a streptomycinnel. Különösen jó eredményt hoz ez az eljárás tbc- és coli-fertőzés esetén. Súlyos peritonitiseket láttunk napok alatt visszafejlődni.

Az antibioticumok alkalmazása óriási haladást jelent a női adnexumok lobos folyamatainak gyógyítása terén, de nem biztosít mindig teljes gyógyulást. Még ma is rá vagyunk utalva más eljárásokra, amelyekkel a gyulladást, a lobtermékek eloszlását segítjük elő.

Az antibioticumok ismerete előtt szívesen adtunk az adnexum-gyulladások acut és subacut szakában *calciumot*. A calcium csökkenti a lobos érfalak permeabilitását s így csökkenti a lobtermékek képződését. Ily módon jelentékenyen meg-

rövidíthetjük a gyógyulás idejét. A per os adott calcium a bélből nem szívódik fel s azért i. v. vagy i. m. injectiók formájában adhatjuk a calciumot. I. v. úton adható 10%-os calciumchlorid vagy bromid is, de paravenás injectio nekrosist okoz. Áttértünk e miatt a jól adható calciumglykonat vagy a még jobb calciumlaevulinat alkalmazására s ebből adunk i. v. vagy i. m. 10 ccm-t. Az acut tüneteket sikerült ily módon 8—10 nap alatt megszüntetni s a felszívódás is gyorsabb volt. Calcium jó hatással van az esetleges vérzésre is s hatása alatt a cervicalis váladékis kevesebb lesz, hamarabb felszívul. Ma calciumot csak akkor alkalmazunk, ha nincs mód az antibioticumok alkalmazására vagy ha azok alkalmazása után fokozott exsudatio áll még fenn. A chronikus szakban a calcium adagolása nem indokolt.

Ha megállapítható, hogy az adnexum-gyulladás gonorrhéas eredetű, elölt gonococcus-törzsek-ből készített vaccinákat is alkalmaztak a gyógyításra. Erre még ma is szükség lehet a penicillin mellett. Legjobban elterjedtek az arthigon, gonargin, gonosan, gonoyatren. Ezekből emelkedő adagokat adtunk subcutan inj.-ban, 0.1 ccm volt a kezdeti adag s a reactio lezajlása után, 3—4 naponkint adtunk emelkedő adagot. Ha a reactio erős volt vagy elhúzódó, az adagot csökkentettük. A helyi reactio a góc körül nem egyszer elég erős volt, ilyenkor el kellett halasztani a kezelés folytatását. Makacs esetben a portióba is adtak vaccinát, ennek igen erős a reactiója. Megkíséreltek élő gonococcus legyengített tenyészetéből subcutan oltásokat; ezt mi sohasem helyeseltük. Volt olyan irányzat is, amelyik malária-oltásokkal váltott ki magas lázakat s arra számított, hogy a gonococcus a magas hőmérsékkel szemben érzékeny s elpusztul. Sok eredmény ilyen eljárástól nem várható, mert a gonococcus másképp viselkedik a mesterséges táptalajon, mint a szervezetben. A jól eltokolt gonococcus 39—40 C° hőmérsékletet 6 órán át is elvisel.

Meg kell emlékeznünk az acut adnexum-gyulladás *műteti gyógyításáról*. Az appendicitis analogiájára az irodalomban időnkint felmerül az adnexum-gyulladásnak műteti úton való gyógyítása. Nagy különbség van azonban az appendix

eltávolítása s az adnexum kiirtása között. Ez a műtét nagy csonkításnak felel meg s kedvezőtlenül befolyásolhatja a fiatal nő egész életét. Ezért a nőgyógyászok állásfoglalása mindig elutasító volt az acut adnexum-gyulladás műteti terapiájával szemben. Ez az állásfoglalás ma, az antibioticumok birtokában még inkább jogosult. Jó kilátás van arra, hogy az acut gyulladás meggyógyuljon súlyosabb károsodás nélkül.

Mégis előfordul, hogy diagnostikai tévedés (méhenkivüli terhesség, cysta torsio stb.) következtében valaki megnyitja a hasat s abban csak lobos tubát s petefészket talál. Ha a beteg idősebb, gyermekei vannak, akkor gondolni lehet a radikális műtetre — ellenkező esetben helyesebb penicillint adni a hasba s a hasat zárni. A legveszélyesebb ilyenkor, ha kiemelve a méhet s az adnexumokat, alaposan széttroncsoljuk az esetleg már keletkező finom lobgátat s így magunk járulunk hozzá a fertőzés szétterjesztéséhez. Ha a biztos diagnosis csak ilyen nagy megmozgatás útján lehetséges, mérlegelni kell a radikális műtétet s utána penicillinnel biztosítani a beteg gyógyulását.

Műtét kerül még szóba, ha perforatio fenyeget s azt nem tudjuk megakadályozni. Peritonitissnél csak akkor kerül szóba a műtét, ha gennyes zsák áttöréséből származott a fertőzés. Egyébként az antibioticumoktól jobb eredményt várunk, mint akár a drainézéstől vagy radicalis műtéttől.

Külön kell foglalkoznunk a tbc-s adnexum-gyulladások gyógyításával. Ennek jórészt elvi jelentősége van, mert a folyamat tbc-s természetét főleg már megnyitott has mellett ismerjük fel. Ilyenkor az az álláspont uralkodott eddig, hogy ha izolált volt a folyamat s nem voltak súlyos összenövéssek, elvégezték a műtétet. Súlyos összenövéssek esetén fenyeget a sipolyképződés, exsudatio, a sebgyógyulás súlyos zavara. Fiatal asszonynál ma nagyon is meggondolandó, ne zárjuk-e inkább a hasat radicalis műtét nélkül s alkalmazzunk utána streptomycint s PAS-t. Erre vonatkozólag még nincs kellő tapasztalat. Ha a tbc-s természetet előre sikerül megállapítani, akkor a gyógyszeres kezelést kell alkalmazni.

»Ha a kritika csak öt vagy tíz százalék igazságot is tartalmaz, úgy az ilyen kritikát is üdvözölni kell, meg kell figyelmesen hallgatni és ki kell hámozni belőle az egészséges magot. Ellenkező esetben, ismétlem, odajutnánk, hogy befogják a száját az egyébként a szovjetek ügyével szemben teljesen odaadó emberek százainak és ezreinek, akik még nem eléggé gyakorlottak kritikai munkájukban, de akiknek a szájával szól maga az igazság.«

Sztálin

Ö S S Z E F O G L A L Ó R E F E R Á T U M

A budapesti Tudományegyetem II. sz. Belklinikájának (igazgató: Haynal Imre dr. egyet. ny. r. tanár) közleménye.

Therapiás kísérletek és irányzatok

Adatok a szovjet bibliográfiából*

Irta: MOSONYI LÁSZLÓ dr.

I. RÉSZ

Bár a salvarsan előállítását követően 2 évtized a chemotherapia szempontjából lényegében véve terméketlen volt, a kísérletek az 1930-as években új lendületet vettek. A látszólagos sikertelenség nem jelezte azonban egyúttal a munka csökkenését, mely egyrészt az addigi eredmények exact értékeléséből, másrészt a sulfamidok később diadalmaskalkulációjához szükséges megalapozó vizsgálatokból állott. E vizsgálatokról mi főként a német és kisoroszban a nyugati irodalmi adatok ismeretében csak korlátozott értesülésekkel rendelkezünk és éppen ezért szükségesnek véljük, hogy nemcsak orvostörténeti szempontból, hanem a most folyó és az antibioticus therapia eredményeivel kiegészülő kutatások rendszeresebb végzése és jobb feldolgozása céljából ismertessük azokat a széleskörű vizsgálatokat, melyeket ebben az időben és azóta is a szovjet tudósok végeztek.

A Szovjetunióban igen jelentős számban foglalkoztak a chemotherapia általános hatásmechanizmusával. A legfontosabb e téren *Kricsevszkij* és iskolájának munkássága. Hosszú és igen alapos vizsgálatsorozatokkal mutatta ki, hogy a chemotherapeuticumok hatásának lényeges feltétele a reticuloendothelialis rendszer ép volta. *Kricsevszkij*, *Baszkin* és *Lebegyeva* elmélete szerint e szervezethez bekerülve, először a RES sejtekbe halmozódnak fel és onnan fokozatosan kerülnek a véráramba. Ez a folyamat természetesen a szervezet méregtelenítő funkciójának is tekinthető és egyúttal mai szemmel nézve, annak a ténynek is magyarázatul szolgálhat, hogy pl. egyes antibioticumok in vivo lényegesen jobban hatnak, mint in vitro. A legjobb példa erre az aureomycin. A RES functionalis kikapcsolása a chemotherapiás hatást felfüggeszti, ezt *Rubinstein* és *Golubeva* a splenectomia elvégzésével bizonyították be. *Kricsevszkij*, *Szemcova* és *Ratner* lépkiirtott tengerimalacokban 90%-ban nem tudták salvarsannal a trypanosoma fertőzést meggyógyítani, míg a kontrollcsoportban ez csak 15%-ban következett be. Egy másik ellenőrzővizsgálatban *Cserikover* azt bizonyította be, hogy magának a lépnek nincs szerepe a trypanosomafertőzés kifejlődésének megakadályozásában. *Demidov*a a RES blockot trypankék befecskendezésével hozta létre és ugyanolyan eredményekre jutott, mint fentebbiek a lépkiirtás után. De nemcsak a lép működik ilyen visszatartó szerepben, hanem más szervek is, a tüdő, máj és a

vesék is. *Meerzon* az egyik vesét távolította el és bebizonyította, hogy ép kiválasztás mellett is a szervek germanin tartalma ilyen esetben fokozódik. Talán párhuzamba hozható ez a tény azzal, hogy a streptomycin közvetlen toxicitása (vestibularis laesio) vesebetegségek egyidejű fennállása esetén nő a szövetekben bekövetkező koncentratifokozódás révén.

A szervekben és a szövetekben való eloszlás azonban függ az injectio beadási helyétől is, amint azt *Kricsevszkij* és *Vinogradova* vizsgálatai kimutatták, pl. ha intraarterialisan adtak egereknek salvarsant, akkor az agy tele lett mikrothrombusokkal, míg ha az injectio a farokvenába történt, az agy szövetében salvarsan nem volt kimutatható.

Természetesen nem lehet csak statikus, anatómiai elváltozásokat létrehozó hatásai révén vizsgálni a gyógyszereket; e tekintetben fentiekhez hasonlóan igen kimerítőek a szervezet megváltozott immunbiológiai állapota és a gyógyszerhatás közti viszonyra vonatkozó kutatások is. *Medvegyeva* a transfusio stimuláló hatását figyelte meg a phagocytosisra. Kétségtelen, hogy ez a probléma ma is időszerű az antibioticummal kezelt pneumoniák residuumainak elkerülésére, az endocarditis lenta gyógyítási lehetőségeinek fokozása céljából. *Kricsevszkij* és *Kagan* leptospirával fertőzött egereken a vér közvetlen bactericid hatását tudták kimutatni. *Lebegyeva* azonban a kombinált salvarsan és transfusiók therapianak korlátozott voltát mutatta ki azért, hogy bebizonyította, hogy sem a transfusiók folytán keletkező immunanyagok, sem maguk a vegyszerek nem tudnak a központi idegrendszerben hatást kifejteni és így a recurrens fertőzött egerek sterilizálási aránya ilyen módon nem növelhető. *Bagdasszarov*, *Feodorov*, *Leontyev* és *Stodzik* a transfusiók után észlelhető therapiás eredmények különböző voltát a vér chemismusára kifejtett eltérő hatással igyekeznek magyarázni. Szerintük a citratos vér a serum nitrogentartalmát csökkenti és hypercholesterinaemiát hoz létre. Ezt az adatot vonatkozásba lehet hozni azzal a ténnyel, hogy hazai vizsgálatok (*Fornt*) és mások szerint is a vérsavó cholesterintartalma összefüggésben áll a sensibilisatio fokával. Talán ezen az úton lenne a citratos vér átömlesztésére bekövetkező vérchemismusváltozás hatással az immunbiológiai állapotra és ilyen módon a therapiás eredményre. A transfusiók különleges hatásaival vetekszik a *Bogomolec*-féle CAS adása (cytolyticus antireticularis serum), azonban ennek

* A II. sz. Belklinika április 4-i felajánlásából.

még az az előnye is van, hogy könnyen tárolható és *Zujkov, Sekhed, Zavajko* és *Mescserszkij* szerint scarlatnál 0.25–0.5 ccm is elegendő belőle a gyógyhatás elérésére.

A szorosan vett chemotherapia körében is érdemes munkásságot fejtett ki *Kricsevszkij. Sternberggel* és *Halperinnel* együtt közölt munkájában rendszeres megfigyelésekről számolt be, amelyek az általuk előállított antimalaricumok, chinolin és acridin származékok therapiás értékéről tett. Ezen gyógyszerek kitűntek magas therapiás indexükkel (25–40-ig).

(A chemotherapiás index a legkisebb gyógyító és a legnagyobb még mérgezést nem okozó adag viszonya). Ezekből a vegyületekből hozta létre a háború alatt a szovjet gyógyszeripar egyik legjobb termékét, a nagyszerűen bevált chlorozott chinolint (7-chloro-4 [4-diaethylamino-1-methylbutylamino] -chinolin), mely az amerikai antimalaricumokat tolerancia, hatás és szövödménymentesség tekintetében lényegesen meghaladja (*Pullman*).

Sternberg és *Pines* a salvarsanhoz hasonlóan előállított stibosannal kísérletezett és megállapították, hogy egerek spirochaetosisában sterilizáló hatása van.

A chlor általános fertőtlenítő hatását, mely részben a chlor ionok közvetlen bactericid tevékenységében, részben az oxygen felszabadítása révén oxydatív módon nyilvánul meg, *Keudin* és *Sik-Mametbekov* különböző bélfolyamatok gyógyításában használták ki. 600–900 ccm-nyi chlóros tartalmú vizesbeöntést alkalmaztak, 1:50.000 koncentrációban és részben chronikus colitis és részben acut és elhúzódó dysenteriában kitűnő eredményeket értek el. 7–8 beöntés elégnék bizonyult igen makacs folyamatok kezelésére is.

Csijevszkij, aki a negativ ionizált levegő belélegeztetésével az asthma bronchiale terén is eredményes munkásságot fejtett ki, olyan készüléket szerkesztett, amellyel fémek finom elporlasztásával ezek inhalatiós kezelésre való alkalmazását érte el. Calcium és arany sókat használt fel és miután az így elporlasztott anyagból 1 ccm levegő több milliónyi felületileg igen activ iont tartalmaz, tömegkezelésre is alkalmas módszert állított elő. Tudomásunk szerint ezen eljárás még nincs kihasználva, annak ellenére, hogy nincs kizárva, hogy egyes renyhe gyógyulási tendenciát mutató idült arthritisek és nehezen reagáló idősült gyulladások terén a módszer eddig még nem ismert therapiás lehetőségeket nyújthat.

Smorodinceva és *Lifsicz* a subcutan adott oxygen hatását vizsgálva kimutatták, hogy ennek következtében a serumcholesterin-szint csökkenését lehet észlelni. Ilyen értelemben az oxygen az asthmás betegekben nemcsak a bronchusgörcs következtében létrejövő oxygenhiány pótlására, hanem esetleg a sensibilizált állapot tartósabb megszüntetésére is alkalmazható, feltéve, hogy az asthmás rohamban észlelt hypercholesterinaemia nemcsak következmény, hanem a sensibilizált állapottal oki összefüggésben áll. *Rozentul, Bogodarov, Plotkina* és *Kaleckaja* az oxygennek vegyi hatását igyekeztek kihasználni, abból az elgondo-

lásból kiindulva, hogy a spirochaeták anaerob környezetben jobban nőnek, ezért 3–500 ccm oxygent adtak be kísérleti nyulaikba és emberekbe egyaránt és valóban, az egyidejű arsenobenzolkúra tartama várakozásuknak megfelelően rövidebbé és a szer hatásosabbá vált.

Az oxygen-széndioxyd egyensúlynak hatásos megváltoztatását a szénsavas fürdők kihasználásával érték el. Az eljárás elméleti alapjait *Skliercsik* és *Sejman* mintaszerű vegyi, morphologiai és haematologiai vizsgálatai adják meg, melyek a vegetatív tonusnak változását regisztrálják. Ezekből a vizsgálatokból kiindulva, a fürdőhelyeken létesített kutatóintézetekben folytatták a helyi hatások számbavételét és kiértékelését. *Buchstab* és *Sribner* a CO₂ fürdőnek a parasympathicus tonusának növelésére való hatását tanulmányozták, és megállapították hogy ez a szénsav a synthesist segíti és a sejtzéséseket gátolja. Vizsgálataik eredménye a hazai *Belák* és iskolája kutatásaival egyezik. *Öttinger* és *Rabinovics* Maceszta fürdőkutató intézetében megállapították a fürdőnek a fehérje-anyagcserére kifejtett hatását. Nézetük szerint a kúra folyamán histamin szabadul fel és ez a folyamat vénás pangás létesítésével fokozható. *Aracki* a légfürdőkezelést vizsgálta és ennek a hőmérséklet változását előidéző hatását mutatta ki thermoelemek segítségével. *Alpern* és *Solodoku* a physikalís therapiának más ágában, a rövidhullámú kezelés elméletének kutatásában tevékenykedtek. Megállapították, hogy 6, 8 és 9.2 m hosszú rövidhullámok az anaphylaxiás shock kitörését meg tudják akadályozni, azonban a hatás létrejöttének feltétele az, hogy a hőmérséklet 40–41 fok közé emelkedjék. Lehetséges, hogy a nem specifikus deszenzibilizálásként alkalmazott láztherapiáknak is csak ez a hőmérsékletemelkedés adja meg egyedüli magyarázatát.

Új therapiás eljárás a *Kazakov*-féle polylysato-therapia. A lysatok autoclavban, 12–15 atmoszféra nyomás melletti hydrolysis termékei, melyek polypeptidekből és aminosavakból állanak és szervspecifikusak. Szerző szerint injectióban való adásuk különösen combinációkban a legkülönbözőbb betegségekben (diabetes, Basedow, otosclerosis) eredményhez vezet. Nem kétséges, hogy *Kazakov* polylysato-therapiája része annak a gyógyító és kutató iránynak, mely *Filatov* és *Bogomolecz* munkásságában éri el tetőpontját és amely a szervezetnek vegyi ingerekkel történő általános áthangolására irányul.

A másik igen jelentős, lehet, hogy a közeljövőben korszakalkotó jelzővel ellátható therapiás irányzat a *Speranszkij* elméletére alapozott központi idegrendszer befolyásolásán alapuló áthangolási eljárás. Mint ismeretes, *Speranszkij* a cortexben és a gerincvelőben átfutó idegpályák mechanikus ingerlésével, esetleg átszakításával a görcsokozó, idült, renyhe lobos tüneteket létrehozó elváltozásokat a reflexmechanismus kikapcsolása révén sikeresen tudta befolyásolni. Ő maga a liquor több ízben való egymásutáni leszívásával és visszafecskendezésével érte el eredményeit, melyeket különösen chronikus arthritisek gyó-

gyításában számos szerző is megerősít. *Luria* fekélybetegségben, tüdőtályogban, polyarthritiben novocainblokádok létrehozatalával érte el gyógyítóeredményeit és eljárását »anthropoterapiának«, az egész szervezet áthangolásának nevezi. *Zalkan* és *Ebich* ugyanezen elv alapján a sympathicus blockjával kísérleteztek és különösen a chorea minor gyógyításában érték el jó eredményeket. 60–100 ccm 0.25%-os procainoldatot használtak és több ízben abortív gyógyulást észleltek.

A szovjet orvosi kutatások figyelmes olvasása a therapia terén is kétségtelenül felismerteti velünk a munkálatok alapvető rendszerességét és tervszerűségét, valamint azt a törekvést, hogy az elért eredményeket gyakorlati térre átvive, azokat haladéktalanul a gyógyítás szolgálatába állítsák. Láthatjuk, hogy a helyes gyógyítóeljárások csak úgy alakulhatnak ki, ha az elméleti kutatók el nem szakadva az élet problémáitól, a beteggyógyítás tapasztalataival egészítik ki a gyógyszerteran, kórtan és élettan alapelemeire támaszkodó gondos vizsgálataikat.

IRODALOM. *Alpern és Solodoku*: Trudy Inst. Med. exp. Ukr. 1940. 210. — *Aracki*: Balneologie. 1935. 2. 318. — *Bagdasszarov, Feodorov, Leontyev és Stotzik*: Sang. 1934. 8. 181. — *Buchstab és Sribner*: Z. klin. Med. 1932. 120. 797. — *Cserikover*: Z. f. Immunfg. 1930. 68. 182. — *Csijevszkij*: Acta med. Scand. 1937. 91. 357. — *Demidova*: Z. f. Immunfg. 1931. 71. 511. — *Keudin és Sik-Mametbekov*: Szovj. Vrats. Zsurn. 1936. — 24. 1861. — *Kazakov*: Acta med. Scand. 1935. 87. 33. — *Kricsevszkij, Baszkin és Lebegyeva*: Z. f. Immunfg. 1929. 64. 382. — *Kricsevszkij és Kagan*: Zbl. Bakteriolog. 1932. 126. 568. — *Kricsevszkij, Sternberg és Halperin*: Giorn. Batter. 1935. 15. 505. — *Kricsevszkij, Szemcova és Ratner*: Z. f. Immunfg. 1930. 67. 417. — *Kricsevszkij és Vinogradova*: Z. f. Immunfg. 1932. 75. 410. — *Lebegyeva*: D. Arch. kl. Med. 1935. 177. 377. — *Luria*: Acta. med. Scand. 1935. 85. 473. — *Medvegyeva*: Z. exp. Med. 1932. 80. 596. — *Meerson*: Z. f. Immunfg. 1934. 81. 25. — *Ottinger és Rabinovics*: D. Arch. kl. Med. 1931. 170. 188. — *Rozentul, Bogodarov, Plotkina és Kaleckaja*: Vrats. Delo 1936. 19. 1041. — *Rubinstein és Golubeva*: Z. F. Immunfg. 1930. 66. 1. — *Skliercsik és Sejman*: Z. phys. Ther. 1931. 40. 237. — *Smorodinceva és Ljvisz*: Arch. f. psychiatr. 1930. 91. 669. — *Sternberg és Pines*: W. kl. Wschr. 1933. 825. — *Zalkan és Ebich*: Vrats. Delo: 1937. 20. 114. — *Zujkov, Sekhet, Zauojko és Mescserszkij*: Med. Zsurnal. 1936. 6. 839.

K A Z U I S Z T I K A

Felnőttkori atypusos scarlát

Írta: GORKA TIVADAR dr.

Amilyen könnyen felismerhető a typusos vörheny (sc.) a közismert klasszikus tünetek alapján, annyira nehéz lehet egy-egy szokatlan vagy tünetszegény formájának helyes kórisméje. A legelső, ami ehhez szükséges: gondolni a sc. lehetőségére. Főlöszlegesen tartom megemlíteni, milyen nagyjelentőségű a sc. felismerése az egyén szempontjából, inkább rámutatnék arra, mit jelent a közösség szempontjából egyetlen fertőzési forrás kiküszöbölése. A tapasztalat szerint a kellőleg el nem különített sc.-betegeknek igen nagy szerepük van a sc. terjesztésében. A gyakorlatomban észlelt nem typusos sc. közlésével csupán fel akarom hívni a figyelmet arra, hogy a betegség ilyen formában és felnőttkorban is jelentkezhetik, adott esetben tehát gondolni kell rá.

A sc.-tal foglalkozó összes szerzők hangsúlyozzák, mennyire változó lehet az egyes járványok klinikai képe és súlyossága. Legújabban *Esser* közölte a baseli sc.-járvány alkalmával tett megfigyeléseit. Kiemeli, hogy már egy-két hónappal a tulajdonképpeni járvány kitörése előtt igen sok mandulagyulladásos gyermekbetege volt, kiknek megbetegedése szakaszokban folyt le: kezdetben mérsékelt duzzadt, belövellt garatmandulák, az állszöglet alatti nyirokcsomók duzzadása látszott 5 napig tartó, 40° C körüli continua kíséretében, 10 napos subfebrilitás után a tonsillák duzzadása, belövelltsége fokozódott, 4 napig ismét magasabb láz, majd 8 napi újabb subfebrilitás után

ismét magasabb láz. A betegség lezajlása után egyideig még halványság, tachycardia maradt vissza. Streptococcus haemolyticust minden esetben sikerült kimutatni. Abortív alaknak megfelelő, enanthemával járó anginákat is észlelt, néha stomatitiszel együtt.

A járvány kitörésekor a sc. kezdete viharos volt: a gyermekek játék közben hirtelen rosszul lettek, hánytak, hasmenésük, hasi fájdalmaik támadtak. A további lefolyás a sc. klasszikus képét mutatta. A járvány tetőfokán több esetben haemorrhagiás exanthema mutatkozott. A tonsillákon eseteinek felében diphtheroid-lepedék látszott. Kötőhártyagyulladást betegek egyharmadának szeméin észlelt. Többször volt rhinitis és kezdeti enyhe otitis media. Májnagybodás többször tapintható volt, lépnagyobodást nem talált. Az abortív formákban kezdeti hányás csak néha szerepelt, de megvolt a torokfájás (nyelés!), a lágy- és szájpádon változó enanthema, az arc pirossága és a szájkörüli halványság. A bőrredők pirossabbak voltak, a mell és has bőre néha csak rövid ideig, órákig foltosan piros volt, míg a combhajlatokban a pír tovább tartott. A bőrön follicularis kiemelkedések nem voltak.

Z. I. 32 éves tisztviselő. Gyermekkorban skarlátja nem volt. 1949 január 28-án torokfájást érzett, főleg a nyelés volt fájdalmas, lázat nem mért. I. 29. Reggel 37.5° C, délelben 38.3° C. Levertséget érzett. Vizsgálatkor a garat és a középnagy tonsillák belövelltségén kívül kórosat nem találtam.

I. 30. Mindkét o. a kezek ujjainak kis izületei duzzadtak, kissé fájdalmasak lettek, nem voltak pirosak. Az ujj-hegyek viszketéséről panaszkodott. (Ezeket a tüneteket a beteg két nap előtt bevett sulfamidtablettáknak tulajdonította!) A jobb tonsillán tüsző látszott. Láz 38.1° C. Th: Medobis inj. I. 31. Subfebrises, közérzete jó. II. 1. Hasán bőrvizketés jelentkezett, objectív eltérés nélkül. II. 2. Betegségének ötödik napján a hason, közvetlen a bordaív alatt övszerű, keskeny csíkban halvány, viszkető pír. A könyökhajlatban petechiákból álló redőzöttség látszott. Nem hányt. Subfebrises volt. Előadta, hogy ujjain a körmök mellett halványpiros pontocskákat látott (ezeket én már nem láttam) és hogy tapintása romlott. II. 3. Kiütése csaknem teljesen elmúlt. II. 4. Subfebrises. Panasza nem volt. II. 5. Egész nap láztalan volt. II. 6. A betegség tizedik napján subfebrises volt. Az ujjak mindkét kézen hámlottak. Dereka fájt. II. 7. Nyakán csekély hámlás. A sacrumtáji fájdalom nem szűnt, lába fájt. Legmagasabb hőmérséklet: 37.5° C. Vizeletben kóros nem volt. Th: salicylátok. II. 8. A tizenkettedik napon a sacralis tájékon, a gluteusok felett, kevésbé a hason rövid ideig tartó exanthema. (Derekára már két nap óta melegítőt rakott.) Kézen, lábon lemezes hámlás. Subfebrises. II. 9. A betegség tizenharmadik napján hányingere támadt. Az egész testen, arcon és végtagokon typosos sc. exanthema. Láz 38.4° C. Rossz közérzet. II. 10. Reggel 40 ccm immun-savó (reconvalescens). A garat alig belövelt. A törzsön, főként a deréktájon és hason, kevésbé a mellen, háton és végtagokon alig látható exanthema. Az arcon korpázó, kézen, lábon lemezes hámlás, leginkább az ujjak között. Közérzete jó volt. Maximális hőmérséklet: 37.5° C. II. 11. A kiütések csaknem teljesen elhalványodtak. Hason és háton korpázó hámlás indult. Tüdőn, szíven, hasi szerveken kórosat nem észleltem. Pulsus kp. feszes, kp. télt, rythmusos, aequalis, száma: 80. II. 13. Tizenhét nappal a kezdet után egész nap láztalan volt. II. 14. Torokfájásról panaszkodott. Obj.: belövelt garat és tonsillák. II. 18. Toroka nem fájt már, de belövelt volt. II. 20. Láztalan, közérzete kifogástalan volt. Menses. Kézhátak lehámlottak. Nyakon, mellen, hason korpázó hámlás, a lábfejekken lemezes. II. 23. Tenyere lehámlott. III. 5. A törzsön a hámlás megszűnt. Talpakon lemezes hámlás. III. 14. Teljesen lehámlott. Torokvándékban streptococcus haemolyticus nem mutatható ki.

Esetemben tehát atypusos kezdet után a jellegzetes hevenytünetek nélkül tonsillitis follicularis képe bontakozott ki, a kis kézizületek fájdalmas duzzanatával, ami korai sc. rheumatoidnak felelt meg. Az irodalmi adatok szerint a sc. rheumatoidok eléggé ritkák, Esser eseteinek 4%-ában észlelte. Általában az első hét végén, a második vagy harmadik héten figyelték meg, míg itt mindjárt az elején, három nappal a csekély, atypusos exanthema előtt. A betegség ötödik napján a hason támadt bőrvizketés valószínűleg már a bőr kezdődő sc.-megvastagodását jelezte. Másnap mutatkozott az igen enyhe, pityriasishoz hasonló exanthema és a beteg által említett tapintás durvulása és az ujjakon lévő piros pontok, a könyökhajlatban petechiák. A kiütés három nap alatt elmúlt. Az egész megfelel korai rheumatoidokkal járó abortív sc.-nak. Ezután a sac-

rumtájon támadtak rheumás fájdalmak. A betegség tizenkettedik napján támadt rövid ideig tartó exanthema legelőször és legkifejezettebben ott volt, ahol fájdalmai ellen melegítőt használt. Brugsch is megemlíti tankönyvében az első vagy második hét végén látható késői exanthemákat, melyek főként az ingereknek kitett részekben kifejezettek. Másnap — a tizenharmadik napon — hányingerrel, de hányás nélkül fejlődött ki a typosos sc. exanthema, magas láz kíséretében. Mint Pospischill és Weiss nevezik, ú. n. »második megbetegedés« (azaz a sc. második szakasza) alakult ki. A másnap adott antitoxikus savó jó hatása is sc. mellett bizonyíthat, a tünetekkel együtt. A garat és tonsillák itt is két héten túl belövelltek, fájdalmasak voltak, megfelelő Esser tapasztalatainak. További lefolyása a szokott.

A közölt sc.-ot röviden úgy jellemezhetném: korai rheumatoidokkal járó abortív alak, melyet subfebrises, később láztalan szakasz után, »második megbetegedés«-ként magas lázzal kapcsolatos, typosos kiütés követett. Mint láthatjuk, a betegség kezdetben egyszerű tonsillitisnek, később gyógyszer-exanthemának lehetett volna nézni. A gyakorlatban gyakran nézik is. Kezdő klinikus koromban egy vidékről beküldött 30 éves sc. vesegyulladásos nő elég typosos kiütését is így magyarázta orvosa, noha a kezdete mindenben megfelelt a tankönyvek leírásának.

A közösség szempontjából az ilyen enyhe tünetekkel kezdődő sc. akkor is igen veszélyes, ha gyermek betegszik meg, mert nemcsak a szülők, hanem az orvosok is sokszor elmulasztják a gondos elkülönítést, felnőtt megbetegedésekor pedig még kevésbé gondolnak sc. lehetőségére. Így mindegyik számos újabb fertőzést okozhat, amint ezt a baseli járványban észlelték. Kétségtelenül nagyobb körben terjeszti a járványt a sok ember között forgó felnőtt. A pinnebergi járvány kiindulópontja egy streptococcus haemolyticussal fertőzött tejtermelési alkalmazott volt! Szabályként tartsunk minden kiütéssel járó torokfájást, vesegyulladást st.-gyanúnak mindaddig, míg ezt a bacteriologiai vizsgálat (ismételten negatív streptococcus haemolyticus vizsgálat), de még inkább a további lefolyás ki nem zárja. Sc.-járvány idején minden angina gyanús! Felnőtteknél ugyanígy járunk el. Tekintve a sc. közismert, súlyos szövődményeit (középfülgyulladás, vesegyulladás, szívizomgyulladás), kellően indokolt ez az óvatosság.

IRODALOM. Brugsch: Lehrb. d. inn. Med. Urban-Schwarzenberg. Wien. Berlin. 1932. — Esser: Schweiz. Med. Wschr. 79. évf. 2. sz. 28. l. 1949. — Feer: Lehrb. d. Kinderheilkunde. Gustav Fischer. Jena. 1934.

A szegedi Tudományegyetem Sebészeti Klinikájának közleménye.

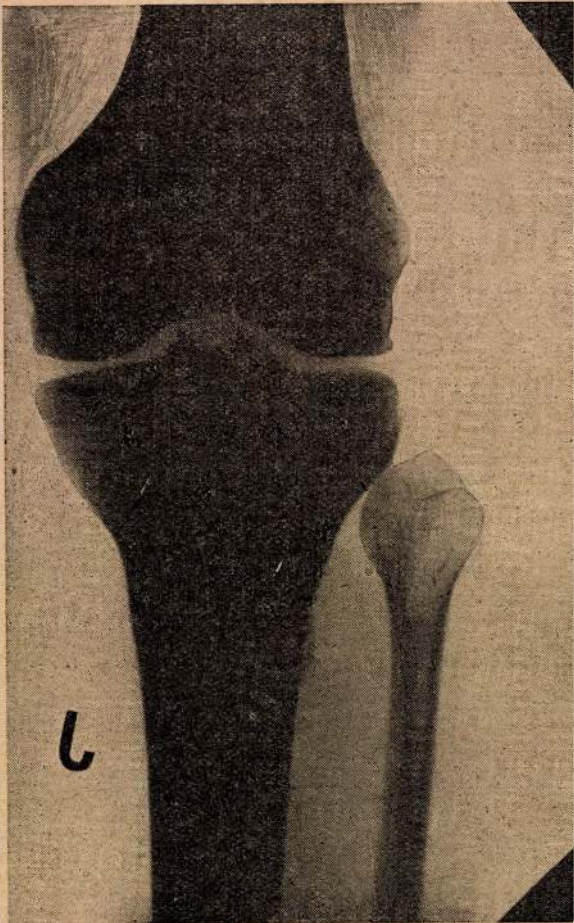
(Igazgató: Jáki Gyula dr. egyetemi ny. r. tanár.)

A fibula-fejecs elülső ficama

Írta: DETTRE GÁBOR dr. és BORSAY JÁNOS dr.

A fibula-fejecs önálló ficama a legritkább sérülések közé tartozik. Gyakrabban észleljük a fibula-fejecs ficamát a tibia, illetve fibula törésének szövödményeként. Elülső és hátsó formáját különböztetjük meg. Az irodalomban állandóan visszatérő téves adat, hogy az első hasonló sérülést *Dubreuil* (1) írta le 1844-ben. Ezzel szemben *Astley Cooper* (2) 1842-ben írt könyvében már találunk közlést a fibula-fejecs elülső ficamáról. *Lyle* 1926-ig 20 elülső fibula-ficam esetet gyűjtött össze az irodalomból, számuk mai napig 36-ra nőtt. A hazai irodalomban közlést nem találtunk. Esetünkkel együtt az általunk hozzáférhető világ-irodalomban eddig leírt 36 elülső fibula-fejecs ficam közül 16 sportolás közben keletkezett. *Straussal* (3) együtt típusos sportsérülésnek tartjuk és véleményünk szerint minden ugrással, futással járó sport közben létrejöhet (torna, futás, baseball, ejtőernyős-sport, labdarúgás). A mi esetünkben is labdarúgás közben történt a sérülés.

Kövelőzmény: Sz. E. 32 éves vasutas labdarúgás közben felugrott és jobb lába külső szélére esett vissza. Térdében roppanást hallott s miközben törzse jobbfelé dőlt, lába a teste alá került. Nagy fájdalmai voltak a jobb térd külső oldalán, lábraállni nem tudott. Három évvel előbb ugyancsak labdarúgás közben sérült először jobb térdre. *Jelen állapota:* a jobb térdizület alatti táj a balhoz viszonyítva kiszélesedett. A fibula-fejecs helye üres. Attól előrefelé a tuberositás tibiae magasságában kb. szilványi, kemény, fájdalmas terimennagyobbodás tapintható, melyhez előrefelé convex ívben feszült ki a m. biceps ina. A jobb térdizület conturja ép, a patella nem táncol. Hajlításkor és nyújtáskor a térdizület külső oldalán fájdalmat jelez. A jobb lábszár külső oldalán paraesthesia. Az összehasonlító röntgenfelvételen (lásd: 1-2. ábra) a jobboldali fibula-fejecs nem a tibia külső condylusa mögött, hanem annak elülső oldalán látható. A jobb térdizületben arthrosis deformansra jellemző elváltozások. A röntgenfelvétel elkészítése után a beteg hirtelen mozdulata közben, hallható roppanás kíséretében a fejecs spontán reponálódott. A fájdalom és a jobb lábszáron észlelt paraesthesia azonnal megszűnt. A következő napon a jobb térdizület megduzzadt, conturja elmosódott, a térdkalács táncolt. A vérömleny 8 nap alatt felszívódott; gipsztokot helyeztünk el.



1. sz. ábra



2. sz. ábra

A kórképre jellemző tünetek esetünkben mind megvoltak és az irodalomban leírtakkal megegyezők. Előfordulhat ritka szövődeményként a n. peroneus bénulása, gyakrabban a térdizület oldalsó szalagjának szakadása. Esetünk egyik érdekessége, hogy a beteg aktiv izommunkája közben (m. biceps) a ficam spontán reponálódott. Ehhez hasonló közlést csupán egyet találtunk (*Imhäuser*). A másik érdekessége a fibula-fejecs ficamával egyidejűleg keletkezett térdizületi haematoma, melynek elméleti lehetőségére már többen utaltak, de csak *Imhäuser* sérültjén volt észlelhető. Ez a tibiofibularis- és a térd-izület közötti közlekedésre utal, ami 15–20%-ban előforduló bonctani varietas.

A fibula-fejecs ficamának helyretétele egyszerű. Bódításban, kézzel a fejecsre közvetlen nyomást gyakorolva, hallható roppanás kíséretében a fejecs könnyen visszaugrik. Elülső ficam esetén reluxatio nem fordul elő. Helyretétel után *Böhler* (5) hétre gipsztek felhelyezését javasolja.

Előrefelé a fibula-fejecs indirekt erőbehatásra ficamodik. A legtöbb szerző *Hirschberg* (6) véleményéhez csatlakozik, aki szerint a lábujj-feszítő izmok (m. extensor digitorum communis, m. extensor hallucis longus, mm. peronei) esést elhárító hirtelen összehúzódása hozza létre a ficamot a tibio-fibularis szalagok elszakadása után. *Hirschberg* hulla kísérleteiben, amit *Golla* (7) utánvizsgálatai is megerősítettek, ép tibio-fibularis szalag-

rendszer mellett tisztán izombehatolásra nem tudott ficamot előidézni, csak az említett szalagok átvágása után. A sérülés mechanizmusában döntő fontossága van a külső lábszélre történő ugrásnak, amikor a sérült elesését megfeszített izomerővel kiegyensúlyozni igyekszik. A láb supinált és befelé rotált helyzetében a talus kifelé és felfelé ható nyomást gyakorol a fibula alsó végére. Ezen erő hatására a fibula felfelé igyekszik kitérni, a tibio-fibularis szalagok megfeszülnek, majd elszakadnak. Ebben az állapotban az említett lábujj-feszítő ereje elegendő a fibula fejecsnének (előre történő) kimozdításához (*Strauss* (3)). A m. biceps ellenhúzó ereje nem érvényesülhet, mivel a szalagrendszer szakadásakor a fibula apexén tapadó ínreszlete szintén sérül (*Hirschberg*, (6) *Golla* (7), *Schwarzhaupt* (8) és *Golla* (7) kiemelik a megelőző térd-sérülések jelentőségét, melyek következtében a szalagrendszer meggyengül. Sérültünk kórelőzményében említett térdizületi sérülés hasonlóképpen praedisponáló jelenthetett.

IRODALOM. 1. *Dubreuil*: J. de Chir. 1844. 214. o. — 2. *Sir Astley Cooper*: A Treatise on Dislocation and Fractures of the Joints. 1842. 321. (J. Churchill educ.) — 3. *Strauss F.*: D. Zschrift. f. Chir. 1936. 246. o. — 4. *Imhäuser, G.*: Münch. med. Wschf. 1936. II. 1383. o. — 5. *Böhler, L.*: Technik der Knochenbruchbehandlung im Frieden und im Kriege. II. 1943. 1217. o. — 6. *Hirschberg*: Die Luxation der Fibula. Arch. f. Klin. Chir. Band 37. 1888. — 7. *Golla, Fr.*: Zbl. f. Chir. 1932. 2614. o. — 8. *Schwarzhaupt*: Zbl. f. Chir. 1931, 1579. o.

ÚJ GYÓGYSZEREK, ÚJ GYÓGYMÓDOK

A szegedi Tudományegyetemi Bőr- és Nemibeteg Klinika (Igazgató: Rávnay Tamás dr. egyet. ny. r. tanár) és a Gyógyszerészeti Intézet és Egyetemi Gyógyszertár (Igazgató: Dávid Lajos dr. egyet. ny. r. tanár) közleménye.

A sexualhormonok hatása a seborrhoeás hajhullásra

Irta: HOLLÓ MÁRIA dr. és NOVÁK ISTVÁN dr.

A hajhullás-, illetőleg alopecia-kezelésben az egyik főirányzat az, hogy hyperaemizáló anyagok helyi alkalmazásával segítsük elő a hajzat növekedését. Erre a célra számos anyagot alkalmaztak már, amelyek közt hatásosság szempontjából bizonyos sorrend állapítható meg (*Tschernogubow* és *Apassowa*).

E mellett az utóbbi években több adat található az irodalomban a hormonális, főleg oestrogen anyagokkal történő kezelésre vonatkozólag. *Tscherne* teljes hajkihullásban szenvedő nőbetegeknek folliculus hormont adva jó eredményt ért el. *Janson* alopecia areata és más eredetű hajhullásban nőkön ugyanezt észlelte. *Rihová* seborrhoeás és más hajhullásban hypophysis kivonattal kombináltan adta. *Juster* kopaszodó férfiakat nagy adagú — napi 15–20 mg — szintetikus

oestrogennel (stilboestrol) kezelt hónapokon át. A hajzat kinőtt, de káros mellékhatásként impotentia keletkezett. E miatt hexoestrol adagolásra tért át, amikor is impotentia nem, de gynecomastia fejlődött ki. Nőkön is jó eredményt ért el, különösen menopausa vagy ovariumok csökkent funkciója következtében létrejövő kopaszóságban. Ugyanó nagy koncentrációjú (2 gr: 100 gr) kenőcsös alkalmazástól is jó eredményt látott. *Goldzieher* szintén lokálisan kezelt seborrhoeás hajhullást természetes és szintetikus oestrogenekkel. A hajhullást a kezelés kedvezően befolyásolta, azonban új hajszálak nem jelentek meg, viszont az ő dosisai lényegesen kisebbek *Juster* adagjainál (1.5–3.0 mg: 100 gr).

Az oestrogenek alkalmazása a hajhullás terapiájában azokon a megfigyeléseken alapszik,

amelyek szerint a hajhullás oka az androgen hormonok túlsúlya, illetőleg nőkben egyes esetekben az ováriumok hypofunctiója volna. Az androgen túlsúly mellett szól, hogy seborrhoeás hajhullásban és kopaszságban túlnyomórészt férfiak szenvednek, akikben az androgenek termelődése természetesen jóval nagyobb, mint nőkben, míg nőknél ritkább és kisebbfokú a hajhullás. A kasztrált egyének, akikben az androgen-termelés erősen csökkent, dús hajzattal bírnak (*Stein*). Az androgen-túlsúly szerepére mutat továbbá az is, ha nőkben az androgen-termelődés extrem módon fokozódik, erős hajhullás jelentkezik, amelyet igen gyakran hypertrichosis kísér. Ezt látjuk, ha androgeneket secernáló tumor van jelen a szervezetben. Ilyen a mellékvesekéregtumor vagy hyperplasia és az arrhenoblastoma; ha e tumorkat eltávolítjuk, a hajhullás és hypertrichosis megszűnik (*Goldzieher*). *Hamilton* két dűshajzatú eunochoid betegét testosteronnal kezelte, erre a secundár nemi jelleg kifejlődött és egyben hullni kezdett a hajuk. A testosteron kihagyása után a hajhullás megszűnt. Nagy adag testosteronnal kezelte nőknél ugyancsak hajhullás és e mellett hypertrichosis léphet fel. Ezek az adatok tehát mind a mellett szólnak, hogy valóban az androgenek felelősek a hajhullásért.

Kísérleteinkben az androgenek és oestrogenek hatását tettük vizsgálat tárgyává a hajás fejbőr seborrhoeás hajhullására. Négy 20–22 éves, zsírosan korpázó seborrhoeás hajhullásban szenvedő férfibeteg 2–4 héten keresztül alkalmaztunk testosteronpropionatot (3 mg: 100 gr) tartalmazó hajszeszt. A fejbőrt naponta 1–2-szer dörzsöltöttük be. Elgondolásunk az volt, mivel *Hamilton*-nak sikerült belsőleg adagolt testosteronnal hajhullást előidézni, esetleg localisan alkalmazott androgen is kiváltja a hajhullás fokozódását. Ez a kísérletünk azonban negatív eredménnyel végződött. Ezután három 28–36 éves, ugyancsak zsíros seborrhoeában szenvedő férfibeteg nagyobb koncentrációjú — 100 gr-ként 13,3 mg testosteron acetatot (Androfort Richter) tartalmazó — hajszeszt alkalmaztunk. A 7–12. napon mindhárom betegen nagyfokú, szinte csomós hajhullás keletkezett. A kezelést ekkor kihagytuk, de utána még napokig fennállott az erős hajhullás.

A következőkben nagyobb számú seborrhoeás hajhullásban szenvedő férfi- és nőbetegen vizsgáltuk a localisan alkalmazott *syntetikus oestrogen*-t, a Richter-f. syntestrin (4,4'-dioxy-alfa-beta-diethylstilbendipropionat) terápiás hatását. A syntestrin hajszesz formájában vittük a fejbőrré. A szesz formában történő kezelés egyrészt kellemes, másrészt a syntetikus oestrogenek felszívódása alkoholos oldatból a legjobb (*Borbáth* és *Kompó*). A syntestrin concentratio 2–3 mg/100 gr volt. A hajszesz elkészítése a következőképpen történt: 2–3 ampulla 5 mg-os syntestrin 100 gr propylalkoholban oldottunk fel. Erre azért volt szükség, mert a syntestrin-injectio olajos vivőanyagát a concentrált alkohol nem oldja fel. Ezután 400 gr concentrált alkoholt adtunk hozzá.

4–6 heti kezelésre kb. 500 gr hajszesz volt szükséges.

Az adagolásban tehát *Goldzieher*-t követtük, mivel ez a concentratio kellemetlen mellékhatást nem okoz. *Juster* már említett nagy dosisaitól ugyan kiváló eredményt látott, azonban férfiakon gynecomastiát és impotentiát okozott. Úgy véljük tehát, hogy az ilyen nagy dosis alkalmazása több kárt, mint hasznot hajt. Az általunk alkalmazott adagtól tényleg semmiféle kellemetlenséget nem tapasztaltunk. Férfiakon potentiácsokkenést vagy nőknél menstruációs zavart nem okozott. A kezelés időtartama általában két hónapot vett igénybe. Az első 2 hétben naponta kétszer dörzsöltöttük be a hajszeszt, ezután naponta egyszer.

Összesen 51 beteget kezeltünk ily módon, 28 férfit és 23 nőt. Életkoruk 18–44 év közt volt. Betegeink kivétel nélkül jól kifejezett seborrhoeás tüneteket mutattak és hajhullásuk igen jelentős mértékű volt, nagyrészüknél a hosszabban végzett szokásos seborrhoea-ellenes therapiás eljárások kielégítő eredményre nem vezettek.

A 28 férfibeteg mindegyike zsírosan korpázó seborrhoeás hajhullásban szenvedett. Huszonnégy betegen a kezelés hatására már a 2–3. héten a korpázás teljesen megszűnt, a zsírosodás és hajhullás csökkent. Néhány betegen a javulás már 2–3 nap múlva beállott. Általában a 3–4. héten szűnt meg teljesen a hajhullás, illetőleg érte el a normális kereteket. A kezelést ezután még egy hónapig folytatták a betegek. Négy betegünkön ellenben — bár elég nagyfokú volt a javulás — a hajhullás nem szűnt meg teljesen.

23 nőbetegünk közül 19 seborrhoea oleosában szenvedett, ugyancsak erős hajhullással és korpázással, 4 betegen száraz korpázás társult a hajhulláshoz. A 19 zsíros seborrhoeában szenvedő közül 14-nek szűnt meg a hajhullása és korpázása, a zsírosodás azonban csak kevéssé csökkent. A többi 5 beteg hajhullása nem csökkent kielégítő módon. Négy száraz seborrhoeában szenvedő nőbetegünk közül egynek a korpázása és hajhullása, kettőnek csak a hajhullása szűnt meg, egy pedig nem reagált. Azon két nőbetegnek, akiken a szesz kezelés a korpázást nem szüntette meg, kenőcs formájában nagyobb dosis syntestrin rendeltünk (syntestrin 20 mg, cholesterin 2,5 gr, aqua dest. 8 gr, oleum ricini, butyr. cacaonis aa ad 50 gr) s 8–10 napi kezelés után ily módon sikerült is megszüntetni a korpázást.

Új hajszálak megjelenését csupán három esetben észleltünk, 2 férfi- és 1 nőbetegen. A férfiakon a már kopaszodó területen nőttek ki az új hajszálak, a nőbetegen pedig a régi hosszú hajszálak közt jelentkeztek újak, elég nagy számban.

Ezekből az adatokból kitűnik, hogy a syntestrin kiválóan alkalmas a seborrhoeás hajhullás kezelésére. Betegeink $\frac{4}{5}$ -ében jó eredményt értünk el. Azonban ez sok esetben nem tartós. Vanak a kezelték közt többen, akik hónapok óta tünetmentesek, viszont akadnak olyanok is — akik a kezelést kihagyása után már 1–2 hónap múlva recidiváltak. Ezek csak úgy tudják a tünetmenteséget tartani, hogy hetenként 1–2-szer fejmosás

után használják a hajszeszt. Azonban annak ellenére, hogy a hormonális kezelés nem ad tartós eredményt sok esetben, nagy jelentőségűnek kell tartanunk, mivel sok olyan esetben hatásos, melyekben az eddigi kezelésekkel eredményt nem sikerült elérni. És ha ez a hatás sok esetben csak átmeneti is, mégis jelentősen hozzájárul a kopaszodás beálltának későbbre halasztásához.

Felmerül a kérdés, hogy vajjon mi lehet a kedvező hatás magyarázata. Az androgen hormonok szőrnövekedésre gyakorolt kedvezőtlen hatásának ellensúlyozásán alapul, vagy esetleg más okok is szerepet játszanak.

Hogy a him és női sexualhormonok valóban ellentétes hatást fejtenek ki a szőrnövekedésre, *Hooker* és *Pfeiffer* kísérletei igazolják. Ők u. i. azt észlelték, hogy patkányoknak hosszú időn keresztül adagolt oestrogen a szőrzet kihullását, a faggyúmirigyek számának csökkenését és a bőr atrophiját idézte elő. Ha azonban az oestrogenel párhuzamosan androgent is adagoltak, az említett hatás nem jött létre.

Azonban *Hooker* és *Pfeiffer* kísérleteiből azt is láthatjuk, hogy az állati szőrzetre, ill. szőrnövekedésre az oestrogenek kedvezőtlen hatást fejtenek ki, viszont emberen nyert tapasztalatok szerint a hajhullást kedvezően befolyásolják. Ezek szerint egyazon hormonhatás ellentétes az állatszőrzetre, ill. emberi hajzatra. Azonban nemcsak az állati szőrzet és emberi hajzat közt láthatjuk ezt az ellentétes reactiót ugyanazon hormonhatásra, hanem egyazon szervezeten belül is. Így pl. már említettük, hogy a mellékvesekéregtumor együttesen hajhullást és hypertrichosist képes előidézni, az oestrogenek sok esetben nemcsak a hajhullást szüntetik meg, hanem a hypertrichosist is visszafejlesztik (*Juster*). Hypophysis transplatio *Kylin* betegénél a hajzatot kinövesztette és a hypertrichosist megszüntette.

Az androgen ellensúlyozáson kívül a kedvező hatás kialakulásában véleményünk szerint az oestrogenek vérátáramlására gyakorolt serkentő hatása is érvényesül. Ez legkifejezettebb a méhnyálkahártyán, de más szervekben is kimutatható (l. összefoglalólag *Verzár*). *Rupp* tengerimalac fülön photocella segítségével mérhetővé tette ezt a hatást. *Reynolds* szerint a bőr capillarisaira tágitólag hatnak az oestrogenek. Tehát feltételezhetjük, hogy a helyileg alkalmazott oestrogen a vérkeringés javításával kedvező hatást gyakorol a szőrtüszők táplálkozására.

Ezek szerint azt kell mondanunk, hogy a terapiás eredményekben valószínűleg mindkét említett faktor szerepet játszik. A hatásmechanizmus teljes tisztázására azonban még újabb vizsgálatok szükségesek. Ideirányuló kísérleteink, amelyeknek célja egyrészt az androgen-oestrogen viszony vizsgálata hajhullásos betegségekben, másrészt a localisan alkalmazott sexualhormonok szőrtüszőkre gyakorolt hatásának további vizsgálata állatkísérletekben folyamatban vannak.

Összefoglalás. Ismertetik azokat az irodalmi adatokat, amelyek szerint az androgenek kedvezőtlenül, az oestrogenek kedvezően hatnak a haj-

zatra. Vizsgálták a hajas fejbőrön helyileg alkalmazott androgen (testosteronpropionát: *Perandren* Ciba és testosteronacetát: *Androfort* Richter) hormonok hatását seborrheoás hajhullásra. Férfibetegeken aránylag nagy koncentrációjú (11.3 mg : 100 g) testosteronacetát hajszeszt alkalmazása után a hajhullás erős fokozódását észlelték. 28 férfi- és 23 nőbetegen syntesterinhajszeszt (2—3 mg : 100 g) az esetek négyötödében igen jó eredményt értek el. A hajhullás és korpázás teljesen megszűnt. Ez a hatás, sajnos, sok esetben nem mondható tartósnak, azonban mégis jelentősnek kell tartanunk, mivel sok olyan egyénen is sikerült eredményt elérni, akik a megelőző, szokásos seborrheoellenes kezelésre nem reagáltak.

IRODALOM. *Borbáth* és *Kompó*: O. H. 1949, 116. — *Goldzieher*: Dermatologica 93, 31, 1946. — *Hooker* és *Pfeiffer*: Endocrinology 32, 69, 1946. — *Janson*: Dermat. Wschr. 1934, I, 114. — *Juster*: Press. Med. 56, 21, 1948. — *Kylin*: Acta Med. Scandinav. 1940, 114. — *Reynolds*: J. invest. Derm. 1941, 7. — *Rihová*: Česka Dermat. 1936, 57. Ref. Zbl. f. Haut u. Geschlkr. 53, 682, 1936. — *Rupp*: Zbl. Gynäk. 65, 1893, 1941. — *Stein*: Deliber: Congr. Dermatol. Internat. IX. 2, 179, 1936. — *Tscherne*: Dtsche Med. Wschr. 1939, II, 1692. — *Tschernogubow* és *Apassowa*: Vestnik Dermatol. 1934, 874. Ref. Dermatologica 73, 118, 1936. — *Verzár*: Lehrbuch d. inneren Secretion 445. Verlag Ars. Med. Lüdin AG. Liestal 1948.

LEVELEK A SZERKESZTŐHOZ

A garat és orrüreg súlyos ütőeres vérzése

T. Szerkesztőség! *Bajháy Tibor* dr. rk. tanár úr az O. H. folyó évi május 14-i számában fenti című cikkében igen helyesen az a. car. com. lekötetésnek veszélyes voltára hívja fel a figyelmet. Ugyanitt megállapítja azt is, hogy a. car. ext. lekötetése veszélytelen. Ez utóbbit nem tettem idézőjelbe, mert a szörendet felcseréltem. E megállapítást azonban megfontolandónak vélem. Nagy sebési munkákban 130 ismertett külső fejverőer lekötetése közül kettő halálos volt. A halálozási arányszám ezek szerint 1.54%. *Dollinger* »Sebészeti módszerek« című munkájában kétoldali a. car. ext. lekötetése után beállott halálról olvashatunk. Az irodalmi adatok és *Dollinger* esete szerint a boncolás az a. car. ext.-k csonkjából az a. car. internákba terjedő thrombust derített ki. Feljegyzéseim a háborús dülás következtében elvesztek és ezért csak emlékezetem szerint állíthatom, hogy több mint 30 a. car. ext. lekötetése után az 5. napon én is elvesztettem egy idősebb férfibeteget agyi tünetek között, akinél az egész nyelvruc és gyökerére terjedő rák miatt mindkét oldalt az a. car. ext.-át kötöttem le az a. thyreoidea sup.-ok eredése alatt. Ez esemény után a Zentralblatt f. Chir.-ban is olvashattam az a. car. ext. lekötetését követő halálozásról. Esetemet szakosztályi üléseken is két ízben ismertettem. Ezek szerint az a. car. ext. lekötetése is bizonyos kockázattal járhat, amit tudomásul kell vennünk. E veszélyt talán csökkenteni, ha az a. car. ext.-át az a. thy. sup. eredése felett kötjük le.

Láng Adolf dr. egyet. m. tanár.

* * *

T. Szerkesztőség! *Láng Adolf* dr. magántanár úrnak megjegyzésére, hogy: »az a. car. ext. lekötetése is bizonyos kockázattal járhat« és megfontolandónak véli azt a megállapításomat, hogy a carotis extrema lekötetése veszélytelen eljárás — a következőkben válaszolok: Nem kétséges, hogy minden sebési beavatkozással bizonyos kockázat jár. Ilyen értelemben a fogak

extractiója, a furunculások és tályogok megnyitása, sőt az injectiók következtében is támadhat halálhoz vezető complicatio. Ugyanígy minden nagyobb ütérnek a lekötése thrombosit és emboliát okozhat, mint a carotis externa lekötése is. De ez a lehetőség az említett beavatkozások következtében oly csekély, hogy ezeket a műtéteket a sebészi gyakorlatban nem soroljuk a veszélyes beavatkozások közé (Bruns—Garré—Küttner: Handb. d. prakt. Chir. II. köt. 1913. Soerensen: Die Mund- u. Halsoperationen, 1930. Blumenfeld—Hoffmann: Handb. d. spez. Chir. d. Ohres u. d. oberen Luftwege, IV. köt. 1932. stb.). Ezt igazolja a Láng magántanár úr által felhozott Lipps-féle statisztika is, amely szerint 130 carotis externa-ligatura kapcsán csak két esetben fordult elő thrombosis következtében exitus, ami 1.54%-nak felel meg. Soerensen, aki igen sok esetben végezte a carotis externa lekötését, thrombosit egyszerűen észlelt. Ugyanezt tapasztaltuk az akkoriiban Lénárt prof. vezetés alatt állott egyetemi orr-, gége- és fülklinikán, ahol a carotis externát számos esetben leköttük anélkül, hogy ennek complicatiók lettek volna a következményei. Természetesen lehetnek más okok, amelyek halálós szövödményeket idéznek elő, mint az említett Lipps-féle statisztikában szereplő további 30 esetben; ilyenek: a phlegmone, sepsis, pneumonia, utóvérzés, a carotis communis egyidejű vagy téves lekötése. Soerensen és mások idevágó munkáiból ismeretes, hogy a carotis externa Wieting szerint történő lekötése, az art. thyreoidea superior eredése felett, csökkent a thrombosis áttérjedését a carotis internára.

Mindezek alapján jogosan állítottam Jordan, Voelcher, Gluck, Soerensen, Lénárt és mások megállapításával egybehangzóan, hogy a carotis externa lekötése nem tartozik a veszélyes műtétek közé és e megállapításomat fenntartom.

Bajkay Tibor prof.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNYEK

Nyilvános pályázatot hirdetek a Főváros köz-kórházainál megüresedett 4 belgyógyász, 1 sebész, 1 szülésnőgyógyász, 1 gyermekgyógyász, 1 tüdőgyógyász, 1 elme- és ideggyógyász, 2 laboratóriumi és 1 prosector főorvosi állásra.

A kinevezendő főorvosok illetményeit a 40/1950. M. T. sz. rendelet, jogait és kötelességeit a Működési Szabályzat állapítja meg.

A szabályszerűen felbélyegzett pályázati kérvényeket 1950 július 15. napjának déli 12 órájáig kell a fővárosi köz-kórházak központi igazgatóságához (V., Városház-u. 11. II. pavillon, I. em. 10.) benyújtani.

A pályázati kérvényhez eredetiben vagy hitelesített másolatban a következő okmányokat kell csatolni:

1. az ország területén orvosi gyakorlat folytatására jogosító oklevelet,
 2. magyar honosságot igazoló hatósági bizonyítványt,
 3. 60 napnál nem régebbi keletű hatósági erkölcsi, valamint családi állapotot igazoló bizonyítványt,
 4. a közszolgáltatásra alkalmas szellemi és testi épséget igazoló új keletű tisztiorvosi bizonyítványt,
 5. szakorvosi képesítő bizonyítványt,
 6. működési bizonyítványokat,
 7. az igazolóbizottság határozatát,
 8. nyilatkozatot arról, hogy pályázó nem a B lista rendelet 2. a) pontja alapján elbocsátott orvos,
 9. nyilatkozatot arról, hogy pályázónak milyen illetménnyel és elfoglaltsággal járó állása van,
 10. röviden megszóvegezett önéletrajzot.
- Ha a pályázó közszolgáltatásban áll, úgy a 2., 3., 4. és 5. pontokban előírt okmányokat nem kell csatolnia, ez esetben azonban törzskönyvi lapját mellékelje.
- A 9. és 10. pontokban említett nyilatkozatnak nem a valóságnak megfelelő módon kitöltése az esetleges kinevezést hatálytalanítja.

A hiányosan felszerelt vagy elkésetten benyújtott pályázatokat nem veszem figyelembe.

Budapest, 1950 június 9.

Pongyáz Kálmán s. k. polgármester.

A Pesti Izraelita Hitközség Előljárósága pályázatot hirdet a Pesti Izr. Hitközség kórházainak Röntgenintézeti osztályos főorvosi állására.

A pályázati hirdeteményhez melléklendők: a) születési bizonyítvány, b) nős pályázóknál házassági anyakönyvi kivonat, c) Magyarországon gyakorlatra jogosító orvosi oklevél, d) Orvos-szakszervezeti tagság igazolása, e) szakorvosi bizonyítvány, vagy a szakképzettséget igazoló más bizonyítvány és eddigi kórházi vagy klinikai gyakorlatot igazoló iratok, f) curriculum vitae, g) tudományos dolgozatok és működési bizonyítványok.

Az alkalmazás előfeltételei tekintetében a fennálló törvényes rendelkezések és kórházaink szervezeti és működési szabályzatának 58. §-a irányadók. A megválasztott aláveti magát. fenti szervezeti és működési szabályzatunknak, valamint a hitközségi alkalmazottakra irányadó szolgálati és fegyelmi szabályzatnak.

Ezen szabályzat 70. §-a értelmében a megválasztandó személy sem magánygyógyintézetnél, sem más gyógy- vagy rendelőintézetnél nem foglalhat el hasonló vagy kinevezéssel járó bármely állást; nem tölthet be továbbá sem kinevezéssel, sem választás útján elnyerhető orvosi állást, kivéve a magánvállalati betegpénztárnál lévő orvosi állásokat, amelyek vállalására a hitközség előljárósága engedélyt adhat.

A kinevezés a kórházi szabályzat 59. §-a értelmében ideiglenes jellegű, amennyiben csak két évre, legálább három évre a kórházainkban működő orvos kinevezése esetében egy évre szól, ha azonban e határidő letele előtt hat hónappal az alkalmazás fel nem mondatik, a kinevezés véglegessé válik.

A pályázati kérvények a Pesti Izr. Hitközség iktatóhivatalában (VII., Síp-u. 12. I. 21.) nyújtandók be. A jelen hirdetemény a hitközség hirdetőtábláján, az »Új Élet« című lapban, a Pesti Izraelita Hitközség kórházainak hirdetőtábláján, valamint az orvosi szaklapban közzéteendő. A pályázati határidő 15 nap, attól az időponttól számítva, midőn a pályázati hirdetemény az orvosi szaklapban megjelenik.

Budapest, 1950 június hó 23. napján.

Pesti Izraelita Hitközség
Előljárósága:

Dr. Kurzweil István, Stöckler Lajos
főtitkár h. elnök

A vezetésem alatt álló gyöngyösi városi köz-kórháznál üresedésben levő 2 alorvosi és 2 segédorvosi állásra pályázatot hirdetek.

Az állások javadalmazása a 40/1950. M. T. számú rendelet alapján megállapított illetmény.

A pályázati kérvényhez csatolni kell a számlista I—12. sz. alatti okmányokat.

Közszolgáltatásban álló pályázóknak a 2., 3., 4., 5. és 11. pontokban megjelölt okmányokat csatolni nem kell, helyett a »Törzskönyvi lap« hiteles másolata csatolandó.

Akik a fenti állások valamelyikét elnyerni óhajtják, a Népjóléti Miniszter Asszonyhoz címzett pályázati kérvényeiket nálam e hirdetemény megjelenését követő 15 nap alatt nyújtásuk be.

Gyöngyös, 1950 június 5.

Wiltner Sándor dr. s. k.
igazgató-főorvos.

Az Országos Bányatárspénztár pályázatot hirdet az alábbi orvosi állásokra:

Dorogi Kerületi Bányatárspénztárnál:

1. **Ellenőrző főorvosi állásra**, Dorog székhellyel. Az állás elnyeréséhez előfeltétel belgyógyász szakképesítés, legalább 3 éves társadalombiztosítási gyakorlat vagy szakképesítés nélkül 10 éves társadalombiztosítási gyakorlat és a bányai munkavállalók keresőképességének elbírálásában való jártasság.

2. **Áthelyezés folytán megüresedett körzeti kezelőorvosi állásra**, Dorog székhellyel.

Pécsi Kerületi Bányatárspénztárnál:

1. **Körzeti kezelőorvosi állásra**, Pécs-Mecsekszabolcs II. körzetben.

Sajószentpéteri Kerületi Bányatárspénztárnál:

1. **Körzeti kezelőorvosi állásra**, Rudolftelep székhellyel.

2. **1 szülész női állásra** az egészségháza, Sajószentpéter székhellyel.

3. **1 laboráns női állásra** az egészségháza, Sajószentpéter székhellyel.

Az Országos Bányatárspénztár Igazgatóságához intézett bélyegtelen kérvényeket a meghirdetés napjától 30 napon belül kell benyújtani 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 a fenti címen tudhatók meg.

A kérvényhez a számlista 1-12. okmányai mellékelendők.

Budapest, 1950 június hó 20.

Országos Bányatárspénztár.

A mátészalkai megyei közkórházban üresedésben lévő **1 segédorvosi állásra** pályázatot hirdetek. Az állás javadalmazása a 40/1950. (I. 29.) M. T. számú rendelet (Magyar Közlöny 19. szám) 432, illetőleg a 439. kulcsszám szerint megállapított illetmény. — A pályázathoz az alábbi okmányok csatolandók:

1. születési anyakönyvi kivonat, 2. magyar honosítást igazoló hatósági bizonyítvány, 3. 60 napnál nem régebbi keletű hatósági erkölcsi bizonyítvány, 4. családi állapotot igazoló bizonyítvány, 5. közszolgálatra alkalmas szellemi és testi épséget igazoló újkeletű tisztiorvosi bizonyítvány, 6. az ország területén orvosi gyakorlatra jogosító oklevelet. Azoknak a pályázóknak, akik elvesztett vagy megsemmisült okirat alapján pályáznak, az Orvos-Egészségügyi szakszervezet igazolását kell csatolniuk 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-e, 7. esetleges nyelvismeretekre vonatkozó adatok, 9. rövid életrész (curriculum vitae), az esetleges tudományos működés igazolása, 10. eddigi alkalmaztatásáról szóló működési bizonyítványokat, 11. polgári szolgálatban való alkalmazását igazoló okmányokat.

Ha a pályázó közszolgálatban áll, úgy a 2. 3. 4. 5. 6 és 11. pontokban előírt okmányokat csatolni nem kell.

A pályázat benyújtásának határideje az orvosi szaklapban való megjelenéstől számított 15 nap. Azok a pályázók, akik kórházi laboratórium vezetésére alkalmas gyakorlattal rendelkeznek, előnyben részesülnek.

Az állást elnyerni óhajtok szabáyszerűen felbélyegzett és felszerelt kérvényeiket — közhivatalban lévők hivatali főnökük útján — a Népjóléti Miniszter Asszonyhoz címezve, hozzám nyujtsák be a pályázati hirdetményben megjelölt idő alatt.

Mátészalka, 1950. évi június hó 15-én.

Soós Zoltán dr.
mb. igazgató-főorvos.

Struma

új gyógyszer

„JODAQUA“

Sóshartyáni természetes jódos gyógyvíz. Magas jódtartalma folytán világviszonylatban is az elsők között áll. (1 literben 93'5 milligramm)

A »JODAQUA«-val golyvás esetekben lefolytatott kezeléseek rendkívül kedvező eredményeket produkáltak. Forgalomba kerül 1 literes palackokban

Az OTI terhére rendelhető!

Forgalomba hozza:

»ÉDESKUTY« N. V.
Bp., Bajcsy-Zsilinszky-út 15/a

Felelős kiadó:

A Tudományos Folyóiratkiadó N. V. vezérigazgatója

Felelős szerkesztő: Trencsényi Tibor dr.

371/505609 Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Soproni Béla)

ACIDOL-PEPSIN



TABLETTA

SÓSAV-PEPSZIN SZILÁRD ALAKBAN

ACHYLIA • NYÁRI HASMENÉS • DISPEPSIA

MAGYAR PHARMA GYÓGYÁRU RT.



BUDAPEST, XIV., TELEPES-UTCA 53

ORVOSI HETILAP

ВЕНГЕРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК || HUNGARIAN MEDICAL WEEKLY JOURNAL
AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

TARTALOMJEGYZÉK

Orthmayr Alajos dr.: A praefrontalis lobotomia eredményeiről (I.)	897
Ferencz Pál dr. és Boda Domokos dr.: Tartós, vivőeres cseppinfúzió a csecsemőkori toxicosis kezelésében	900
Máté István dr.: Kóros EKG commotio cerebri-nél	908
Továbbképzés. Orbán Sándor dr.: A központi idegrendszer syphilises megbetegedései	912
Miczbán Izabella dr.: Újabb experimentális irányok a szövettanban	918
Kazuisztika. Lehoczky Tibor dr.: Az agyidegek egyoldali (globalis) bénulásos tünetcsoportja. — Botár Géza dr.: Pericardialis folyadék myxoedemánál	920
Új gyógyszerek, új gyógymódok. (Forgács József dr.: Allergiás szembetegségek autoseroterápiája. — Kovács László dr.: Rheumalysin)	924
Levelek a szerkesztőhöz. (Katetertöredék eltávolítása a húgycső hátsó részéből)	926
Beszámolók, jegyzőkönyvek	927

XCI. évfolyam **29** szám

1950 július 16

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

M E G J E L E N I K H E T E N K É N T



ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSKY LAJOS 1857-BEN
AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

XCI. ÉVFOLYAM, 29. SZÁM. 1950. JÚLIUS 16.

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., Trencsényi Tibor dr., Vukán Jenő dr. és Zinner Nándor dr.

Felélős 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 egyszámú számla: 936.515

A Pécsi Tudományegyetem Ideg- és Elmeklinikájának közleménye
(Igazgató: Környey István dr.)

A praefrontalis lobotomia eredményeiről

I. Klinikai rész

Irta: ORTHMAYR ALAJOS dr.

A pécsi ideg-elmeklinikán 1947 augusztusában kezdtük az elmebetegek sebészi kezelését és 1949 XI. 1-ig 32 betegnél végeztünk praefrontalis lobotomiát (= leukotomiát).

A Moniz-féle eljárás legelterjedtebb változatát, a Freeman-Watts-félet, alkalmaztuk. Ennek lényege, hogy mindkét oldalt a halántéktájon behatolva, a koronavarrat síkjában átmetszük a fehérállományt az oldalkamrák elülső fala előtt, megkímélve a kamrákat és lehetőleg a kéregállományt is. A műtét technikája a következő: a leberetvált fejbőrön megjelöljük a behatolási pontot, mely az orbitaszél leglaterálisabb pontján átvezetett vízszintes vonalnak az orbitaszél mögött 2,5 cm-re fekvő, és a középvonalnak az orrgyöktől 11 cm-re levő pontját összekötő vonalon 5 cm-rel az arcus zygomaticus felett van. Freeman a behatolási pont megjelölésénél a külső orbitaszéltől 3 cm-t vesz, azonban a mi tapasztalatunk az volt, hogy erről a pontról mindig érintettük az oldalkamra elülső szarvát s ezért 0,5 cm-rel frontálisabban végezzük a metszést. Ezt az eltérést azzal magyarázzuk, hogy hazánkban több a brachykephal koponya, mint Freeman anyagában. Bőrmetszés után megtaláljuk a koronavarratot és az említett pont alatt furatlyukat ejtünk, melyet kis Luer-fogóval kb. 2 forintosnyira nagyobbítunk meg. A furatlyuk megnagyobbítását fontosnak tartjuk, mert így a dura kielégítő darabon nyitható meg, tehát jobb az áttekintés az agyféliszínen s elkerülhető az agyféliszín ereinek megsértése. A durát keresztalakban nyitjuk meg, az elénk tároló agyféliszínen lencsényi coagulálást végzünk s ezen a területen keresztül végezzük el a tájéko-

zódo punctiót, melynek célja az elülső szarv helyzetének megállapítása. Ha a punctiónál kamrafolyadék ürül, újabb punctiókat végzünk cranialisabb síkokban, amíg liquort már nem nyerünk; ekkor a kamra előtt vagyunk. Néha a cranialisabb punctióhoz újabb csontrészeket kellett eltávolítanunk, vagy a punctiót nem teljes homlokirányú, hanem előre és medianfelé irányuló ferde síkban végeznünk. Ezután a helyesnek talált irányban bevezetjük leukotomiás eszközünket. Ez a tenotomhoz hasonló, vékony, hegy nélküli, egyik élén letompított, centiméterbeosztásos eszköz. Ennek vízszintes irányban 4,5 cm-re való bevezetése után, nyele az agyféliszín átszúrás helye, mint forgópont, körül süllyeszthető s ekkor a felfelé tekintő tompa szél az agyban felfelé irányuló metszést végez. Majd a tompa szélet lefelé irányítva, újból bevezetjük a »leukotom«-ot és most a nyél felfelé emelésével az alsó fél fehérállományát metszük át. Az elmozdítások két végvonalával egymással kb. 45°-os szöget alkot. A kellő nagyságú behatolás előnye az is, hogy a leukotomiás eszköz emelőszerű mozdítását a csontszélek nem akadályozzák. Az átmetszés után, annak síkjában igen vékony gumikathetert vezetünk be, melyen keresztül physiologiás oldatot fecskendezünk be; leszívásakor a folyadék színéből megállapíthatjuk, van-e komolyabb vérzés; ez eddigi műtéteinknél nem fordult elő. Ezután a durát dohánycsacskóvarrattal zárjuk, majd a lágyrészeket rétegesen összevarrjuk. A beavatkozást előbb a jobb-, azután a baloldalon végezzük el. Az első 4-5 műtéttől eltekintve, mikor még felszerelési hiányokkal küzdöttünk, a műtéteket

azonos technikával végeztük, közülük 30-at *Környey* professzor, 2-öt *Simonyi* adjunctus. A technika azonosságának hangsúlyozása eredményeink megítélése szempontjából fontos. A műtét nyugodt betegeknél helyi érzéstelenítésben, nyugtalan betegeknél pedig i. m. vagy i. v. altatásban (Narconumal) történt.

Műtési halálzásunk nem volt. 1 betegünk halt meg 6 hónappal a műtét után, régóta fennálló decompenzált szívbetegeje következtében. Az irodalmi adatok általában 1 és 3% közötti műtési halálzásról számolnak be. Műtét után gócos vérzés jeleit, paresist, vagy más neurologiai góctünetet egyízben sem észleltünk. A beavatkozás után néhány napig subfebrilitás vagy legfeljebb 38–39° C-ig emelkedő láz mutatkozott. Ezt felszívódásos eredetűnek tartjuk, mivel a rendszeresen végzett műtét utáni lumbalpunkciók alkalmával többnyire kissé véres liquorot nyertünk. Sebgyógyulás, meningitis vagy késői tályog egyetlen esetben sem jelentkezett.

Mivel kezdetben tapasztalatszerzési célok vezettek, a műtétet nagyrészt chronikus betegeknél végeztük el. Eseteinkben a betegség fennállásának átlagos ideje 7½ év, csupán 1 esetben állott fent a betegség 1 évnél rövidebb idő óta, és pedig 8 hónapja. Tíz esetben 10 évnél régebb volt a folyamat, 3 esetben pedig 21 évre voltak visszavezethetők a betegség kezdeti tünetei. Kórházi ápolásuk 4 hónap és 16½ év között ingadozott, átlagban 3 év és 4 hónap. Életkor szerint a legfiatalabb beteg 15 és legidősebb 61 éves volt. Nemek szerint eloszlásuk azonos.

7 esettől eltekintve, amelyben belgyógyászati ellenjavallat állott fenn, az aktív konzervatív kezeléseket, mint cardiaazol-, insulin- és elektroshock, lázkezelés, narcoanlysis, lehetőség szerint elvégeztük, de tartós eredmény nélkül.

A 32 esetből 25 volt schizophreniás s a schizophrenia alakjai a következőképpen oszlottak meg: 7 simplex, 4 hebefren, 4 kataton, 3 stuporos és 7 paranoid. Ezenkívül 1 paraphreniás, 2 involutiós depressio került műtétre. 4 esetünket pedig kevert kórképnek fogtuk fel, amennyiben 2-nél a schizophren alaptünetek mellett kétségtelenül mániás-depressziós vonások is érvényesültek. 2 esetben pedig a schizophrenia és hysteria, illetve az ú. n. »Faxensyndrom« közötti elkülönítés volt tünettanilag nehéz, azonban mindkét esetet a kórlefolyás alapján inkább schizophreniának tekintettük.

A javulás néha azonnal beállott és előfordult, hogy a nyugtalan beteg az átmetszések után már a műtőasztalon megnyugodott. Így egyik addig nyugtalan betegünk nyugodt lett, tárgyhoz illő válaszokat adott; egy másik pedig, mikor hogyléte felől érdeklődtünk, nevetve mondta: »soha ilyen jól nem voltam«. Meg kell azonban jegyeznünk, hogy az ilyen azonnali javulás nem mindig bizonyult tartósnak. Három ízben előfordult, hogy a beteg pár nappal vagy héttel később visszasüllyedt műtét előtti állapotába. Előfordult azonban az is, hogy a metszések után az addig nyugodt beteg nyugtalan és zavart lett. Ezt egyes

szerzők jó prognosztikai jelnek tartják. Máskor a javulás csak fokozatosan következik be és műtét után akár fél évig is van remény javulásra; ezért némely közleményben műtét után 6 hónapig nem értékelik eredményeiket.

Mint általában a megfigyelők, mi is gyakran észleltünk a műtét után, mint átmeneti kedvezőtlen hatást, bevizelést. Ez legkésőbb 4 hét alatt spontán megszűnt. Azonban 3, a műtét előtt tisztátalan betegünknel műtét után azonnal megszűnt az ágybavizelés.

Beszámolónk csak olyan esetekkel foglalkozik, amelyekben a műtét óta legalább 5 hónap telt el. Sebgyógyulás után néhány nappal 25 betegünk volt elbocsátható; 2 néhány hónap után távozott és csupán 5 maradt műtét után is állandóan intézetben. Hosszabb-rövidebb otthoni tartózkodás után 11 került újból, legalábbis átmenetileg, intézetbe. 4-ük beszállítása orvosilag indokolatlan volt és csupán az otthoni milieu türelmetlenségén és szociális viszonyain mulott. Egyik visszatért betegünk egy 16 éves fiú, kinek mind anyja, mind apja alkoholista, akik a beteggel igen türelmetlenül és gorombán bánnak; másik ilyen betegünk férje iszákos s családját elhagyta.

Jelenleg a 32 beteg közül 10 van intézetben és 22 van otthonában. Klinikai és társadalmi szempontok alapján részletezem eredményeinket.

Igen jó eredmények azt vesszük, mikor a klinikai tünetek csaknem teljességükben eltűntek és a beteg szociális szempontból gyógyultnak tekinthető, mert visszatérhetett eredeti foglalkozásához, vagy más foglalkozásban meg tudja keresni kenyerét és sűrűlódás nélkül be tud illeszkedni a társadalomba. Ezt 11 esetben értük el. E betegek közül 1 maga gazdálkodik 9 holdas birtokán, egy másik 8 hónappal a műtét után férjhezment; több nőbetegünk önállóan vezeti háztartását, más betegekről pedig hozzátartozóik úgy nyilatkoznak, hogy viselkedésük olyan, mintha soha nem lettek volna elmebetegek.

Jó eredmények fogtuk fel, midőn a klinikai tünetek oly lényegesen javultak, hogy a beteg családi környezetébe különösebb zavar nélkül be tud illeszkedni és az otthoni munkában részt is vesz. Ebbe a csoportba 6 betegünket sorolhattuk.

Gyenge eredményt értünk el 4 esetben, mikor csak az ápolhatóság javult, a hallucinációk elhalványulása és a psychomotoros nyugtalanság csökkenése következtében.

Változatlan maradt 11 esetünk.

Roszsabodást egy esetben sem észleltünk; romlásról az irodalom is ritkán számol be.

Ha az eredményeket és a betegség fennállásának idejét összevetjük, kiderül, hogy az igen jó eredményeknél a betegség átlaga 1 év és 8 hónap, a jó eredményeknél 10 év és 8 hónap, a gyenge eredményeknél 9 év és 8 hónap, a változatlan esetekben 8 év és 10 hónap. A betegség fennállásának ideje, tehát bizonyos fokig befolyásolja az eredményt. Ezért az a véleményünk, hogy amennyiben az aktív konzervatív kezeléseket tartós eredményhez nem vezetnek, a betegség első éve után a

leukotomia elvégzésére kell gondolnunk. Azonban az is megállapítható, hogy régóta fennálló betegségénél is várhatunk javulást, mert 7, sőt 12 évi betegség után is értünk el igen jó eredményt és két betegünk állapota 21 év óta fennálló betegség után is lényegesen javult.

Néhány kiemelkedő eredményű eset körlefolysát összegezzük.

G. M. 56 éves háztartásbeli, földműves özvegye, 4 hónapos nyomott hangulat és többszöri öngyilkossági kísérlet után került klinikánkra. Jellegzetes involutiós depressio: szorongás, depressív téveseszmék, álmatlanság, étkezési negativizmus, psychomotoros gátoltság és nyugtalanság váltakozása. Néhány elektroschock után a beteg cardialisan decompenzálódott, így shockkezelését nem folytathattuk, általános állapota az étkezési negativizmus következtében rohamosan romlott. Ezért a betegség csupán 8 hónapos fennállása ellenére leukotomiára határoztuk el magunkat. Műtét után a szorongás és étkezési negativizmus azonnal megszűnt, a psychés állapot fokozatosan javult s a beteget elbocsátottuk. Műtét után 2 hónappal fia elmondása szerint olyan volt, mint egészséges korában, a háztartást egyedül vezette, mezei munkákban segédkezett. Megemlítenénk, hogy ez a beteg egészséges korában naponta fogyasztott bort, és műtét után otthon újból naponta iszik, fia minden ellenkezésére, tehát alkoholizmusát nem befolyásolta a műtét. Műtét után 6 hónappal, ellenőrző vizsgálatunk alkalmával, semmiféle kóros lelki megnyilvánulást nem észleltünk, hangulata pedig kissé emelkedettnek tűnt. 27 kg-ot hízott.

V. F.-né, 61 éves háztartásbeli, cipész felesége, 12 éve állott állandóan klinikai ápolás alatt, ugyancsak jellegzetes involutiós depressio miatt. Műtét után 1 hónappal elbocsáthatóvá vált; azóta 1½ éve önmaga vezeti nagyszámú családja háztartását, a hozzátartozók szerint a legmegfelelőbbben.

Látjuk tehát, hogy a praesenum, illetve involutio szakában fellépő, gyakran igen rosszindulatú, az életet veszélyeztető, depressív körképek a műtétre igen jól reagálnak. Ilyen esetekben a műtéttel sokáig várni néha már vitális okokból sem lehet.

H. V.-né, 38 éves háztartásbeli, bányász neje, 7 éve volt kisebb megszokásokkal csaknem állandóan klinikai ápolásban. Katatonias nyugtalanság és stupor váltakoztak. Egyik legaggresszívabb betegünk volt. A műtét utáni napon ágyában nyugodtan feküdt, a kérdésekre tárgyhoz illő választ adott. Magatartása rendeződött, így rövidesen hazabocsátottuk. 1 éve önmaga keresi meg kenyérét, családjával békességben él együtt és egy igen bonyolult hivatalos ügyét önállóan és igen célszerűen intézte el.

M. Gy.-né, 29 éves háztartásbeli, kőművessegéd neje, 1947-ben szülés után pár nappal nyugtalan, zavart lett, erős félelmi állapotok jelentkeztek. Klinikánkra való beszállítása után görcskezeltetést kezdtünk; hatására átmenetileg javult, azonban 1 hónapi otthoni tartózkodás után újból fel kellett vennünk. Ekkorra paranoid schizophrénia bontakozott ki: igen élénk valóságérzettel járó érzéksaladások, számos vonatkoztatás és üldöztetéses téveseszmék, valamint depersonalisációs tünetek és érzelmi elsivárosodás. A műtét után érzéksaladás, téveseszmé nem nyilvánult meg. Családi környezetébe beilleszkedett, gyermekeit ismét megszerette, azóta teljesen rendezetten él otthonában, vezeti háztartását, neveli gyermekeit.

Ez a 2 schizophrénias eset azt bizonyítja, hogy helyes az a felfogás, mely szerint a schizophrénias precessusoknál sem következik be valódi elbutulás, mert láthattuk, hogy 7 éves folyamat után is a gyógyulás értelmi hanyatlás nélkül következett be, a másik eset pedig azt mutatja,

hogy a depersonalisatio és az érzelmi elsivárosodás is reversibilis állapot.

G. P., 56 éves ny. postaműszaki igazgató, praemorbid személyiségében schizoid psychopathiás vonások. 1929-ben első depressív schizophrénias időszak; lezajlása után visszatér foglalkozásához, ott jól haladt előre és 1940-47 között felelősségteljes szervező és vezető műszaki beosztásban volt. Ezen idő alatt időnként kényszerképzetes jellegű psychopathiás zavarok jelentkeztek. 1947-ben súlyos szívbaja miatt nyugdíjazták. 1948 nyarán psychosis; nyomott, szorongó hangulat, depressív színezetű téveseszmék, öngyilkossági kísérlet, étkezési negativizmus, mutizmus. Tekintettel súlyos cardialis állapotára, aktív konzervatív kezelések szöbe se jöhettek; keringésének compensálása sem hozott változást állapotában. Testi leromlottsága fokozódott, ezért műtétre határoztuk el magunkat. A beavatkozást igen rossz cardialis állapota ellenére is, minden zavar nélkül viselte el. A szorongás, negativizmus, depressív hangulat eltűntek, téveseszméit nem hangoztatta, mint mondotta: »nem zavarnak rossz gondolatok«. Azonban bizonyos infantilis vonások voltak megfigyelhetők beszédében és magatartásában. Műtét után hazabocsátottuk, családi környezetébe beilleszkedett. Cardialis állapota nem volt rendezhető, és 6 hónappal a műtét után bekövetkezett az exitus. Formalinban rögzített agyának felmetszésekor m. o. a. frontalis lebeny fehérállományában, a kamrák előtt üregek képleteket észleltünk, melyek fala vérfestékekkel volt beivódva, azonban vért nem tartalmaztak. Az agy szövettani feldolgozása folyamatban van.

Ez az eset 2 szempontból is igen tanulságos volt számunkra: tapasztalhattuk, hogy súlyos cardialis állapot ellenére is a műtét elvégezhető; másrészt ez egyetlen elhalt betegünk s így itt láthattuk meg csupán, hogy az elvégzett metszések milyen kiterjedésűek és milyen mértékben szakítják meg a fehérállományt.

Az egyes tünetek javulásáról a következőket mondhatjuk.

A betegek étvágya, illetve táplálkozása, minden esetben javult. Az esetleges műtét előtti negativizmus azonnal megszűnt és néha kifejezett falánkság lépett fel helyébe. A műtét óta minden betegünk hízott, egyről már említettem, hogy ½ év alatt 27 kg-ot hízott.

A vérnyomás általában az átmetszések után 5-10-15 hg mm-t süllyedt, de 100 hg mm alá ritkán került és néhány hét, vagy hónap után visszatért az eredeti szintre. Egyik betegünknel házióvosa később időnként 70-80 hg mm nyomást észlelt, a műtét után 2 hónappal is.

A szembeötlő psychopathologiai eredmények a következők:

Hallucináló betegek 48%-nál az érzéksaladások elmaradtak; akiknél továbbra is megvoltak, intenzitásuk, valóságszerűségük csökkent és kevésbé befolyásolta, illetve zavarta magatartásukat. A téveseszmék ugyancsak 48%-nál megszűntek, illetve a betegek már nem hangoztatták régebbi téves eszméiket; a maradék téveseszméikkel szemben a betegek többnyire közömbösökké váltak, azok magatartásukra alig hatottak ki.

Pl. egyik betegünk, ki téveseszméit kényszerképzeteknek nevezte, a következőképpen számolt be: »most is magvannak a kényszerképzetek, de nem miszáj rájuk gondolni«. A psychomotoros és magatartásbeli zavarok teljesen rendeződtek 43%-ban, de a többi betegenkél is mind az agresszivitás, mind a negativizmus lényegesen csökkent, a nyugtalansági szakok gyorsabban zajlanak le, a betegek könnyebben befolyásolhatók és nevelhetők.

Igy osztályunk egyik legnyugtalanabb, ablaktörő, fehérenmút-tépő, és támadó betege, ma teljesen

rendezetten, békességben él családjával, eltartja magát és intézi ügyeit (lásd H. V. eset).

Egyes nyugtalan betegek, ha elbocsáthatók nem is lettek, osztályunk ártalmatlan lakóivá váltak. Az affektive telt állapotok, mint szorongás vagy indulatkitörés, csaknem minden esetben teljesen megszűntek, a depressio helyét gyakran enyhe euphoriára való hajlam foglalta el és az indulati kitörések helyett a betegek inkább egykedvűek lettek. Néha infantilis vonások voltak megfigyelhetők. Gyakran lettek közlékenyek, bőbeszédűek; egyik betegünk férje erről úgy számol be, hogy felesége »sokbeszédű« lett és szeret »szomszédolni járnai«. Néha trágárságra is hajlanak; egyik betegünk férje pedig azt írja, hogy »szégyenérzetében, mely a házaselet szempontjából túlzott volt, kedvező helyzet állott be«. Ezen utóbbi frontálisnak felfogható tünetek azonban sohasem fokozódtak a frontális lebeny pusztulásával járó kórformák tüneteinek súlyosságáig és az operáltak általános magatartása sem hasonlít az organikusdemens betegek magatartásához. Egyik betegünk képzőművész volt; műtét utáni alkotásait nem ismerjük, mivel időközben elköltöztek, férje azonban arról számol be, hogy »művészeti vonalon képességeiben nem látok rossz változást«.

Eredményeink alapján a műtét specifikus hatását kórformákra vonatkozóan, mint pl. a schizophrénia alcsoportjai, nem állapíthatjuk meg, mert ahhoz eseteink száma nem elegendő. Azt a következtetést azonban nyugodtan levonhatjuk, hogy az affektive színezett tünetcsoportok és azok közül is főleg a depressio, eredményesen befolyásolhatók.

A késői szövődményekre vonatkozóan, spontán epileptikus görcs, amit az esetek 10%-ban írunk le, 3 betegünk-nél és csupán 1-1 ízben jelentkezett. Itt említeném meg, hogy a műtét után végzett elektroshock-kezeléseknél szembeötlő volt, hogy a görcskészség lényegesen emelkedett, és olyan betegek-nél, kiknél műtét előtt 500-600 mA/0,3"-0,6" adagokkal értünk csak el teljes görcsöt, műtét után 90-100 mA/0,2" adaggal is erős görcsöt tudunk kiváltani. Ha a csonthiány

felett helyeztük el az elektrodokat, már 75, sőt 60 mA terheléssel is görcsök léptek fel. Ezen utóbbi csökkenést azonban a csonthiány által létrehozott ellenálláscsökkenéssel magyarázzuk. A görcsök maguk gyakran focalis jelleggel kezdődnek és azután generalizálódnak. A műtét utáni shock-kezelés még tartósan javíthat az eredményen.

Összefoglalva: túlnyomólag chronikus betegekből álló anyagunk egyharmada szociális szempontból gyógyultnak mondható, további egyharmada javult és csupán egyharmada maradt változatlan. A műtét veszélye minimális. A praefrontális leukotomia tehát komoly fegyver az eimebetegek gyógykezelésében, és pedig nemcsak frissebb, hanem régebbi folyamatoknál is, mind jó, mind rossz általános állapot mellett.

A. Ортмайер: РЕЗУЛЬТАТЫ ПРЕФРОНТАЛЬНОЙ ЛОБОТОМИИ.

У 32, в большинстве хронических больных была проведена префронтальная лоботомия, по технике Фримана и Чагса. Операционной смертности у нас не было. Одну треть случаев можно считать излеченной с социальной точки зрения, дальнейшая треть улучшилась и лишь одна треть осталась без изменения. Операция оказалась более успешной при аффективно-полных состояниях, как боязнь, вспышка, страсти, но прекращаются как заблуждения, так и обмана чувств, или же больной становится нейтральным к ним. Автор считает префронтальную лейкотомию серьезнейшим орудием при лечении душевнобольных, даже и в устаревших процессах, как при благоприятном так и неблагоприятном общем состоянии.

A. Orthmaier: Sur les résultats de la lobotomie préfrontale.

Nous réalisons 32 lobotomies préfrontales selon la technique de Freeman et Watts chez des sujets en grande majorité malades chroniques. Nous n'avons pas de mort opératoire à déplorer. Un tiers de nos cas peut être qualifié de guéri pour l'intérêt des rapports sociaux, un autre tiers amélioré, un tiers seulement restait sans changement. L'efficacité principale de l'intervention s'affirme pour les états empreints de tonalité affective — angoisses ou raptus émotifs — cependant il y avait aussi cessation autant des hallucinations que des idées délirantes, ou bien les malades devinrent insensibles à l'égard de celles-ci. Les auteurs considèrent la leucotomie préfrontale comme une arme importante dans l'arsenal de la thérapeutique psychiatrique, et ceci pareillement pour les processus invétérés, que l'état général soit bon ou mauvais.

A XX. ker. Fővárosi Gyermekkorház közleménye. (Ig. főorvos: Ferencz Pál dr.)

Tartós, vivőeres cseppinfúzió a csecsemőkori toxicosis kezelésében

Irtók: FERENCZ PÁL dr. és BODA DOMOKOS dr.

A csecsemőkori toxicosis tüneteisorozatából kiemeljük azt a jelenséget, hogy a betegség kezdetén a csecsemő természetes úton táplálhatatlan. Ezért vizet, sókat és részben táplálékot parenterális úton szokás a csecsemő szervezetébe juttatni.

A tartós, vivőeres cseppinfúzió (továbbiakban cseppinfúzió) általános jelentőségére a közel-múltban *Petrovskij* professzor mutatott rá. A csecsemőkori toxicosis területén legutóbb *Hohá*, *Kiev* (1) és *Gräffar* és *Capelle* (2) hívták fel a figyelmet az eljárás használhatóságára. Mi (3) 1945-től

kezdve tartós, subkután cseppinfúziót használtunk egyenletes folyadékbevitel céljára. Miután e módszer lehetőségei korlátozottak (hialuronidaset az infúziós folyadékhoz nem kevertünk), rossz keringési viszonyok esetén a felszívódás akadozik, parenterális táplálásra nem használható, áttértünk a módosított készülék vivőeres alkalmazására. *Karelitz* és *Schick* (4) 1931-ben vezették be a tartós, vivőeres cseppinfúziót a csecsemőkori, súlyos só- és vízveszteség egyenletes pótlására. Ők a folyadékot főként a csecsemő sebészi eljárás-

sal feltárt bokavénájába vezették. Hasonló eljárást mások is leírtak (5, 6, 7). *Bruck* és *Roscoe* kanülként uréter-katétert használnak a véna falának zúzódását óhajtván elkerülni. A vena saphena bokatájéki szakasza valóban alkalmas a cseppinfúzió bevezetésére, mert sebészi feltárással könnyen fellelhető. Akadály esetén még a kar-, könyöktáji, boralatti vivőereit lehet véres úton könnyen megközelíteni. Bár a vénák feltárása útján végzett cseppinfúzió jó eredményt adott, mégis a módszer elterjedését hátráltatta, hogy sebészi felkészültséget igényelt. A vivőér sebészi felkeresése nélküli, direkt módszer is régen ismeretes és használatos. A csecsemő vékony, könnyen átjárhatatlanná váló vénáinak miniatűr belvilágában az infúziós tű tartós és biztonságos rögzítése nekünk nem új eszközökkel, hanem apró, célszerű fogások beiskolázásával és a kivitel meggyorsításával sikerült. Az eszközök és kézfogások gyakorlati próbálgatásával arra törekedtünk, hogy feltárást nélkül, bármely látható vivőeret felhasználhassunk a cseppinfúzió bevezetésére. Az eljárás, mely kórházunkban kialakult, minden intézetben összeállítható, egyszerű berendezéssel kivihető, heget nem hagy hátra, a csecsemő helyes rögzítés esetén bizonyos mozgásokat végezhet és könnyen tisztántartható.

Szükséges eszközök: Lehetőleg zárt, ccm besztású infúziós henger. Rááll kb. 30 cm hosszú gumicső. Cseppszabályozó szorítócsavar. Cseppszámláló üveggömb. Újabb, kb. 90 cm hosszú gumicső. Üvegtoldalék. 20–30 cm hosszú kerékpár szelepgumi, melynek a betegfelőli vége kb. 3 cm hosszú üvegkanülben végződik. Rövidrevágott végű intravénás tű, melynek kónusára kb. 1–5 cm hosszú gumitoldalék szilárdan illeszkedik. Ércsípő. Több garnitúra összeállítása célszerű, mert a készüléket 24 óra használat után átmosni és újból sterilizálni szükséges. A nyári hónapokban esetleg több csecsemő kerülhet egyszerre cseppinfúziós kezelésre. Bonyolultabb kivitelű tartozékot a szobahőmérsékletű folyadék testhőmérsékletre emelésére feleslegesnek tartunk. A percnként becsepegő, legfeljebb 1 ccm mennyiségű oldat káros hűtőhatása teljesen valószínűtlen.

Kivitel: A készüléket feltöltjük a szükséges oldattal és a beteg felett a tűtől kb. 130 cm magasságban könnyen levehető módon felfüggesztjük. A folyadékot megeresztjük, a csövekből a levegőt kiszorítjuk és a szelepgumi végét az ércsípővel elzárjuk. A vénakörnyék szokásos tisztítása után bevezetjük a tűt. Az első vércsepp megjelenése után levesszük az ércsípőt és az üvegkanült beszorítjuk a tű kónusára szerelt gumiillesztékbe, mialatt a segédkező a megfelelő cseppszámot beállítja. Eközben a tűt keskeny ragtapaszcsíkkal a beszúrás felett rögzítjük. A tű teste alá papírvata éket helyezünk, melyet ragtapaszcsíkkal megtámasztva, a bőrhöz és másikkal a tűhöz szorítunk. Ezután a csecsemőt elhelyezzük végső helyzetében és rögzítjük.

A csecsemő mozgáskorlátozása: Temporális véna használata esetén a csecsemő féloldalt fekszik és felül elhelyezkedő karja kipárnázott köte-

lél segítségével a szembenlévő ágyrácshoz rögzül. A két kar oly távolságra essék egymástól, hogy a szabad légzést ne akadályozza. A csecsemő fejét előre, hátra mozgatni tudja, csak a beszúrás helyére nem tud ráfeküdni. Ennyi mozgást a tűre szerelt, vékony szelepgumitoldalék könnyen megenged. A felső, felfüggesztett kar alá puha támasztékot helyezünk. Könyök- és kézfejvéna használata esetén párnázott fémlapoc aláhelyezése segítségével az ízületet ragtapasszal merevítjük és a végtag kinyújtott helyzetben az ágyrácshoz rögzül. A csecsemő tenyerébe kerül a kötélek kengyelformája. A v. saphenát igénybevéve, a másik alsó végtagot is rögzíteni kell annyira, hogy a bekötött végtagot el ne érje és a csecsemő tisztántartható legyen. A cseppinfúzió alatt a csecsemők többnyire nyugodtan viselkednek, az idő nagyrésztében alusznak. Ha közben vértranszfúziót, plasmát vagy i. v. bevittelt megkívánó gyógyszert, pl. strophantint kell adni, ez a csecsemő újabb zaklatása nélkül megtörténhet. A vékony gumicsövet érfogóval elzárjuk, a gumicső vénafelőli végét bejódózzuk és itt fecskendezzük be a kívánt anyagot, majd a szúrás helyét ragtapasszal zárjuk. Utána az ércsípőt oldva, a csepegés folytatódik.

1948 nyaratól 50 betegen 79-szer használtunk cseppinfúziót. Ebből 5 betegen 2 ízben került az infúzióra sor. 4 esetben 3-szor, 2 esetben 4-szer volt szükség az eljárás alkalmazására. Az infúziók időtartama különböző volt. 1 napon belül befejeződött 18 esetben, 2 napon belül 20 esetben. Legtöbbször, 25 beteg esetén 3 napig tartott az infúzió. Egyfolytában 3–5 nap között 14-szer, 2 esetben pedig 6 napig volt a készülék mű üdésben.

A cseppinfúzió akadályai és szövődményei: 10 esetben a csepegés a vérnek a tübentörtént megaldavada miatt megállt. Ennek oka többnyire a vér visszafolyása. Elkerülése céljából arra kell ügyelni, hogy a tű a vízszintes helyzetnél mélyebbre ne kerüljön. Ha ez a szövődmény előfordult, a tűt kivettük és más helyre kötöttük be. Az alvadékat átnyomni nem szabad. 16 esetben a tű környékén vízenyő keletkezett. Ennek tapasztalatunk szerint nem kell különös jelentőséget tulajdonítani. A cseppinfúzió megszüntetése után rendszerint 24 órán belül a vízenyő maradéktalanul felszívódott. Helyi gyulladást a tű bevezetésének területén 1 esetben észleltünk, mely penicillinre gyógyult.

Az eljárás értékelése: A cseppinfúzió előnyei a folyadékpótlás egyéb módszerei felett közismertek. A mi 2 évi anyagunk orvosstatistikai előírások szerinti értékelése akkor történhetne, ha közel azonos számban, közel azonos súlyosságú esetet — ha ugyan a folyamat súlyosságának mérésére tárgyilagos mérőszámok adva lennének — felváltva cseppinfúzióval és az eddigi módszerekkel kezeltünk volna. Már sokkal kevésbé értékelhető összehasonlítási alap, ha a cseppinfúzió használatának éveiben észlelt eseteket vetjük össze előző évek adataival. A toxicosis a mi eseteink többségében dysenteriára superponált tünetcsoport volt. Az 1948. év, mikor a cseppinfúziót

már igénybevevük, sokkal rosszindulatúbb területi járvány esztendeje, mint az 1947-es év. De megengedhetetlennek is tartottuk ilyen összehasonlító adatgyűjtés kedvéért elhagyni az eljárás alkalmazását, mikor egy más, régen kipróbált módszert vettünk és alakítottunk át és éppen az első esetekben elveszettnek látszó betegek gyógyulása során, meggyőződünk arról, hogy ez a beavatkozás az eddigiekénél sokkal erősebb fegyvert ad kezünkbe. Különösnek tűnik a cseppinfúzió ilyen határozottan kedvező megítélése akkor, mikor 50 eset közül 17 csecsemő előbb vagy utóbb elhalt. E látszólag kedvezőtlen számadat könnyen indokolható. Mi a könnyű esetek egész sorát, melyek gyógyulással végződtek, nem cseppinfúzióval, hanem más folyadékpótlási módszerekkel kezeltük. A tapasztalatgyűjtés esztendeiben cseppinfúziós kezelésre csak az egészen súlyos variánsok kerültek. Ezek a csecsemők kivétel nélkül eszméletlen, keringési shockban lévő, többnyire anuriás betegek voltak. A liquor cerebrospinalis vizsgálata, melyet kórjósati és kórismeteti célból rendszeresen végeztünk (8) azt mutatta, hogy e súlyos esetekben a nem fehérjetermészetű, túlnyomólag húgysavból álló redukáló anyagok az élettani érték 10–20-szorosára emelkedtek. Ezenkívül a cseppinfúzióval kezelt esetek többsége már kedvezőtlen adottsággal jutott hozzánk.

A következő I. sz. táblázatban a cseppinfúzióra került esetek kórelőzményéből a csecsemő korára vonatkozó adatokat mutatjuk be. A táblázat az elhaltak és gyógyultak korszerinti megoszlását adja meg. Látható, hogy minél fiatalabb a csecsemő, annál esendőbb, állapota annál kevésbé befolyásolható. Az 1 hónapon aluli 3 csecsemőből mindhárom meghalt, a 2 hó alatti 7 esetből 3 már életben maradt és innen kezdve a gyógyulás esélyei nagyjából a korról javulnak.

I. sz. táblázat.

Kor, hónapokban:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Összesen
Meghalt:	3	4	1	4	1	1	—	1	—	—	1	1	17
Gyógyult:	—	3	4	8	4	5	3	3	—	2	1	—	33

A II. sz. táblázat azt mutatja, hogy milyen fejlődési quotiensek kerültek betegeink cseppinfúzióra. Ebből kiderül, hogy bár rendkívül leromlott állapotú csecsemő is meggyógyulhat, helyesebben visszatérhet a toxicosis drámája után régi atrophias állapotába, azonban ezeknek esélyei alapvetően rosszak. A 17 haláleset túlnyomóan az atrophias csoportból került ki.

II. sz. táblázat.

Fejlődési quotiens:	1.1–1.0	1.0–0.9	0.9–0.8	0.8–0.7	0.7–0.6	0.6–0.5	Összesen
Meghalt:	1	—	4	4	6	2	17
Gyógyult:	4	9	11	6	2	1	33

A cseppinfúzió javára kell írni, hogy parenterális táplálás egyedül ezzel az eljárással vihető keresztül olyan hatásokkal, hogy már kezdetben a létfenntartáshoz szükséges kalória nagyobb töredékét fedezni tudjuk. Ha a csecsemő már táplálhatóvá válik, a beállító táplálás szűk adagjait ki

tudjuk egészíteni. A bevitt kalóriának csak kis része a plasma fehérjéje (hydrolizált kazeinkészítményt nem használtunk), a fedezetet a szőlőcukor adja, mely egyúttal az endogen fehérjebontás gátlására szolgál és a natrium- és kaliumveszteséget részben akadályozni tudja. (Gamble (9). Nem tisztázott, hogy toxicosis alatt, az enzimszisztéma súlyos károsodása idején, mennyire szabad az izotoniás 5%-ot meghaladni. Mi egyes esetekben, ha a csecsemő parenterális táplálása különösen fontosnak látszott, 7%-os szőlőcukrot adtunk, lehetőleg a diurézis megindulása és a méregtelenítés jeleinek észlelése után.

A cseppinfúzió — a folyadék mennyiségének és minőségének helyes megválasztása esetén — kiválóan alkalmas a keringési shock leküzdésére, lehetőséget ad az anuria oldására, az acidosis kiegyenlítésére, pótolhatja az elvesztett vizet és sokat, utat nyit a fehérjeszegény vér csökkent onkotikus nyomásának emelésére stb., de teljesítőképessége ezentúl nem terjed. Az atrophiat vagy decompositiót meggyógyítani nem tudja, a gennyes fertőzést közvetlenül nem befolyásolja és nincs hatása a bélhuzam kórokozóra. A cseppinfúziót követő méregtelenedés után — ha a toxicosis előtt e körképek fennállottak — marad az atrophias, dysenterias vagy otitisben szenvedő csecsemő. Éppen a cseppinfúzió határfokának helyes értékelésére szóba kell hozni, hogy a bakteriologia újabb módszereivel mind szűkebbre lehet szorítani a régi ú. n. intoxicatio alimentaris területét. A csecsemő bélflórájában még emlőntáplálás esetén is vannak fakultatív paraziták. Ezek közül a B. coli súlyos gyulladás okozója, ha elhagyja a bélhuzam részére kijelölt szakaszait és pl. a vesemedencébe, a hasüregbe kerül. Idegen terület, melynek jelentőségét e szempontból Moro (10) ismerte fel, a vékonybél felső, gyakorlatilag steril szakasza. Nem szükséges tehát obli-

gat paraziták megjelenése ahhoz, hogy a szomjazással vagy más gondozási hibával, esetleg gennyes fertőzéssel károsított csecsemő steril és a vér felé leginkább átjárható bélhuzami részébe a B. coli vagy más baktériumok felvándoroljanak.

Nem említve a bélfertőzések okozójaként könnyebben identifikálható Salmonellák és Shigellák sorozatát, újabban szaporodnak azok a

hányás és hasmenéssel járó csecsemő-epidemiák, melyeknek okozóját a B. coli egy standard változatában megtalálni sikerült. Ezek a vizsgálatok oly körülményesek, hogy nemcsak a kórházak, de az általános bakteriologiai munkálatokra berendezett laboratóriumok teljesítőképességét is messze

meghaladják. Annak felismeréséhez, hogy a *B. coli* patogén, standard változatát sikerült elkülöníteni, serologiai típus beállítás, a táptalaj-változatok egész sorában történt biochemiai elemzés, esetleg Phag-típus meghatározás, állatkísérletek szükségesek. Csecsemőkori gastroenteritisek során a Szovjetunióban is izoláltak ilyen colitörzseket. Ilyen a Novágorodckij és a Vigorodckij 408 és TSZ jelölésű colitörzs. *Tur* (Leningrád) (11) lehetségesnek tartja, hogy ezek a változatok azonosak egyes dániai csecsemő-enteritis járványokból tenyésztett colitörzsekkel. *Tur* egyébként nem a *coli* patogén változatának, sem a *B. Breslau* vagy a *B. Heidelberg* más járványokban izolált törzseinek tulajdonít elsődleges jelentőséget, hanem annak az ápolási vagy táplálási károsodásnak, mely e patogének elszaporodását megelőzte. E károsodások közül külön kiemeli a bélfalat ért ártalmat. Más intézeti és területi járványok idején is felismertek fix, patogén colitörzseket, pl. a *B. coli* var. Neapolitanumot és a *B. coli* 433-at. (12, 13 14) Különös az, hogy 3, egymástól távoli járvány különböző elnevezésű *coli* fajtája ugyanazon serologiai típushoz tartozott. Ez a törzs azóta is felbukkant, mint egy újabb csecsemőkori járvány okozója és ennek során *Rogers* és *Társai* (15) azt találták, hogy az általuk *B. coli* B. G. T.-nak nevezett törzs hosszabb ideig, 4–24 napig lappang a csecsemő bélhuzamában, de végül is hasmenésre vezet. A *B. coli* e típusa chloramphenicolra érzékeny és ismerte ennek az antibiotikumnak támadáspontjait, biztosra vehető, hogy a typhus és paratyphus gyógyításában bevált anyag a Shigelák és Escherichiák okozta csecsemőenteritisek kezelésében döntő fordulatot jelent. (15) Mint még ellenvéleményekkel kísért problémát, ide kell beiktatni az újszülöttek ú. n. virushasmenés járványát is. E távolról sem teljes felsorolással azt akarjuk igazolni, hogy a kórokozómentes ú. n. alimentaris toxicosis köre finomabb vizsgálati eszközökkel egyre szűkíthető.

Amikor tehát az enterális fertőzésre bekövetkező toxicosist, mely nálunk számszerint is dominans csoportnak tekinthető, egyre termelődő bakteriummérgek hatására vezetjük vissza, nyilvánvaló, hogy a cseppinfúziótól, egy mechanikus eljárástól, csak egyes támadáspontok jobb védelmét, de nem az alapvető baj elhárítását várhatjuk.

A folyadékpótlás összeállítása.

A toxicosisban szenvedő és cseppinfúzióval kezelt csecsemő folyadékpótlásának helyes összetétele a várt kedvező hatás lényegi része. Ezt csak a vérplasma egyes aktuális adatainak ismeretében adhatnók meg. Ehhez — a legszűkebbre szorítva a szükséges vizsgálatokat — meghatározni szükséges a plasma térfogatát (a haematokrit-értéket), a chloridok mennyiségét és az alkali-tartalmát. E vizsgálatok gyorsan, de akkor is csak 1 órán belül akkor vihetők ki, ha erre felkészült laboratóriumi törzs dolgozik az adatok megszerzéséért. Egy vizsgáló részére ez már kb. 1 napi munkát jelent. A baj heveny jelentkezése idején pedig a

félórák is fontosak. A toxicosist, e mindenütt felépő és sürgősen a legközelebbi gyermekkórház felvételére szoruló, súlyos állapotot nem lehet annak kezelésére és vizsgálatára különlegesen beállított intézetre hagyni. Ezért általában meg kell elégednünk a klinikai képből és kórelőzményből nyert adatokkal. Ezek értékelése útján több-kevesebb pontossággal, de kétségtelenül komoly hibaforrásokkal számolva, meg kell állapítani, hogy milyen mennyiségű és összetételű folyadékra van szükség. A folyadékpótlás empirikus adatok alapján történő összeállításához a beteg csecsemő leg gondosabb vizsgálata, részletekre kitérő kórelőzmény felvétel és azoknak az élettani és kémiai jelenségeknek ismerete szükséges, melyek a só- és vízháztartással és a savbázis egyensúly szabályozásával összefüggésben vannak. Cseppinfúzióval kezelt esetünk nagy többségében a folyadékpótlás összeállítása nem laboratóriumi adatok alapján történt. A szemelőtt tartott elveket a következő pontokban foglaljuk össze:

1. A vízvesztés pótlása.

24 óra alatt az összfolyadékból az elmúlt 24 óra súlyvesztését adjuk meg és ezenfelül testsúly kg-ként 100–150 ccm-t, de a napi 1000 g határát ne lépjük túl. Ha egy 3000 g súlyú csecsemő 1 napi vesztesége 300 g, úgy az első napon a folyadékpótlás összmenyisége legfeljebb 750 ccm. Miután a cseppinfúziós készülékre függesztett csecsemő mérése nagy nehézségekbe ütközik, a következő napokban a cseppszámot klinikai adatok szerint szabályozzuk. Legjobban tájékoztat a nagy kutacs telődése, a bőr vénáinak duzzadása és a keringés javulásának jeleként a javuló arcszín. Vizenyő jelentkezése esetén a cseppszámot legalacsonyabbra állítjuk. Nem a tú közeleiben fellépett duzzadást figyeljük, hanem a közvetlen vívőeres vezetéstől távolabbi oedémát, így a koponyavéna használatakor a szemhéjakat. A napi vízvesztés insensibilis részét nem ismerjük, de igen hozzávetőleg bár, felbecsülhetjük a székletek száma és minősége, a vizelet mennyisége vagy a vizelettől nedves pelenkák száma szerinti vízvesztéséget.

2. Vizenyő.

A folyadékpótlás szabályozása olyan pontossággal, hogy vizenyő biztosan ne jelentkezzen, tisztán klinikai megfigyelés alapján kivihetetlen. A legtöbb csecsemő a cseppinfúzió után, az első méréskor jelentős súlygyarapodást mutat. A következő napokban és hetekben az így visszatartott víz, többnyire egyenletes súlyeséssel, ritkábban a hydrolabil csecsemők súlyingadozásával jellemezve, kiürül. Vizenyő jelentkezik a toxicosis hyperelectrolythaemiás változatánál akkor is, ha a bejuttatott folyadék magában vizenyőre nem vezetne, de sótartalma folytán a víz visszatartását növeli és a csecsemő túlkonzentrált vizelet ürítésére alkalmatlan veséje a sűrű vér hígítását elvégezni nem tudja.

Vizenyő jelentkezhet megindult veseműködés és sóban szegényebb vér esetén is, ha a plasma proteinszegény, fehérjéi 5% alatti mennyiségben

annak, tehát az oedémahatárt elérték. Ha tehát a vizeletürítés nem indult meg, a tartályban a sóoldatot 5%-os dextroseoldattal kell kicserélni. Ha a vizeletürítés bőséges megindulása után vízenyő jelentkezett, testsúly kg-ként 20 ccm plasmát teszünk a folyadékhoz. Ennek bevitele után a készüléket a legalacsonyabb cseppszámra állítjuk, vagy az infúziót beszüntetjük.

3. Acidosis.

Manifest acidosis áll fenn, ha a toxicosis egyéb tünetei mellett magaslégzést látunk. Ez esetben, ha az életveszély közvetlen, 2-5%-os natrium bicarbonatot adunk a gyors hatás elérése. Mennyisége kg-ként legfeljebb 12 ccm. Igen lassan kell beadni a cseppinfúzió első folyadékszakaszaként. Látens acidosisra kell gondolni, ha a tünetek között vezet a hasmenés. A bélnedvek elsősorban a natrium és a bicarbonat veszteségét jelentik. Különösen veszélyesek a kórházban ápolat csecsemők bőséges éjszakai hasmenései, nemcsak az acidosis veszélyének észrevétlen növekedése, hanem a hirtelen dehidratációból eredő shockállapot miatt. Látens acidosis esetén egyhatod mol. Na. lactatot adunk, általában 60 ccm-et testsúly kg-ként. A törzsoldatot moláris töménységben készítjük. A savbázis egyensúly fenntartása a szervezet egyik legfontosabb szabályozó feladata. Lényegében a chloridok és az alkali reserve mennyiségének változtatása a szabályozás döntő része. Ennek egyik fontos tényezője a veseműködés megindulása. Ezért a cseppinfúzió céljai között vezet a diurézis megindítása.

4. Alkalozis.

Fenyegető módon ritkán szokott bekövetkezni. Akkor állana elő, ha a bázisokat túladagoltuk, vagy ha a toxicosis előzményében a bőséges hányás dominál az ezzel járó chlorveszteség folytán. Miután a csecsemő gyomorsavválasztása általában hiányos, a hányás inkább vízvesztéset jelent. Alkalozisra utal a csecsemő rigiditása, fokozott tónusa, a pozitív Chvostek, Trousseau és Petényi tünet, a légzés megritkulása, ha ez nem a shockállapot terminális jele. Kezelése 10%-os calciumchlorid, melyet a cseppinfúzió anyagába ürtünk. 6000 g-nál súlyosabb csecsemő napi 2 g calciumot is kaphat.

5. Sópótlás.

Igyekeznünk kell a toxicosis sóban dús és szegény fajtáit elkülöníteni. Ha haematokrit- és chloridmeghatározás nem vihető keresztül, a következő több-kevésbé sósvesztéssel, de túlnyomóan vízvesztéssel járó tünetek gondos mérlegelése alapján kell döntenünk.

a) A csecsemő hányása és hasmenése idején nem kapott teát vagy vizet.

b) Melegen tartották, erősen izzadt.

c) Magas láza van napok óta.

d) Igen nyugtalan, dobálja magát, görcsei voltak.

e) Sokat hányt, hányadék a nem volt savanyú szagú.

f) Székletei gyakoriak, igen higak, vizesek, bőségesek, ricinust kapott.

E jelenségek helyes értékelése, a kevésbé kifejezettek összegezése jogot ad felvenni, hogy adott esetben a sóvesztés nincs arányban a vízvesztés fokával és ez a vér sókoncentrációjának emelkedésére vezetett. E jelenség értelmezése 100 éves adatra hivatkozhat. Az elektrolitchemia megalapítója (Schmidt) mint kolerával kapcsolatos anhydraemiát már felismerte.

Emlékezni kell, hogy a mély- és gyorslégzésből eredő veszteség tekinthető csak tisztán vízvesztésnek. Verejték, hányadék, széklet sókat is tartalmaznak. Éppen az arányok megbecsülése a megfigyelő feladata. Az összefüggések értelmezése nem lehet klinikai ismertetés tárgya. Az érdeklődők számára utalni kell az újabb irodalomból Kerpel-Fronius összefoglalására (16, 17, 18) és a kórházi munkakörben Rapoport (19) közlésére. Felismerése azért fontos, mert gyanú esetén nem szabad tisztán Ringer-oldatot vagy élettani konyhasóoldatot használni. Ez utóbbi milliequivalensben kifejezve 145 Na kationt és 145 chlor aniont jelent. Miután a plasma chlor milliequivalense 103, világos, hogy hyperchloremiás esetben a tiszta élettani konyhasóoldatot emeli a plasma chlor-koncentrációját, fokozza az acidosist, meggátolja az anuria oldódását. Ezért anuria esetén, de hyper-salaemia gyanúja esetén is a vizeletürítés megindulásáig 5%-os szőlőcukoroldatot kell a tartályba helyezni. Kétes esetekben nem kifogásolható a só- és cukoroldat arányos keverése sem. Ha acidosis kimutatható vagy gyanítható, az egyhatod moll. Na. lactat cukor- és sóoldat egyenlő arányú keverékét használjuk. Újból hangsúlyozni kell, hogy a legfontosabb kezdeti cél a keringési col-lapsus leküzdése és az anuria oldása. A megindult vizeletürítés magától gondoskodik — ép vese mellett — az elektrolitegyensúly helyreállításáról.

Jelentékeny terápiás fordulatnak tekintik azt a felismerést, melyet a toxicosis kezelésére Darrow (20) vonatkoztatott, hogy előrehaladottabb dehidratáció során a szervezetet nagy kaliumvesztés éri. Darrow ennek kezelésére állított össze egy kaliumtartalmú oldatot, melynek használati feltételei a következő pontokba foglalhatók:

a) Darrow-oldatot csak akkor adunk, ha előzőleg transfúzió történt és a kiszáradás kezdeti kiegyenlítése cukoroldattal kivitelre került.

b) A keringés javulása előtt kalium nem adható.

c) Lehetőleg bőr alá kell befecskendezni.

d) Adagja kg-ként és naponként 80 ccm-t ne haladjon meg.

e) Ne adjunk egyidejűleg natriumtartalmú sóoldatot, hanem cukoroldatot. (A natrium belép kalium helyett a sejtek kaliumpuffer-rendszerébe és fokozza a kaliumvesztéset.)

f) A kaliumoldat befecskendezése csak a vizeletürítés megindulása után történhet.

E feltételek betartására azért kell ügyelni, mert féltő, hogy a kalium vérkoncentrációja elérje a szívblokkal fenyegető szintet. Ezért mi csak akkor, ha a tünetek közt a halmazott, híg székletürítés vezetett, súlyos akut dehidratáció állapo-

tában adtunk Darrow-oldatot. Ilyenkor is, ha a hányás periódusa már elmúlt, inkább keverünk teához kaliumchloridot, napi 0.5 g mennyiségben a hasmenés javulásának kezdetéig.

A cseppinfúzió időtartama és felügyelete.

Ha a cseppinfúzió zavartalanul halad, addig folytatjuk, míg a következő hatások jegyezhetőek fel:

- a) az eszméletzavar oldódott (a csecsemő tekintet);
- b) a diurézis megindult;
- c) a keringés javult (a bőr sápadtsága, az ajkak szederjessége szűnik);
- d) a hányás elmaradt;
- e) a csecsemő a 2 óránként adott 10 g női tejet, mint a beállító táplálás kezdetét, elfogyasztja;
- f) a székletürítés ritkább és a széklet összeállóbb.

Erre a fordulatra sokszor napokig várni kell. Ha a folyadék vezetésében zavar van, a tűt át-helyezzük más vénába és a csepegés tovább halad. Volt esetünk, mikor a kedvező változás csak a 7-ik napon következett be, addig a csecsemő csak parenteralis tápláláson volt. A cseppinfúzió szoros felügyeletet követel meg. Mi a készülék mellé papírlapot függesztünk, melyre az észlelő a folyadékcseret és egyéb megfigyeléseit jegyzi fel, ezért a cseppinfúzió mechanizmusával a gyermekgondozónőnek is tisztában kell lenni.

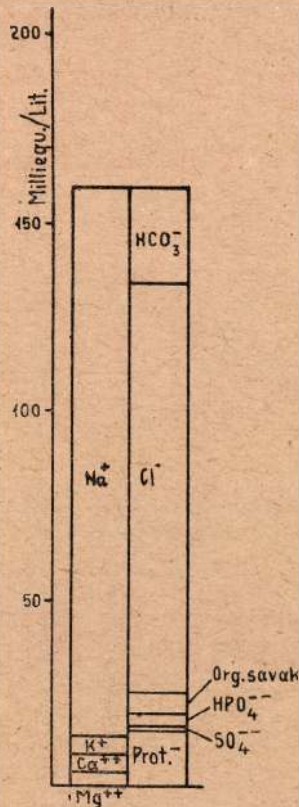
A cseppinfúziós folyadék összetételének ellenőrzése.

Alábbiakban 5 esetet ismertettünk, melyeknek kezelése tisztán kórelőzményi és betegvizsgálati adatok alapján történt, de annak tisztázására, hogy a folyadék mennyisége és összeállítása megfelelő volt-e, a készülék megindítása előtt, majd a cseppinfúzió abbahagyásakor vért vettünk és egyes fontos adatokat mikrochemiai meghatározásokkal rögzítettünk. Ez esetekben a cseppinfúzió első 24 órája alatt a vizeletet felfogtuk és minden 6 órás porcióban meghatároztuk a vizelet mennyiségét, fajsúlyát, natrium és chlorid tartalmát. Feleletet kerestünk arra a kérdésre, hogy toxicosisban szenvedő csecsemő első felfogott vizeletében végzett, egyszerűbb laboratóriumi vizsgálatok adhatnak-e a pótlófolyadék összetételére és mennyiségére további útbaigazítást.

A cseppinfúzió kezdetekor és befejeztekor fennállott helyzetet a Gamble-féle ábrával tüntettük fel. A kation oldalon a natrium került meghatározásra, az anion oldalon az alkali tartalék, chlor és összfehérje milliequivalens értékben. R + megjelölés alatt a meghatározásra nem került Ca, K és Mg kation van berajzolva változatlan élettani értékben. R - megjelölés alatt különböző savgyökök vannak, melyek meghatározása nem történt meg. Ezeknek változásai ugyanis egyes problémák megoldásakor fontosak lehetnek, de az elektrolytkoncentráció és a savbázisegyensúly eltolódásának tisztázására az általunk mért meghatározók ismerete elegendő. A plasma összpro-

teinje, valamint a maradék N és a haematokrit-érték ugyancsak meghatározásra került.

Az elektrolyt helyzetet mutató Gamble-oszlop oldalán a milliequivalens-értékek vannak skálában feltüntetve. A maradék N értékét mg%-ban és a haematokrit-értéket a Gamble ábra mellé rajzolt oszlop mutatja. Az »I« ábra az élettani normát tünteti fel, ezzel összehasonlítva az összes többi ábrán a kóros eltérés mértéke leolvasható.

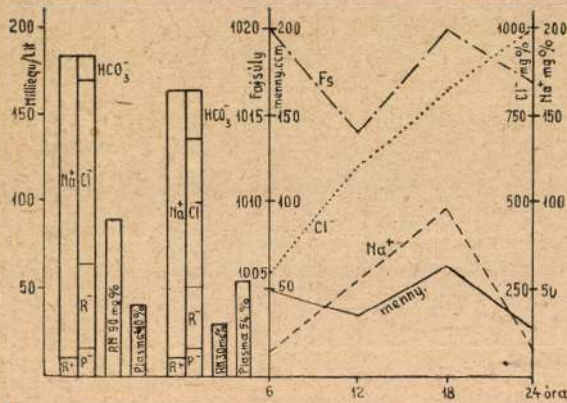


I. ábra.

I. eset. H. I. 4 hónapos fiú. 3 hete beteg. Fejlődési quotiens : 1.08. Testsúly : 4900 g. Napi 5-8 dysenteriform széklete van. Mindent kihány, a hányadék kávéaljszerű. Vizelete nincs. Fakó-halvány, bágyadt. Tekintete fixált, alig pislog. 1 napi szünettel 7 napig volt cseppinfúzió alatt, de táplálását óránként 20 g női tejjel a második napon megkezdettük. Atrophiás állapotban, de a toxicus nagy tünetei nélkül, a szülők kívánságára 13 napi ápolás után adtuk ki. A cseppinfúziót kg-ként 15 ccm vér átvitelével kezdtük meg. Az első nap összmennyisége 800 ccm ; 280 ccm Ringer-oldat, 280 ccm 5%-os dextrose és 240 ccm egyhatod moll. Na. lactat összeállításban. A folyadékba 80.000 E. penicillin, 500 mg C-vitamin és 0.15 mg Strophantin került. A cseppinfúzió előtti és az annak befejeztekor fennállott helyzetet, valamint az első 24 órában ürített és 6 óránként mért vizelet adatait a II. ábra tünteti fel.

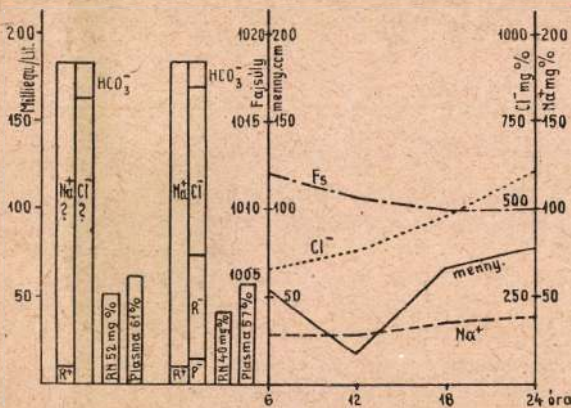
A kezdeti helyzetben hyperelektrolythaemia állott fenn. Az acidosis felvételét az alkáli tartalék jelentékeny csökkenése igazolta. Az acidosis oka nem a chloridok, hanem az organikus savak szaporulata volt. A vizeletet a bő chloridürítés jel-

lemezte, mellyel a kiürült natrium nem arányos. Feltehető, hogy a chlor egyrésze más kötésben, ammóniumchlorid alakjában távozott. A véghelyzet az acidosis kompenzációját, a hyperelykrolythaemia csökkenését mutatja. Az azotémia megszűnt. Az első 24 óra oliguriája, a vizelet magas fajsúlya alapján helyesebb lett volna az első nap folyadékpótlásában sóoldat helyett is dextrost használni.



2. ábra.

2. eset. B. K. 5 hónapos fiú. 4 napja beteg. Fejlődési quotiens : 0.88. Testsúly 5670 g. Súlyvesztése 200 g. Mindent kihány, szájon át táplálhatatlan. Napi 1-4 nyálkás, híg széke van. Szoporos. Hívdős, cyanotikus végtagok, igen szapora, alig tapintható pulsus. Rendkívül exsiccált. A puha, tónustalan hasban 4 harántújjnyi máj tapintható. A cseppinfúzió 48 óráig tartott, a hányás 24 óra múltán szűnt meg. 14 napi ápolás után, teljesen gyógyultan, 400 g gyarapodással adtuk ki. Az első cseppinfúziós napon 880 ccm folyadékot kapott. Összetétele : 80 ccm vér, 400 ccm Ringer-oldat és 400 ccm 7%-os dextrose. A tartályba 80.000 E. penicillin, 500 mg C, és 50 mg B₁-vitamin került. Az adatokat a III. ábra tünteti fel.

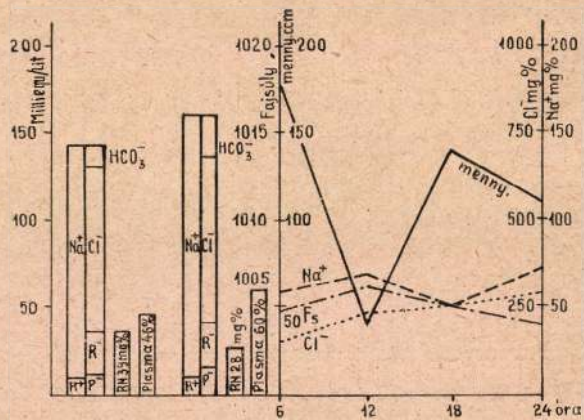


3. ábra.

A kezdeti helyzet adatai hiányosak, mert csupán az alkali tartalék, haematokrit és maradék N mérése kerülhetett kivételre. A látens acidosis a cseppinfúzió alatt fejlődött ki, az organikus savak tetemes szaporulatával. A vizeletürítés nem volt megfelelő. Ezt a hiperelektrolythaemiás állapottal

és a vese keringési zavarával kellett magyaráznunk. A kedvező hatás döntő tényezőjének a 2 napi táplálásszünetet tartottuk, mialatt cukorral és plasmával a kalóriaszükséglet töredékét parenteralisan fedeztük és a csecsemőt vízzel láttuk el. A folyadék helyes összetétele lett volna : vérsavó, cukoroldat és Na. lactat keveréke. A sóoldat feleslen nagy mennyiségben került az oldatba.

3. eset. F. I. 3 hónapos fiú. 2 hete beteg. Fejlődési quotiens : 0.76. Testsúly : 4600 g. Súlyvesztés : 700 g. Farkastorok miatt szopni nem tud. Mindkétoldalt bő fülfolysa van. Teljesen étvágytalan, alig hány, de bőséges vizes székletei vannak, a felvétel napján hétszer. Rendkívül dehydrált, teljesen eszméletlen, kifejezett magaslégzése van. Napok óta nem vizek. A keringési zavar olyan fokú, hogy a felvevő orvos »Ante finem« megjelölést használ. 3 napig volt cseppinfúzió alatt, eszméletzavara a 3-ik napon oldódott. Ekkor már kevésbé híg székletet ürített és szájon át női tejjel táplálható volt. Sorozatos transfúzió és penicillin mellett, ápolása 15-ik napján kétoldali antrotómia történt. (Kálmár dr.) Hat heti ápolás után teljes energiaquotienssel, a betegsége előtti súllyal adhattuk ki. A cseppinfúziót testsúly kg-ként 20 ccm vértranszfúzióval kezdtük meg. Az első napi folyadék összmennyisége 750 ccm. Összetétele : 150 ccm egyhatod moll. Na lactat, 400 ccm 5% dextrose, 200 ccm Ringer. 80.000 E. penicillin, 500 mg C-vit. és 0.2 mg strophantin. Az adatokat a IV. ábra adja meg.

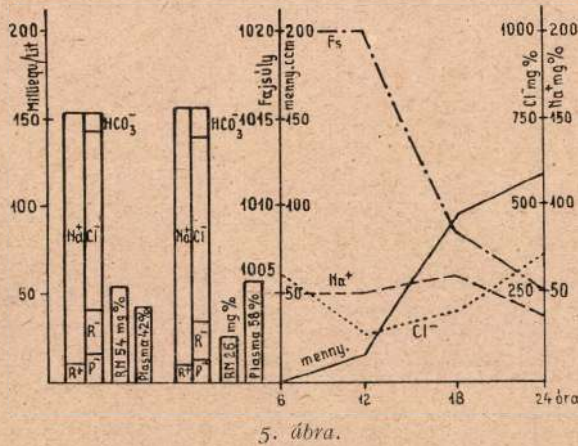


4. ábra.

A cseppinfúzió kezdetekor acidosis állott fenn. A sótartalom csökkent, a maradék N kissé emelkedett értékű. A cseppinfúzió utáni helyzet kielégítő képet ad. Az acidosis már kompenzált, a hyposalaemia megszűnt és a RN. normalis értékre tért vissza. Az első napi vizeletmérés elegendő, híg vizeletürítést mutat. A vizeletmennyiségéhez mérten a chlorürítés végig magas és enyhén emelkedő. Na retenció nem következett be. A helyesen megválasztott mennyiségű Na lactat és só bejuttatása a bázis visszatartására való regulációt szükségtelenné tette.

4. eset. Sz. O. 5 hetes fiú. 2 hete beteg. Fejlődési quotiens : 0.76. Testsúly 2300 g, 200 g-al

a születési súly alatt. Az anya emlőgyulladásá miatt csak egy mellből szoptatott, pótlásként vízzel hígított rizomaltant adott. A felvétel napján újabb 180 g súlyvesztés. Néhányszor hány, sok híg széklete van, vizeletet nem ürít, egyik füle folyik. Súlyosan exsiccált, eszméletlen, a keringési shock összes jeleit mutatja. Kiterjedt soor oris. 48 óráig volt cseppinfúzió alatt, melynek megszüntetése után néhány nap alatt lefejt női tej fogyasztása 420 g-ig emelkedett. E pár napig tartó kedvező változást gyors decompositio követte és a cseppinfúziót követő 14-ik napon meghalt. A cseppinfúziót kg-ként 20 ccm vértranszfúzióval vezettük be. Ezenkívül az első napon 530 ccm összfolyadékot kapott. Összetétele: 100 ccm. Egyhatod moll. Na lactat, 115-115 ccm Ringer- és dextrose-oldat, az összefolyadékra számolt 5% cukorral. Az eset jellemzése az V. számú ábrával történik.

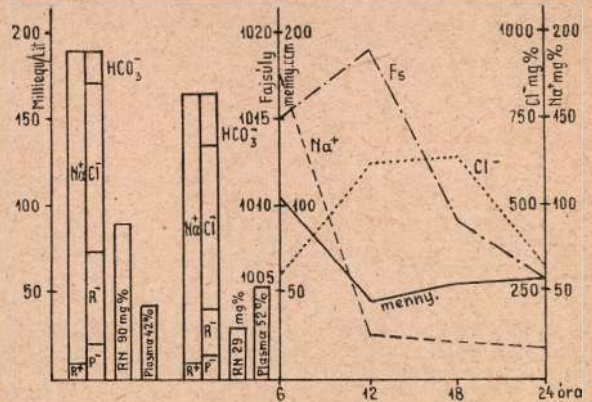


5. ábra.

A kezdeti kép kifejezett acidosiszt mutat, azotémiával és kisebbfokú hypochloraeamiával. A második rajz szerint a kompenzáció mindhárom kóros eltérés területén megtörtént. Ebben döntő szerepet játszott a megindult diuresis, jól emelkedő mennyiséggel és csökkenő fajsúllyal.

5. eset. D. G. 8 hónapos fiú. 2 hete beteg. Fejlődési quotiens: 0.88. Testsúly 6800 g. Súlyvesztése a betegség kezdetétől 2000 g. Mindent kihány, 1-2 híg széklete van naponta. A felvétel előtt 3 napig csak teát kapott. Felvételnél lázas. Igen leromlott, tónustalan csecsemő van előttünk, tekintete fixált, alig pislog, a keringési zavar jellemző tüneteivel. Kevés vizeletet ürít. 3 napig volt cseppinfúzió alatt, azt a hányás elmaradásakor és a táplálék elfogadásakor szüntettük meg. Ezután a gyakori bő széklet miatt napi 0.5 g kaliumchloridot kap teában. A következőkben a hiányos táplálkozást sorozatos vér- és plasma-transzfúziókkal és i. v. adott szőlőcukorral egészítjük ki. A hiányzó folyadék nagyobb mennyiségét élettani sóoldatban a bőr alá kapja. Tüdőgyulladás és kétoldali otitisen ment keresztül. Folytonos lassú súlyvesztéssel atrophizálódik, de a toxicosis nagy tünetei nem térnek vissza. Súlygyarapodása csak az ápolás 27-ik napján indul meg, 10 nap múltán még tetemes súlyhiánnyal, de teljes kalóriaszükségletre emelt táplálással, jó

széklettel, gyógyultan adjuk ki. A cseppinfúzió pro kg 15 ccm vér bevitelével kezdődött. Az első napon 1000 ccm folyadékot kapott. Összetétele: 500 ccm fiz. Na. Cl. oldat és 500 ccm dextrose-oldat, az összmennyiségre számolt 7% cukorral. Ezenkívül a szokásos penicillin, C-vitamin és strophantin. A VI. ábra tünteti fel az adatokat.



6. ábra.

A kezdeti helyzet jelentős hyperelektrolythemiát mutat. Az acidosis organikus sav eredetű, az azotémia tetemes. A cseppinfúzió effektusa döntően kedvező. A vér sókoncentrációja normalis értékre tért vissza, az acidosis a szervezet saját erőfeszítésével oldódott. Az azotémia megszűnt. A vizelet kezdeti, bővebb frakciójában sok a natrium: (az acidosis ellenére bazisürítéssel a sókoncentráció csökkentése történik meg), majd a chloridok mennyisége emelkedik (az acidosis és azotémia felszámolása), a natrium visszatartásra kerül. Bár a toxicosis mérgei eltűntek a vérből, ezt a szervezet jórészt saját erejéből hajtotta végre. A cseppinfúziós folyadékból hiányzott az alkali, a konyhasó mennyisége kevesebb lehetett volna.

Az esetek értelmezése. Fontos kérdés a toxicosis kezelése irányításának problémájában, hogy milyen használható adatokat nyújt a vizeletvizsgálat. Kétségtelen, hogy a diuresis megindulását és a fajsúly csökkenését kedvező jelnek kell tekinteni. Ennek elmaradása arra késztet, hogy kevésbé koncentrált, nem sótartalmú folyadékot adjunk a csecsemőnek. Az első vizeletürítésből gyorsan kivihető, egyszerű vizsgálati módszer a chloridok meghatározása. A chloridürítés azonban több okból eredhet. Oka lehet a fennálló acidosis, de acidosis nélkül is az azotémiás vér N-tartalmú anyagainak chloridkötésben történő ürítése. Ezenkívül a hypersalaemiától való szabadulás kényszere, végül többé-kevésbé függetlenül a vér aktuális helyzetétől a vese működési zavara. Ezért az ürített chlor mennyisége szerintünk a pótló folyadék összetételére vonatkozólag kellő irányítást nem ad. A hasonló vizsgálatok sorozatából kiemelt 5 toxicosis eset értelmezése arra mutat, hogy a folyadékpótlás minőségi és mennyiségi, döntő fontosságú összeállításában csak a körülmények kényszerítő hatása alatt elégedhetünk meg a klinikai adatokból eredő, becslésszerű feltevések-

kel. *Elméletileg* a javalatok helytállóak lehetnek, de a klinikai megítélés hibaforrásai nagyon is számottevőek. Ezért felbecsülve azt a számarányt, amely az egész világon a csecsemőhalálozásban a különböző kórokokból eredő toxicosist terheli, nagyon hasznos és gyakorlati feladatnak látszik az a kutatási irány, melynek célja egyszerű és gyors, kevés anyaggal dolgozó laboratóriumi módszerek kidolgozása a helyes mennyiségi és minőségi folyadékpótlás biztosítására. Bár úgy hisszük, hogy a toxicosis kezelésében hamarosan az antibiotikum jelenti a döntő beavatkozást, annak kezdeti stádiumában, az életveszély közvetlen állapotában a gyors és helyes folyadékpótlás mellőzhetetlen eljárás marad.

Összefoglalás. 1. A tartós vivőeres cseppinfúzió általunk használt, egyszerű módszere a kórházi gyakorlatban bevált. Az a véna feltárása nélkül veszélytelenül használható és a csecsemőkori toxicosis gyógyításában fontos eljárásnak bizonyult.

2. A cseppinfúzió a só- és vízyangcsere zavarának oldására alkalmas. A toxicosis tünetcsoportjának mikroorganizmusok okozta eseteiben a cseppinfúzió csak kiegészítő, tüneti therápiás beavatkozás.

3. A toxicosis legsúlyosabb kezdeti szakában a cseppinfúziós folyadékpótlás összeállítása klinikai adatok alapján, becslésszerűen történik meg, mert nincs idő a szükséges mikrochemiai mérések kivételére. Az egyes klinikai jelenségek gyakorlati értelmezése ismertetésre kerül.

4. Ellenőrzővizsgálatok azt mutatták, hogy a tisztán klinikai megítélés alapján történt folyadékösszeállítás eseteiben számos hibaforrással kell számolni. Újabb, gyors és egyszerű mikrochemiai eljárások kidolgozása a toxicosis hatékonyabb kezelésére a legfontosabb gyakorlati feladatnak minősíthető.

IRODALOM : 1. *Hohd, R. N.* (Kiev) : A Szovjetunió VI. összszövetségi gyermekorvos kongresszusának munkálatai. 95 old. 1947. — 2. *Graffar, M.* és *Capelle, R.* : Arch. Franc. Paed. 5. 630. 1948. — 3. *Ferencz, P.* és *Pálffy, R.* : Orvosok L. 2. 92. 1946. — 4. *Karelitz és Schick, B.* : Am. J. Dis. Child. 42. 781. 1931. — 5. *Bailey, H.* és *Carnow, J. M.* : Brit. M. J. 11. 1934. — 6. *Bruck, J. L.* : Am. J. Dis. Child. 44. 366. 1932. — 7. *Ormiston, G.* : Lancet. 1. 82. 1938. — 8. *Ferencz, P.* és *Boda, D.* : AnnaL. Paed. Közlés alatt. — 9. *Gamble, J. L.* és *Wallace, W.* : V. nemzetközi gyermekorvos kong. 1947. — 10. *Moro, M.* : Monatsch. f. Kinderh. 22. 273. 1921. — 11. *Tur, A. F.* (Leningrad) : PEDIATRIJA (Moszkva). 6. 3. 1948. — 12. *Bray, J.* : J. Path. Bact. 57. 239. 1945. — 13. *Taylor, J., Powell, B. W.* és *Wright, J.* : Brit. M. J. No 4619. 117. 1949. — 14. *Giles, C.* és *Sangster, G.* : J. Hyg. Camb. 46. 1. 1948. — 15. *Rogers, K. B., Koegler, S. J.* és *Gerrard, J.* : Brit. M. J. No 4643. 1501. 1949. — 16. *Kerpel-Fronius, Ö.* : Erg. Inn. Med. 51. 623. 1936. — 17. *Kerpel-Fronius, Ö.* : Erg. Inn. Med. 62. 919. 1942. — 18. *Kerpel-Fronius, Ö.* : Orvosok L. 3. 1661. 1947. — 19. *Rapoport, S.* : Am. J. Dis. Child. 74. 682. 1947. — 20. *Govan, C. D.* és *Darrow, D. C.* : J. Paed. 28. 541. 1946.

Др. П. Ференци др. Д. Бода: ПРОДОЛЖИТЕЛЬНАЯ АРТЕРИАЛЬНАЯ КАПЕЛЬНАЯ ИНФУЗИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТОКСИКОЗА В МЛАДЕНЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ.

1. Примененный авторами несложный способ продолжительной артериальной капельной инфузии оправдался на клинической практике. Он является безопасно применимым без вскрытия вены и оказался важным способом при лечении токсикоза младенческого возраста.

2. Капельная инфузия пригодна для разрешения расстройств обмена веществ соли и воды. При токсикозных синдромах, причиненных микроорганизмами капельная инфузия представляет собой лишь вспомогательное, симптоматическое вмешательство.

3. В самом тяжелом начальном периоде токсикоза составление жидкости дополнительной капельной инфузии происходит на базе клинических данных, в форме оценки тк-кк нет времени для проведения микрохимических измерений. Автор опускает практическое истолкование отдельных клинических явлений.

4. Контрольные исследования показывают, что в случаях составления жидкости исключительно на базе клинической оценки надо считаться с многочисленным источником ошибок. Разработка новых несложных скоростных микрохимических способов можно рассматривать как важнейшую практическую задачу в связи с более эффективным лечением токсикоза.

Budapesti Tudományegyetem II. sz. Sebészeti Klinikájának közleménye

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

Kóros EKG commotio cerebri-nél

Adatok a központi idegrendszeri eredetű szívzavarok problémájához

Irta : **MÁTÉ ISTVÁN dr. egyetemi tanársegéd**

Első közlemény.

A commotio cerebri kardiologiai vonatkozásaival nem foglalkozik érdemben az irodalom. Ezek pedig mind gyakorlati, mind tudományos érdeklődésre számot tarthatnak. A kérdés egyúttal általánosságban is érint egy nagy és változatos problémát : *a központi idegrendszeri eredetű szívzavarok problémáját.* Korántsem ismeretlen ez, legfeljebb egyelőre még kevésbé méltatott a gyakorlatban. Munkánk közelebbi célja : idevágó adatokat szolgáltatni. Távvolabb : úgy gon-

doljuk, hogy a commotio cerebri, amely sui generis agyi kórkép és amelynél a szív működés az esetek jelentős részében valamilyen formában zavart, alkalmas arra, hogy bizonyos mértékben rajta keresztül vizsgálhassuk a központi idegrendszeri eredetű szívzavarokat általában is. Ezt a szempontot közleményünk végén ismét jelezni kívánjuk.

Főként a legújabb időkben vált bizonyossá, hogy szívzavarok *extrakardialis* befolyások útján is létrejöhetnek. A legtöbb orvos mégis a szív-functio zavarainak eseteiben még mindig csak

egyoldalúan szervi-pathologiai alapon gondolódik. Az elektrokardiographiás vizsgálat mind általánosabbá vált elvégeztesével és a »szívizomlaesio« fogalmának az orvosi köztudatban való elterjedésével és sokszor kritika nélküli értékelésével meglepően szaporodik az »organikus« szívbetegségek száma. Számátalan utalás történik ugyan, hogy az EKG csakis az egész kép keretében értékelhető, mindennapos tapasztalat mégis, hogy orvosok tisztán EKG alapján, sőt klinikai vizsgálatok nélkül is, gyakran és szívesen mondanak szívbetegségekre vonatkozó ítéleteket. Áll ez különösen a T-hullám kóros változásaira — a szívizomlaesio jelére —, melyet akárhányszor értékelnek hamisan »elsődleges« szívbetegségekként. Ez pedig bármikor a szívizom functionalis károsodását is jelentheti! (A T-hullám igen érzékeny külső behatásokkal szemben.)

A szív működés változása extrakardialis okok miatt sokszor nyilvánvaló. A gondosan figyelő orvos naponta láthatja a betegágyánál, milyen mértékben függ az a *vagus*-tól, *sympathicus*-tól, hormonális hatásoktól, lelki tényezőktől.

Az utóbbi években igen sok szerző foglalkozott a központi idegrendszeri eredetű szívzavarokkal. E kérdés hatalmas és igen változatos irodalmából csak néhány olyan adatot említünk, amely témánkkal bizonyos fokig kapcsolatba hozható:

Lucke hangsúlyozza, hogy agyi megbetegedéseknél, az általánosan ismert bradycardián kívül, változatos szívritmuszavarok léphetnek fel. Így *commotio cerebri*-nél, illetve a közti agy megbetegedéseinek keletkezhetik extrasystolia, akár bigeminia vagy trigeminia formájában, de felléphetnek súlyos, heterotop ingerképzés jeleit mutató EKG-eltérések is. *Van Bogaert* a hypothalamus direkt izgatásával extrasystoliát és egyéb ritmuszavarokat idézett elő. *Bellet* és társai elektromosan előidézett görcsök hatására sinus-auricularis blokk, sinusarhythmia, pitvari extrasystolia, nodalis rhythmus gyakori előfordulásáról számolnak be. A klinikai irodalomban pitvari fibrillációról is történtek említések. *Nymann* és *Silfverskiöld* elektroshock kapcsán a P- és a T-hullám változásait hangsúlyozzák. *Paulian* és *Constantinescu* enkephalographia kapcsán a szív működés gyorsulását, lassulását, a P- és T-hullámok lelapulását és a kilengések alacsonyabbá válását figyelték meg. Beszámolójuk nyomán *Fluch* és *Hoff* kísérletesen tanulmányozták, egészséges szívű embereken, a központi idegrendszer és szív összefüggéseit, az agykamra levegőtöltése útján. Beszámolnak arról, hogy az ilyen központi idegrendszeri izgalomnál kifejezett zavarok támadtak a szív működésben, melyek elsősorban ritmuseltérésekben nyilvánultak meg. 20 EKG-n is ellenőrzött esetről adnak számot. Eltekintve attól, hogy a beavatkozás miatt meglehetősen gyakran léptek fel ritmuszavarok sinusbradycardia és -tachycardia formájában, még számos jelentős változás is megfigyelhető volt. Öt esetben extrasystolek léptek fel már röviddel a töltés után, amelyek 2–3 óra múlva eltűntek. Egy esetben nodalis rhythmus állt be, ami ugyancsak 2–3 órán át tartott. Négy ízben észlelték az ST-ív süllyedését és a T-hullám lelapulását mintegy 3 óra időtartamára.

Különösen az ST-ív és a T-hullám változásai érdekesek általában klinikai szempontból, mert ezeknek a koszorúsér-keringés zavarai, illetve a szívizomsérülés kórisméje szempontjából van különleges fontosságuk. Amikor e változások központi idegrendszeri eredettel lépnek fel, közeljövő, hogy vegetatív izgalom miatt a koszorúsér-keringés átmeneti zavara jön létre.

Ideavágóan megemlítjük, hogy magunk klinikailag épszívű, agytumoros betegek műtét előtti kivizsgálása alkalmával viszonylag gyakran találtuk meg az EKG-n a szívizomlaesio jeleit. A kóros EKG reparálódása, illetve

a kóros jelek — lapos, vagy negatív T-hullám, lenyomott ST-ív — csökkenése az esetek részében bekövetkezett az agyműtétek (*Zoltán L.*) után, de néha már az egyszerű decompressio folytán is, főleg fiatal egyéneknél. Ezirányú vizsgálataink folyamatban vannak.

Feltehető azonban, hogy központi idegrendszeri úton nem csak tisztán functionalis zavarok, hanem a szívizom komoly anyagi sérülései is létrejöhetnek. *Neuburger* fiatal epilepsziások és agytumoros betegek körbonctani vizsgálatait kapcsán szívizomeltéréseket írt le. *Hadorn* és *Tillmann* ugyancsak epilepsziásoknál göccs kamraizomelhalásokról számolnak be. *Aschenbrenner* és *Bodechtel* agytumoros betegeknek szubendokardialis vérvégeket írtak le, amelyeket központi vagus-izgalommal hoztak összefüggésbe.

Ezek után rátérünk saját vizsgálataink adatainak ismertetésére. Tapasztalataink alapján módunkban fog állni bemutatni, hogy *commotio cerebri*-nél mindazok az *elváltozások létrejöhetnek az EKG-n, amelyek bármilyen más kardialis és extrakardialis okok miatt keletkezhetnek*: ingerképzési és ingerületvezetési zavarok, éppúgy, mint szívizomlaesiók.

Vizsgálatainkat a III. sz. sebészeti klinika hatalmas commotiós anyagán közel 2 esztendőn át folytattuk. 200 kiválogatott commotiós beteget gondosan észleltünk kardiologiai szempontból. Vizsgálatainkban nem tettünk különbséget a könnyű és a súlyos esetek közt, amint ahogy a tapasztalataink alapján le is szögezhetjük, hogy az észlelt eltérések mértéke és fajtája többnyire független a commotio súlyosságától, de mindenesetre függ annak tartamától.

Első közlésünkben csak átfogóan kívánunk foglalkozni a 200 eset EKG-tapasztalataival, de nem célunk az egyes részletproblémák fejtegetése. Utóbbiak későbbi törekvéseink tárgyát képezik.

Nem tettünk különbséget az egyszerű commotio és koponyaalapi törések között. Utóbbiakat természetesen ritkábban volt alkalmunk észlelni. »Commotio«-nak tekintettünk minden olyan esetet, ahol az eszméletlenség több-kevesebb ideig fennállt. Gyakran láttuk, hogy súlyos, esetleg letális kimenetelű koponyaalapi törések teljesen negatív EKG-vel jártak, míg múló tüneteket okozó, könnyű esetek kifejezett, komplikáltabb EKG-eltéréseket mutattak.

Commotióval hoztuk összefüggésbe mindazokat a szívzavarokat, amelyek a commotio javulásával, vagy elmúltával több-kevesebb idő múlva eltűntek, illetve javultak. Azokat az eseteket, ahol a szívzavarok maradandóknak bizonyultak, úgy tekintettük, hogy ezek a szívzavarok a praemorbid időszakban is jelen voltak, tehát figyelmen kívül hagytuk őket. A kóros esetek többségénél, az esetek természete szerint, átlag 2–5 ellenőrző EKG-vizsgálatot végeztünk. A tapasztalatunk az, hogy a commotiós EKG-tünetek fennállása általában néhány órától 6–8 napig tart. Észleleteinkről alábbiakban számolunk be:

1. 107 esetben, tehát az esetek több mint felében (53%) találtunk kóros eltérést. Ebből 25 esetet nem értékeltünk fenti okok (vitium, myodegeneratio, koszorúsér sclerosis, illetve ezek gyanúja) miatt.

2. Az összes értékelhető esetek száma tehát 82 volt (41%).

3. Ebből 22 esetben (27%) tachykardiát, 50 esetben (60%) bradykardiát és 10 esetben (12%) normális frequentiát találtunk.

4. Az esetek túlnyomó többsége, főleg kezdetben, igen labilis szaporaságú pulzussal járt.

5. Az érverések száma az esetek mintegy felében egyenes arányú összefüggést mutatott a vérnyomással. Emelkedett vérnyomás mellett magasabb, csökkent vérnyomás mellett alacsonyabb volt a pulzusszám. (A pulzusszám — *Marey* törvénye szerint — normálisan fordított arányban változik a vérnyomással. Említett discrepantia shockhatásra utal.)

Eseteink megoszlása kóros EKG-eltérések szerint:

a) Sinusbradykardia, egyéb eltérés nélkül	26 eset
b) Sinusbradykardia egyszerű pitvar-kamrai vezetési zavarral	3 «
c) Sinusbradykardia kóros ST-ívvel és túl magas T-hullámmal	2 «
d) Bradykardia nodalis rhythmussal	2 «
e) Ingerképzési hely vándorlása, bradykardiával	1 «
f) Sinuauricularis blokk	1 «
g) Inter-, illetve intraauricularis vezetési zavar	3 «
h) Egyszerű pitvar-kamrai vezetési zavar norm. frequentiával	2 «
i) Egyszerű pitvar-kamrai vezetési zavar, átmenettel Wenckebach-periodicitásba, majd teljes blokkba	1 «
j) Sinustachykardia, egyéb eltérés nélkül	10 «
k) Sinustachykardia magas P-hullámokkal	7 «
l) Sinusarhythmia, egyéb eltérés nélkül	4 «
m) Sinusarhythmia kóros ST-ívvel, illetve T-hullámmal	3 «
n) Supraventricularis extrasystolia	2 «
o) Ventricularis extrasystolia	3 «
p) Supraventricularis paroxysmalis tachykardia	1 «
r) Pitvari fibrillatio	1 «
s) Igen lapos P-hullám, egyéb eltérés nélkül	2 «
t) Igen magas T-hullám, egyéb eltérés nélkül	3 «
u) Kóros ST-ív, illetve T-hullám, egyéb eltérés nélkül	5 «

Tudatában vagyunk annak, hogy fenti csoportosítási mód az áttekinthetőséget némileg zavarja. Célunk azonban csupán az volt, hogy a szigorúan vett «normális»-tól eltérő minden egyes EKG-t hűen megemlítsünk, tekintet nélkül az egyes eltérések értékére. Így felsorolásunk — a teljesség kedvéért — olyan EKG-kat, illetve EKG-adatokat is említ, melyeknek önmagukban különösebb klinikai jelentőségük nincs (pl. a), j), k) alatt). Ugyancsak az áttekinthetőség rovására lehetne írni, hogy azonos értelmű eltérések több helyen is szerepelnek (pl. a kóros ST-ív és T-hullám m) és n) alatt is). Mi azonban a 82 kóros EKG-t kívántuk ismertetni, illetve megjelölni, hogy ezek az EKG-k milyen részleteikben voltak eltérők a normálistól. Így egy-egy eltérés szükségszerűen több variációban is előfordul.

Mint szokatlanabb képeket, 3 esetet részletesebben kiemelünk:

ad i) 53 éves férfi. Létráról esett le, koponya-alapi törést szenvedett a hátsó scalaban. Eszméletlen állapotban szállították a klinikára, ahol 36 óra múlva, eszméletének visszanyerése nélkül, meghalt. Beszállítása után közvetlenül felvett EKG egyszerű pitvar-kamrai vezetési zavart mutatott 0:24''-es idővel, 60-as frequentiával. Mintegy 8 órával később megismételt felvétel szabá-

lyos Wenckebach-periodicitást mutatott 0:24''—0:40''-ig változó PQ-val. Végül pedig röviddel a halál előtt az EKG teljes pitvar-kamrai dissociatiót mutatott.

Feltesszük, hogy a vezető rendszer már előzőleg valamelyest sérült lehetett ugyan (sclerosis?), azonban az előttünk kialakuló képet az állandóan fokozódó intracranialis nyomás idézte elő, nagyfokú *vagotonia* útján.

ad p) 56 éves férfi. Építőállványról esett le. Középsúlyos commotio. Beszállításkor már eszméletlenül volt, 180-as pulzussal. Az EKG supra-ventricularis paroxysmalis tachykardiát mutat. A kép 1 napig áll fenn, azontúl sinusrhythmus, minden EKG-eltérés nélkül. A szíven értékelhető eltérés nincs. Jellemző szívpanaszai soha nem voltak.

ad r) 36 éves férfi. Kiesett a villamosból. Könnyű agyrázkódás, rövid ideig tartó eszmélet-zavarral, hányással, retrograd amnesiával, 1 hét alatt teljes gyógyulással. Beszállításkor normális EKG. Másnap, teljes eszmélet mellett abszolút arhythmias pulsus. Az EKG pitvari fibrillatiót mutat, 90-es kamrafrequentiával. A következő napon — gyógyszer nélkül — ismét normális sinusrhythmus, amely azután is változatlan marad. Szíven klinikailag eltérés nincs. Szívpanaszai azelőtt soha nem voltak.

Utóbbi két esetben is lehetségesnek tartjuk a szív, illetve az érrendszer némi előzetes laesióját, így paroxysmusokra való készségét, azonban a kép fellépését lényegileg nagyfokú *sympathicotoniának* tulajdonítjuk, mint ahogyan a felsorolt EKG-jelenségek túlnyomó többsége részben a *vagus*, részben a *sympathicus* fokozott tonusával magyarázható.

Minkovszky hangsúlyozza, hogy commotiónál a vegetatív idegrendszerben jelentős zavarok jönnek létre, amelyek *egyaránt érinthetik mind a parasymphicus, mind a sympathicus területeket.*

Egyes felfogások szerint parasymphicus okozta zavarok akkor lépnek fel, ha a commotió folyamat a hátsó koponyagödör tájékát érintette. Ez nem látszik meggyőzőnek, hiszen a központi idegrendszer különböző sérüléseinél hasonló parasymphicus tünetekkel találkozunk, érje a sérülés a frontalis, occipitalis, vagy temporalis tájékot. Egyelőre Egyelőre tudomásul kell vennünk azt a tényt, hogy a pulzus és vérnyomás viselkedése is annyira egyéni, hogy határozott szabályt erre felállítani nem lehet. *Marburg* szerint a commotio útján csak a meglévő készség fokozódik.

Tudjuk, hogy bármilyen központi idegrendszeri betegség, amely akár közvetve (intracranialis nyomás-fokozódás) akár közvetlenül izgalmat okoz a közti agyban, vagusmagban, vagy a gerincvelő sympathicus központjaiban (nyaki és felső háti szelvények), a *vagus*, illetve *sympathicus* útján befolyásolják a szív működést (sclerosis, lues, haemorrhagia cerebri, thrombosis, gumma, agytumor, encephalitis, meningitis, hydrocephalus, commotia stb. stb.).

A szív működést azonban a legkifejezettebben érintik azok a tisztán functionális egyensúlyzavarok, melyek hol *vagotoniát*, hol *sympathicotoniát* eredményeznek. Időnkint viszont mind a *vagus*, mind a *sympathicus* tonusa adva van. *Bergmann* szerint utóbbi általánosság-

ban is sokkal gyakoribb, mint az *Eppinger—Hess-féle* vagotonia, illetve sympathicotonia. E két csoport jellemző tulajdonságait valóban ritkán találjuk meg tisztán. Ha viszont megelégszünk azzal, hogy vagotóniának, illetve sympathicotóniának nevezzük azt az állapotot, amikor a tünetekben a vagus, illetve sympathicus túlsúlyát észleljük, akkor azt látjuk, hogy éppen a keringési rendszer az, ahol leginkább kiütözik a vagus-sympathicus antagonizmus a szívre gyakorolt negatív, illetve pozitív hatásában, éppúgy, mint a koszorúerek szűkítésében és tágításában (*Zárday*).

Túlmenően tehát a commotio cerebri és a szív összefüggése, nyilvánvaló, hogy a gyakorlatban általánosságban is igen változatos sokasága van az olyan kifejezett EKG-elváltozásokkal járó szívzavaroknak, amelyeknél a központi idegrendszeri eredet felvehető, de amelyeknél egyben az orvos meg is szokta, hogy *elsődleges* szívzavarrá gondoljon. Figyelmeztetés is ez egyúttal a betegágnál, hogy központi idegrendszeri betegségeknél nem ritkán ezek a zavarok állnak előtérben, sőt a halál közvetlen okozói is lehetnek. Ennek pedig nemcsak diagnosztikus, hanem therapiás jelentősége is komoly.

Helényi általánosságban utal az ú. n. *vegetatív betegségek* korai diagnosizálásának jelentőségére, ami azonban a tapasztalat szerint többnyire nehézségekbe ütközik. A diagnosist legtöbbször csak akkor szokás felállítani, amikor már morphologiai eltérések is vannak a szerveken. A belgyógyászok nagyrésze, *partialis szemlélet* alapján, többnyire csak az egyes szervekre lokalizálódó zavarokat veszi figyelembe. Így gyomor-, pajzsmirigy-, *szívzavarokat*. *Helényi* kiemeli, hogy vegetatív eredetű bajoknál az egyes szerveken észlelhető jelek csupán tünetek: a baj lényege minden esetben a vegetatív idegrendszerben keresendő.

Szovjet tudósok érdeme, hogy éppen a legutóbbi időkben nyomatékosan hívták fel a figyelmet a központi idegrendszer és a somatikus betegségek közötti kölcsönhatás ismeretének szükségességére. Rámutatnak egyben a kölcsönhatás mechanizmusának útjára, amely a vegetatív idegrendszeren át vezet. *Szecszenov* kiváló orosz fiziológus már a mult század végén felállította tanát a belső szervek érzékenységéről, amelyek reflektorikusan szabályozzák a testen belül lezajló folyamatokat. *Lavrentjev*, *Szmirnov*, *Ivanov* szövettanilag bizonyították, hogy a szívnek, ereknek, belső secretiók mirigyeknek nagyszámú és különböző ingerekre reagáló «interoceptor»-uk van, amelyek igen érzékenyek a szervezet minden változása iránt. *Bikov* és mások a feltételes reflexek módszerével megállapították ezek jelenlétét minden szervben.

Remélhető, hogy a dialektikus kutatómódszerek gyakorlati alkalmazása útján a szív és a központi idegrendszer közötti összefüggések finomabb részleteire is hamarosan fény derül.

IRODALOM. 1. *Aschenbrenner és Bodechtel*: Klin. Wschr. 298, 1938. — 2. *Altschule, Sulzbach és Tillotson*: Arch. Neur. and Psych. 6, 58, 1947. — 3. *van Bogaert*: Arch. Mal. Coeur: 29, 15, 1936. — 4. *Brun*: Allgemeine Neurosenlehre, Basel, 1942. — 5. *Bumke*: Handbuch d. Neurologie, XI. Band, 1936, Berlin. — 6. *Foerster*: Die traumatischen Erkrankungen des Gehirns und Rückenmarks, 1946. — 7. *Gurjevics*: Nyervopathologija i pszichiatrija, 1948, 4, 26, 36. — 8. *Hadorn és Tillmann*: Klin Wschr. II. 1308, 1935. — 9. *Haynal*: A szív és vérerek betegségei. Budapest, 1938. — 10. *Helényi*: Centennarius Congr. előadás. 1948. IX. 6. — 11. *Hoff és Fluch*: Münch. med. Wschr. 503, 1934. — 12. *Krasznuskin E. K.*: Szovjet Orvostudományi Beszámoló 1949 I. 1, 16—21. — 13. *Máté*: Orvosi Hetilap, 1948, 26. — 14. *Nymann és Silfverskiöld*: Acta med. Scandnav. 114, 223, 1943. — 15. *Radnai és Mosonyi*: Klin. Wschr. 16, 228, 1937. — 16. *Rowbotham*: Acute Injuries of the Head, Edinburgh, 1945. — 17. *Siebeck*: Herz. 1944. — 18. *Szepp*: Nyervopathologija i pszichiatrija, 1948, 4, 3—7. — 19. *Szűts*: O. L. 1938, 17, 549. — 20. *Wendt*: Általános kórtan, 1944. — 21. *Tapajev*: O. H. 1950, 18, 561. — 22. *Zádor*: O. L. 1949, 765—768. — 23. *Zárday*: Orvosképzés, 1944, XXXIV. 3. 210—221.

Dr. I. Maté: PATOLOGICÉSKIE E.K.G. PRI SOTRЯSĒNIИ MOZGA.

Авторы описывают изменения E.K.G. при сотрясении мозга в связи с 200 случаями. Он наблюдал, что при полóвинне случаев сотрясение сочетается с патологическими E.K.G., независими от серьезности мозговых симптомов. Встречаются простые расстройства образования возбуждения и проводимости раздражения, как и гетеротопии более тяжелого характера, или указывающие на поражение работы мускулатуры картины.

Описание E.K.G., однако, отноду не является специфическими для сотрясения. Они могут появляться при люду поражении центральной нервной системы, если оно касается вегетативных центров. Автор изобразил лишь одну хорошо распознаваемую и определенную патологическую картину центральной нервной системы путем сотрясения, с помощью которой он и сам как — будто желал продемонстрировать, что на чисто функциональной базе, принципиально могут возникнуть все те картины E.K.G., которые обычно сопровождают болезни сердечной мышцы или системы коронарных сосудов.

Превзойдя электрокардиографическое соотношения сотрясения мозга автор поэтому обсуждает некоторые вопросы:

путаницу на кардиологической практике?

Сколько раз мы рассматриваем на основании частично клинических, частично E.K.G. симптомов „первичных” поражений сердца такие расстройства, источник которых следует искать не в самом сердце, а в центре нервной системы? Сколько раз мы дозируем сердечные средства (дигиталис, строфантин) таким больным у которых в первой очереди должны были бы применять влияющие на центр вегетативного регулирования, медикаменты (атропин, барбитураты, опиаты).

Наши ближайшие стремления:

1. Более точное изучение механизма возникновения сердечных явлений, наблюденных при сотрясении мозга, с особым взглядом на способ возникновения сердечных расстройств центрального происхождения в общем.

2. Проведение обширных медикаментозных исследований в случае патологических E.K.G. с точки зрения дифференциальной диагностики.

Felhívás cikkíróinkhoz!

Több szerkesztő kartárs részéről felvetődött az a javaslat, hogy a különnyomatokat cikkíróink közvetlenül a nyomdából rendelhessék meg.

Vállalatunk foglalkozott ezzel a kérdéssel és megállapította, hogy a kiadón keresztüli különnyomat rendelés túl bürokratikus és annak árát is megdrágítja. Ennek tudatában a következő határozatot fogadták el:

»A jövőben hozzájárulunk ahhoz, hogy cikkíróink különnyomat igénylésüket közvetlenül az előállító nyomdához küldjék be. Az elkészült nyomtatványt a nyomda közvetlenül a cikk megrendelőjének szállítja le és számlázza.«

Ezzel elkerüljük a különnyomatok bürokratikus dupla adminisztrációját.

Kérjük tehát cikkíróinkat, a jövőben közvetlenül az előállító nyomdához forduljanak különnyomat rendeléseikkel.

A nyomdák tervszerű munkájának biztosítása érdekében kérjük a megrendelést lehetőleg a hasáblevonat visszaküldésével, de legkésőbb a lap megjelenésétől számított 6 napon belül a nyomdához eljuttatni szíveskedjenek.

A lap teljes anyagának együttes továbbnyomásos megrendelését a szerkesztőségtől továbbra is a kiadó vállalja.

Tudományos Folyóiratkiadó
NV. Termelési Főosztálya

A Budapesti Szerettkórházból (Igazgató főorvos :
Pogány Ödön dr. egyetemi m. tanár)

A központi idegrendszer syphilises megbetegedései*

Irta: ORBÁN SÁNDOR dr.

Különböző adatok alapján felvehető, hogy az embereknél kb. 1–2%-a betegszik meg syphilisben (sy). Ha pedig elgondoljuk, hogy a sy. a kezeletlenek közel egyötödének idegrendszerét támadja meg idővel, akkor azt kell mondani, hogy a lueses idegrendszeri bántalmak még napjainkban is a neurológia egyik legfontosabb fejezetét képezik.

Ismeretes, hogy a syphilises fertőzésnek megnyilvánulásai az idők folyamán bizonyos mértékben állandóan változnak, hasonló változást észlelünk az idegrendszeri lues terén is. A sy. a XVI. század elején nagyon veszélyes bántalom volt súlyos epidémiákkal, sok halálos áldozattal, de már akkor megfigyelte *Hutten* lefolyásának változását és míg régen Európában túlsúlyban voltak a komoly korai bőr-, nyálkahártya-, csontjelenések, továbbá gummák, kifeléyesedések, addig ma főleg a belső szervek, ér-, idegrendszer elváltozásait észleljük.

Ami a lueses idegrendszeri bántalmakat illeti, gyakran nehéz azokat megfelelő kórképekbe, nosológiai egységekbe osztani, mert nagyon sokszor határozatlan a kép, sok az átmeneti, a kevert forma. Fel szoktuk őket osztani: a) interstitialisokra és b) parenchymásokra. Interstitialis alatt értjük a mesodermális eredetű részek megbetegedését, tehát a burkok, erek és azokat kísérő kötőszövet bántalmát, azaz a) a meningealis, b) a vascularis és c) a gummás syphilises megbetegedést. Már ezek között a fajták között sem lehet éles határt vonni, mert pl. a gümma rendszeresen társul a burkok és erek megbetegedésével. Parenchymás syphilisnek nevezzük az idegállománynak bántalmait, tehát a paralýsist és a tabest. Lokalizációs szempontból feloszthatjuk őket: 1. cerebralis, 2. spinalis, 3. illetve — minthogy rendszerint az egész központi idegrendszer megbetegszik — cerebroszialis luesre. Azonban akár kórszövet-tani, akár tünettani alapon osztjuk fel őket egyes nosológiai képekre, nem tökéletes a beosztás, mert pl. paralýsist, mely a parenchymás sy. legtisztább formája, mindig találunk kötőszöveti, meningo-vascularis elváltozást is. Másrészt meningo-vascularis elváltozás az agyban másodlagos módon parenchymás sérülést is hozhat létre.

Ami a *klinikai tüneteket* illeti: a korai idegrendszeri tünetek között említést érdemel a *syphilises neurasthenia*, melytől azonban élesen el kell különíteni a syphilises *reactív* állapotot, mely

a fertőzés okozta lelki sérülésnek következménye. Ilyen reactiv állapotokkal gyakran találkozunk. Tünetei ismeretesek: a beteg levert, szórakozott, nehezen koncentrálni, állandóan önmagával foglalkozik, hypochondriára hajlik stb. Ennek az állapotnak kifejlődéséhez nem is szükséges a lueses infectio, elegendő a beteg lelki élménye, ha azt hiszi, hogy fertőzött. A valódi syphilises neurastheniát a spirochaeta fertőzés okozza. A spirochaeták bejutása a meninxekbe organikus reakciót vált ki. Ennek legjellegzetesebb tünete: a *lőjajás*, amely sokszor a legkorábbi tünet, néha igen intenzív, majdnem elviselhetetlen, máskor enyhébb, diffus és éjjel, főleg hajnal felé a legkínzóbb. További tünetek: báyadtság, kimerültség, szédülés, vontatottság a szellemi életben, lehangoltság stb. A paralýsis prodromalis állapotában jelentkező neurasthenia igen hasonló, de paralýsist egyrészt más a liquorkép, másrészt a chemospecificus kezelés hatástalan.

Lues cerebroszialisban a tüneti kép rendkívül gazdag, szeszélyes és polymorph lehet, mivel a központi idegrendszer bármely részét megtámadhatja a spirochaeta. Az agyi sy. klinikai tünetei is rendkívül változatosak, amit megmagyaráz pl. meningealis syphilisben, hogy létre jöhet exsudatum, majd felszívódhat, de az is, hogy néha az agy alapon bontakozik ki a bántalom, máskor, ritkábban az agytetőn. A lues cerebroszialisnak is majdnem állandó kísérő tünete a tompa fejfájás. Basalis meningitisben gyakran sérülnek az agyalapi idegek, gyakori a nervus opticus neuritis vagy atrophiaja, az oculomotorius, abducens és az egyes szemizmok bénulása, ritkább esetben ophthalmoplegia interna és reflektoros pupillamerevség is előfordulhat. Az acusticus megbetegedésében gyakori a fülzúgás és szédülés. Kiterjedt agyalapi folyamatokban előfordulhat, hogy mindkét facialis egyidejűleg betegszik meg.

Ha az erek betegednek meg, *endarteriitis syphilitika* jön létre, melyet *Heubner* írt le először részletesen. Az arteriitises folyamat sokszor lassan halad előre, úgyhogy az érlumen elzáródása csak sokára következik be, mialatt az egyén szellemi állapota fokozatosan romolhat. Nagyobb erek elzáródásakor létrejönnek az agyidegek bénulása által jellegzett különböző típusú hemiplegiák, aphasiák, motoros és sensoros kiesések. Az *agy-gummák*, főleg ha nagyobbak és az agytetőn foglalnak helyet, sokszor úgy viselkednek, mint valódi tumorok; a kérgi részben göctüneteket okozhatnak, így pl. a gyrus centr. anteriorban székellők

* Az Elme-, ideg- és lélektani szakcsoportban 1949. II. 9-én tartott előadás nyomán.

Jackson-epilepsiát, monoplegiát idézhetnek elő. Agylyesben gyakori a genuin jellegű epilepsia is, néha ez az első tünet.

Spinalis lues. Mivel az agynak és a gerincvelőnek burok- és érrendszere összefüggő egységet képez és mivel a bántalom rendszerint a meninxekből és az érrendszerből indul ki, a lueses megbetegedés legtöbbször egyidejűleg jön létre mindkettőben és a kórszövettani kép is hasonló. Gyakori a *syphilitis meningo-myelitis*. A burkok nyomása következtében szenvednek a gerincgyökök, a hátsó gyökök összenyomatása folytán gyakoriak az *izgalmi tünetek*, kisugárzó fájdalmak, elpusztulásukkal pedig segmentális elrendeződési érzési kiesések: analgesiák és anaesthesiák jönnek létre. A *pyramis pályák* sérülése folytán *spastikus paretikus* tünetek, az elülső szarvak és gyökök megbetegedése esetében izomatropia, areflexia, hypotonia, tehát *petyhüdt bénulás* jöhet létre. A sérülés helye szerint mindenféle más tünetegyüttes is keletkezhet, így *myelitis transversa Brown-Séquard syndroma* sem ritka. A gerincvelői pályák sérülésének szövödményéből különféle endogén kombinált rendszerbetegség képe is adódhatik lueses alapon, így az *amyotrophiás lateralsclerosis* és az *Erb-féle syphilitis spinalparalysis*.

A neurosy. klinikai tünetei között jelentőségük van az ú. n. *csökevényes, rudimaenter* tüneteknek, mint amilyen pl. reflex-különbség, mérsékelt anisocoria, kissé lekerekített pupillák, jelzett pyramistünetek; tehát elég bizonytalan tünetmák, melyekkel gyakran nem tudunk mit kezdeni. *Rajkával* való közös munkánkban a *neuroresidualis*- vagy hegtünetek csoportjába foglaltuk össze őket. Jelentőségük ugyanis annyiban van, hogy egyrészt kezdődő gyulladásnak vagy régi folyamat fellobbanásának előhírnökei lehetnek, amidőn az addig nyugalmi állapot aktiválódásával kell számolni, másrészt azonban a már lezajlott kóros folyamat maradványai, hegtünetei lehetnek és gyakorlatilag az eset gyógyulását jelezhetik. *Ravaut* után *figyelmeztető* vagy *heg-residualis* tüneteknek, *Steiner* szerint a neurosy. »csökevényes formájának« nevezük őket.

A lues cerebrospinalis általában fiatal korban és a fertőzés utáni első öt évben a leggyakoribb, így az összes eseteknek kb. egyharmada a fertőzés utáni első három évre esik, de természetesen bármely későbbi időpontban, elvéve még évtizedek múlva is kifejlődhetik.

Foglalkozni kell röviden az idegrendszeri sy. pathogenesisével. Általában feltételezzük, hogy a luesesek kb. 5–10%-a betegszik meg idővel idegrendszeri bántalomban és pedig ezeknek kb. 1–3%-a a *tabes dorsalis* (td.) és 5–7%-a a *paralysis progressiva* (p. p.). Felmerül a kérdés, mi az oka annak, hogy a luesesek közül egyesek idegrendszere tünetmentes marad életük végéig, mások megbetegednek lues cerebrospinalisban, néhányban pedig td. vagy p. p. fejlődik ki az élet folyamán. Ezen a téren nagyjából ott tartunk, ahol évtizedek előtt, azaz csak kevésbé ismerjük azokat a feltételeket, melyek meghatározzák, hogy kik azok az egyének, akikből idővel

tabesek vagy paralytikusok lesznek. A kezelés sem ad felvilágosítást a megbetegedésre való hajlamról, annak feltételeiről. A központi idegrendszer parenchymáját a *barrière encephalique* védi, ez a gát nehezen járható át. *Burdenko* kiváló kísérletei kimutatták, hogy különféle fertőzések a gát átjárhatóságát fokozzák. Nem ismerjük közelebbről a *spirochaeta* áthatolásának idejét, vajjon nem lappang-e ott évtizedekig és csak bizonyos körülmények között válik aktivvá, avagy esetenként nem csak a késői időpontban jut-e oda. *Mai tudásunk szerint azt kell mondanunk: csak egy abszolút biztos védelem van és ez a fertőzés elkerülése.* A neurolyes keletkezésére vonatkozólag a teoriák halmazát állították fel, de lehetetlen részletesen kitérni még a legelterjedtebbekre is, mint a kezelés, a gyógyszerek hatására, a dermatotrop és neurotrop törzsek, a bőr és idegrendszer közötti antagonizmus szerepére és a többi nézetre. Eddigél egyik elmélet sem bírja el a szigorú kritikát.

Attérek a *tabes dorsalisra*, melyet *Schaffer* méltán nevezett »klinikai óriásnak«. Önálló klinikai képét a múlt század második felében kezdték felismerni. Lueses eredetének tárgyi bizonyítékát, a *spirochaetát* először *Noguchi* 1913-ban találta meg a gerincvelő hátsó kötegeiben, majd *Richter* 1914-ben a hátsó gyöki ideg granulációs szövetében. Pathogenesisére vonatkozólag egyes szerzők a testalkattal is kerestek összefüggést. *Stern* azt találta, hogy a magas növésűek között aránylag sokkal gyakoribb a td., mint a széles növésűek között és hogy az asthenias alkat kimondottan hajlamosít rá. *Curtius*, *Schlotter* és *Scholtz* pedig azt észlelték, hogy a pyknikus és atléta alkatúaknál, tehát a széles növésűeknél a td. rendszerint könnyű és stationær, míg a nyulánk növésűek (a leptosomok és astheniások) a súlyos és progrediáló formákra hajlamosak.

Kórszövettanilag legfontosabb elváltozásként a hátsó gerincvelői ideggyökök bántalmát állapították meg. *Nageotte* kimutatta, hogy tabesben a róla elnevezett 10–15 mm hosszú gyöki idegben, a *nervus radicularisban* kezdődik el a lobos folyamat, ami azután másodlagos módon a gyökök degenerálódásához, elpusztulásához vezet. *Richter* itt a dura és arachnoidealis hüvelyek üreibe lueses sarjszövetet talált, amely behatol a gyöki rostállományba is. Ettől a helytől környéki irányban a ganglion és az érzőideg, cranialisan a gerincvelőben a hátsó kötegek a nyúltvelői magvakig másodlagos módon elfajulnak. *Richter* szerint az ott székelő *spirochaeta* okozta izgalom indítja meg a granulációs folyamatot és szerinte a td. kórszövettanilag egységes bántalom. Azonban a *tabes* histopathológiáját egyesek még ma sem tekintik végleg megoldottnak, vannak, akik nem fogadják el *Richter* magyarázatát, még sok részlet nehezen magyarázható vele. Így a kóros folyamat kiterjedése a sympathikus rendszerre, agyidegmagvakra, motoros részekre.

Ami a td. klinikai képét illeti, ma már jobbindulatú, chronikusabb, tünetszegényebb lett; nagyon sok a *tabes imperfecta*, melyben esetleg

csak pupilla vagy térdreflex elváltozást észlelünk, sok az állandósult eset. Ilyenkor valóban jogosult a feltevés, hogy a folyamat megnyugodott. Természetesen súlyosabb eseteket is észlelünk, mikor lancinálás, krízis, ataxia, hólyag, végbél, potentia és egyéb zavar fejlődik ki, de általában sokkal ritkábban, mint azelőtt. Ritka napjainkban a régi időknél *tabes maranticája*, *kachecticája*, *amyotrophicája* az izomzat elsorvadásával, csontvázszerű lefogyással és egészen ritka a *td. acutissima*, 1—2 éven vagy hónapokon belüli letalis kimenetellel.

A *tabes* tünetében a legnagyobb figyelmet érdemlik a *pupilla kóros elváltozásai*. Az abszolút pupillamerevség nem gyakori, de annál fontosabb a reflektoros pupillamerevség, melyet 1869-ben ismert fel *Argyll-Robertson* edinburghi szemész. Ennek klasszikus jeleit kiválóan foglalja össze *Behr*: 1. direct és consensualis fénybehatásra, azaz közvetlen és közvetett megvilágításkor a fényreflex teljesen hiányzik, illetve nagyfokban renyhe, 2. az összetérítési reakció prompt, ugyanolyan gyors tágulással, 3. a szemhéjzárással járó pupillareakció, azaz szűkülés szintén prompt, 4. sensoros, sensibilis és psychés (tágulással járó) reakció hiányzik, 5. pupillanyugtalanúság eleinte megvan, később hiányzik, 6. a miosis sötétben is állandó, 7. kokainra, atropinra, strychninre a reakció hiányzik, 8. irisatrophia jön létre. Az *Argyll-Robertson* tünet sohasem szokott visszajelödni, de ma már azt is tudjuk, hogy nem abszolút kórjelző, mert — bár nagyon ritkán — előfordulhat nem lueses bántalmakban is. Gyakorlati szempontból fontos néhány egyszerű előírás betartása, így: 1. ügyeljünk arra, hogy a vizsgálóhelyiség ne legyen erősen megvilágítva, 2. az összetérítés kikapcsolása céljából nézessük a beteget mindig távolba, 3. külön-külön vizsgáljuk meg mindegyik szem fényreakcióját, hogy elkerüljük a consensualis fénybehatást, 4. Gondoljunk arra is, hogy öregeknél rendszerint renyhébb, kisebb kitérésű és szűkebb a pupilla, physiologiás körülmények között is. Neurolocusban általában gyakori az anisocoria, azaz a pupillák eltérő tágassága. *Tabes*nél rendszerint szűkek, néha csak gombostűfejnyiek és sokszor lekrekitettek, szegletes szélűek a pupillák.

A pupilla elváltozásai között foglalkoznunk kell még egy szindrómával, melyről sokat hallhatunk s melynek nagy az irodalma, de a lényegével ma sem vagyunk tisztában. Ez az *Adie* vagy *Weill-Reys* szindróma. Ennek jellegzetessége *pupillotonia az inreflexek kiesésével*. A pupillotonia jellemzésére talán még ma is a legmegfelelőbb *Behr* és *H. K. Müller* leírása, mely szerint 1. a beteg pupilla általában tágabb a másiknál, 2. rendes világításnál fénymerev, de sötétben kb. egy órán belül kitágul, 3. ezután vizsgálva erős fényben lassan összeszűkül, 4. közelre beállításkor csak néhány másodperc után kezd lassan szűkülni és összetérítés után vagy merev marad kis ideig, vagy csak igen lassan tágul újból, 5. kokainra, eserinre, strychninre fokozottan reagál, ellentétben az *Argyll-Robertson* tünett.

Az *Adie* szindrómának további részjelensége a térd- és Achilles-reflex kiesése vagy csökkent volta. Végeredménykép mai ismereteink szerint nem betegség, nem kóros állapot. Eredetét sok mindennek tulajdonítják, de okát nem ismerjük.

Gyakorlatilag jelentősége van a *pseudotabes* képeknek, mert szintén sok tévedésre adhatnak okot. Pseudotabes alatt értjük általában az olyan klinikai szindrómát, mely a *tabes*hez messzemenően hasonlít, anélkül, hogy a syphilitis ki tudnók mutatni. Mint már láttuk, főleg pupilla-elváltozások és inreflexek hiánya észlelhető, *ilyen az Adie szindróma* is; leírták különböző heredo-degenerációknál is. Előidézhetheti még agytrauma, hypophysis daganat, encephalitis, toxicus ártalom, anaemia perniciososa stb. Az inreflexek hiánya, mint monosymptomás kép előfordulhat a legkülönbözőbb öröklött és exogén úton szerzett idegrendszeri bántalmakban.

Az idegrendszeri bántalmak között csupán felemlíttem a világrahozott sy. idegrendszeri tüneteit, a *fiatalkori paralyisist és tabest*, de részletesen nem térhetek ki rájuk.

A *paralysis progressiva* az összes elmebántalmaknak majdnem egyharmadát teszi ki. Mint önálló, egységes kórformát kb. egy és negyed század óta ismerjük *Bayle* (1822) és *Calmeil* (1826) leírása alapján, bár egyes megfigyelések sokkal régibb keletűek. Ma már tudjuk, hogy a *spirochaeta pallidák* jelenlétéhez kötött és azok által előidézett bántalom az agynak, a központi idegrendszernek valódi lueses megbetegedése. A *spirochaeták* az agyban tömegesen mint góccok vagy szétszórtaan foglalnak helyet és activ hatást fejtenek ki. Ennek eredménye a *paralysisre* jellegzetes »chronikus parenchymás encephalitis« az agy szürkeállományában, a nagyagykéregben, a csikolt testben vagy az agy bármely más részében. A tekervények megkisebbedtek, erősen sorvadtak, a szürkeállomány sorvadása folytán, legnagyobb mértékben a *homloklebeny elülső pólusában, alsó felületén és felső részében, kevésbé a halánték, még kevésbé a fali lebenyben*, míg a gyrus centralisok és az occipitalis lebeny ritkán sérül; az idegállomány elpusztulása következik be, majd a neuroglia és kötőszövet túlbujáznak, végül részlegesen zsugorodik. *Paralysisben* azonkívül megtalálhatjuk a központi idegrendszernek minden ismert lueses szöveti és érrendszerbeli kóros elváltozását (*meningitis, endoarteriitis, gumma* stb.).

A pp. klinikai tünetei közül kezdetben gyakran csak a *paralytikus neurastheniát* észleljük, melyet *Schaffer* már 1900-ban olyan kiválóan írt le *Cerebrasthenie* név alatt. Ezt ma már liquorvizsgálattal is meg tudjuk különböztetni a lueses és constitutionalis neurastheniától.

Már régóta ismeretes, hogy a *p. p. klinikai képe általában* van. Magam is vizsgálat tárgyává tettem ezt a kérdést, 20 évre visszamenőleg kb. 1000 esetet vizsgáltam át és azt találtam, hogy ez az átalakulás jelenleg is folyamatban van, és pedig amíg a közönséges elbuzulással járó *dementia simplex* esetek feltűnően megszáporodtak,

addig az *expansiv-agitált formák nagymértékben csökkentek, a galoppáló formák pedig egészen ritkák lettek.* Ha áttekintjük a paralysis történetét, azt látjuk, hogy az a XIX. század elején történt megjelenésétől számított első félévszázadban súlyos nyugtalansággal járó, zajos és viharos periódust mutatott, majd ezután kezd megtörni és fokozatosan enged félelmetes megnyilvánulásából. Kérdés, mi az oka e változásnak? Sajnos, erre vonatkozólag nem rendelkezünk semmiféle biztos támponttal.

Liquor syndroma. A neurosy. kórismézésében a testi és lelki tüneteken kívül a humoralis tünetek is igen nagy szerepet játszanak. A liquor (l.) lelet azért is fontos, mert a l. elváltozásai rendszerint megelőzik a testi és lelki eltéréseket és ezáltal l. lelettel sokszor már olyankor kórismézhetjük az idegrendszer kóros folyamatát, amidőn azt még sem idegrendszeri, sem psychés tünetek nem árulják el. Azonkívül a l. útbaigazít az elkülönítő kórismézésben és támpontot ad a kórjóslatra és kezelésre vonatkozólag. Különösen fontos ez a neurolu. késői bántalmaiban, mert azok korai felismerésével és a megfelelő kezelés kellő időben való alkalmazásával sokszor megállíthatjuk a folyamatot.

Ma már tudjuk, hogy a l. ismerete a lu. minden szakában fontos, mert az már a legkoraibb szakban, tehát a *primär infectio utáni I—II hétkben* kórosan elváltozhat. Fontos, hogy minden lueses beteg liquorát a fertőzés utáni 3. és 5. év között legalább egyszer megvizsgáljuk, amint azt *Rajkával* együtt feldolgozott nagy anyagunkban rendszeresen csináltuk. Idegrendszeri tünetek, klinikai szövödmények esetében, vagy a gyógykezelés megállapítása céljából ajánlatos korábban is bármikor és általában — ha lehetséges — gyakrabban elvégezni a l. vizsgálatot, mint azt *Vasziljev T. V.* is hangsúlyozza. Prognostikai szempontból jelentős, amit *Rajkával* közös vizsgálataink is kimutatták, hogy késői latenciában, azaz a fertőzés utáni 4—5. évben észlelt negatív l. nem tekinthető minden esetben végleg gyógyultnak, mert az ilyen l. pozitívá válása, valamint neurolueses és késői idegrendszeri bántalom kifejlődése ritkán még ebben a későbbi időpontban is előfordulhat. Tehát a *késői latentia negatív liquora prognostikailag nem nyújt abszolút biztonságot.*

A syphiles idegbántalmak kórismézésében és gyógykezelésében csak az összes klinikai — (bel-, ideg-, elmegyógyászati, szemészeti stb.) és vérsavóletekkel, a teljes kórelőzménnyel, családi anamnézissel, előzetes kezelésekkkel egybevetve szabad a l. leleteket értékelni. *Láng* részletesen foglalkozott a l. lueses elváltozásaival, ezért csak röviden említtem meg, hogy az összes syphiles bántalmakban bizonyos közös elváltozások észlelhetők.

A neurolues kezelése. A neurosyphilidológiában is kell gondolni arra, hogy syphilisben spontán gyógyulás is létezik, mint azt a legkiválóbb sy. kutatók: *Milián, Tommasi* stb.-ek kimutatták.

A lues és lueses idegbántalmak ellen különösen jó eredmények érhetők el a korai, erélyes, rendszeres, kombinált kezeléssel, amint azt a Szovjet Közp. Vener. Intézet állatkísérletekkel is igazolta, de ismétellen hangsúlyozni kell, hogy a gyógykezelés sem nyújt abszolút biztonságot sem a korai, még kevésbé a késői idegrendszeri bántalmak ellen. A már kifejlődött neurolues kezelésében nem lehet általánosítani, hanem szigorúan egyénileg kell elbírálni az egyes eseteket, legfeljebb irányelveket állíthatunk fel. Így a *lues cerebrospinalis* minden fajtájában, de különösen korai megnyilvánulásában, továbbá a tünetnélküli idegrendszeri luesben, tehát a liquor elváltozásokban legjobban megfelel a kombinált chemospecifikus kezelés. (Ars., Hg., Bi.) *A korai meningitisekben* nagyon eredményes a higanybedörzsölés. Franciaországban az arsén-therápiát szövödményei miatt már majdnem elhagyták és kezdtek megelégedni egyedül a bismutkúrával. Neuroluesben, különösen a késői ideg. bántalmakban előszeretettel használjuk az öt-vegyértékű arsén készítményeket (tryparsamid, stovarsol stb.), állítólag jobb a hatásuk. A Szovjetunióban kiváló eredményeket értek el úgy a friss, mint a késői syphilisben az *oszarszollal*, amely öt-vegyértékű készítményt *Izmalszki és Kolpenszki* állították elő.

Ha a chemospecifikus kezelés eredménytelen, szükségessé válik a szervezet immunbiológiai áthangolása nem fajlagos gyógykezelésekkel. Ezek között legfontosabb a lázkezelés. Egyes esetekben, mikor a klinikai állapot nem javul, avagy a liquorban az elváltozások nem súlyosak — enyhébb lázkezelést alkalmazhatunk. A lázkezelések közül a malária vitathatatlanul legjobban bevált, eredményei jobbak, mint bármilyen más lázkezelésé. Mind a malária, mind a többi lázkezeléseket, azok befejezte után, össze szoktuk kötni két kombinált kúrával. Az egyes chemospecifikus kúrák után vagy között jódot adunk per os, vagy injectióban. Fontos, hogy a paralysisben a maláriakezelést minél korábban kezdjük meg. Ekkor ugyanis még a reversibilis, gyulladással járó folyamatok túlsúlyban az agyban, a működő idegállomány még alig vagy csak kis mértékben szenvedett. Malária után a psychés javulás előbb szokott bekövetkezni, mint a humoralis. A liquor javulása prognostikailag jó jel, viszont liquor befolyásolhatatlanságnál előbb-utóbb visszaesés fenyeget.

Felemlítem még, hogy neuroluesben lázkezeléseket fizikális úton is szoktunk alkalmazni forró fürdők és utána meleg begöngyölések adásával, hőléggel, továbbá az úgynevezett *elektropyrexia* segítségével: diathermiás, rádióthermiás gépekkel. Jó eredményekről számolnak be, de ezek a gyógykezelések még nem terjedtek el. *Lues cerebriben* a koponya röntgen besugárzásával is próbálkoznak, állítólag jó eredménnyel. Meg kell emlékeznünk az *elektroshock* kezelésről is, melyet főleg a francia és angol nyelvű irodalom javall paralysisben, ha a malária- és penicillin-kezelés hatástalan volt. A *Horányi* klinika is alkalmazza hyperactiv és postmaláriás hallucinatorikus álla-

potokban. Insulinhockkal is kezelnek maláriával társítva.

Tabesben minden esetben a legnagyobb óvatossággal fogjunk a kezeléshez, nehogy rosszabbodást idézzünk elő. A már megnyugodott és panaszmentes, liquor- és seronegativ esetekben (*tabes peracta*, *Wagner—Jauregg*), különösen, ha a beteg már előzetesen részesült specifikus kezelésben, a legokosabb mindenféle antilueses kezelés mellőzése. Bár problematikus a specifikus kezelés hatása a már kifejlődött *tabesben*, mégis seropositív és gyulladásozó liquor, valamint lancinálás és krízisek esetében szoktuk alkalmazni a kombinált kúrát. Ha az állapot nem javul, úgy áttérünk a nemfajlagos gyógykezelésekre. Maláriát lehetőleg csak friss, progrediáló és erősen liquor-positív esetekben adjunk, mert sokszor éppen a lázkezelés vált ki hirtelen rosszabbodást és terjedést. A lancinálások és krízisek megszüntetése sokszor nagyon nehéz feladat, aránylag jó eredménnyel jár a naponkénti kis adag insulin, máj injiciálása, lumbalpunkció, a gerinc therapiás röntgen besugárzása. Egyesek *coبراتoxint*, mások a lázkezelést is dicsérik. Igen súlyos krízisek esetében szobajöhetnek az ismert sebészi beavatkozások, mint a *Foerster*-féle műtét, a radikotomia, a rami communicantes átvágása, a chordotomia (anterolaterális pálya átvágása), a subdiaphragmás vagotomia, de ezek a műtétek is csak több, kevesebb eredménnyel járnak. Átmeneti javulásra számíthatunk a félszázalékos novocain paravertebralis injectiótól.

Penicillin gyógykezelés. Befejezésül rátérek a syphilis, ill. neurosy. gyógykezelésének legújabb, egyúttal legérdekesebb fejezetére, a penicillinre. A penicillin (p) kérdés, ahogy *Moore*, *Bedrov* stb. mondja, még vajdóban van. Most van kialakulóban az adagolás módja és mennyisége is. A kezelés eredményét illetően sem lehet még határozott állást foglalni, hiszen aránylag sokkal rövidebb ideje adjuk, sem minthogy ismerhetnők a későbbi hatásokat. A sy. elleni gyógykezelésben 1943 óta alkalmazzuk, amióta *Mahoney*, *Arnold* és *Harris* kimutatták, hogy nyúlban és emberben korai syphilisben hatásos. A Szovjetunióban *Rozentul* 1944-ben alkalmazta a p. crustosint a sy. therapiájában, melyet *Jermoljewa Z. V.* állított elő a penicillium crustosumból.

A penicillin irodalma óriási. A rendelkezésemre álló adatok alapján igyekszem rövid áttekinthető képet adni. Hogy friss fertőzésben milyen frappáns a hatása, az közismert, így lueses fekélyben körülbelül 8–9 óra alatt a spirochaeták eltűnnek, de azt sem szabad elhallgatni, hogy serológiai és klinikai visszaesések sem ritkák.

A Szovjet Egészségvédelmi Miniszterium a penicillin tanulmányozása céljából különleges Penicillin Bizottságot állított fel. Az Északamerikai Egyesült Államokban penicillinnel igen sok klinikán, közegészségügyi intézetben, kezelő központban körülbelül 2–3.000 beteget kezeltek és figyeltek meg három éven keresztül egyes nagyobb tudományos csoportok, bel-, ideg-, elme- és bőr-

gyógyász syphilidológusok. Eddigi tapasztalataik szerint: 1. a p. hatásosabb bármilyen chemotherapiás szernél. Erre vonatkozólag csak egy adatot említék: *Vasziljev* 624 betege közül a chemospecificus szerekekkel kezelték több, mint 10%-ában volt kóros a liquor a kezelés befejeztével, míg p. után egyetlenegy esetben sem; 2. a különböző jóindulatú neurosy. formáknál p. egyedül éppolyan hatásos, mint a láz- és chemotherapia; 3. súlyosabb parenchyma bántalmakban hatása még nem eléggé tisztázott, de a szerzők többsége szerint p. és láz jobb, mint a chemotherapia és láz; 4. parenchyma laesioban p. lázzal kombinálva jobb eredményt ad, mint p. egyedül; 5. p. kezelés nem veszélyes ellentétben a chemo- és láztherapiával; 6. p. kúrát 1–3 hét alatt befejezhetjük akár ambulánsan, akár kórházban, míg a láztherapia akár egyedül, akár penicillinnel együtt hosszabb kórházi tartózkodást igényel és hasonló hatást csak hónapok, esetleg évek múlva érünk el, így a p. kúra olcsóbb is.

1. Asymptomás neurosyphilis; 2. acut syphilitikus meningitis; 3. diffus meningo-vascularis sy., 4. gümma; 5. vascularis neurosyphilis esetében Észak-Amerika sok kezelő központjában kizárólag penicillint adnak 4–10 millió E. össz mennyiségben 1–3 hét alatt. Pp., *tabes* és *opticus atrophia*ban 10–20 millió egységet javálnak lázzal összekötve 10–20 nap alatt.

Klinikai gyógyulás penicillinnel is főleg ott várható, ahol a gyulladásozó, mesodermális elváltozások vannak túlsúlyban. Függetlenül az idegrendszeri sy. kórformájától, p. kezelés eredményeként a javulás sorrendje a liquorban a következő szokott lenni: először sejt- és fehérjetartalom, majd a kolloid és Wa. r. javul. *Moore* és szerzőtársai szerint, ha a sejt- és fehérjetartalom normálissá vált és az is marad, akkor ez azt jelenti, hogy az idegrendszeri folyamat — bármilyen természetű is volt — inaktivvá vált, nem romlik tovább, függetlenül attól, hogy a klinikai állapot javult-e vagy sem. Ez a *Dattner—Thomas szabály*. Ennek érvényességéről azonban még nem alakult ki végleges vélemény. 2–3 éves megfigyelés alapján azt tapasztalták, hogy a p. az idegrendszeri sy. összes formáiban egyedül is igen eredményesen szanálja a liquor kóros elváltozásait és javítja a klinikai képet. Az egyes kórformák közül az acut syphilitikus meningitisben »drámai a hatás»: 1–2 nap alatt megszűnik a tarkómerevség, főfájás és láz, feltisztul a sensorium, a továbbiak folyamán pedig teljes gyógyulás következik be. *Paralysissben* még rövid a megfigyelési idő ahhoz, hogy a p. életmehosszabbító hatásáról lehessen nyilatkozni. Figyelmet érdemel *Dattner* közlése, aki 300 activ neurolyuesest kezelt, kizárólag penicillinnel, köztük 53 paralysist és 29 tabest és 45 hónap után — 4 paralysist kivéve — az összes többi esetben javulást észlelt. *Tabesben* aránylag legkevesebb van eredmény. Általában a betegek fele javul: főleg egyes syndromák, tünetek enyhülnek, így például a lancinálás, *Minicivics* lancinálásokon kívül főleg ataxia, látási zavarok esetében észlelt érdemleges javulást, de amíg egyes tünetek

javulnak, addig kezelés alatt újak fejlődhetnek és gyakoriak a visszaesések.

Ami a p. adagolási módját illeti, kizárólag intramuscularisan adjuk, felesleges az intralumbalis, mert az semmivel sem jobb, azonkívül nem is közömbös a szervezetre. Egyedül lancinálásnál javalja *Worster Drought* az intrathecalis módot, és pedig 10.000 egységet, 10 cm³ physiológias konyhasóban oldva. Intrathecalisan 10.000 — maximálisan 20.000 egységet adjunk egyszer napjában, mert legtöbb szerző szerint már ez e mennyiség is reakciót: sejtzaporodást válthat ki. *Minicvics P. A.* szerint 20—30.000 egységig is elmehetünk mellékhatások nélkül, ha ritkábban adjuk. Az intrathecalis penicillin majmokban és emberekben spasticus paraplégiát, neuritist, stb.-t hozhat létre. Kutyaánál 500 E. per cm³ az agykamrákba adva, epilepsziás görcsöket, nagyobb adag pedig halálos status epilepticust okozhat. *Neymann, Heilbrunn* és *Joumans* 5 paralytikust kezeltek penicillinnel cisternálisan és ezek közül kettő comában, a harmadik két héttel később általános gyengeségben halt meg. Ezzel szemben *Weighardt* 9 paralytikusnak 10 napon keresztül napi 25.000-tól 125.000 egységig terjedő mennyiséget adott 10 cm³ destillált vízben oldva és hétnek semmiféle reakciója sem volt, kettőnek csupán lábfájdalmi voltak. De ő sem látott semmiféle előnyt az intralumbalis adagolásától. Amint látjuk, egyelőre még ellentétesek a megfigyelések a penicillin intrathecalis alkalmazásának mellékhatásairól, de az bizonyos hogy kedvező hatást intrathecalis alkalmazás nélkül is el lehet érni.

Végeredményképpen, amíg például *Packer* és *Wong* úgy látja, hogy p. idegrendszeri syphiliben nélkülözhetővé teszi majd a chemospecifikumok használatát, sőt *Dattner* szerint idővel a lázkezelést is ki fogja szorítani, más szerzők szerint pedig a p. egymagában alkalmazva paralysisben és tabesben sem rosszabb, mint a p.-malária-kúra együtt, addig mások véleménye kevésbé kedvező. Ezért a szerzők tekintélyesebb csoportja neurosyphiliben már az első penicillinkezelés alkalmával, de különösen visszaeséseknél ajánlja, hogy a p. kezelést kombináljuk lázzal, arseno-benzollal és bismuttal, mert ezek a szerek synergetikusan hatnak.

Egészen röviden meg kell emlékeznünk a p. mellékhatásairól is, melyek javarésztől kiderült, hogy a toxikus hatás a gyógyszer tisztátlanságának köszönhető. Általában azt mondhatjuk, hogy a mellékhatások nem veszélyesek, amit igazol az a kísérlet is, hogy egereknek, 20 gm-nyi súlyra számítva, 43.000 E. p.-t adva, a kísérleti állatok fele elpusztul, ami emberre átszámítva azt jelenti, hogy 70 kg súlyú egyénnek 150 millió egységet kellene egyszerre adni, tehát a p. általában veszélytelen. Gyakran látunk Herxheimer reakciót, lázat, különböző bőrtüneteket (*Maskilleison, Bemjamovics, Bedrov*, stb.). Előfordul még fejfájás,

hányinger, hidegrázás, ritkán ízületi gyulladás. Hogy az ilyen reakciókat megelőzzük, ajánlatos p. kúra előtt néhány bismut-injectiót adni.

Neurosyphiliben egyesek *Herxheimer* reakcióként 12—24 órán belül izgalmi állapotot, a psychosisok súlyosbodását, görcsöket, hemiplegiát, átmeneti myelitist láttak. *Tucker* és *Robinson* 209 eset kapcsán 24 órán belül a tünetek rosszabbodását, paranoid-hallucinatorikus tüneteket és izgalmat észleltek. Kezelés után pedig paralysisben a mániás, schizoid-paranoid formák gyakoribbak, mint ahogy malária után szoktuk látni. Tudni kell tehát, hogy Herxheimer-reakció előfordulhat és a paralysis és opticus atrophiaiban a p. néha komolyabb tüneteket is okozhat.

Az ideggyógyászat részére pedig különösen fontos volna, hogy a penicillinnel kezelt lueses betegeket már az első perctől kezdve figyelemmel kísérjük és 10—20 évig katamnesztikus vizsgálattal és liquorellenőrzéssel kövessük további sorsukat, mert így győződhetünk meg legjobban a penicillin hatásáról, illetve hogy mennyire képes a kórokozókkel megbirkózni és a következményes bántalmak kifejlődését megakadályozni.

• IRODALOM. *Bedrov N. Sz.*: Szov. Med. 1948. 4: 14—15. 1948. — *Bing*: Lehrbuch der Nervenkrankheiten, Basel, 254. 1947. — *Curtius, Schlotter* und *Scholz*: Tabes dorsalis. G. Thieme, Leipzig. 1938. — *Dattner B.*: A. J. of Sy. Gon. and Ven. Dis. 4: 399. 1948. — *Dattner-Thomas*: cit. Moore J. E. — *Ven. Dis. Educ. Instit.*: Diagnosis and Treatment of Sy.: 1948. — *Földvári F.*: Orv. Lapja, 45: 1429. 1948. — *Grinker J.*: Sy. of The nervous System. Practic of Med. Vol. IX. 1948. — *Guszman, (Entz, Sarbó)*: A syphilis. Franklin Társulat, 1928. — *Izmailszki és Kolpenszki*: cit. Szmelov. — *Jermoljewa Z. W.*: cit. Rozentul. — *Kálmán E.*: Bőrgyógy. és Ven. Szemle, 10: 307. 1948. — *Kovanoj W. W.*: Moszkva, Chirurgia I.: 12—18. 1947. — *Lehoczky T.*: Előadások a sy. kór- és gyógytanából, 46—60. Budapest, 1944. — *Moore J. E.*: Penicillin in Syphilis, 1947. — *Malikin R. I.*: Szovj. Med. 1949. 10. — *Maskilleison, L. N., Bemjamovics E. B.*: Veszt. Ven. i. Derm., 1: 44—45. 1944. — *Minicvics P. A.*: Licsenyije nejroszifiliszja penicillinom. Veszt. Ven. i. Derm. 1949, 5: 29—35. — *Neymann, Heilbrunn* and *Joumans*: cit. Moore J. E. — *Orbán*: Zeitsch. f. Psych., 103: 364. 1935. — *Packer H. and Wong*: Memph. Med. Journ. 1948. ápr. — *Rajka-Orbán*: Dermatologica, 84: I—II. 1941. — *Richter H.*: Tabes, Hb. d. Neur. B. XII. 44 3—530. — *Rozentul*: Licsenyije Szifiliszja Szverdlovszk, 1947. — *Schaffer K.*: Über Tabes und Paralyse. Jena, 1901. — *Sézary A.*: La Presse Méd. 69: 836. 1948. — *Szmelov*: Oszarszol a sy. terapiájában, Moszkva, 1948. — *The Status of Pen. In The Treatment Of Sy.*: JAMA 136: 837—879. 1948. — *Tucker H. and Robinson R. C. V.*: JAMA 132: 5. 1946. — *Vasziljev T. V.*: Szovj. Med. 1949. 10. — *Worster Drought C.*: Rev. Neurol. Paris, 79; 4. 1947. — *Zádor J.*: Orv. Lapja, 44: 1408. 1948.

Újabb experimentális irányok a szövettanban

IV. rész. Röntgenspektrografia*

Irta: MICZBÁN IZABELLA dr. v. egyetemi tanársegéd

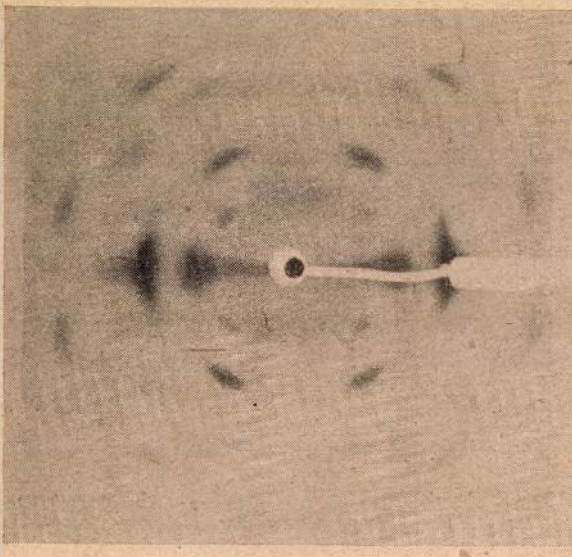
Az elektronmikroszkóp közvetlenül a micelláris strukturát mutatja. A polarizációs optikai analízissel következtetni lehet a molekuláris strukturára, illetőleg arra, hogy a molekuláris felépítésen belül már bizonyos irányítottságot, elrendezettséget, orientációt észlelünk. Hogy ennek az elrendezettségnek milyen a belső, finomabb természetű, erről tájékoztat a röntgenspektrografia. Ennek az eljárásnak a segítségével következtethetünk arra, hogy vajjon a molekulán belüli részecskék periodusosan helyezkednek-e el. Ha igen, akkor okkal-móddal arra is következtethetünk, hogy ez a periodusos elrendezés egy-, két- vagy háromdimenzionális, azaz a részecskék az *ú. n.* nematikus, smektikus vagy térbeli rácsszerű elrendeződést mutatják.

megfelelően a Röntgensugárérzékeny ernyőn elváltozást nem kapunk, más helyeken viszont az interferencia folytán a sugarak felerősítve egymást, a felfogó ernyőn az erősítésnek megfelelően erősebb-gyengébb elváltozást hoznak létre.

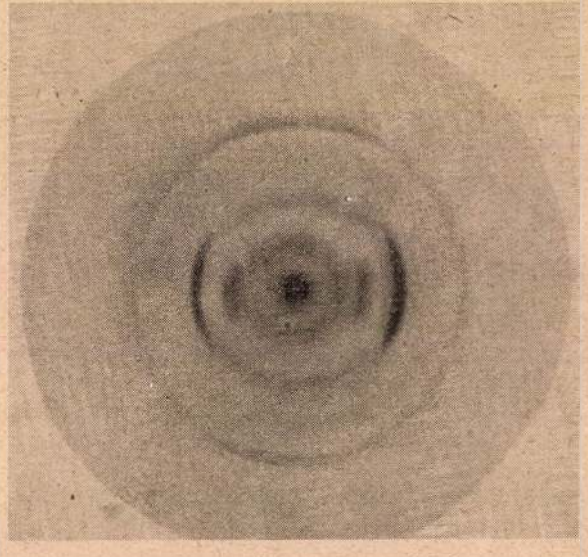
Ezen elváltozások összessége a Röntgen-spektrum vagy Röntgen-diagramm tulajdonképpen Röntgen-színkép mivel teljesen analógja az optikai rácsok-adta elhajlási és visszaverődés interferenciák nyomán keletkezett fotospektrumnak.

A Röntgen-diagrammokon található interferenciahelyek nagyságából, alakjából, intenzitásából, elhelyezkedéséből következtetni lehet a térbeli rács belső szerkezetére, illetőleg az anyag finom, molekuláris, intramolekuláris felépítésére.

Ez a »következtetés« bonyolult számítások összessége, amelyek táblázatok, sémák és formulák segítségével történnek. A számításokból lehet következtetni az atomokból, illetőleg atomcsoportokból alakult *ú. n.* elemi cellák belső szerkezetére, de nem lehet megállapítani a



1. sz. ábra.



2. sz. ábra.

A röntgenspektrográfia segítségével feleletet kaphatunk többek között arra a kérdésre is, hogy a vizsgált anyag kristályos vagy amorf? A rácsot alkotó elemek spirálisan vagy szabálytalanul helyezkednek-e el?

A röntgenspektrográfia alapelve az az ismert jelenség, hogy a Röntgen-sugarak számára az atomok, illetőleg atomcsoportok periodikus elrendeződése térbeli rácsot képez. Ezen a rácsban a Röntgen-sugarak (akárcsak a fénysugarak a finom optikai rácsban) részben visszaverődnek, részben a fényelhajláshoz analóg jelenséget mutatják. Az elhajló és a visszaverődő sugarak egymással interferálnak.

Az anyag atomjaiból, atomcsoportjaiból a térbeli rácsnak igen gazdag szövődéke keletkezik és ezen a dús rácszaton a Röntgen-sugaraknak igen nagyszámú interferenciája keletkezik. Az interferenciák során a Röntgen-sugaraknak egyrésze kioltódik, ezeknek a helyeknek

már makroszkópos képződmény (pl. kristály) külső alakját.

Néhány példa a következtetésekre: Ha az atomcsoportok párhuzamosan helyezkednek el (pl. a rosttengellyel párhuzamosan, de arra merőlegesen szabálytalanul), akkor az *ú. n.* rost-diagramm észlelhető. Ennek a képét mutatja az 1. ábra. (Katz nyomán.) Az ábrán látható fehér csík nem a vizsgálandó tárgyhoz tartozik, hanem a berendezés alkotórésze. A fehér csíknak megfelelő egyenes az aequator, a diagramm középpontjában erre emelt függőleges az *ú. n.* rosttengely. A rost-diagrammban az interferenciák 2, illetve 4 szimmetrikusan elhelyezkedő pontban koncentrálnak, e pontoknak a szimmetriatengelye az előbb ismertetett két egyenes, a rosttengely és az erre merőleges vízszintes equator.

Más lesz a diagramm, ha az atomcsoportok spirálisan helyezkednek el (2. ábra). (Katz nyomán.)

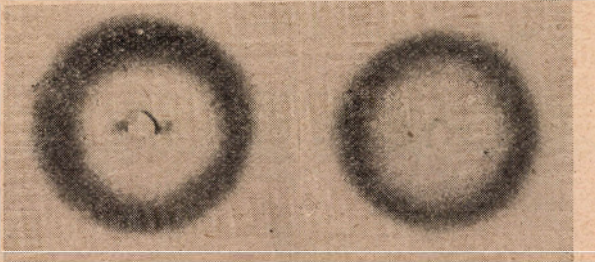
* A Kísérletes Orvostudományi és Laboratóriumi Szakcsoportban 1948 XI. 11-én megtartott előadás nyomán.

Az interferenciahelyek itt is hasonló helyzetben vannak, mint a rostdiagrammban, de hosszabb körívet írnak le.

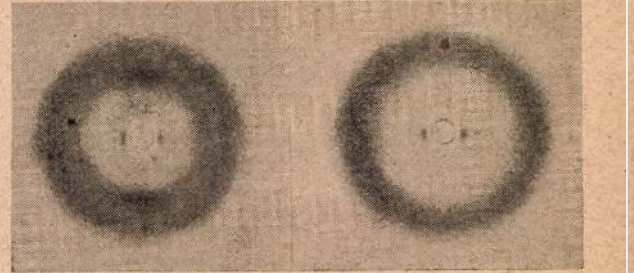
Élő szervek vizsgálata alkalmával a kiszáradás megakadályozása céljából különleges eljárásokat kell alkalmazni. Felvétel után kontrollképpen célszerű meggyőződni róla, történt-e a biológiai tulajdonságokban valami változás.

Élő izom diagrammjában két aequatoriális interferencia látható. (Boehm 1931). Más szóval az interferenciák két pontban koncentrálnak és ez a két pont az equator egyenesében helyezkedik el a diagramm képen. (3. ábra, baloldali kép.) (Boehm nyomán.) Izotoniás összehúzódás alkalmával ezek az interferenciahelyek elhalványodnak, néha el is tűnnek (3. ábra, jobboldali kép).

Ez a tény összhangba hozható a polarizációs optikai analízis eredményeivel. Ismeretes, hogy izotoniás kontrakció alkalmával az anizotrop csík kettőtörése elvész. A röntgenspektrográfiai vizsgálatok amellet szólnak, hogy ha a micella deformálódik a kontrakció alkalmával, valószínűleg az izomrost rácsstruktúrája is veszít szabályosságából.



3. sz. ábra.



4. sz. ábra.

Izometriás összehúzódásoknál az equatoriális interferenciák helyei néha mintha élésebbnek tünnének fel (Boehm 1931, 1933).

Vizsgáltak velős és velőtlen idegrostokat is (Boehm 1933). A velőhüvely diagrammja (4. ábra Boehm nyomán, baloldali kép) egy körből áll, amelynek két sarlóalakú két maximális intenzitása van a diagramm rosttengelyében. A velőtlen idegrostok diagrammjában ez a két interferenciahely nem található meg (4. ábra jobboldali kép). A diagrammból arra lehet következtetni, hogy a velőhüvelyben a zsírsavmolekulák hossz tengelye az idegrostok rostirányára (hossztengelyére) merőlegesen áll. Ez az eredmény ismét megegyezik az idevonatkozó polarizációs optikai analízis vizsgálataival (I. a III. közleményt). Az utóbbi évek röntgenspektrográfiai vizsgálatai behatóbban kutatva a velőhüvely felépítését, még finomabb részletekben is megerősítették a polarizációs optikai analízis eredményeit. (Schmitt, Bear és Palmer 1941.) A szerzők a velőhüvely keresztmetszetében monomolekuláris proteinlemezekkel váltakozó lipidsorokat írnak le. E sorokon belül a lipidmolekulák radiális orientációval (radiális irányban) helyezkednek el.

A röntgenspektrum alapján megközelítőleg el lehet különíteni az inter- és intramicelláris duz-

zadást. Ha a felvett folyadék hatására a röntgen-diagramm nem változik, akkor az intermicelláris duzzadás a valószínűbb, vagyis feltételezhető, hogy ebben az esetben a folyadék csupán a micellák közé hatolt be. Viszont a diagramm változása már azt mutatná, hogy a folyadék a micellákba hatolt, vagyis intramicelláris duzzadás állt be. Sokkal nehezebb eldönteni, hogy az intramicelláris duzzadáson belül nem állt-e be a stöchiometriai viszonyokban valami változás, vagyis nem következett-e be permutoid-duzzadás.

Az elektronmikroszkópos és a röntgenspektrográfiai vizsgálatok összeegyeztetésére álljon itt a következő példa. A Venus mercenaria (egy kagylófajta) egyik izolált izomrostját megfestették és az elektronmikroszkópos kép azt mutatta, hogy a festék a rosttengely hosszában szabályos intervallumokban kapcsolódik az izomfehérjével. Ebből következettek a proteinstruktúra periodikus felépítésére (Hall, Jakus, Schmitt 1944). A festékkicsapódási pontok egymásközi távolságából viszont megfelelő mérések útján a syncytium hosszúságára következettek. Az izomrost röntgen-diagrammja a syncytium hosszára vonatkozólag

egybehangzó eredményt adott, viszont ugyancsak a röntgenanalízis nyomán lehetett arra következtetni, hogy azok a festékkicsapódási csomópontok, amelyeket az elektronmikroszkópos kép egy síkban mutatott, nem egy síkban, nem kétdimenzionálisan, hanem háromdimenzionálisan helyezkednek el.

A hisztológiában mindenütt, ahol a szöveteket kettősen törő anyagok építik fel, érdekes eredmények várhatók a röntgenspektrografiától. Ez a terület még igen járatlan. Nem is annyira, mint önálló szövettani kutatómódszer lenne fontos, hanem vizsgálati eredményeit egybevetve az elektronmikroszkópos vizsgálatokkal, valamint a polarizációs optikai analízis eredményeivel. A mikroszkópos kép kontrollja igen fontos, mert valamely szerv röntgenspektruma a legkedvezőbb helyzetben is csak a szerv uralkodó elemeinek a röntgenspektruma.

Az anyag megismerése szövettani szempontból finomabb részleteiben, az anyag felépülése az atomokon, molekulákon, micellákon keresztül a szövettani képletekig, régi és sok más kérdést is magábfoglaló probléma, egy egyenlet több ismeretlennel. Az ismerttetett eljárások egyike sem hozza közvetlenül a megoldást, ellenben mindegyik mint egy új egyenlet szerepelhet, amelyek

helyes felállítása esetében az ismeretlenek fokozatos kiküszöbölésével a megoldás fokozatos megközelítése remélhető.

A klasszikus szövettan eredményeit általában, nemcsak hogy nem cáfolják meg az újabb kutatások, hanem helyesebb értelmezésben még jobban elmélyítik. Főlegessé sem teszik, mert a mikroszkópos viszonyok helyes ismerete nélkül tájékozódás, értékelés és következtetés az új dimenziókon belül igen kétséges lenne.

Az új kutatási módszerek az általuk igényelt pontossággal fegyelmezik, eredményeik pedig a látókör tágításával rugalmassá teszik a morfológiai gondolkozást.

E téren az eredményes kutatás a szaktudási gondolkodás sokoldalúságának és több szaktudás irányított együttműködésének helyes egyensúlyán alapul.

IRODALOM. Bear: J. Amer. Chem. Soc. 1945. — Buzágh: Kolloidika, Budapest 1946. — Hall—Jakus—Schmitt: J. Appl. Physics 1945. 16. 459. — Handovsky: Koll. Z. 1933. 62. 21. — Katz: Röntgenspektographie als Untersuchungsmethode. 1939. — Abderhalden: Hbuch der biol. Arbeitsmethoden, II. 3. — Palmer—Schmitt—Chargraff: J. Cell. a. Comp. Phys. 1941. 18. 43. 7. — Palmer—Schmitt: J. Cell. a. Comp. Phys. 1941. 17. 385. — Schmitt—Palmer: Cold Spring Harbor Symp. Quant. Biol. 1940. — Bear—Palmer—Schmitt: J. Cell. a. Comp. Phys. 1941. 17. 355. — Tangl—Barnóthy—Forró: Kísérleti Fizika, Budapest, 1946. — Törő: Szövettan. Debrecen, 1948.

Ábrák: Valamennyi ábra Katz: Röntgenspektographie als Untersuchungsmethode, 1939. c. monographiájából van. A 2. ábra eredetije megjelent: Erg. der exact. Naturwiss. 3. 359. fig. 11. A 3. ábra eredetije Boehm: Zeitschrift f. Biol. 1931. 91. 203. A 4. ábra eredetije: Boehm: Koll. Zeitschrift 62, 22. 1933 közleményekben jelent meg.

K A Z U I S Z T I K A

A székesfevárosi István-kórház Ideggyógyászati osztályának közleménye
(Főorvos: Lehoczky Tibor dr. egyetemi rk. tanár)

Az agyidegek egyoldali (globalis) bénulásos tünetcsoportja

Írta: LEHOCZKY TIBOR dr.

Több agyideg féloldali bénulása számos tünet-tani variációt tesz lehetővé. Valamennyinek közös vonása, hogy a végtagokon nincs sem mozgás-, sem érzészavar, a fokozott agynyomás tünetei hiányoznak és Röntgennel az agyalap csontszerkezetén különböző sérülés ismerhető fel.

A sérülés oka legtöbbször féloldali agyalapi daganat, az esetek túlnyomó többségében sarcoma vagy fibrosarcoma, de lehet hypophysis vagy orbitalis daganat, jóindulatú neurinoma (9), basilaris-lueses v. tbc.-s pachy-meningitis, polio-encephalitis, híd- vagy nyúltvelői-lágyulás, az agytörzs infiltráló gliomája, az agybázis cysticercosisa és végül az agyidegek ú. n. »polyneuritise«.

Mindezek ritkán fordulnak elő, gyakoribb a sarcoma, vagy fibrosarcoma, ami lehet: vagy *infra-* vagy *intra-cranialis* elhelyezkedésű. E 2 csoport gyakorisága körülbelül egyenlő. Klinikai jelentőségük, hogy az *infra-* vagy *subcranialis* csoportban a daganat az orr-, a melléküregek vagy a garat felső részének képleteiből indul ki, tehát e helyeken megfelelő vizsgálattal kimutatható; innen másodlagosan terjed be a koponyaűrbe. A kezdeti tünetek (orrelzáródás, süketség) és biopsziás vizsgálat lehetővé teszik a korai felismerést. Az *intra-cranialis* csoport első tünete az agyidegek bénulása, de itt is előfordul, hogy a daganat belülről kifeje haladva — valóságos »spontán trepanatio« útján — megjelenik az orr-garatúrben.

Az idetartozó kórképek klinikai tünettana a szerint változik, hogy a kórfolyamat a koponya-alap hátsó vagy középső gödrében, illetve mindkettőben székel-e? Az ily módon létrejövő 14 szindróma közül 7 a hátsó, 6 a középső üreg daganatai esetén keletkezik, míg a 14. a *Garcin* (2) vagy *Guillain-Garcin* (3, 4)-szindróma valamennyi agyideg egyoldali sérülését jelenti.

A két táblázatban *Guillain-Garcin* és *Hague-nau* (7) nyomán összeállítottam az agyidegek bénulása következtében létrejövő tünetcsoportokat.

Az I. táblán a középső, a 2. táblán a hátsó

I. sz. tábla

	II.	III.	IV.	V. opnth	VI.	VII.	VIII.
1. Foramen acusticum internum tünetegyüttese....						+	+
2. Fissura orbitalis superior (s. sphenoidalis) (<i>Castéran—Pichon-f.</i>)		+	+	+	+		
3. Orbitalis apex (<i>Rollel-f.</i>) tünetegyüttese	+		+	+	+		
4. Sinus cavernosus külső falánál: (<i>Foix-f.</i>) tünetegyüttese		+	+	+	+		
5. Sziklacsúcs (<i>Gradenigo-féle</i>) tünetegyüttese ..				+	+		
6. Petro-sphenoidalis keresztút (<i>Jacod-f.</i>) tünetegyüttese	+	+	+	+	+		

2. sz. tábla

	IX.	X.	XI. bulbaris	XI. spinalis	XII.	Sympa- ticus
7. Lágyszájpad-gégebénulás (Avellis-f.) tünetegyüttese ..			+			
8. Lágyszájpad-gégebénulás, sternocleidomastoides, trapezius bénulás (Schmidt-f.) tünetegyüttese			+	+		
9. Előbbiek és hypoglossus-bénulás (Jackson-f.) tünetegyüttese			+	+	+	
10. Gége- és nyelvénulás (Tapia-féle) tünetegyüttese			+	+	+	
11. Foramen jugulare (Vernet-f.) tünetegyüttese	+	+	+	+	+	
12. Foramen jugulare és hypoglossus (Sicard-Collet-féle) tünetegyüttese	+	+	+	+	+	
13. Retroparotidális-tér (Villarret-f.) tünetegyüttese	+	+	+	+	+	+

koponyagödörben lévő agyidegek bénulása által keletkezett variációk láthatók.

E 13 syndroma tanulmányozása mutatja az agyidegek bénulásánál észlelhető nagy tünettani változatosságot. Gyakorlati szempontból a 2, 4, 5, 6 és a II, 12, 13 jelentősek, a többi ritkán fordul elő.

A következőkben egy idetartozó esetet ismertetek.

60 éves nőbeteg. Másfél év előtt kezdődő, egyre fokozódó tompa fájdalom, eleinte a bal felső ínyben, ké-

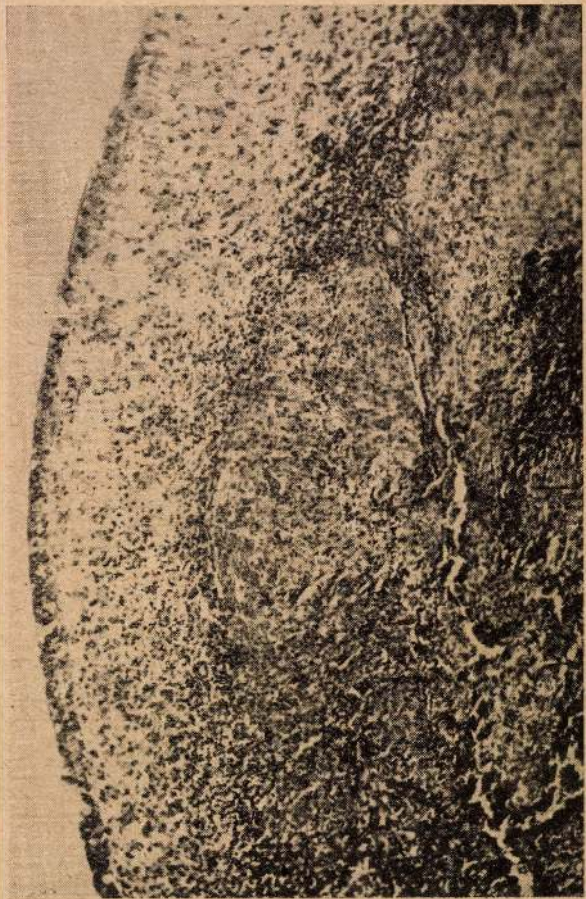
sőbb az egész bal arcfélen. Ugyanekkor a b. fül hallása romlik. 2 hónap óta a bal szembéja lelóg, látása homályos, hangja rekedt, ízérzése csökkent, sokat fogyott.

A cahexiás külsejű, lesóványodott nőbeteg (l. I. ábrát) a következők láthatók: b. o. ptosis, exophthalmus. A b. papilla halvány, temporalis fele-decolorált (n. II.); a b. pupilla szűkebb, mint a jobb, fényre és alkalmazkodásra igen renyhén reagál, b. o. ptosis, továbbá a bulbus egyik irányban sem mozdul ki (n. III., IV., VI.); a b. trigeminus (n. V.) I. ágának területén kífokú, a II. és III. ágak területén kifejezett hypalgesia és hypaesthesia, ugyanezen a területen kízó fájdalom; a b. arcfél izmainak kontrakturája a b. o. facialis (N. VII.) régebbi perifer paresisre utal; a b. fülön sügő beszédet félméterre hall (n. VIII.); uvula j. felé elhajlott, a nyelv hátsó $\frac{1}{3}$ -án, a garatfalon, lágyszájpadon anaesthesia, ill. a nyelven ageusia, a hang rekedt, a garatreflex hiányzik, a b. o. lágyszájpad lelóg (n. IX., X.); a kinyújtott nyelv b. felé deviál (n. XII).

Továbbá: a b. szemén 4 mm exophthalmus, véresejt-süllyedés 25-40 mm, liquor-vér WaR: negativ, liquorban: globulinok + + +, sejttség 21/3, összfehérje 40 mgm/100. Röntgen: b. sinus maxillaris beszűkült, légtartalma csökkent, a bal elülső rostasejtek és a bal homlokából fátvolyozott, a sinus sphenoidal is egyenmően homályos.

A felsoroltakon kívül a mozgató és érzőkörben semmiféle kóros eltérést nem találtunk.

A kórképet kezdettől fogva az agybázison székelő daganatnak tartottam és főleg a baloldali nagyothallás miatt a tuba Eustachiából kiinduló rosszindulatú daganatot tételeztem fel.



2. sz. ábra.

Haemotoxylin-eosin. 70-szeres nagyítás. A hengerhámmal fedett felszín alatt, a vérekes, lobos alapszövetben, atypikus hámsejtfészkek és kötegek.



I. sz. ábra.
lásd szöveget

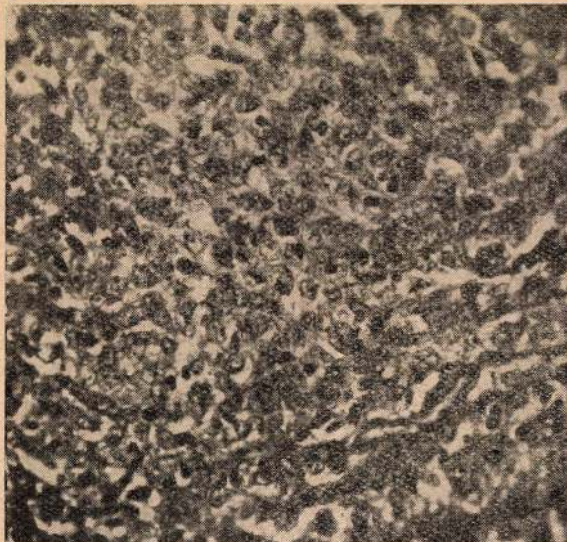
Az orr-gégevizsgálat ezt igazolta (*Angyal Ferenc dr.*), mert a b. középső orrkagyló nagyrészének eltávolítása után a rostasejteknél és az orrkagyló hátsó részén szemölcsösen túltengett, a hátsó garattal felső részén vérszerű, megvastagodott nyálkahártya volt észlelhető. A kimetszett darabokban szövettanilag a lobos és vérszerű alapszövetben atypusos hámsejt-fészkek és kötegek láthatók, amelyek sejtszelei differenciálatlanok és polymorphak, magoszlás van (*Gaál Aurélia dr.*) (l. 2., 3. ábrákat).

E rákosan elfajult polyposissal a kórkép összes tünete magyarázatot nyert.

A beteg a b. o. retro-orbitalis tájra $10 \times 200 r = 2000 r$. Rtg. besugárzást kapott. Fájdalmi csökkenték, két hónap múlva otthon meghalt.

Melyik syndromába tartozik észlelésünk?

Az első, legkínzóbb és legállandóbb tünet volt az arc neuralgiás fájdalma, tehát a trigeminus korai sérülése. Ehhez csatlakozott a szemmozgató idegek, majd az acusticus bénulása. E tünettani sorrend alapján az az 5 syndroma jön szóba, amelyekben a trigeminus sérülése előfordul: a fissura sphenoidalis, — az orbitalis apex — a sinus cavernosus külső falának — a sziklacsont-



3. sz. ábra.

Haematoxylin-eosin. 360-szoros nagyítás. Polymorph, szabálytalan hámsejtekből álló fészkek.

csúcának syndromája és az ú. n. petro-sphenoidalis tünetegyüttes.

Ezek közül a *fissura sphenoidalis*, ill. *orbitalis superior* vagy *Castéran Pichon*, ill. *Rochon-Duvignaud-f.* syndromában és az *orbitalis apex*, v. *Rollet* syndromában fájdalom nélküli trigeminus érzésbénulás és utóbbiban az *opticus* sérülése következtében vakság is szerepel. E két tünetcsoport tehát, kínzó arcfájdalommal járó esetünkben, nem jön számításba. Ugyancsak kizárhatjuk a *Gradenigo-f.* sziklacsont-csúcs syndromát, mert ennél van ugyan trigeminus-fájdalom, de nincs *ophthalmoplegia*. A *Foix-f. sinus cavernosus külső falának* syndromáját jellemzi az *ophthalmoplegia* és szem körüli neuralgia, de ezenkívül *exophthal-*

mus és szemhéj-arc-oedema is van. Utóbbi esetünkben nem találtuk.

Marad tehát a petro-sphenoidális v. *Jacod-syndroma*, teljes nevén: *syndrome de carrefour pétro-sphénoïdale*: a *péto-sphénoïdale kereszttű tünetcsoportja*. E területet a *foramen ovale* és *rotundum*, a *fissura sphenoidalis superior* és a *foramen lacerum anterius* határolják. Ezen haladnak át a *trigeminus* ágak, az összes szemmozgatók és az *opticus*. Ennek megfelelően a tünettan: *trigeminus neuralgia*, teljes *ophthalmoplegia* és *amaurosis*. A korai nagyothallást e syndromában nem az *acusticus* sérülése, hanem a *tuba Eustachii* daganatos elzáródása okozza. Amint azt ugyanis főleg *Kroll* (8) minszki professzor és tanítványa: *Fedoroff* leírásából tudjuk, e syndromában legtöbbször a *tuba Eustachii*-ből kiinduló *sarcómáról* van szó. A fájdalom *Fedoroff* megfigyelése szerint nem korlátozódik a *trigeminus I.* ágára, hanem különösen a *II.*, vagyis *maxillaris* ág területére terjed ki. Ezzel összhangban betegünk a fájdalmat először b. felső ínyében érezte.

E tünetegyüttesben a *tuba Eustachii*-ből kiinduló daganat legtöbbször *sarcóma* és az esetek egy részében, így a *Fedoroff-f.* esetben is az alsó orrjáratban, vagy a garat felső, hátsó részében megtalálható és kimetszés által élőben kórismézhető.

Igy volt ez esetünkben is azzal az eltéréssel, hogy itt nem *sarcómát*, hanem rákos polyposist találtunk. Észlelésünkben a betegség kifejlődésének első kb. 1 éves szakában *Jacod-syndromáról* volt szó, ami kb. 10 hónap múlva átment *Garcin-syndromába*. Ekkor u. i. a *IX.*, *X.*, *XII.* agyidegek is sérültek, jelétül annak, hogy a daganat a sziklacsonton keresztül a hátsó koponyagödörbe terjedt be.

E tünetcsoportot először *Guillain-Garcin* írták (3, 4) le 1926-ban, de az irodalomban többnyire *Garcin*-néven említik, mivel *Raymond Garcin* (2) 1927-ben ezt monografiában dolgozta fel.

Legutóbb (1948) *Asenjo* (1) és társai közöltek 5 idevágó esetet, amelyek közül 4 nem-teljes, 1 teljes *Garcin-syndroma* volt. Az 5 közül szövettanilag egy-egy *fibrosarcómának*, — *elfajult papillómának* — *chordómának* és *kettő epitheliómának* bizonyult. Igen érdekes, hogy e kórképet kiirtott emlőrák (5), továbbá *bőr-epithelioma* utáni *metastasis* formájában is észlelték.

Esetünk tanulságai:

1. Az agyidegek egyoldali »globális« bénulásos tünetcsoportja tulajdonképpen az agybázis daganataiban leírt 13 syndroma végső kifejlődési szakaszát képezi.

2. Az orr-garatúr tüzetes, lehetőleg biopsziás vizsgálata — féloldali agyideg-syndromákban — a kórkép korai tisztázását eredményezheti.

Összefoglalás:

60 éves nő, b. o. trigeminus neuralgia, amihez később b. o. nagyothallás, b. o. *ophthalmoplegia*, rekedtség, ízérzés-zavar, látás-romlás, lefogyás csatlakozott. A b. alsó orrkagyló hátsó részében,

az epipharynxban és a rostasejteknben rákos polyposist állapítottunk meg. A kórkép megfelel a *Jacod-*, majd a teljes kifejlődés szakában a *Gracin-f.* syndromának. Féloldali agyideg-tünetegyüttesben az orr-garatúr nyálkahártyájának gondos, lehetőleg szövettani vizsgálata biztosítja a betegség korai felismerését.

IRODALOM. 1. *Asenjo, Lea-Plaza, Jimenez-Arango:* Revue Neurologique. 1948. 80. 60. — 2. *Garcin, R.:* Le syndrome paralytique unilatéral global des nerfs craniens. Thèse Paris 1927. — 3. *Guillain és Garcin:* Bulletines et Mémoires de la Société médicale des Hopitiaux de Paris. 1926. 456. (*Guillain: Études Neurologiques.* IV. 265.) — 4. *Guillain és Garcin:* Annales de Médecine 1928. 76—110. XXIV. (*Guillain: Études Neurologiques.* III. 319.) — 5. *Guillain—Garcin—Jonesco:* Journal de Neurol. et de Psych. 1929. 268. (*Guillain: Études Neurologiques.* V. 363.) — 6. *Haguenau:* Traité de Médecine. XVI. 683. Masson. 1949. — 7. *Kroll:* Die Neuropathologischen Syndrome. Springer. 1929. — 8. *Scott—Wycis:* J. Neurosurgery. 1949. 332. VI.

O. T. B. A. kórház belosztálya (Igazgató főorvos: Gerlóczy Géza dr., főorvos: Gálócsi György dr)

Pericardialis folyadék myxoedemánál

Iria: Botár Géza dr. adjunktus

Régóta ismeretes, hogy a myxoedemás betegek egy részének szívárnyéka megnagyobbodik. (*Zondek* 1918.) Eleinte ennek az okát a szívizomzat oedemájában, a szív atóniájában és dilatációjában keresték. Csak később mutatta ki *Gordon* (1929), majd nyomában több szerző, hogy az esetek egy részében pericardiális folyadék okozhatja a szívárnyék megnagyobbodását. Megcsapolták a szívburkot és a kiszívott folyadék helyébe levegőt fújva bebizonyították, hogy a szív rendes nagyságú. Ezen szerzők többsége szerint csaknem minden esetben hydropericardium hozza létre a »myxoedemás szívet«, azonban ezt biztosan csak akkor állíthatjuk, ha a szívárnyék igen nagy. Nem minden myxoedemás betegnek van úgynevezett myxoedemás szíve, viszont lehet, hogy úgyszólván ez az egyetlen tünete a betegségnek.

Myxoedemás szív esetében klinikailag legjellegzetesebb az az ellentét, mely az esetleges óriási szívárnyék nagyobbodás és a beteg általános állapota közt fennáll. A betegség egyéb tünetei igen enyhék lehetnek: a nehéz légzés és vizenyő csupán kismértékű, ami rögtön figyelmeztet arra, hogy a pericardiális folyadékot ne gyulladással vagy pangással eredetűnek tartsuk. Az okot keresve megtaláljuk a myxoedema jeleit: a csökkent alpanyagcserét és az emelkedett vér koleszterin értéket stb.

A röntgen képen a szív legtöbbször kifejezetten megnagyobbodott, főleg bal felé, hasonlít az aortás konfiguratiohoz. A pulsatiós kitérések kicsinyek és renyhék, lassúak, vagyis ugyanolyanok, mint nagyfokú szív-dilatatio esetében. A tüdőmezők világosak, pangás nem látható. Ha a szívárnyék nem túlságosan nagy, csak csapolással dönthetjük el, hogy van-e szívburki folyadék vagy sem.

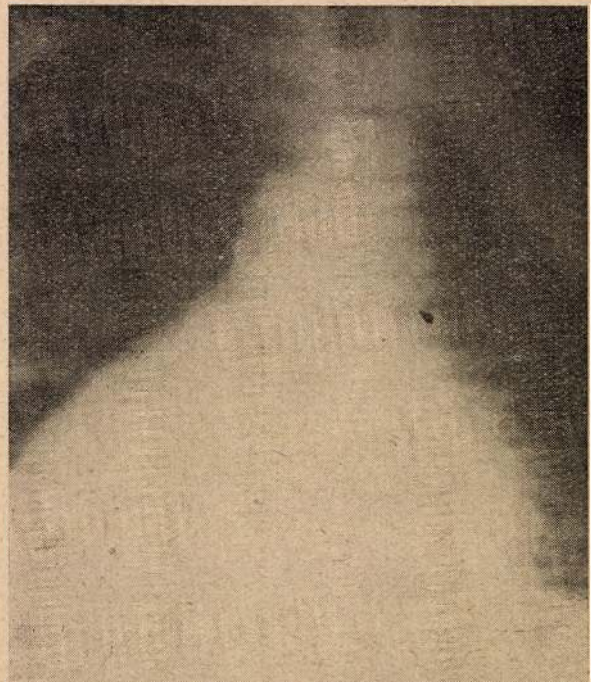
A myxoedemás szív Ekg. képe nem egységes, hasonlíthat a pericarditis Ekg. leletéhez, de ellentétben vele soha sem szapora a pulsus. A leggyakoribb jel a mindhárom elvezetésben lapos vagy negatív T hullám. Nincs minden esetben low voltage, még akkor sem, mikor biztosan van folyadék a szívburkokban, viszont olyan esetekben is megtalálhatjuk, amikor folyadék nincsen.

A pericardialis folyadékban néhány lymphocytán és hámsejten kívül, nagymennyiségű fehérjét találtak, a koleszterin érték a normálnál magasabb értéket mutat, bár nem arányos a vér-koleszterinnel. Ez a folyadék nem gyulladással eredetű, a szívburkon nincsen gyulladással jele, nem szervül, mint a chronicus peri-

carditisben. Ennek megfelelően a szív felett soha sem hallunk dörzs-zörejt. Kifejlődéséhez évek kellenek, gyakori a recidiva, de bármilyen régi eredetű is, pajzsmirigy-kivonatra jól reagál. Felmerülhet a kérdés, hogy a pajzsmirigy-készítmények hatása specificus-e a pericardialis-folyadék kiürítésében, mert bármely eredetű periferiás oedemára diureticus hatásúak. De ha azt látjuk, hogy a myxoedemás szív nagyságára sem a digitalis, sem a higanyos vizelethajtók vagy bármely más gyógyszer hatást nem gyakorol, a thyreoidea kivonat pedig néhány nap alatt megkisebbiti, a gyógyszer kihagyása ismét a szívárnyék megnagyobbodásához vezet, akkor a hatását specificusnak kell mondanunk. A thyreoidea ezen kiváló hatásából következik, hogy a szívburki folyadékot csapolni felesleges, mert az veszélyes is lehet a mediastinalis egyensúly hirtelen megváltoztatása révén.

A következőkben ismertetjük egy myxoedemás szív esetünket, mely közlésre elsősorban azért tart számot, mert a punctióval bizonyított nagymennyiségű szívburki folyadék ellenére, az Ekg. kilengései low voltage helyett magasak voltak.

Esetünk a következő: B. I.-né, 66 éves. Felvételt 1947. dec. 5-én. Előadja a beteg, hogy 2 éve gyenge, szédül, aluszékony, emlékező tehetsége gyengült, járásnál kissé nehéz a légzése. Vizsgálatnál feltűnik a tipikus myxoedemás arc, testszerte myxoedemás tapintatú bőr, mely száraz, korpázó; gyér szőrzet, érdes hang, apathicus viselkedés. A szívtempulat mindkét irányban 3 haránt ujjal nagyobb, tompa, halk szívhangok, pulzus: rythmosus, aequalis, percenkénti száma 84. Hasban máj, lép nem tapintható, ascites nem mutatható ki. Vérnyomás 170/120. Hg mm, testsúly 76.50 kg, süllyedés: 60/87 mm, vizelet fs: 1015, f: op. ül: 6—8 fvs. vérképe: normális, RN: 39 mgr %. Serumcholesterin: 300 mgr %. Krogh: —20%. Próbareggeli: szabad sósavat nem tartalmaz. Rtg. lelete: (*Györgyi dr.*) a szívárnyék mindkét irányban 3 h. ujjal megnagyobbodott, aortás konfigurációjú, aorta rendes tágasságú, a szívárnyék mindkét szélé erősen lekerekített. Kymogramm: a szívárnyék szélein igen alacsony csipkék láthatók, a tüdőmezők tiszták, pangás jelei nem láthatók (lásd ábra). Ekg. lelet: (*Unghváry dr.*): a P hullámok mindhárom elvezetésben általában alacsonyabbak. A PQ távolság a normális felső határán 0.26". Az R tengely balra devial. AZR₁ nagysága 1.2 MV, tehát low voltage a myxoedema



b. o.

j. o.

ellenére sincs. A QRS complexum szélessége szintén a normális felső határán van 0.10". Az ST szakasz az I. és II. elvezetésben az isoelektromos vonal alá süllyedt, ívelt. A T hullám mindhárom elvezetésben csaknem isoelektromos. A klinikai kép alapján a szívizom bántalmat részben a myxoedemára vezethetjük vissza, viszont az ST szakaszok süllyedése valószínűvé teszi, hogy coronaria insufficientia is van, mely tudvalevőleg a myxoedemának gyakori kísérője.

December 13-án szívburok csapolás (Gálócsi dr.) az V. bordaközben előlről: 100 ccm szalmasárga folyadékot nyertünk, mely igen hamar megalvad. Benne a lymphocytákon kívül más alak elemet nem találtunk. Rtg. lelet e napon: a szívárnyék mindkét irányban egy-egy h. ujjal megkisebbedett, a szélein levő csipkék kifejezettebbé váltak. Ekg. lelet: csupán annyi változás látható, hogy az R₁ nagysága 1.2 MV-ről majdnem 1.6 MV-re nő meg (a lebecsített folyadék rövidzárlati hatásának megszűnése miatt), az ST szakaszok süllyedése, valamint a T hullámok alacsonyága azonban továbbra is változatlanul megvan. A következő napon napi 3 x 1/2 gr thyreoidea kezelést kezdünk, melynek

hatására egy hónap alatt, 1948 január 11-ére testsúlyából kb. 15 kg-ot veszített: 61.85 kg., Krogh: +18%-ra emelkedett. Rtg. lelete: a szívárnyék balra fél haránt ujjal nagyobb, kissé aortás configurációjú, szélein nagyhullámú rythmusos pulsatio észlelhető. Ekg. lelete az utolsó lelethez képest nem változott.

A beteget ezután kibocsájtottuk és csak kb. 1 1/2 év múlva jelentkezett újra 1949 június 18-án. A közben eltelt idő alatt rendszertelenül, nagy kihagyásokkal szedett pajzsmirigy tablettát. Állapota ismét csaknem olyan volt, mint első alkalommal. Testsúlya 79 kg-ra emelkedett, légzése megint nehezzé vált. Rtg. lelet: a szívárnyék balra 2 h. u., jobbra 1 h. ujjal megnagyobodott, szélein renyhe pulsatio. A folyadék valószínűleg ismét felszaporodott a pericardiumban, mint az ilyen esetekben a thyreoidea készítmény kihagyása után történni szokott. Egyéb vizsgálati leletei lényegében az egy év előttiéhez hasonlóak.

IRODALOM. Gordon: Canadian Med. Ass. Journ. 1929. — Korth: Klinische Elektrocardiographie 1942. — Froment, Gonin, Gallavardin, Courjon, Brette: Journal de Médecine de Lyon. 1948. — Zdansky: Röntgendiagnostik des Herzens 1949.

ÚJ GYÓGYSZEREK, ÚJ GYÓGYMÓDOK

A Pesti Izr. Hitközség Közkórháza (Igazgató-főorvos: Benedek László dr.) Szemosztályának (Osztályvezető főorvos: Weinstein Pál dr. egyet. m. tanár) közleménye

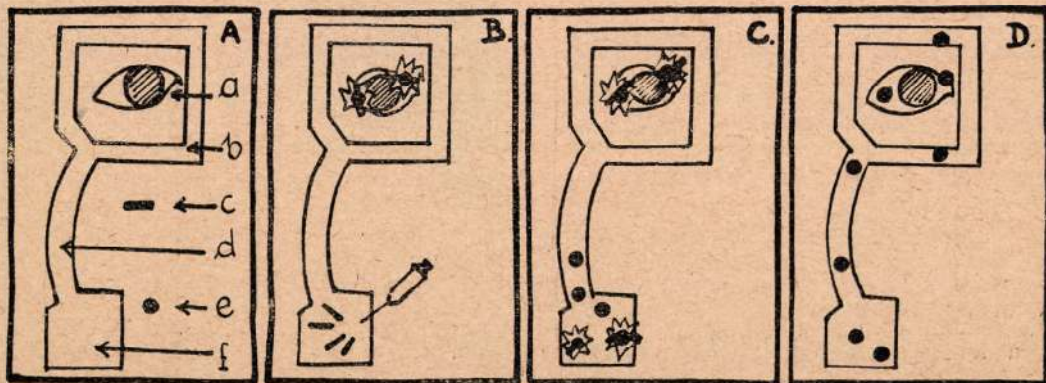
Allergiás szembetegségek autoseroterapiája

Irtó: FORGÁCS JÓZSEF dr. kórházi adjunctus

Mint ismeretes, a szemészeti pathológiában az allergiás alapon, vagy allergiás tényezők közreműködésével létrejövő megbetegedések rendkívül gyakoriak és a szem bármely szövetelemében előfordulhatnak. Gyógyításuk vagy specifikus, illetve aspecifikus desensibilisatio, vagy az újabban bevezetett és kiterjedten alkalmazott antihistamin hatású gyógyszerek segítségével történik. A kezelési módok sokféleségét az allergiás körfolyamat mechanizmusának sokrétűségén kívül megmagyarázza az exogen bakteriális vagy abacteriális antigen nehéz fellelhetősége, továbbá az allergiás

folyamat kapcsán az esetek jelentős részében kialakuló parallergiák, végül az a körülmény, hogy az esetek egy részében a kórfolyamatok kiváltásában magában a szervezetben keletkező endoallergének szerepelnek.

Kézenfekvő az a feltevés, hogy bármi is legyen az antigen, annak az allergiás folyamat fennállása alatt a test szövetnedveiben, elsősorban a vérben feltétlenül jelen kell lenni. Ezen megfontolás alapján végzett desensibilisatio eljárásról Szécsi számolt be különböző belgyógyászati megbetegedések kapcsán (pleuritis, asthma bron-



Jelmagyarázat (Haessler és Heise nyomán)

a) Szem, b) Folyadékáram a szemben és a szem körül, c) Antigen, d) Véráram, e) Antitest, f) bőr.

Antigen bevitel a bőrbe.

A bőr antitestet termel, melynek fölös mennyisége a véráramba és a szembe jut.

A bőrben, szemben, véráramban csak antitest van jelen. Gyulladás megszűnt.

chiale, szénanátha, serumbetegség, stb.). Ezen gyógymódnak szemészeti alkalmazásában elért eredményeinkről kívánunk az alábbiakban beszámolni.

Az eljárás technikai kivitele a következő: A betegtől az allergiás tünetek tetőfokán, amikor tehát feltételezhetően az allergen a legnagyobb koncentracióban van jelen, vért veszünk, azt ülepítjük és az így nyert savóból a megbetegedés hevességétől függően 1:10.000, 1:100.000, 1:1.000.000 hígítást készítünk. Az így készült serumból a betegnek másodnaponként 1/10 ccm-t injiciálunk intracutan (a hát bőrébe). Ezen eljárással, csak úgy mint a vaccinatherápiával való járásban nem deszenzibilizációt, hanem éppen sensibilizációt végzünk: az antigen intracutan beadásával a beadás helyét sensibilizáljuk és ezen közömbös szövetben allergiás reakciót hozunk létre. Ennek eredményeképpen az ott fölös mennyiségben keletkező antitestek a nedvkeringés útján a károsított szövetbe, jelen esetben a szembe kerülnek és elősegítik a gyulladásos folyamat lezajlását (lásd ábra). Ebből az is következik, hogyha a beadott antigen mennyisége a kívánt mennyiséget túllépi, akkor az antigen-antitest reactio fokozott mértékben történik és a gyulladás gócreactio formájában fellángolhat. Ilyen esetekben szükségessé válhat a kezelésnek egy ideig való szüneteltetése, esetleg azután nagyobb hígításban való folytatása.

Igy kezelt eseteink száma 20. Betegség szerinti megoszlásukat a következő táblázat mutatja:

Kórforma	Esetek száma	Gyógyult	Javult	Változatlan
Keratoconj. lymph. . .	7	4	2	1
Keratoconj. rosacea	3	2	1	
Blepharitis	6	5	1	
Keratoconj. (ismeretlen aetiolo.)	2	2		
Conjunctivitis recid. .	1			1
Iridocyclitis	1		1	

Valamennyi kezelt esetünkben a betegeken az előzetes szokásos helyi és általános kezelések eredményteleneknek bizonyultak. A megbetegedés

1/2–12 év óta állott fenn. Tapasztalataink szerint a javulás első jele a 3., 4. injectio után észlelhető és ez a betegség gyakran kínzó subjectiv tüneteknek csökkenésében nyilvánul meg. Gyógyulásra hajlamos eseteink 80–90%-ban az injectio helyén jelentkező bőrpír jelzi a beadás helyének sensibilizálódását. Két alkalommal észleltük, hogy az eredménytelennek mutató kezeléssel miatti adott teinjectiót követően a szem elhalványodott, ugyanakkor a beadásnak addig nyomtalan helyén bőrpír és enyhe kidudorodás jelentkezett. Ez a jelenség arra mutat, hogy a szervezetnek erőteljes áthangolása alkalmas localis reactio kiváltására, ami további therapiás megfontolásokra ad alkalmat. A serum injectiók száma 1–1 betegen 10–12 volt. Gyógyult eseteink közül a legrégebbi észlelés egy blepharitis ulcerosában szenvedő beteg, aki a két és fél évvel ezelőtt végzett kezelés ideje óta teljesen tünetmentes. Káros reakciót, vagy a betegség tüneteinek súlyosbodását egy esetben sem észleltük. Eredménytelen esetben szükségessé válhat a therapiának alacsonyabb hígítással való folytatása.

Eredményeinket áttekintve azt kell mondanunk, hogy tekintettel a kezelt betegségek hosszú fennállására, nehéz befolyásolhatóságára, az auto-sero-therapia könnyű és olcsó kivihetőségére és eredményeire, az eljárás megérdemli további alkalmazását a szemészeti allergiás betegségek kezelésében.

Összefoglalás: Húsz, évek óta fennálló, befolyásolhatatlan, allergiás szembetegség (keratoconj. lymph., rosacea, blepharitis, conjunctivitis, iridocyclitis) kezelését végeztük különböző hígítású autoserum intracutan injiciálásával. Az esetek nagy részében elért kedvező eredményeink indokolták teszik az eljárás további alkalmazását és kipróbálását.

IRODALOM. Szécsi István: Allergiás betegek deszenzibilizálása saját vérsavóval. A Magyar Belorvosok Egyesületének XI. Nagygyűlése, 1941. — Szécsi István: A serumbetegségek therapiája. A Pest Izr. Hitközség Alapítványi Közkórháza orvosi karának Tudományos Közleményei, 1949. — Németh Lajos: Allergiás szembetegségek. Budapest, 1943. — Haessler and Heise: Therapy of some ocular inflammations based on immunologic principles. Am. Journ. of Ophth. Vol. 32. 1107. 1949.

Az Irgalmasrend budai közpórháza II. számú belgyógyászati osztályának közleménye.

Rheumalysin

Irta: KOVÁCS LÁSZLÓ dr.

Egy újabb gyógyszer értékelése, beillesztése gyógyítási kísérleteinkbe annál könnyebb, minél több oldalról hallunk vagy olvasunk róla véleményyt. Az egyszerűbb gyógyszereknél is fontos ez, mert így könnyebben illeszthetjük be azokat a valóban megillető helyre.

Egy ilyen egyszerű, újabb gyógyszer a Rheumalysin, mely a gyakorló orvosnak és a rheumatológusnak igen sok segítséget nyújthat

a rheumás betegségekkel folytatott, sokszor oly sivár küzdelemben. Hatását már több mint száz esetben volt alkalmunk megfigyelni és röviden a következőkben foglalhatjuk össze róla a véleményünket: egy jó, külsőleg alkalmazható anti-rheumaticum, amivel sokat enyhíthetünk a beteg szenvedéseit és sokszor áthidalhatunk vele olyan periodusokat, amikor a betegen nem akarunk erősebb kúrát alkalmazni és mégis a bedörzsölő

szerek szokásos psychikus hatását messze meghaladó eredményt, feltétlenül therapiás effectust érünk el vele.

A Rheumalysin *Zombory* állította össze. Főhatóanyaga a *Momordica balsamina* (balzsamuborka) kivonata. A balzsamuborka Ázsia és Afrika forró vidékein terem. A Rheumalysin többi alkotórésze: ac. acet. dil., ol. Terebenthinae rectific., rad. Polydii és baccae Juniperi. Párakötés formájában alkalmaztuk tíz-tíz alkalommal egy-egy fájdalmas izületre másodnaponta.

Részletesen ötven esetben figyeltük meg hatását. Eseteink a következőképpen oszlottak meg: 23 secunder polyarthritis, 10 rheumatoid arthritis, 9 arthrosis, 3 monarthritis, 2 luessel, 2 climax-szal kapcsolatos polyarthritis és 1 tbc-s arthritis.

A secundaer chronicus polyarthritisekkel kapcsolatban elmondhatjuk, hogy a kezelésre kivétel nélkül javulást mutattak. A betegek a fájdalmak csökkenéséről számoltak be és ezzel kapcsolatban a fájdalom okozta korlátozottság az izületekben szintén javulást mutatott. Kiemelendő ezek közül különösen két esetünk: H. T. és B. Gy. férfi-betegünk, akiknél a régóta fennálló és meglehetősen makacsnak bizonyuló betegség javulását valóban a Rheumalysin indította meg.

A rheumatoid arthritisek esetében a fájdalom szempontjából szintén határozott javulást láttunk. Itt a mozgáskészségnek a fájdalom csökkenésével kapcsolatos javulása ritkábban volt oly kifejezett. Egy esetünkben a bőr túlzott érzékenysége miatt a kezelést meg kellett szakítanunk.

Arthrosisoknál egy eset kivételével szintén kedvező hatást láttunk. A monarthritiseknél, a luessel, climax-szal kapcsolatos izületi panaszoknál szintén javulást tapasztaltunk a kezelésre. Egy tbc-s térdizületi gyulladásnál alkalmaztuk, de nem tapasztaltunk tőle kedvező hatást. A kezelést természetesen abbahagytuk.

Ártalmas mellékhatása a Rheumalysinnek nincs. Előfordulhat érzékenyebb bőrűeknél, hogy átmenetileg dermatitist okoz, ami azonban a gyógyszer kihagyása után néhány nappal megszűnik. Ezidőszereint két ízben kellett megszakítanunk a kezelést a bőr túlzott érzékenysége miatt. Mind a két beteg bőre egyéb külső ingerekre is nagyon érzékeny volt. Általában a kezelendő területnek vaselinnel való vékony bedörzsölése a kezelés előtt elegendő a dermatitis elkerülésére.

A vérképet több alkalommal ellenőriztük a kezelések alatt. Abban változást nem észleltünk. A vörösvérsejtsüllyedéssel kapcsolatban sem tapasztaltunk consequens változást. Néha azt tapasztaltuk, hogy a kezelés alatt növekedett a vörösvérsejtsüllyedés értéke, a kezelés végén azonban visszatért kiindulási pontjára, sőt gyakran annál alacsonyabb lett.

N. S.-né süllyedése kezdetben 74 mm volt; a kezelés alatt 86 mm-re emelkedett, a kezelés végén ismét 74 mm volt. B. Gy. süllyedése kezdetben 38 mm volt; a kezelés alatt 40, majd 50 mm lett; a kezelés végén azonban 22 mm-re

szállt. Egészen feltűnő volt B. F.-nél a süllyedés változása: kezelés előtt 56 mm, kezelés alatt 100 mm-re emelkedett, a befejezéskor 39 mm volt.

Volt esetünk, amelyben rosszabbodott a süllyedés értéke. H. E. süllyedése 8 mm-ről 17 mm-re emelkedett a kezelés végén. M. L.-é 74 mm-ről 115 mm-re.

Viszont volt, ahol kifejezetten javult: dr. S. B.-né süllyedése 52 mm-ről 16 mm-re, K. J.-né-é 38 mm-ről 8 mm-re, T. S.-né-é 50 mm-ről 8 mm-re csökkent.

A vizeletben eltérést nem észleltünk.

A Rheumalysin hatásmechanizmusával kapcsolatban feltételezhetjük, hogy, mint minden bőrizgató hatására, a bőrben histamin keletkezik. *Csefkó* vizsgálatai szerint a Rheumalysin a bőr-alatti kötőszövet capillarissainak endotheljét aktiválja.

IRODALOM. *Belák*: Rheumatologia. — *Issekutz*: Gyógyszerek és gyógyítás. — *Hámori*: Permeabilitási vizsgálatok a rheumatismus rejtett alakjainál. (O. L. III. 33. sz.) — *Gáspárdy*: A Rheumalysin, egy új anti-rheumaticum. (Gyógyszerész. 1948. VIII. 31.) — *Kovács*: A vörösvérsejtsüllyedés változása rheumás betegeknél a fürdőkezelés hatására. (O. L. IV. 5. sz.)

LEVELEK A SZERKESZTŐHOZ

Katetertörődék eltávolítása a húgycső hátsó részéből

Az O. H. 1950. 21. számában *Balogh Ferenc dr.* tollából megírt cikkhez érdemesnek tartok saját praxisomból egy esetet közölni, amelyből gyakorlóorvosok azt hiszem okulhatnak. Évekkel ezelőtt nyári időben estefelé beteghez hívtak egy 8 km távol eső községbe, ahol az öreg kertészt nagy kínok között találtam, mert vizelete elállott. Kateter nem volt nálam, lovasembert küldtem a patikába. Mire az visszajött, már besötétedett úgy, hogy mécsvilágnál kellett dolgoznom. Mikor a kateter a prostatánál akadályba ütközött, azt vettem észre, hogy külső vége roppant könnyedén mozgatható. Kihúztam s akkor látom, hogy a kateterből mintegy 15 cm-es darab jött ki, a többi rész a húgycsőbe beleszakadt. Első izgatottságomon túlesve, higgadtan mérlegeltem a helyzetet, átgondolva az anatómiai viszonyokat, benyúltam a bélvégebe s kitapintottam a kateter belső végét, amelyet addig nyomkodtam, míg a húgycső szájadékánál megjelent a kateter külső vége, amelyről kisült, hogy a bent levő rész 4 darabba volt törve. Ilyen módon azokat mind kiszedtem. A beteget kórházba szállítottam, magam pedig bementem a patikába, átnéztem a többi katetert is, amelyekből jó világítás mellett mintegy 16 darabot válogattam ki, mert kiszáradás miatt számtalan ki-berepedés volt rajtuk látható. Ezeket megsemmisítettem, nehogy azokkal más kartárs is hasonló igen kellemetlen helyzetbe kerüljön.

Gazdig József dr.
Berettyóújfalva

A Gyógyszeripari Központ Orvostudományi Osztálya értesíti a Kartársakat, hogy a **Thrombofort** »Richter« kifogástalan minőségben kapható. A charge-visszavonás kizárólag a helytelen tárolás miatt bekövetkezett hatásfok-csökkenés miatt történt.

BESZÁMOLÓK, JEGYZŐKÖNYVEK

Budapesti Orvosegyesület

Az 1950. május 12-én tartott V. Tudományos ülés jegyzőkönyve.

A Budapesti Orvosegyesület 1950 május 12-én tartotta V. Tudományos ülését, a Korányi-előadást.

A Korányi-előadást *Helényi Géza dr.*, professor, a szegedi belklinika igazgatója tartotta »Néhány gyakoribb betegfajtról« címmel.

Ezt követően *Straub Brunó dr.*, Kossuth-díjas professor, az ülés elnöke átnyújtotta *Helényi Géza* dr.-nak a Korányi- emlékérmét.

A Budapesti Orvosegyesület elfogadta *Biró László dr.* főtitkár által beterjesztett alábbi határozati javaslatot, melyben állást foglalt a *Joliot Curie* ügyben és elítélte az amerikai imperialisták zsoldjában álló francia kormány magatartását.

»Az 1837-ben alapított Budapesti Orvosegyesület felháborodással értesült arról, hogy az Amerikai Egyesült Államok zsoldjában álló francia burzsoá-kormány megakadályozza azt, hogy *J. Curie* az atomerő békés felhasználására — így az orvosi felhasználására is — kísérletes tudományos munkát folytasson.

A Budapesti Orvosegyesület tiltakozik a kutatás guszakötése, a tudományos munkások lebecsülése és üldözése ellen.

A Budapesti Orvosegyesület reméli, hogy a francia tudományos munkások és így az orvostudományi munkásai is, harcolni fognak *J. Curie*ért, a tudomány haladásáért és a békéért.

És győzni fognak!
Éljen a béketábor vezetője, a Szovjet-unió és a nagy Sztálin!

Éljen a mi nagy Pártunk és a magyar nép nagy vezére, Rákosi elvtárs.

Éljenek a béke erői szerte a világon, melyek lehetővé teszik a szabad tudományos munkát!

A Budapesti Orvosegyesület kiosztotta az 1949. és 1950. évi díjakat.

a) Az 1950. évi Semmelweis-díjat, mint újonnan alapított díjat, ez évben először adta ki az Orvosegyesület.

A bírálóbizottság tagjai voltak: *Weil Emil dr.*, *Rusznayk István dr.*, *Straub Brunó dr.*, *Petényi Géza dr.*, *Zalka Ödön dr.* és hivatalból az Orvosegyesület főtitkára.

A díjat *Kerpel Frónius Ödön dr.* pécsi gyermekgyógyász professor kapta a csécsémó víz-anyagcseréjének, veseműködésének vizsgálatáért. *Kerpel Frónius Ödön* 20 éve foglalkozik ezzel a kérdéssel. Legutóbbi vizsgálatai a toxicus állapotok ismeretére vonatkozó újabb megállapításokhoz vezettek. Kimutatta, hogy a keringési zavar következménye a keringés meglassúbbodása és ennek következménye az idegrendszer anoxiája, amely értelmezhetővé teszi a toxicosok pathológiáját és tünetét.

b) Az 1949/50. évi Balassa-díj bíráló bizottság tagjai voltak: *Helényi Géza dr.*, *Issekutz Béla dr.*, *Makai Endre dr.* és hivatalból az Orvosegyesület főtitkára.

Az 1949/50. évi Balassa-díjat *Szentágothai János dr.* pécsi tudományegyetem anatómiai professzora kapta.

Szentágothai János főképviseelője hazánkban a functionális anatómiának. Vizsgálataival kísérleti úton igyekszik minél pontosabban megállapítani az egyes agyidegmagvakon belüli az ideg által ellátott egyes izmok beidegzési központjait. Ez elsősorban a motoros frigeminus-magon sikerült. Újabb vizsgálataival a labyrinthus eredetű szemmozgási reflexek megfordulási jelenségeit vizsgálta kutyán a peripheriáról, az izomból eredő proprioceptív hatás kizárása után.

c) Az 1949/50. évi Korányi-díjat, mint újonnan alapított díjat, ez évben először adta ki az Orvosegyesület.

A bírálóbizottság tagjai voltak: *Gömöri Pál dr.*, *Babics Antal dr.*, *Baló József dr.* és hivatalból az Orvosegyesület főtitkára.

A díjat a Budapesti Orvosegyesület *Biró László dr.* egyetemi magántanárnak, a Kútvolgyi-úti Állami Kórház belgyógyász-főorvosának és *Gottsegen György dr.* egyetemi magántanárnak, a Péterfy Sándor-utcai kórház belgyógyász-főorvosának adta ki az »Endocarditis lenta« című munkájáért.

A szerzők ezen munkájukban, az irodalmi adatok feldolgozása mellett, Magyarország 1945—1948. évi endocarditis lenta anyagát is alapos statisztikai módszerekkel feldolgozták és saját győgyeredményeiket is, különféle kezelési módok felhasználásával részletesen közölték. Az endocarditis lenta aetiopathológiája kezelése, kórjólata és megkülönböztető kórisméje az utóbbi években jelentősen megváltozott és ezen változásában mutatják be a jutalmazottak az endocarditis lentát, mely ma kiterjedten fordul elő, népbetegség és tekintélyes részben a dolgozó korosztályokat érinti. Világos képet ad hazai szempontjainkról és a világirodalomnak e téren legnagyobb anyagából készült legalapabb statisztikai műve. A műnek jelentőséget ad az, hogy részletesen foglalkozik a Szovjetunió és a népi demokráciák hasonló jellegű kutatásaival, e kutatásokat nem formalisztikusan idézi és így a bíráló bizottság szerint a Kozmopolitizmus elleni harcban is szerepel.

d) Az 1949/50. évi Fodor-díjat, mint újonnan alapított díjat, ez évben először adta ki az Orvosegyesület.

A bírálóbizottság tagjai voltak: *Weil Emil dr.*, *Havas András dr.*, *Dabis László dr.* és hivatalból az Orvosegyesület főtitkára.

Az 1949/50. évi Fodor-díjat *Bakács Tibor dr.* egyetemi magántanár, Budapest Székesfőv. tisztifőorvosa kapta »Budapest közegészségügyének 100 éve 1848—1948« című művéért.

Ez az köny a első közegészségügyi tudományos munka, ami konkrét

történeti anyagon, a főváros népmozgalmi adatainak beható elemzése alapján a dialektikus materialista módszer alkalmazásával mutatja ki a szoros összefüggést a közegészségügyi helyzet és a gazdaságtársadalmi alap között. Kimutatja, hogy a termelő mód a mindenkori egészségügyi viszonyokon keresztül is a saját speciális népesedési törvényét érvényesíti. *Bakács Tibor dr.* könyve tudományos értéke miatt és éppen ezért harcos cselekedet, kiemelten leleplezése az elmúlt népiellenes egészségpolitikának. Ugyanakkor széles perspektívát ad népi demokráciánk közegészségügyi fejlődési irányának.

e) Az 1949/50. évi Markusovszky-díjat, mint újonnan alapított díjat, ez évben először adta ki az Orvosegyesület.

A bírálóbizottság tagjai voltak: *Zalka Ödön dr.*, *Sós József dr.*, *Makai Endre dr.*, *Biró László dr.*

A Budapesti Orvosegyesület 1949/1950. évi Markusovszky-díjat *Petényi Géza dr.* budapesti gyermekgyógyász professornak adta ki, a Budapesti Orvosegyesületben tartott »Toxoplasmosis« előadásáért.

Petényi Géza dr. hazánkban elsőnek ismert fel egy másutt is csak újabban és ritkábban észlelt betegséget és terelte rá a közfigyelmet. Más szakmák, pl. a szemszét eddig kellően nem értelmezett sajátosság leleteinek magyarázatát adva, saját működési területéből más specialistáknak látókörét is tágította. Az előadás legfőbb értéke az volt, hogy megfelelő távlatba állítva, egyéb példák bevonásával és ezek megfelelő csoportosításával az orvosok figyelmét egy igen fontos problémára irányította, arra, hogy terhes asszonyok, komolyabb jelentőségűnek alig látszó betegségei a magzatban mélyreható fejlődési zavarokat, a születés utáni életben pedig ugyanilyen elfajulásos állapotokat eredményezhetnek.

Megjegyezzük, hogy

a) a Semmelweis-díjat az utóbbi évek egyik legnagyobb tudományos felfedezéséért,

b) a Balassa-díjat az utóbbi évek egyik legjobb monografikus munkájáért,

c) a Korányi-díjat az utóbbi évek egyik legjobb dolgozatáért,

d) a Fodor-díjat az utóbbi évek egyik legjobb közegészségügyi munkájáért,

e) a Markusovszky-díjat az 1948—1949. évek egyik legjobb Orvosegyesületi előadásáért adta ki az egyesület az ügyrend értelmében.

A jutalmazottak az Budapesti Orvosegyesület emlékérmét kapták az Orvos Egészségügyi Szakszervezet pedig a jutalmazottakat kiváló munkás kitüntetésre terjeszti fel a Szakszervezeti Tanácshoz.

Straub Brunó professor elnöki zászava:

A Budapesti Orvosegyesület mindig hivatott volt arra, hogy a magyar orvostudomány színvonalának eme-

lésében az élen járjon. Ennek a cél-
nak elérésére díjakat alapított. Ezek-
nek a díjaknak odaítélése azok szá-
mára, akik a gyógyítás tudományát
nagy lépésekkel viszik előre, jelentő-
ségében csak növekedett ma, amikor
az egész orvostársadalom munkája
minden eddiginél fokozottabb meg-
becsülésben részesül. Ezeket a díja-
kat a Budapesti Orvosegyesület
munkája ma szerves részét képezi a
társadalmat átalakító nagy erőnek,
így ezeket a díjakat a Budapesti

Orvosegyesületen keresztül a népi
demokrácia széles tömegei adják ki-
váló orvosainknak.

Az alkotó munkának értéke szerint
való megbecsülése, a tárgyilagos kri-
tika, amely ezeknek a díjaknak oda-
ítélésében megnyilvánul, szolgáljon
ösztönzésül minden magyar orvos-
nak, szolgáljon példamutatásul
és bizonyítékul arra vonatko-
zólag, hogy az értelmiség ki-
válóságai és általában a gyógyítás
odaadó munkásainak a megbecsi-

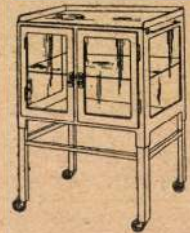
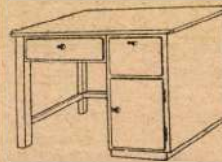
lése ma nagyobb, mint bármikor.
Ebben a szellemben kívánok a
Budapesti Orvosegyesület nevében
kitüntetettjeinknek további sikere-
ket, hogy jó munkájukkal tovább is
hozzájárulhassanak a magyar orvos-
tudomány fejlesztéséhez, ezen keresz-
tül népünk felemelkedéséhez. Az
ilyen munka, melyet a mi kiváló ma-
gyar orvosaink végeznek, hozzá kell
hogy járuljon az egész emberiség
haladásához és ma hozzájárul nagy
feladataink megvalósításához.

Frontátvonulási adatok

1950 május 11-től május 31-ig.

Átvonulás időpontja Budapestén		A front fejlettségi foka	Átvonulás időpontja Budapestén		A front fejlettségi foka
Nap	Óra		Nap	Óra	
a) Hideg légbetörési frontok.					
V. 11.	0	Gyenge	V. 19.	20	Gyenge
11.	23	Mérsékelt	23.	18	Mérsékelt
12.	12	Erős	24.	17	Gyenge
12.	15	"	24.	19	Erős
12.	19	Mérsékelt	26.	2	Gyenge
13.	14	Gyenge	26.	22	"
14.	15	Gyenge	27.	3	"
14.	18	"	27.	19	"
15.	12	Erős	28.	20	Erős
15.	19	"			
16.	3	Gyenge			
16.	13	"			
16.	23	"			
b) Felsiklási frontok.					
V. 13.	9	Gyenge			
14.	7	"			
19.	3	"			

ORVOSI BÚTOR SZAKÜZLET



VÉGH, Budapest IX, Ferenc-körút 29

OXYURIASIS

LEGHATÁSOSABB GYÓGYSZERE

Genticid

DRAZSÉ

WETOL LAB.

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: Trencsényi Tibor dr.

380/506001 Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Soproni Béla)

ACIDOL-PEPSIN



TABLETTA

SÓSAV-PEPSZIN SZILÁRD ALAKBAN

ACHYLIA • NYÁRI HASMENÉS • DISPEPSIA

MAGYAR PHARMA GYÓGYÁRU RT.



BUDAPEST, XIV., TELEPES-UTCA 53

ORVOSI HETILAP

ВЕНГЕРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК || HUNGARIAN MEDICAL WEEKLY JOURNAL
AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

TARTALOMJEGYZÉK

Földvári Ferenc dr.: Az aktinomycosis gyógyításáról; 15 penicillinnel kezelt beteg gyógyulási eredményei	929
Jakab Irén dr.: A praefrontalis lobotomia eredményeiről	938
Továbbképzés. Váczy László dr.: A méhrák pathológiája és histológiája.....	942
Kazuisztika. Zsákay Gyula dr.: Különleges méhgyűrű eltávolítása. — Krassóy Kálmán dr. és Engl Tivadar dr.: Septicus tüdőtályog okozta aortaneurysma	949
Felhívás cikkfróinkhoz	951
Pályázati hirdetések	952

XCI. évfolyam **30.** szám
1950 július 23



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

M E G J E L E N I K H E T E N K É N T

ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

XCI. ÉVFOLYAM, 30. SZÁM. 1950. JÚLIUS 23.

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., Trencsényi 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 egyszámú száma: 936.515

A budapesti Pázmány Péter Tudományegyetem Bőr- és Nemikórtani Klinikájáról.

(Igazgató: Földvári Ferenc dr. egyetemi ny. r. tanár.)

Az aktinomycosis gyógyításáról; 15 penicillinnel kezelt beteg gyógyulási eredményei

Irta: FÖLDVÁRI FERENC dr.

Az aktinomycosis (A) gyógyításának módja évtizedeken át a jód volt, melyhez szükség szerint kapcsolódott a sebészi kezelés. Ily eljárás mellett is sikerült sok esetben javulást, illetőleg gyógyulást elérni. Sokáig ezért a jódot a betegség fajlagos gyógyszerének tekintették. Később a Röntgenbesugárzás is sokszor eredményesnek bizonyult. Azonban úgy a jód, mint a Röntgenbesugárzás hatásukat a milieu, a szöveti körülmények megváltoztatásával adják. A régebbi, majd újabb gyógyszeres helyi kezelések ugyan nélkülözhetetlenek, azonban csak tüneti befolyásolást jelentenek. A sulfonamidok újabb előrehaladást jelentettek és sok esetben biztosították a gyógyulást.

Fordulatot hozott a fajlagos kezelések kiépítése, különösen akkor, mikor kiderült, hogy a vaccinakezelés eredménytelenségét magyarázza a súlyos esetekben (pulmonalis, abdominalis) bekövetkező energiás állapot (*Neuber*), melynek megszüntetésével a vaccina hatásossá válik. Anergiás állapotban a vaccinakezelés erőltetése olykor károsnak is bizonyult. Az anergia kiküszöbölése legjobban aranykezeléssel sikerült. Különösen anergiás állapotokban bizonyultak használhatónak a reconvalescens savó és transfusio, valamint a sajátvérkezelés (*Neuber*).

Hervell állapította meg először a penicillin (P) hatékonyságát A-ban. Azóta az észlelések, bár nem nagyszámúak, de szaporodtak s a betegség különböző körülményeitől függően, változó eredményekről számoltak be. Ily, a közlésekben ismertett és saját tapasztalataink által is megerősített körülmények: a fertőzés helye, a fertőző aktinomyces-törzs és a másodlagos fertőzéseket

okozó baktériumok P érzékenysége, a szöveti resistencia, a kóros terület vascularisatója, valamint a betegség kiterjedtsége és kora a kezelés megkezdésekor.

Dobson és Cutting (1) szerint az aktinomyces-törzsek változóan viselkednek P-vel és sulfonamidokkal szemben. Szerintük a P hatása in vitro gyengébb, mint a sulfonamidoké. A kettő együttes alkalmazása nem befolyásolja az eredményeket. Az in vitro kísérletek is azt igazolják, amit a klinikai körülmények: a különböző törzsek változóan érzékenyek mindkét szerrel szemben. Megfelelő adagolásban mindkettő eredményes lehet. 6 közölt esetükből 3 cervicofacialis, 1 temporalis és 2 pulmonalis alak volt, melyekben 1–5.000.000 E P-t alkalmaztak. 3 esetben gyors gyógyulást, illetőleg javulást, 3 esetben pedig ugyanezt P és sulfonamid vegyeskezeléssel érték el.

Roberts, Tubbs és Bates (2) 2 esetet közöltek, melyek egyikében thoracalis A állott fenn. A fertőzést okozó törzs in vitro is érzékeny volt P-vel szemben. Ennél a betegnél 7.400.000 E-re gyors javulás következett be. Másik kezelt betegük *pyocyaneus septicaemia*-ban meghalt.

Hendrickson és Lehman (3) egy betegnél 2.000.000, egy másiknál 1.500.000 E után láttak gyógyulást.

Kirby és McNaught (4) 32 *Nocardia asteroides* fertőzést foglaltak össze. Ezek közül 28 pulmonalis A-ban halt el, 10 esetben metastasisal az agyban. Saját 2 esetük közül az egyikben csaknem az egész szervezetben voltak áttétek; másik esetünkben, melyben az exitus gyorsan következett be, sectionál *Nocardia asteroides* által okozott

tályogot találtak a cerebellumban. Szerintük a megfigyelések arra mutatnak, hogy a Nocardia asteroides által okozott fertőzések kevésbé gyógyulnak P-re, mint az aktinomyces bovis által létrehozottak.

Garrod (5) több aktinomyces törzset vizsgálva állapította meg a változó érzékenységet P-vel szemben. Ennek hatékonyságát jelentősen befolyásolják a kísérő fertőzések. Ha az ezeket okozó baktériumok nem érzékenyek P-vel szemben, vagy penicillinset termelnek, úgy nehezebben vagy egyáltalában nem érvényesül a P hatása.

Pavlova (6) két elsődleges bőr-A-ról számol be. Egyik esetben 5,485.000 E P és Röntgen-besugárzás mellett, a másikban 4,560.000 E P, jó és Röntgen-besugárzás után csak javulást ért el.

Saját tapasztalataink 15 esetre vonatkoznak. Ezek:

K. F. 13 éves fiú. A klinikán több ízben állott ápolás alatt. Első felvétele 1944. IX. 12. — 1944 májusában mellkasa baloldalt duzzadni kezdett. Ezt megelőzőleg fűszálakat rágott és fogait szalmaszállal piszkálta. Felvétele előtt kevés Solganal-B. oleosumot, C-vitamint és két transfusiót kapott. Felvételnél a deformált mellkas baloldalától a jobb mamillaris vonal széléig terjedő területben több kisebb és gyermektenyérnyi, szabálytalan alakú, éleshatárú, kékes-barnásvörös, a bőr felszínéből laposan kiemelkedő, helyenkint túlbujázó beszűrődés sipolynyílásokkal; ez utóbbiakból savós-gennyes váladék ürül. Helyenkint kissé behúzódott, világosabbszínű, atrophias, heges területek. Erősen lesoványodott, cachexiás, anaemiás. Pirquet negatív. Vizelet negatív. Mikroszkópikus vizsgálat aktinomycesre negatív. Cutanpróba gyengén pozitív. Röntgenvizsgálat: a jobb tüdőmező szabad, kissé tömött hilus, meszes mirigyárnyékokkal. A bal tüdő középső részének lég-tartalma csökkent, a bal hilustól kiindulóan, a bronchusok mentén beszűrődött. A klinikán ekkor első ízben, 1944. IX. 12—1945. V. 8-ig feküdt és minthogy ebben az időben P nem volt, sajátvér, máj, bismuth és C-vitamin kezelésben részesült. A sipolynyílások ekkor zárultak.

Másodízbeni felvétele 1945. VIII. 8-án történt. Ekkor a sipolyokból ismét genny ürült. Röntgenvizsgálat: a jobb csúcsban néhány kölesnyi, régi, halvány góc, a bal csúcs szabad. A jobb hilus tömöttebb, a bal nem vehető ki. A bal tüdőmező az első bordától a rekesz-ig terjedően finoman borus, eléggé homogén, condens árnyéka kitöltött (nem folyadék). Rekesz: a jobb símaszélű, jól mozog, a bal nem differenciálható. A szív erősen jobbratolt. Tbc-s elváltozás nem észlelhető. Aorta, mediastinum normálisak. Másodízben 1946. III. 19-ig feküdt a klinikán. Ezen idő alatt előbb 26 máj-befecskendezést és 12 transfusiót (esetenként 100—120 ccm), majd mikor rendelkezésünkre állott, vizes oldatban összesen 830.000 E P-t kapott. Ekkor némileg javulva távozott a klinikáról.

1946. V. 3-án harmadízben nyert felvételt. Ekkor 2,460.000 E vizes P-t kapott és állapota gyors ütemben javult. A klinikáról 1946. V. 26-án távozott.

1946. VII. 1-iki észlelésnél az ellaposodott bőrjelenések az elhalványodott bőr szintjéből alig emelkedtek ki és általános állapota is jelentősen javult.

1946. XII. 15-én újra felvételt. Ekkor a bal mamillától medialisan, alatta a processus xyphoides felett, a bal bordaív alatt, lencsényi és 20 filléresnyi, vonalas-alakú, valamint szétterülőbb, puha tapintatú, kékes-vörös, néhol sipolyokon át híg gennyet ürítő duzzanatok; ezek egy része az alappal összekapaszkodott. A sternum felett, a mellkas jobb oldalán és a háton számos 1—2 cm-nyitől gyermektenyérnyi nagyságú, részben pigmentált heg. Vizeletben albumen. Belsővizsgálati lelet: fizikálisan az egész bal mellkasfél felett tompa kopogtatási hang, légzés nem hallható. Jobboldalt érdes

légzés. Renyhe rekesz-kitérés. A szív nagysága a mellkas deformitása miatt nem állapítható meg pontosan. Az összes szájadékok felett systoles és diastoles zöreje. Röntgen-átvilágítás: jobbra convex coliosis. A jobb tüdőmező általában tiszta, a jobb hilus köteges, a jobb rekesz jól mozog. A bal egész tüdőmező a szívárnyéktól alig differenciálható, medialisan a hilus környékén tömöttebb, a szívárnyékkal majdnem egyintenzitású, lateralfelé világosabb egynemű homály fedi. A szívárnyék koncentrikusan nagyobbak látszik, nem konfigurált. Vörösvérsejtszám 4,640.000; fehérvérsejtszám 8600. Újból P-kezelés, összesen 5,200.000 E vizes P. Ezen mennyiség után panaszmentes, sipolyok zárultak, aktiv laesioja nincs; a kóros területen hegek, pigmentatio maradtak vissza. Az előzőleg tágujt hasi vénák (caput Medusae) visszafejlődtek, has puffadtsága csökkent. Panaszmentes, jó állapotban van. 1947. III. 4-én sápadt, Weber: +++ pozitív. Vörösvérsejtszám 3,680.000, fehérvérsejtszám 8800. Qualitativ vérkép normális. Mellkas Röntgenátvilágítás: a baloldalon fennállott árnyék intenzitásában lényegesen csökkent s az azelőtt homogén árnyék szerkezetessé vált. A szív a nagy mellkasi deformitás miatt jó két újjal jobbra helyeződött. Újabb P-kezelés, összesen 600.000 E vizes P. III. 10-én cristáig érő máj, feszes has, gyors, szabálytalan, felületes légzés. Sebészeti vizsgálat: az óriási máj széle a spinaköldökvonal alatt van, defense, passage zavarra utaló tünetek nincsenek. Gyermekgyógyászati vizsgálat: kifejezett dyspnoe, cyanotikus ajkak és körmök. Jobb tüdő felett eltérés nincs. Bal tüdő felett kiterjedt zörejek. Szívtempulat deformitás miatt nehezen állapítható meg. Fűvő, systoles zörejek a csúcs és bázis felett. Máj hatalmasan duzzadt, tömött, élesszélű, mérsékelt érzékeny, majdnem kitölti a has jobb felét. Tágujt nyaki vénák, vénahálózat a mellkason, lép nem tapintható. III. 11-én fehérvérsejtszám 14.200, III. 12-én gyermekgyógyászati klinikára áthelyezve.

1947. VI. 13-án újra felvétel. Bőrjelenések gyógyultak, helyükön síma, helyenkint pigmentált, heges területek láthatók. Közérzeté jó, dekompenzációs állapota rendeződött. Máj nem tapintható. Vörösvérsejtszám 4,400.000, fehérvérsejtszám 12.000. Qualitativ vérkép normális. Borborálszerek mellett állapota változatlan maradt, s 1947. VII. 4-én gyógyultan távozik.

Újrafelvétel 1948. IX. 3. Elődomborodó sternum, mellette mindkét oldalon s alatta egyenletlen felszínű, behúzódott hegek. Hasonló hegek a mellkas bal oldalán. Ezek egyikében babnyi, kékes bőrrel fedett, genyet nem ürítő csomók, melyek pyogen eredetűek. Mellkas Röntgenvizsgálata: mindkét irányban, főleg jobbra megnagyobbodott szív. Mindkét hilus dúsabb, majdnem összefolyó, köteges jellegű. Mindkét hilus felső részétől húzódnak kötegek a tüdőmezőkbe, melyek éleshatárúak és inkább perihilarisak. A jobb rekesz magasabban áll. Complementfixatio és cutanpróba negatívak. Újból P-kezelés, 5,000.000 E P-vel, melynek nagyrésze napi 200.000 E-ként adott olajos P. Vörösvérsejtszám 4,640.000, fehérvérsejtszám 8600. — 1948. X. 9-én tünetmentesen távozott. Ezóta többszöri észleléskor testileg, közérzetileg kielégítő állapotban volt és gyógyultnak látszott. Az 1—3. sz. ábrák ezt az állapotot mutatják. Ezekből látszik az egykori állapotnak igen súlyos volta. Egész ápolása alatt, néhányszori subfebrilis állapottól eltekintve, láztalan volt. Gyógyulásáig megszakításokkal összesen 14,090.000 E P-t kapott.

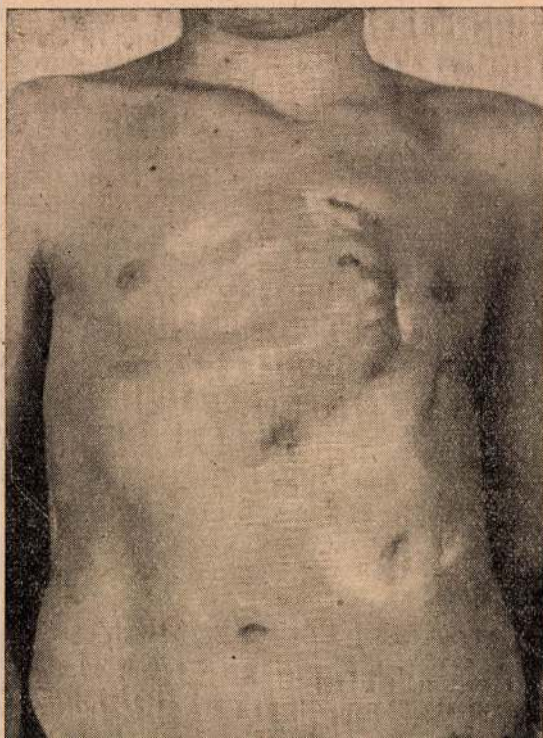
2. D. J. 37 éves férfi beteg. Katona. Első tünetei klinikai felvétele előtt kb. 6 hónappal mutatkoztak. Fűszálakat, gabonakalászokat szokott rágni. Baja a nyak bal oldalán duzzanattal kezdődött. Tünetei nehéz nyelés kísérletében alakultak ki. Több héten át lázas volt, de felvétele előtt kb. 4 hétig nem volt láza. Előzőleg sebészi kezelésben (incisio) és 1 ízben Röntgen-besugárzásban részesült. Felvételekor (1946. XI. 14.) a nyak és tarkó bal oldalán tenyérnyi, deszkakemény, kékes-vörösszínű bőrrel fedett beszűrődés volt, melyben számos sipolynyílás és egy kb. 6 cm hosszú, incisio nyomán visszamaradt heg volt látható. A nyak mozgása oldalirányban erősen korlátozott. Ápolása folyamán, kisebb hőemelkedésektől eltekintve, láztalan volt. Gomba-

vizsgálat mikroszkópiusan és tenyésztésre negatív. Complement-fixatio A-ra pozitív, syphilisre negatív. Cutan-próba A-ra erősen pozitív, intenzív gócreactióval. Vérképben kóros nem volt. Gégészeti, fülészeti vizsgálatok negatívak. A klinikán történt ápolása alatt összesen 5,120.000 E vizes P-t kapott. A kezelés 6-ik napján a nyak mozgása szabadabb, a beszűrődés széli részei

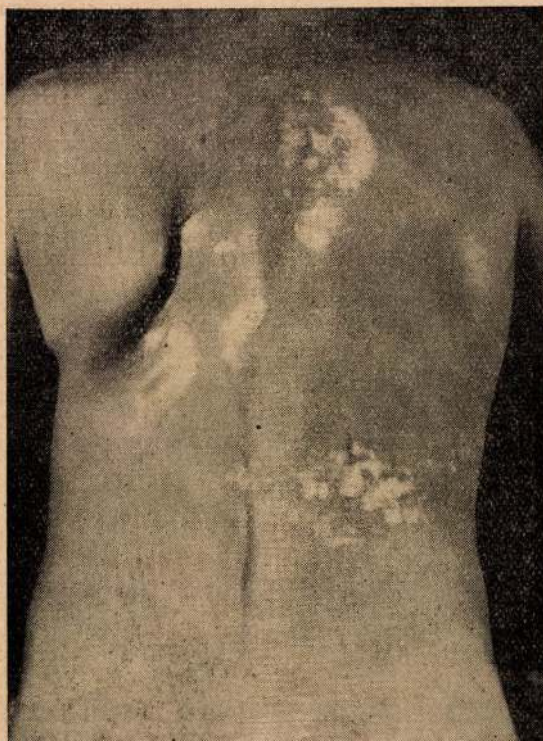
puhábbak, a 9-ik napon a beszűrődés tovább puhult, sipolynyílások egyrésze zárult, a 18-ik napon a beszűrődés jórésztben felpuhult, a gyulladásos jelenségek eltűntek. A kezelés 20-ik napján urticaria, mely gyorsan eltűnt 32 napi kezelés után a beszűrődés csaknem teljesen megszűnt, a sipolyok zártak. A 13-ik napon végzett cutan-próba és a 17-ik napon történt complement-fixatio vizsgálatok negatívak voltak.

3. G. M. 37 éves gyárimunkás. Betegsége a klinikára való felvétele előtt 4 hónappal kezdődött. Felvételekor a nyak jobb oldalán kb. 2 tenyérszerű területen a bőr erősen beszűrődött, kékes-vörösszínű, számos sipolynyílással. A sipolynyílásokon át törmelékes geny ürül. A jobb sternocleidomastoideus felett kb. diónyi tályog. Mikroszkópius vizsgálat A-ra pozitív. Ápolása alatt összesen 4,320.000 E vizes P-t kapott. Betegsége és a klinikán történt kezelése alatt iáztalan volt. A kezelés 6-ik napján a nyak mozgása könnyebb, a beszűrődés, különösen a széli részeken puhább. A felpuhulás egyenletesen folytatódik és a 19-ik napon csaknem teljesen megszűnt. A sipolynyílások nagyrészt zártak. 27 napi kezelés után a beszűrődés megszűnt, sipolyok zártak. 5 és 1/2 kilót hízott. 4 héttel később történt ellenőrző vizsgálatnál állapota változatlanul jó. Complement-fixatio A-ra negatív.

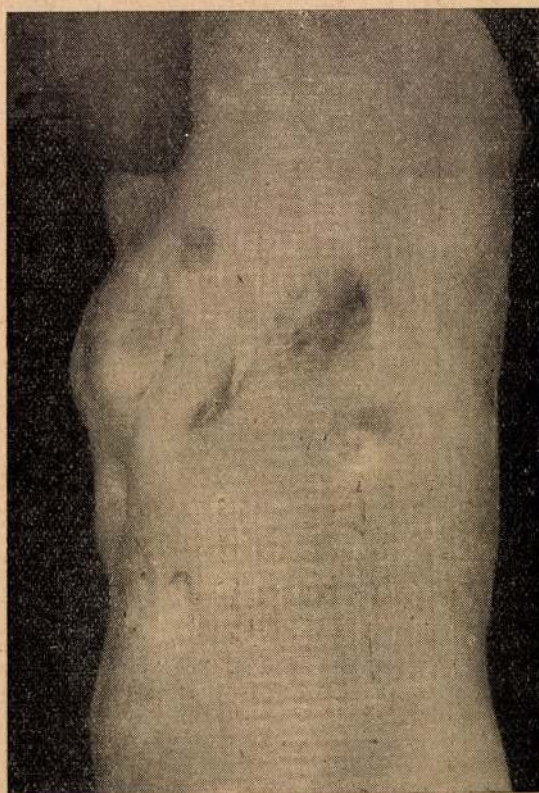
4. M. Gy.-né. 45 éves nő, háztartásbeli. Betegsége 9 hónappal a klinikára való felvétele előtt kezdődött a has jobb oldalán kifejlődött kemény beszűrődéssel, mely később eltályogosodott és törmelékes genyvet ürített. Felvétele előtt 6,500,000 E P-t, Bismuth és sajátvér befecskendezéseket, valamint csipőtájékára Röntgen-besugárzásokat kapott. Felvételekor a has jobb oldalán, továbbá a jobb glutealis tájon több 3-4 cm átmérőjű és egy kiterjedtebb, tenyérszerű, deszkakemény tapintatú, kékes-vörös bőrrel fedett beszűrődés volt látható, törmelékes genyvet ürítő sipolynyílásokkal. Belgyógyászati vizsgálat: gyomorgödörtáj fájdalmas, főleg a pylorus felett behúzódtott, feszes (perforatio ventriculi?). Sebészeti vizsgálat: a processus xiphoides és köldök felett középen nyomásérzékenységgel és spontán fájdalom. A has jól áttapintható, defense nincs. E tüne-



1. ábra.



2. ábra.



3. ábra.

tek esetleg penetráló ulcusra engednek következtetni. Röntgenvizsgálat: a vastagbél végig egyenletesen telődik. A coccum hátsó falán kisdíónyi, pelotta-tünetet adó, élesszélű árnyékkie-és, valószínűleg jóindulatú, vagy gyulladáshoz tumor (A) következményeképen. Appendix nem telődött.

Kétízben feküdt a klinikán, elsőízben 10 hétig, másodikízben 11 hétig. Benttartózkodása alatt láztalan volt. Első felvételekor mikroszkópikus vizsgálat aktinomycesre pozitív, cutan-próba negatív, úgyszintén negatív complement-fixatio. Második felvételekor mikroszkópikus vizsgálat aktinomycesre pozitív, cutan-próba negatív. Első ápolása alatt összesen 8,000.000 E vizes P-t kapott. A P-kezelés befejezése után szájon át jódot szedett és 8 sajátvér befecskendezés történt. A 18-ik napon a sipolyokból lényegesen kevesebb váladék ürült. A kezelés folyamán egyes sipolyok újra megnyíltak, majd ismét zárultak és ennek megfelelőleg újból több-kevesebb váladékot ürítettek. A kezelés befejezésekor a beszűrődés megszűnt, a sipolyok zárultak.

Másodízben történt felvételekor a hasfal jobboldalán a bőr tenyérszerű területen duzzadt, piros, fájdalmas. A sacralis tájon lobos, duzzadt bőrrel körülvett, genyethűtő sipoly. Ekkor 15 sajátvér, 11 vaccina és 5 Bismuth-befecskendezés történt. E kezelés 12-ik napján gombavizsgálat pozitív. 32 napos ilyképeni kezelés alatt állapot romlott, ezért ismét P-kezelés, összesen 9,800.000 E olajos P-vel. Ezalatt az előző kezeléseket folytatták. A P-kezelés 25-ik napján a beszűrődés és lob lényegesen csökkentek, a 34-ik napon a tünetek alig láthatóak, a sipolyok zárultak. A 49-ik napon tünetmentes, a tünetek heggel gyógyultak.

5. K. I. 24 éves földműves. A klinikán kétízben állott kezelés alatt. Elsőízben kb. 3 hónapig, másodikízben 1 hónapig. Betegsége első felvétele előtt kb. 6 héttel kezdődött.

Felvételekor a nyak jobboldalán, a mandibula szögletől a kulcsontig, a kulcsont feletti árkot magában foglaló, tenyérszerű, deszkakemény, lobos bőrrel fedett, a mellkasra is ráterjedő beszűrődés sipolynylásokkal. Nyelési nehézségek, köhögés. Nyak mozgása korlátozott. Többízben végzett gombavizsgálat aktinomycesre negatív. Cutan-próba negatív. A klinikai kép ennekellenére A-nak felelt meg. Röntgenvizsgálat: a supracardialis árnyék jobbra fél, balra egy ujjal kiszélesedett, intenzívebb. Mediastinum felsőrésze árnyékolat. Első bentfekvése alatt 9 Bismuth, 10 máj, 30 C-vitamin és 19 sajátvér befecskendezést kapott. Ezen kezeléseket mellett a köhögés és nyelési nehézségek nem enyhültek, az állapot általában nem változott. Emiatt hétízben 50-100 ccm-nyi vértransfusio, Röntgenbesugárzás. Vérkép változó, 2,600.000-3,880.000-ig emelkedő vörösvérsejtszámmal és 4,500-10,400-ig emelkedő fehérvérsejtszámmal. Minthogy állapota nem javult P-kezelésre kellett áttérni. Ennek folyamán a nyak mozgása fokozatosan javult, a mellkasra terjedő erythema visszafejlődött, a sipolyok nagyrésze zárult és 1,160.000 E vizes P-összmenyiség után a nyak eredeti körfogatát visszanyerte, mozgása szabad volt, a sipolyok zárultak, színbeli eltérés a bőrön nem volt és gyógyultnak látszott. Ápolása alatt, 1-2 naptól eltekintve, láztalan volt. A szembetűnő javulás a P-kezelés kapcsán következett be.

Elbocsátása után 1 hónappal, második felvételekor, a nyak jobb oldalán, a clavicula környékén, tenyérszerű, kékes-színű bőrrel fedett beszűrődés, genyethűtő sipolynylásokkal. Ekkor lázas volt (38-39°). Vörösvérsejtszám 2,800.000, fehérvérsejtszám 9200. Röntgenvizsgálat: trachea alsó fele kissé jobbra lendült. A bal csúcs kissé fátyolos, de köhögőtetésre felderül. A jobb hilus dús, széles, a bal köteges. A jobb csúcs valamint a kulcsont alatti rész medialis harmada a hilus közepéig terjedőleg, lateralfelé sfnaszélű, homogen, tömött homályllyal fedett (A?), mely a hilustól nem különíthető el. Nyelési nehézségek. P-kezelés összesen 4,260.000 E vizes P-vel. E kezelés 2-ik napján láztalan. A kezelés befejezése után a beszűrődés megszűnt, a bőr csaknem normális színű, a sipolyok zárultak. Ekkor vörösvérsejtszám 3,300.000, fehérvérsejtszám 6200. Röntgenvizsgálat a kezelés befejezésekor: a supracardialis tájon lényegesen

keskenyebb az árnyék, intenzitása is csökkent. Összesen 5,420.000 E P-re gyógyult.

6. K. P. 59 éves földműves. Betegsége klinikai felvétele előtt kb. 4 héttel kezdődött nyakan mogorónyi, vörös bőrrel fedett, körülírtabb, majd terjedő duzzanattal. A klinikán kb. 2 hónapig részesült kezelésben. Felvételekor a bal arcfelel, főleg a mandibularis tájon, több mandulányi, diónyi, lobos bőrrel fedett, részben erősen beszűrődött, részben ellágyult csomó; ezekből helyenkint geny ürrült. Mérsékelt szájjár. Mikroszkópikus vizsgálat aktinomycesre pozitív, cutan-próba gócreactióval pozitív. A kezelés kezdeti részében 4 gombavaccina befecskendezést kapott, majd ezután P-kezelésben részesült. A P-kezelés kapcsán 15 sajátvér befecskendezés is történt. A P-kezelés 6,000.000 E-ig vizes P-vel, majd ezen túl 2,000.000 E olajos P-vel történt Összmenyisége a P-nek így 8,000.000 E volt. A P-kezelés második hetének végén úgy a beszűrődés, mint a geny-ürülés csökkentek, fokozatosan javulva a sipolyok is zárultak és tünetmentessé vált. Távozáskor cutan-próba gócreactio nélkül pozitív. Ápolása alatt láztalan volt.

7. G. P. 58 éves földműves. Betegsége klinikai felvétele előtt kb. 3 hónappal kezdődött. A klinikán kétízben részesült kezelésben; elsőízben 9 hétig, másodikízben 5 hétig. Első tünetként jobb füle mögött tömött csomót vett észre, majd a jobb füle érzéketlen lett, s arcának mozgása akadályozott volt. Felvételekor az arc jobboldalán, a retroauricularis, mandibularis és sternocleidomastoideus tájékokra is ráterjedőleg a bőr lobos, kékes-vörösszínű, deszkakeményen beszűrődött volt. A fej mozgása korlátozott. Aktinomyces nem volt kimutatható. Vörösvérsejtszám 3,600.000 és 4,600.000, fehérvérsejtszám 4500 és 7500 között ingadozott. Ideggyógyászati lelet: paresis nervi facialis, mely az A-sal oki összefüggésben van. Belgyógyászati eltérés nincs. Gégeszeti lelet: gége, gégefedő és gégebemenet oedemásak. Nyelési nehézségek, szájnýtás nehezített. 6 sajátvér befecskendezés, 24 cgr arany és Röntgenbesugárzás után állapot romlott, ezért P-kezelésre kellett áttérni. Ennek Összmenyisége a kezelés folyamán 4,000.000 E vizes P volt.

A javulás akkor indult meg, mikor a P-kezelés megkezdődött. Ennek már 3-ik napján a beszűrődés csökkent, a szájjár lényegesen javult, a garat oedemája visszafejlődött. A 7-ik napon a nyelés könnyebbé, a szájnýtás szabadabb volt és bár a sternocleidomastoideus tájon a beszűrődés változatlan maradt, egyes helyeken felpuhulás volt észlelhető. A 18-ik napon még kifejezettebb csökkenése a tüneteknek; a 24-ik napon a bőr pírija és beszűrődése csaknem teljesen megszűntek. A kielégítő állapot miatt a P-kezelést a 26-ik napon abbahagytuk és sajátvér befecskendezést, valamint szájon át jódot kapott. Minthogy állapota ismét romlani kezdett, további 600.000 E vizes P-t kapott, de a fokozódó gégepanaszok miatt a gégeszeti klinikára kellett áthelyezni.

12 napi ottani megfigyelés után a klinikára visszakerült, amikor a sternocleidomastoideus feletti terület kivételével tünetei nagyrészt visszafejlődtek. Az újból bekövetkezett légzési nehézségek miatt azonban 6 nap múlva ismét a gégeklínikára kellett áthelyezni. A klinikán történt kezelése alatt láztalan volt.

8. Sz. J. 20 éves földműves. A klinikán 5 hétig állott ápolás alatt. Betegsége felvétele előtt 5 hónappal szájjárral kezdődött. Előzőleg fülmögötti tájékát fadarabbal megütötte. Első bőrtünetei a jobb mandibularis szögletben kezdődtek. Itt bőre megduzzadt, rajta sipolyok keletkeztek, melyeken át geny ürrült. Felvétele előtt a beteg területen incisió történt és 2,300.000 E P-t kapott. Felvételekor az egész jobb arcfelel és temporalis tájék duzzadtak, erősen fájdalmasak. A jobb mandibularis szögletben besüppedt heges terület, közepén sipolynylással, melyből kevés savó ürül. A sipolynylás az alappal összekapaszkodik. A nyak jobb oldalán kb. 2 1/2 cm átmérőjű kerek heges terület. Csaknem teljes szájjár. Röntgenvizsgálat: a jobb felső állcsont laterális fele roncsolt; a roncsolt rész széle elmosódott. A sinus maxillaris lágyrész árnyéka kitöltött, a sinus

frontalisban nyálkahártya megvastagodás. Gégészeti vizsgálat negatív. Gombavizsgálat aktinomycesre negatív, cutan-próba negatív, complement-fixatio A-ra negatív. A beteg a fogászati klinikáról került kezelésünkbe pozitív aktinomyces lelettel. Vörösvérsejtszám 4,700.000, fehérvérsejtszám 13.000; qualitativ vérképben eltérés nincs. Kezelése alatt láztalan volt. 7,920.000 E vizes P-t, majd 1,000.000 E olajos P-t kapott. Kezelése alatt így a P összmennyisége 8,920.000 E volt.

A P-kezelés 8-ik napján a jobb arcfél kevésbé duzzadt. A duzzanat és szájjár a kezelés előrehaladásával javultak. Egyéni körülményei miatt távozott a klinikáról; távozásakor javult állapotban volt.

9. F. J. 58 éves földműves. A klinikán 5 hétig állott kezelés alatt. Baja felvétele előtt kb. 1 hónappal kezdődött a bal mandibularis tájon, a nyakra terjedő fájdalom csomóval, mely csaknem diónyira megnagyobbodott, ellágyult, a bőrön áttört és sipolynylások keletkeztek. Gombavizsgálat aktinomycesre, cutan-próba és complement-fixatio A-ra negatívak. Előzőleg a sebészeti klinikán az aktinomycest kimutatták. Vérvkép normális. A klinikai kép A-nak felelt meg. Felvételekor az arc aszimmetrikus, a bal mandibularis tájék duzzadt, elődomborodó, helyenkint kékes-vörös bőrrel fedett, deszkakeményen beszűrődött. A beszűrődött területben néhány sipolynylás észlelhető. A nyak mozgása mérsékelt gátolt. Összesen 5,000.000 E vizes P. A kezelés 7-ik napján a beszűrődés terjedelmében csökkent és lényegesen puhább, a 19-ik napon a nyak mozgása csaknem teljesen szabad, a beszűrődés mogorónyira csökkent, a 28-ik napon az elváltozás helyét már csak halvány rózsaszínű folt jelzi. A kezelés 12-ik és 17-ik napján átmeneti lázak (37.9; 38.3). Ezekről eltekintve láztalan volt. Gyógyultan távozik.

10. K. K.-né 32 éves, háztartásbeli. Kb. 8 hétig állott a klinikán kezelés alatt. Búzakéleszt rágott. Bajának kifejlődése alatt lázas volt (37-38°), állandóan hányt és anaemiássá vált. Ugyanekkor alhasában daganatot érzett. Felvétele előtt 6,000.000 E P-t, 10 transfusiót, 5 vaccina, 5 sajtárvér s 5 Bismuth befeccskendezést kapott, továbbá jódot szedett. Betegsége alatt 20 kg-t fogyott. Kezelése folyamán csak a P bizonyult hatásosnak s e kezelésre 14 kg-t visszanyert súlyából. Felvételekor a has jobboldalán, a coecum felett, kb. 3 cm-nyi nyílás volt látható, melynek környékén granulatiós sipolyból törmelékeny geny ürült. A köldöktől lefelé, az alhasban, kb. tenyérnyi tömött resistentia volt tapintható. Mikroszkópikus vizsgálat aktinomycesre negatív, cutan-próba pozitív, complement-fixatio A-ra negatív. Vörösvérsejtszám 4,020.000, fehérvérsejtszám 7800, qualitativ vérképben eltérés nincs. A klinikán való ápolás alatt 1-2 naptól eltekintve, láztalan volt. Nőgyógyászati lelet: a portio kétkölnyi, különösen jobboldalon a medencefallal szilárdan összekapaszkodó tumorban folytatódik. Összesen 6,000.000 E vizes P. A kezelés 8-ik napján fájdalom, nyomásérzékenység csökkentek, resistentia kisebb. A beszűrődés állandóan kisebbedik és puhul. A 42-ik napon a nőgyógyászati lelet: az uterus előtt jobbra, de azzal erősen összekapaszkodva, jókora almányi, nemérezékeny, a környezettől alig elmozdítható resistentia. Az állagylások esetleges műtéti megoldása miatt javult állapotban sebészetre helyeztük át.

11. B. I.-né, 28 éves. A klinikán 6 hétig állott kezelés alatt. Fogait szalmaszállal szokta piszkálni. Betegsége felvétele előtt kb. 5 hónappal kezdődött. Előzőleg peritonitise, adnexitise és colitise volt. Nemsokkal ezután köldök tájékán daganatot vett észre, mely növekedett. Utóbbi miatt laparotomia történt; az ennek kapcsán nyert szöveti törmelékben aktinomyces volt kimutatható. Ezért Röntgenbesugárzásban és jódkezelésben részesült. Vörösvérsejtszám 3,580.000, fehérvérsejtszám 8300, qualitativ vérképben eltérés nincs. Mikroszkópikus vizsgálat a klinikán aktinomycesre negatív, cutan-próba pozitív, complement-fixatio A-ra negatív. Nőgyógyászati lelet: portio diffuzhatárú, keménytapintatú, jobbraterjedő, az előrement laparotomia hegével összefüggő, csaknem tenyérnyi resistentiában folytatódik, melytől maga az uterus nem különíthető el. A baloldal szabadnak látszik. A jobb parametriumra

és az uterusra ráterjedő A. 1-2 esetben volt csupán lázas (38-39°), általában láztalan. Felvételtkor sápadt, lesoványodott. A köldöktől lefelé, a hasfal jobboldalán kb. 15 cm-nyi heg. A heg általában záródott, de legelső pontján kb. borsónyi, granulatióval körülvevett, behúzódott, genyet ürítő sipolynylás. A has feszes, fájdalmas. Klinikai kezelése alatt 4,400.000 vizes P-t, majd 6,000.000 E olajos P-t kapott. Az adott P összmennyisége így 10,400.000 E volt. E kezelés alatt subjektív panaszai fokozatosan enyhültek. A kezelés 8-ik napján a sipolynylásból a váladék csökkent, a 25-ik napon a sipoly zárult, a beszűrődés lényegesen csökkent, a 42-ik napon a has teljesen szabad, sipoly zárt, testsúlya 3-8 kg-al gyarapodott. Nőgyógyászati lelet: anteflexióban lévő rendes nagyságú uterus, baloldali parametrium szabad, jobboldali parametriumban alig 3 cm-nyi területen már csak igen csekély vastagságú beszűrődés tapintható. Az uterus maga már korlátozottan mobilis. A Klinikáról ebben az állapotban távozott.

12. M. S. 48 éves kereskedő. A klinikán 4 hétig részesült ápolásban. Betegsége felvétele előtt kb. 4 hónappal fogfájással kezdődött, majd ehhez nyelési nehézségek társultak. A nyelési nehézségekkel egyidőben jobboldalt, az álla alatt kemény duzzanat keletkezett. Felvétele előtt fogextractio és incisio történt, továbbá 1,000.000 E P-t kapott. Klinikai ápolása alatt láztalan volt. Felvételekor az áll alatt jobboldalon, a pajzsporcot kissé balra dislokálva, a heges bőrrel összekapaszkodó, kb. 5x3 cm nagyságú, alapja felett el nem mozgatható, deszkakemény beszűrődés mutatkozott, melyben fluctuatio volt tapintható. A bőr mérsékeltlen gyulladt. Mikroszkópikus vizsgálat aktinomycesre negatív, cutan-próba erősen pozitív, complement-fixatio A-ra negatív. Az állalatti mirigyek erősen duzzadtak. Összmennyiségben 9,000.000 E vizes P. A kezelés 3-ik napján a mirigyduzzanat visszafejlődött, a 6-ik napon a beszűrődés csökkent, a 9-ik napon ennek további lényeges csökkenése volt észlelhető, a 20-ik napon a beszűrődés ismét kisebb, a 28-ik napon beszűrődés alig tapintható, a gége szabad. Cutan-próba gyengén pozitív. Gyógyultan távozott.

13. B. I. 25 éves villamosvasúti alkalmazott. A klinikán 1 hónapig részesült kezelésben. Betegsége 11 hónappal klinikai felvétele előtt kezdődött a bal mandibularis szögletben, melynek tájéka megduzzadt. E duzzanat később egyidőre megszűnt, majd mikor újból kifejlődött baloldali bölcsességfogát eltávolították. Ekkor ismét tünetmentessé vált. Ez a tünetmentessége 3 hónapig tartott, majd ismét az előzőhöz hasonló állapotba került. A bal angulus mandibularis tájéka, ráterjedőleg a nyakra, kb. gyermektenyérnyi területen duzzadt, deszkakeményen beszűrődött; az ezen területen képződött sipolyból geny ürül. A nyak mozgása korlátozott. A genyből aktinomyces volt kimutatható. Klinikai felvétele előtt Röntgenbesugárzásokat kapott és a beteg területen tályogot nyitottak meg. Cutan-próba negatív, complement-fixatio A-ra negatív. Vörösvérsejtszám 5,420.000, fehérvérsejtszám 6100. Előbb 9,200.000 E vizes P-t, majd ezután 800.000 E olajos P-t kapott. A P összmennyisége így a kezelés alatt 10,000.000 E volt. Ápolása alatt láztalan volt. A 11-ik napon a nyak mozgása szabadabb, a beszűrődés csökkent; 1 hónap után a bal angulus mandibularis alatt kb. mogorónyai mozgatható heg-szövet maradt vissza. Ugyancsak sima heg-szövet maradt vissza a nyakon a beszűrődésnek megfelelő bőrterületen. Gyógyultan távozott.

14. F. F. 30 éves altiszt. Betegsége a klinikára való felvétele előtt kb. 7 héttel kezdődött; a klinikán 4 hétig állott kezelés alatt. Első tüneteinek jelentkezése előtt vidéken tartózkodott, aratot; szokása gabona-szállakat rágni. Bajának kezdetekor nyakán kisdiónyi, fájdalmatlan csomó képződött. Első tüneteivel egyidőben torokfájása volt. Felvételekor az állalatti tájék, a jobboldali submandibularis tájékra is ráterjedve, valamint a nyak elülső felszíne deszkakeményen beszűrődött és a beszűrődés felett a bőr kékes-vörösszínű volt. Ebben a területben, kb. a pajzsporc magasságában, diónyi, kiskökü fluctuatiót adó elődomborodás látszott. Nyelési panaszok. Vörösvérsejtszám 4,060.000, fehérvérsejtszám 11,400, qualitativ vérképben eltérés nincs.

Vizelet normális. Az elváltozásból punctióval vett nyelben szemcsék voltak. Mikroszkópikus vizsgálat és tenyésztés aktinomycesre pozitív, cutan-próba pozitív, gócreactióval, complement-fixatio A-ra negatív. P-kezelés, összmennyiségben 10,120.000 E. Ebből 5,120.000 vizes, 5.000.000 E olajos P.

Nyelési panaszok a kezelés 3-ik napján megszűntek. A 4-ik napon a punctióval vett nyelben már szemcsék nem voltak láthatók, a gyulladás lényegesen csökkent, a 8-ik napon gyulladás már alig volt, a 18-ik napon a lényegesen összezsugorodott beszűrődés felpuhult, alapja felett elmozgatható, majd a 25-ik napon csupán kb. mogyorónyi hegszövet volt tapintható. Ugyanekkor a cutan-próba alig pozitív, gócreactio nélkül. A kezelés első 4 napján 37.5—37.7^o-ig hőemelkedések, ezt követően 6 napig 37^o körüli hőmérsékletek, ezután hőemelkedései nem voltak.

Két hónappal később történt ellenőrző vizsgálatkor teljesen tünetmentes, gyógyultnak látszott.

15. V. A. 22 éves kecskepásztor. Baja klinikai felvétele előtt 4 hónappal kezdődött. A klinikán két hónapi részesült kezelésben. Mezőn elesett, hasfalát megütötte, ezután 3—4 nappal hasbőre lobossá, majd beszűrődötté vált. Felvételekor súlyban erősen lefogyva, igen rossz erőbeli állapotban volt, alig tudott járni. Ekkor a hasfal a csipótányérok között, a köldök tájától lefelé a mons pubisig, feszes, deszkakeményen beszűrődött. A jobb inguinális tájon kb. 5 cm hosszú, 2 cm széles, kékesvörös bőrral fedett, tömött alapon ülő, kiemelkedő, egyenetlen felszínű burjánzás sipolynylással. Hasonló két, kb. 2 cm nagyságú elváltozás látható az alhason, a mons pubis két oldalán. A köldök egész terjedelmében kb. 2 cm-re elődomborodott, tömött-tapintatú, kékes-színű, rajta a bőr feszes, fénylő, az erek áttűnnek. A háton, a jobb lapocka tájon, kb. tenyéryei, oválisalakú, clesen határolt, kissé egyenetlen felszínű heges terület, melytől felfelé kb. 6 cm. hosszúságban hasonló elváltozás húzódik. Mikroszkópikus vizsgálat aktinomycesre pozitív, ugyancsak pozitív tenyésztés, cutan-próba a kezelés megkezdésekor negatív (később enyhén pozitívvá vált), complement-fixatio negatív, állatojtás negatív. Vörösvérsejtszám 4.560.000, fehérvérsejtszám 14.200, qualitativ vérkép normális, vizeletben kóros nincs, Belgyógyászati vizsgálat: tüdők felett diffuze érdes légzés, szívcsúcsban halk systoles zöreje. Röntgenvizsgálat: csúcsok szabadok, tüdőmezők tiszták. Köteges hilusok. Rekeszek jól térnek ki, sinusok szabadok. Szív alak, nagyságbeli eltérést nem mutat. Aorta, mediastinum normálisak. Nativ has-átvilágításnál nivóképződés, valamint tályogképződésre utaló jel nem látható. Összesen kapott 20.000.000 E P-t, ebből 8.600.000 E vizes, 11.400.000 olajos P.

A kezelés 8-ik napján köldök elődomborodása, feszsége csökkent, a 13-ik napon a has puhább, a köldök elődomborodása továbbcsökkent, a 22-ik napon sipolyok részben zárultak, sarjszövetek elsimultak, beszűrődés lényegesen csökkent, a 26-ik napon a hasfalon képződött tályogban szemcsék voltak, mikroszkópikusan aktinomyces ki volt mutatható, a 33-ik napon aktinomyces ismét ki volt mutatható, a 44-ik napon sipolyok zárultak, a beszűrődés tovább csökkent, az 53-ik napon a sipolyok zártak, a hasfal alig beszűrődött, majd a 63-ik napon a hasfal tapintásra puha, sipolyok zártak, jó közérzet. Kezelése alatt 15 és 1/2 kg-ot hízott. Az első két napon subfebrilis, azontúl láztalan volt.

A táblázatban szereplő esetek a klinika anyagából csak azokat foglalják magukban, melyekben a kezelés P-vel történt.

A kezelt esetekből aktinomycest mikroszkópikusan 9 esetben lehetett kimutatni; ezek közül a cutan-próbák csak 4 esetben voltak pozitívak. 3 esetben, amikor aktinomyces nem volt kimutatható, a cutan-próbák pozitívak voltak, 2 esetben pedig, amikor aktinomyces nem volt kimutatható, a cutan-próbák is negatívaknak bizonyultak. Ezen esetek klinikailag A-nak feleltek meg és lefolyásuk is ezt igazolta. Complement-fixatio 12 esetben történt és csupán egy esetben volt ez pozitív. Ebben az esetben az aktinomycest nem lehetett kimutatni, de a cutan-próba pozitív volt.

Az aktinomycest nem mindig sikerül kimutatni tünettanilag jellegzetes esetekben. Ilyenkor, valamint ha a tenyésztés, cutan-próba és complement-fixatio is negatívak, állatojtást lehet megkísérelni. Az állatojtások ritkán eredményesek. Egyik A-nak tartott esetünkben, mely nem szerepel a P-vel kezelték között, az aktinomycest sem mikroszkópikusan kimutatni, sem pedig kitenyésztetni nem sikerült. A gennynek patkányba történt beojtására a fertőzés bekövetkezett és a májban tökékek képződtek (4. sz. ábra).

Az esetek nagyobb része a localisatiót illetően a cervicofacialis típushoz tartozott; ilyen eset volt 10, melyek közül 7 gyógyult, 3 javult.

Az esetek összefoglalása.

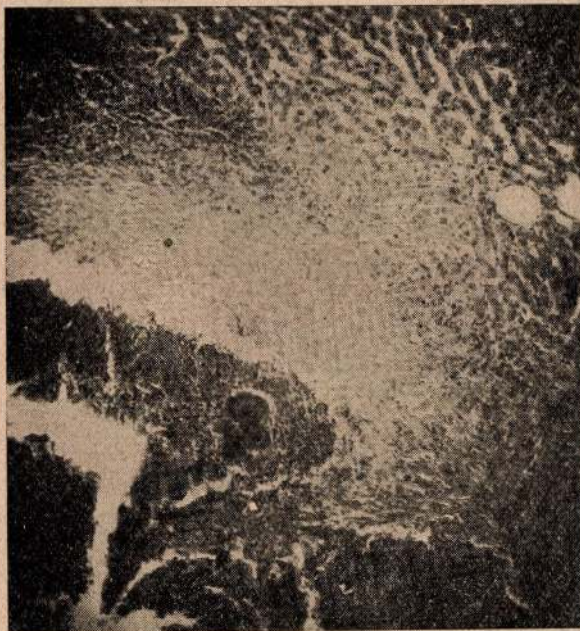
Sorszám	Típus	Gomba-vizsg. aktinomycesre	Cutan-próba	Kompl. fixatio	Penicillin összmennyisége	Gyógyulás	Megjegyzés
1.	Pulm.	neg.	poz.	neg.	14,090.000	gyógyult	Többszörösen megszakított P-kezelés
2.	Cerv.	neg.	poz.	poz.	5,120.000	gyógyult	—
3.	Cerv.	poz.	neg.	neg.	4,320.000	gyógyult	—
4.	Abdom.	poz.	neg.	neg.	17,800.000	gyógyult	Bi., sajátvér, vaccina is, javulás P-re
5.	Cerv. fac.	neg.	neg.	—	5,420.000	majdnem gyógyult	—
6.	Fac.	poz.	poz.	—	8,000.000	gyógyult	—
7.	Cerv. fac.	neg.	—	—	4,600.000	javult	Gége-oedema miatt cutan-próba nem történt
8.	Cerv. fac.	poz.	neg.	neg.	8,920.000	javult	—
9.	Cerv. fac.	poz.	neg.	neg.	5,000.000	gyógyult	—
10.	Abdom.	neg.	neg.	neg.	6,000.000	javult	—
11.	Abdom.	poz.	poz.	neg.	10,400.000	javult	—
12.	Subment.	neg.	poz.	neg.	9,000.000	gyógyult	—
13.	Cerv. fac.	poz.	neg.	neg.	10,000.000	gyógyult	—
14.	Cerv. fac.	poz.	poz.	neg.	10,120.000	gyógyult	—
15.	Abdom.	poz.	poz.	neg.	20,000.000	gyógyult	—

Egy beteg pulmonalis A-val igen súlyos állapotból gyógyult, a 4 abdominalis eset közül 2 gyógyult, 2 pedig javult.

A localisatiós viszonyok összehasonlítása szempontjából nem érdektelenek a budapesti szarvasmarha vágóhid A-ra vonatkozó adatai. Ez az intézmény kísérleti állatanyagot bocsátott rendelkezésünkre. A localisatio arányszámai ezek voltak:

állcsonttáj	49.6 %
garat és környéke ..	23 „
nyelv	20.8 „
lebeny (toka)	3.59 „
fültőalatti tájék	1.43 „
felsőszájpadlás	0.71 „
fej külső izomzata ..	0.71 „

Az emberi körülményekhez viszonyítva a localisatióban különbségek mutatkoznak, ugyanis em-



4. ábra.

bernél nyelven, garatban, felső szájpadon soha nem észleltünk A-t, míg állati vistonlatban a nyelv elég magas számmal (20.8%) szerepel. Ebben szerepet játszik a fertőzés módja.

A gyógyulás változó összmenyiségű P után következett be. A szükséges P-mennyiségre vonatkozólag szabályt nem lehet mondani. A P, mint ahogy ismert, nem minden aktinomyces törzsre hat egyformán. Ily irányú laboratoriumi vizsgálatok nélkül már a kezelés elég korai szakában kiderül, hogy P-érzékeny törzsről van-e szó vagy sem. A legalacsonyabb összmenyiség, melyet adtunk, 4,320.000, a legmagasabb 20,000.000 E volt. A szükséges összmenyiség úgylátszik függ a tünetek kiterjedtségétől és localisatiójától.

A P-t részben a szokásos adagolásban vizes oldatban, részben pedig napi 200.000 E-nyi mennyiségben olajos formában alkalmaztuk. A két alkalmazási mód között hatás szempontjából nem

volt különbség, úgyszintén egyik sem okozott oly károsodást, mely a kezelés megszakítását tette volna szükségessé.

A cervicofacialis típusban 5 esetben, az esetek felében, 4.5–5.5 millió E volt átlagosan szükséges a gyógyuláshoz, illetőleg javuláshoz, de a másik 5 esetben sem kellett 8–10 millió E-nél lényegesen többet alkalmazni. Az ennél nagyobb összmenyiségeket az abdominalis és pulmonalis A-ok igényelték. Az előbbieket közül 1 esetben 17,820.000, egy másik esetben 20,000.000 E-t kellett adni. Ezekre az összmenyiségekre ezek gyógyultak.

A P értékét az A gyógyításában legszebben a meggyógyult pulmonalis A mutatta. Ez volt az első ilyenképen kezelt betegünk. A rendkívül súlyos állapotban lévő 11 éves fiút, aki még 1945-ben került a klinikára, előbb bismuth-val és jóddal kezeltük, de állapota állandóan súlyosbodott s úgylátszott, hogy el fog pusztulni. Ez közvetlenül a háború után volt, amikor sem Solganal B-ol., sem A-vaccina nem állott rendelkezésünkre. Ekkor kaptunk P-t és 830.000 E befecskendezése után állapota javulni kezdett. Folyamatosan akkor még P nem állt rendelkezésünkre s így a kezelést megszakításokkal kellett végezni. Később nagyobb mennyiségeket adhattunk, de ugyancsak megszakításokkal. A P-kezelés többszöri huzamosabb megszakítása nem ment a gyógyulás rovására.

A P-kezelésnek azonfelül, hogy az A-t gyógyítja, az az előnye is megvan, hogy a P-érzékeny bakteriumok által okozott kísérő fertőzések megszünteti.

Előnye a P-nek a vaccinakezeléssel szemben az is, hogy ez utóbbit sokszor nem ajánlatos — különösen súlyos abdominalis és pulmonalis A felytán leromlott betegeknel — mindjárt alkalmazni. Ezek gyakran vannak anergiás állapotban, mikor a vaccinakezelés nem is hat s alkalmazása hátrányos lehet. Ilyenkor előbb, főképen aranykezeléssel, meg kell szüntetni az anergiás állapotot, amivel esetleg hetek telnek el. Ezen idővesztéség helyrehozhatatlan lehet.

A P előnye továbbá az is, hogy károsodást alig okoz.

Vitaminok és hormonok serkentő és gátló hatást fejthetnek ki bakteriumok és gombák szaporodására. Ezt a hatást részben pH-juk, részben pedig chemiai szerkezetük magyarázzák. Munkatársaim, *Nékám jr.* és *Polgár*, kísérleti tapasztalatai szerint K-vitaminnak szaporodást gátló hatása van egyes trichophyton-törzsekre. Ezt a hatást a K-vitaminnak naphthochinon szerkezete biztosítja. Ennek alapján trichophytia profundát kezelték K-vitamin helyi befecskendezésével. Az így kezelt esetek (9) recidivamentesen gyógyultak és gyorsabban, mint az eddigi kezelésekkal. Azt is tapasztalták, hogy a K-vitaminnak távolhatása van és az infiltrált, kóros részen felül javulnak, illetve gyógyulnak távolabbi, nemkezelt bőrterületek is. A gyógyulás akkor is folytatódott, ha a kezelést megszakították. Az egyszeri infiltrált mennyiség 1–3 ctgr, az összmenyiség 19–101 ctgr K-vitamin volt.

E tapasztalat alapján kíséreltük meg Polgárral és Nékám jr.-al állatokon az ugyancsak hyphomyceták csoportjába tartozó A gyógyítását K-vitaminnal. Az egyik szarvasmarhánál az állalatti lebenyben jó férfiökölnyi, helyenkint elpuhult beszűrődés volt (5. sz. ábra). Az innen nyert genyből bouillonba történt ojtásra aktinomyces bovis tenyésztett ki. Az ugyanekkor történt szövettani vizsgálat a beszűrődött szövetben tökéket mutatott (6. sz. ábra). Másodnaponként végezve a befecskendezést, a kezelést 5 cgr K-vitaminnal kezdtük és az egyes

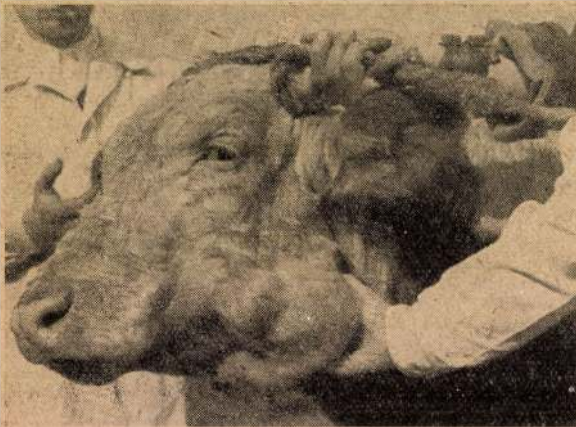
menyiségű P-től javultak, illetőleg gyógyultak, mint pulmonalis és abdominalis fertőzések.

3. A P szükséges összmenyisége ennek megfelelően változó volt, eseteinkben 4,320.000 E-től 20,000.000 E-ig.

4. Nem volt különbség a vizes és olajos P között hatásbeli szempontból.

5. A P-kezelés rövidebb, vagy hosszabb időre való megszakítása nem volt hátrányos a gyógyulásra.

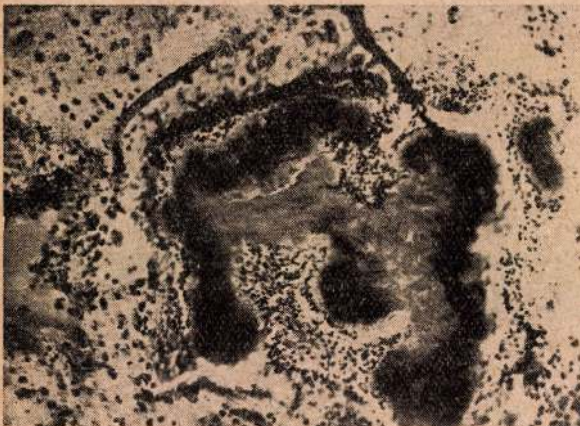
6. A P gyógyítja a P-érzékeny bakteriumok által okozott másodlagos fertőzéseket s ezáltal



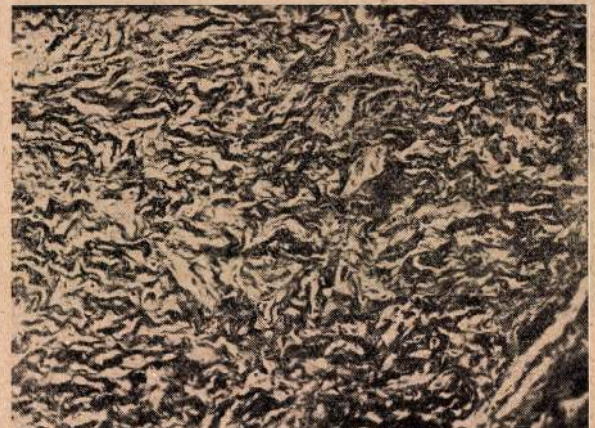
5. ábra.



7. ábra.



6. ábra.



8. ábra.

adagokat 25 cgr-ig emeltük. 16 napi kezelés után a beszűrődés csökkent s a punctióval nyert gennyben töke nem volt. A fokozatos kisebbedő beszűrődés helyét hegyszövet váltotta fel és kb. 8 hét után eredeti nagyságának egytöredéke csökkent (7. sz. ábra). Összesen 503 cgr-t fecskendeztünk be. A kezelés előrehaladásával töke többé már nem volt kimutatható s az ojtásokból sem fejlődött ki tenyészet. A kezelés kezdetétől számított 10 hét múlva a kórszöveti vizsgálat hegyszövetet mutatott (8. sz. ábra) gombaelemek nélkül.

Összefoglalás: 1. 15 eset közül 10 gyógyult, 5 javult.

2. Az összmenyiség függ a baj localisatiójától. Cervicofacialis fertőzések jobban és kisebb

kedvezően befolyásolja a gyógyulást. A P-vel szemben nem érzékeny, vagy penicillinset termelő bakteriumok még P-érzékeny aktinomyces-törzsszel történt fertőzések esetén is hátráltathatják, vagy megakadályozhatják a gyógyulást.

7. A nálunk előforduló fertőzések általában aktinomyces bovis-sal történnek. Ezek — bár változó érzékenységek lehetnek — P-re érzékenyek s így a fertőzések gyógyulnak.

8. A P-kezelés anergiás állapotban is azonnal megkezdhető.

9. A P nagy nyereséget jelent az A gyógyításában.

10. A fajlagos kezelések (vaccina, reconvalescens savó (Rs) és transfusio (Rtr), sajátvér kezelés)

megbízható és jó kezelési módok olyankor, ha a fertőzés nem P-érzékeny törzssel történt.

A vaccinakezelés hátránya, hogy anergiás állapotban nem használható, sőt ártalmas lehet. Az anergiás állapot megszüntetése idővesztéssel jár. Hatásos vaccina csak friss tenyészetekből nyerhető, 2—3-szori átjuttatással csökken a tenyészetből nyerhető vaccina érzékenysége és fajlagossága.

A Rs-val és Rtr-val kész antitestek kerülnek a szervezetbe, azt antitestképzésre nem ingerlik és így recidivák inkább állnak elő, mint vaccinakezeléssel. Ez utóbbi hatására a kezelés megszüntetése után is képződnek ellenanyagok. Rtr anergiás betegeknek különösen jóhatású. A Rs és Rtr alkalmazása az azokat adó betegek hiányában sokszor nehézségbe ütközik. A sajátvérkezelés ugyancsak hatásosnak bizonyult; lehetséges, hogy ez valamennyire fokozza az antitestképzést.

11. Az egyéb kezelési eljárások, sulfonamidok, jód, Röntgen-besugárzás, stb., bár háttérbe szorultak az előző kezelési módok mellett, még ma is jó megoldást tehetnek. A sebészi kezelés csak tüneti megoldás, mely néha elkerülhetetlen, gyors beavatkozásra általában nincs szükség.

12. Az A gyógyításában elsősorban a P, ennek hatástalansága esetén a fajlagos eljárások a legjelentősebb kezelési módszerek.

IRODALOM: 1. Leonard Dobson and Windsor G. Cutting: Penicillin and sulfonamides in the therapy of aktinomycosis. Jrl. of the Amer. Med. Assoc., 1945. Vol. 128. P. 856. — 2. J. E. H. Roberts, Oswald J. Tubbs, Michael Bates: Pleural and pulmonary suppuration, treatment with Penicillin. Lancet, 1945. Vol. 1., P. 39. — 3. Glenn Hendrickson and Edwin P. Lehman: Cervicofacial aktinomycosis successfully treated by penicillin without surgical drainage. Jrl. of the Amer. Med. Assoc., 1945. Vol. 128. P. 438. — 4. W. M. M. Kirby and J. B. McNaught: Aktinomycosis due to Nocardia asteroides. Excerpta Medica, Section XIII, 1947. No 4. P. 286. — 5. L. P. Garrod: The laboratory controll of penicillin treatment. British Med. Jrl. 1947. Vol. 1. P. 528. — 6. Pavlova V. J.: Penicillinnel kezelt két elsődleges bőráktinomycosis. Vesztnik. Ven. I, Derm. 1948. 6. sz.

Ф. Фёльдвари: РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕНИЦИЛЛИНОВОГО ЛЕЧЕНИЯ 15 БОЛЬНЫХ АКТИНОМИКОЗОМ

1. Из 15 случаев 10 выздоровели, 5 улучшились.
2. Общее количество зависит то локализации болезни. Цервикофациальные заражения улучшились или выздоровели с помощью меньшего количества пенициллина чем легочные брюшные заражения.
3. Требуемое в соответствии с этим общее количество пенициллина колебалось от 4,320.000 е.—20,000.000 е.
4. С точки зрения эффективности небыло разницы между водянистым и маслянистым пенициллином.
5. Более или менее продолжительный перерыв в пенициллиновом лечении, мешал выздоровлению.
6. Пенициллин излечивает причинное чувствительным на пенициллин бактериям, вторичное заражение, и тем самым благоприятно влияет на выздоровление. Не чувствительные к пенициллину, или производящие пенициллиназ. бактерии могут задерживать или препятствовать выздоровлению даже и в случае заражений пенициллино чувствительными племенами aktinomycetes.
7. Встречающиеся у нас заражения происходят обычно через aktinomycetes bovis. Они хотя и могут быть различной чувствительности, оказываются чувствительными к пенициллину, вследствие чего заражения вылечиваются.
8. Пенициллиновое лечение можно начинать немедленно в энергическом состоянии.

9. Пенициллин означает большое достижение в лечении актиномикоза.

10. Специфические лечения реконвалесцентной сывотки (РС) и трансфузия ее (ТРС), аутогемотерапия являются надежными и эффективными методами, если заражение произошло не пенициллино-чувствительным племенем.

Недостаток вакцинового лечения, что оно не применимо в анергическом состоянии, а может оказаться вредным. Прекращение анергического состояния влечет за собой потерю времени. Эффективная вакцина получается лишь из свежих культур. Путем двух-трехкратным пассажем уменьшается чувствительность и специальность получаемой из культуры вакцины.

Вместе с РС и ТРС готовые антитела попадают в организм, они не возбуждают последнего к производству антител; таким образом рецидивы возникают легче, чем при лечении вакциной. Под влиянием последней даже после окончания лечения образуются антитела. При анергических больных РТР показывает благоприятное действие. Применение РС и РТР. В отсутствии больных доноров часто встречаются с трудностями. Аутогемотерапия также оказалась эффективной, возможно, что она стимулирует в известной степени образование антител.

11. Другие лечебные способы, сульфонамиды, иод, рентген облучение, и-т-п. хотя они вытеснились на задний план перечисленными лечебными способами, но могут и сейчас оказывать хорошие услуги. Хирургическое лечение является симптоматическим разрешением, в скором вмешательстве в общем не нуждается.

12. При лечении актиномиаза важнейшим лечебным способом является пенициллин, а без эффективности последнего специальные лечебные методы.

F. Földvári: Le traitement de l'actinomycose. Compté rendu de 15 malades traités par la pénicilline.

- 1° Sur le 15 cas il y avait 10 guérisons et 5 améliorations.
 - 2° La quantité total appliquée doit dépendre de la localisation du mal. Le infections du cou et de la face guérissent ou s'améliorèrent mieux et exigèrent une quantité moindre que les infections pulmonaires et abdominales.
 - 3° La quantité du pénicilline requise était en conséquence variable, allant de 4.320.000 à 20.000.000 d'unités.
 - 4° On n'observait aucune différence d'efficacité entre la pénicilline en solution aqueuse ou huileuse.
 - 5° L'interruption du traitement pendant un intervalle bref ou long n'était point préjudiciable à la guérison.
 - 6° La pénicilline supprime les infections secondaires causées par des germes pénicillosensibles ce qui retentit favorablement sur la guérison. La présence de bactéries insensibles à la pénicilline ou dégagant de la pénicillinase retarde la guérison ou peut même y mettre obstacle, ceci même au cas où l'infection était produite par une souche aktinomycosique pénicillosensible.
 - 7° C'est l'aktinomycète bovin qui provoque généralement les infections observées chez nous. Cette espèce est pénicillosensible — bien que sa sensibilité soit variable — ce qui fait que les infections de chez nous guérissent en règle par la pénicilline.
 - 8° La pénicillothérapie peut être mise en œuvre immédiatement s'il existe de l'anergie.
 - 9° La pénicilline constitue un enrichissement important de l'arsenal thérapeutique de notre affection.
 - 10° Les traitements spécifiques (vaccins, sérum de convalescent transfusions, autohémotherapie) sont des modes de traitement fidèles et sûrs dans l'éventualité d'une infection par une souche pénicillorésistante.
- Le traitement vaccinal comporte l'inconvénient d'être inutilisable, voire nuisible en état d'anergie. La suppression de l'état anergique entraîne une perte de temps. Un vaccin efficace ne s'obtient qu'à partir de cultures fraîches. 2—3 repiquages réduisent et la sensibilité, et la spécificité du vaccin obtenu.
- Le sérum de convalescent et les transfusions de sang de convalescent enrichissent l'organisme d'anti-

corps tout faits, partant ne le stimulent pas à la production d'anticorps, conséquemment ces méthodes donnent plus facilement lieu aux récidives que la vaccinothérapie, laquelle provoque la fabrication d'anticorps même après sa cessation. La transfusion de sang de convalescent profite singulièrement aux sujets anergiques. L'application de ces deux méthodes se heurte souvent à des difficultés, faute de donneurs appropriés. L'autohémothérapie, elle aussi, a fait ses preuves; il se peut qu'elle augmente la fabrication d'anticorps.

11° Les autres méthodes thérapeutiques (sulfamides, iode, radiothérapie, etc.) peuvent, même de nos jours, rendre des services quoiqu'elles aient été reléguées au second plan à côté des procédés sus-énoncés. Le traitement chirurgical n'est qu'une solution symptomatique quelquefois inévitable; l'intervention rapide ne s'impose pas en général.

12° La thérapeutique de l'actinomycose doit en premier lieu faire appel à la pénicilline; en cas d'insuccès de celle-ci ce sont les thérapeutiques spécifiques qui l'emportent sur les autres.

A Pécsi Tudományegyetem Ideg- és Elmeklinikájának közleménye. (Igazgató: Környey István dr. egyet. ny. r. tanár. A praefrontalis lobotomia eredményeiről.)

A praefrontalis lobotomia eredményeiről

II. Intelligencia- és Rorschach-vizsgálatok praefrontalis lobotomián ótesett betegeken

Irta: JAKAB IRÉN dr.

Huszonöt betegnél végeztem műtét előtt és után is intelligencia- és Rorschach-vizsgálatot. Hatnál csak műtét után és egynél csak műtét előtt.

Az intelligenciavizsgálathoz használt teszt-sorozat 10 próbából áll. Ezt a teszt-sorozatot 100 elmebetegén próbáltam ki és elmekórtani esetekben való használhatóságáról a Centennaris Orvoscgresszuson számoltam be. A próbák elektív és külön-külön tájékoztatnak az egyes képességekről, amelyek az intelligenciát jellemzik. A későbbiekben előforduló psychogramokon (intelligencia-profilokon) az egyes próbák római számmal jelölve a következő képességekről tájékoztatnak:

I. Hasonlóság-különbség felismerés, II. analógiaalkotás, III. táviratírás, IV. szövegkiegészítés, V. ábrásorfolytatás, VI. ábrabeillesztés, VII. bevásárlás, VIII. számolás, IX. hallási emlékezet, X. látási emlékezet.

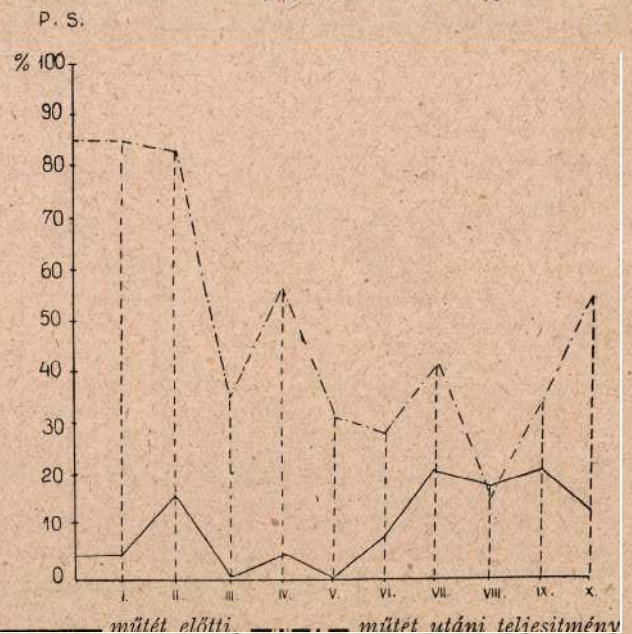
Az I. és II. egyszerű logikai feladat és a fogalomismeretről tájékoztat, a III., IV., V., VI. összetett logikai feladat. Utóbbi kettő nem szóbeli, hanem rajzos (performatív) teszt. A VII. a praktikus intelligenciára vonatkozik, a VIII. a figyelemre, a IX. és X. az emlékezőképességre.

A feleletek értékét úgy számítottam ki, hogy a maximalisan elérhető pontszámot 100%-nak vettem és ehhez viszonyítottam a betegek által elért pontszámokat. Az eredményeket arab számmal és % jellel jelöltem az intelligencia-profilokon és táblázatokon. Az egyes próbák eredményeit összeadva és a próbák számával elosztva nyert értéket az átlagintelligencia %-számának vesszük.

Említett vizsgálataimból kitűnt, hogy az elmebetegek és psychopathák értelmi átlagszintjéből nyert középérték a 40%-ot nem haladja meg és közülük a minket jelenleg érdeklő schizophrennek intelligencianívójának értéke 14,83% volt, a depressziósaké pedig 30,25%. Az elmebetegekre jellemző általános intelligenciacsökkenés mellett a vizsgáltak az egyes betegségfajtákra jellemzően bizonyos próbákat nem vagy csak gyengén fejtettek meg, míg a sorozat más próbáiban jól meg-

feleltek. A schizophren betegek paralogikus gondolkodása azáltal tükröződik vissza, hogy a logikai próbák megoldási értékei alacsonyabbak, mint a többi próbákéi. Ez a tény egyes esetekben igen jellegzetesen demborodik ki az int. profilokon (I. ábra). A schizophrennek egy része azonban nem old meg egyetlen próbát sem, mert a vizsgálattal szemben negativisztikus, gátolt, vagy érzékcsalódások hatása alatt áll. A 0%-os teljesítményből tehát nem szabad a beteg elbutult voltára következtetni, hanem csak arra, hogy a vizsgálat alatt 0%-ban volt képes intelligenciáját használni. Vagyis a tesztvizsgálattal nem a potencialisan meglévő intelligencia fokát ismerjük meg, hanem a betegnek azt a képességét, hogy a vizsgálat idején és körülményei között intelligenciáját milyen mértékben használja.

Átlag intelligencia:
műtét előtt 14%, műtét után 44%



I. ábra

Megemlítem még, hogy a depressióra jellemző psychogrammon az egyszerűbb logikai (I., II.), valamint a figyelemre és emlékezőképességre vonatkozó (VIII., IX., X.) próbák jó megoldását látjuk, míg a nagyobb áttekintést kívánó, összetett logikai feladatokat (V., VI.) és munkaterv kidolgozását (VII.) a depressió gyengén oldja meg. Itt sem az elbutulás okozza tehát a intelligencia-tesztelés csökkenését, hanem a nyomott hangulat akadályozza a gondolatársítás könnyedségét, illetve a megfelelő válaszok megtalálását.

A Rorschach-módszer közismert lévén, jelen dolgozat keretében nem tartom szükségesnek ismertetni és a felvett jegyzőkönyveket sem szándéksom teljes egészükben közölni, hanem megelégszem a Rorschach eredeti könyvében lefektetett elvek szerint végzett értékelés eredményeinek közlésével. Az organicus agyi laesio megállapítására vonatkozóan az ú. n. Piotrowski-féle és az Aita, Reitan és Ruth által leírt jelekre voltam tekintettel. A mellékelt táblázaton csupán a legjellegzetesebb adatokat emeltem ki. A helyes alaklítás (Form = F+) százalékat, ami az intelligencia-képességgel áll igen szoros viszonyban és változása egyben a Piotrowski-féle jelek között is érzékeny jelzője a szervi agyi laesiónak. Továbbá az »állat« (T = Tier) feleletek számát is feltüntettem, mint a stereotypia fokmérőjét. Végül a személyiség érzelmi világának zárkózott vagy, sociabilis, szélsőséges esetben aggressiv voltára a mozgás (Bewegung = B) és szín (Farb = Fb) feleletek száma és viszonya adja meg a választ.

A vizsgálatokból megállapítható, hogy a betegek intelligenciateljesítménye műtét után mennyiségileg és minőségileg hogyan változott a műtét előtti állapothoz viszonyítva. Nem tudjuk, hogy a műtét mit változtatott a betegek *potencialis* intelligenciáján, mert nem ismertük egy esetben sem a betegség előtti intelligencia-

képességet (nem lévén alkalmunk a *megbetegedés előtt* tesztvizsgálatot végezni).

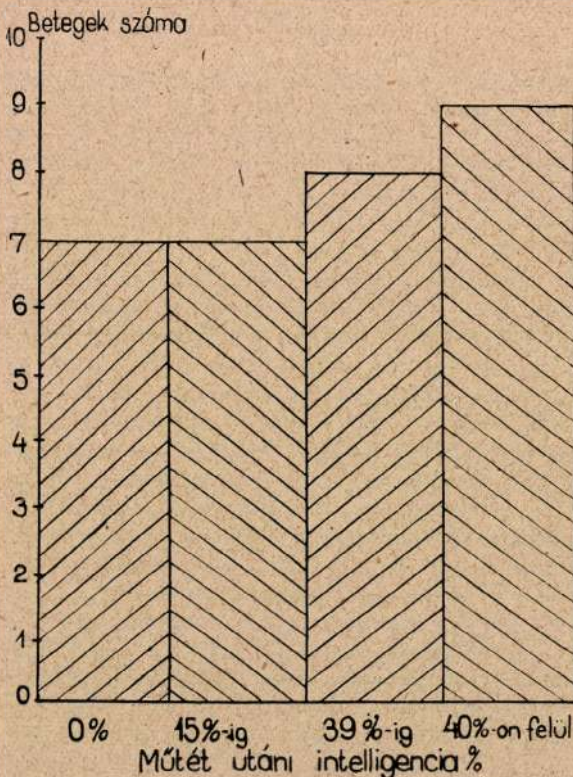
Ha áttekintjük a műtét utáni intelligenciateljesítményeket *quantitativ szempontból* (2. ábra), a betegeket négy csoportra oszthatjuk: Az I. csoportban a teljesítmény műtét után 0%-os volt, ami vagy a műtét előtti teljesítménnyel azonos, vagy minimalisan romlott. Ebbe a csoportba 7 beteg tartozik. A II. csoport a gyenge teljesítményt elérők csoportja, akiknek átlagos intelligenciája 15%-ig terjedt. Ilyen beteg 7 van. A III. csoportban jó eredménynek számító 39%-ig emelkedő teljesítményű betegek tartoznak, akiknek száma 8. A IV. csoportba tartozó, igen jó eredményű, műtét után 40%-on felüli teljesítményt elérő betegek száma 9. 1 beteg utóvizsgálatra nem jelent meg.

A *klinikai kép és az intelligencia-tesztelés között szoros párhuzam van*. Ez abból derül ki, hogy a 0%-os teljesítményű esetek további intézeti ápolásban maradtak, egy beteg kivételével, akit (H. J.) klinikailag változatlan állapotban, zárkózott, stuporos, autisztikus magatartása ellenére hazavitték. Negativizmusa miatt Rorschach sem volt végezhető.

A gyenge teljesítményű (15%-ig) 7 beteg közül 4 jelenleg is intézetben van. Egy beteg (H. M.-né), aki +8%-os átlagteljesítményt ért el, átmenetileg otthon volt, de aggressiv magatartása miatt visszahozták. Elbocsátásakor Rorschachja aggressivtásra hajlamos, sterotyp schizophreniát mutatott. Egy 11%-os eredményt elérő beteg távozásakor psychopathiás jellegű, érzelmileg ingadozó magatartást tanúsított (K. J.-né). Rorschachja aggressiv, hysteriás és kistokban oligophreniás személyiségre utal. Itt tehát az intelligenciaszázalék alacsony volta esetleg veleszületettnek is tekinthető. Egy következő beteg (P. E.) 14%-os eredménnyel, bár családja körében tartják, érzékszalódások és téveszmék hatása alatt áll, Rorschach: stereotyp »demens« schizophrenia. Megemlítjük még, hogy ebben a csoportban egy 3%-os intelligenciateljesítményű beteg (V. F.-né, l. I. rész, 899. o.) klinikailag rendezetten viselkedik és otthonában a háztartási munkát jól ellátja. Ennek a betegnek a Rorschach-eredménye kifejezetten depressió és debilis képet nyújt, ezért az intelligenciateljesítmény ilyen alacsony voltát részben a depressiv zárkózottsággal, részben feltehetően veleszületetten is kisebbfokú intelligencia-képességgel magyarázhatjuk. Klinikailag tehát az utolsónak említett beteg kivételével ezek az esetek is gyógyulatlannak, illetve minimalisan javultnak tekinthetők.

A 39%-ig emelkedő eredményt elérő betegek intézeti ápolásra nem szorulnak, rendezetten viselkednek.

Egy kivételével (Mo. J.), aki 37%-os teljesítményt ért el, de jelenleg újból intézeti ápolásban van. A 37%-os teljesítményű intelligencia-vizsgálata után, amikor Rorschachja rendezett schizophreniára mutatott, hosszabb ideig otthon volt, de később újból katatonias stuporossá vált és így került vissza az intézetbe. A most megismételt intelligencia-vizsgálat eredménye 10%. Látjuk tehát, hogy míg az intelligencia-vizsgálat csak egy-egy teljesítményről győzött meg anélkül, hogy a beteg



2. ábra

további sorsára ebből következtetést vonhattunk volna le, addig a Rorschach-eredmény rendezett schizopreniát mutatott és így a későbbi visszaesés lehetőségének fennállására utalt. Mostani Rorschachja: introversiv, kataton, schizopren. Ugyanebben a csoportban egy másik 37%-ot elérő teljesítményű betegről (F. Gy.) tudomásunkra jutott, hogy a debreceni Idegklinikán áll jelenleg ápolás alatt, ahová néhány havi otthon-tartózkodás után került. Rorschach elbocsátásakor: rendezett, stereotyp, paranoid schizoprenia, tehát az elért jó intelligencia-teljesítmény dacára a visszaesés lehetőségét alátámasztotta.

Az igen jó, 40%-on felüli, eredményt elérő betegek mind odahaza vannak, klinikailag tünetmentesek.* Ezek intelligencia-teljesítménye már a pathológiás kereteken felül emelkedik, mert az általam alkalmazott teszttel az elmebetegek és psychopathák eredményei nem haladják meg az átlag 40%-ot.

Az átlagos intelligencia-teljesítményt tekintve (1. sz. táblázat), azt látjuk, hogy műtét előtt a betegek nagy részének intelligencia-teljesítménye 0% volt, a többi vizsgált beteg közül pedig egy sem érte el a 40%-ot. A 0%-os eredményű esetekben klinikailag érzécsalódások vagy negativizmus állott fenn. A műtét előtti és utáni intelligencia-teljesítmény a betegek 74%-ánál különbözött. A változás -7%-tól +61%-ig terjed. A műtét előttihez képest minimális rosszabbodást is azonban csak két betegünkél észleltünk. Ezek

1. sz. táblázat. Átlagos intelligencia-teljesítmény leukotomia előtt és után.

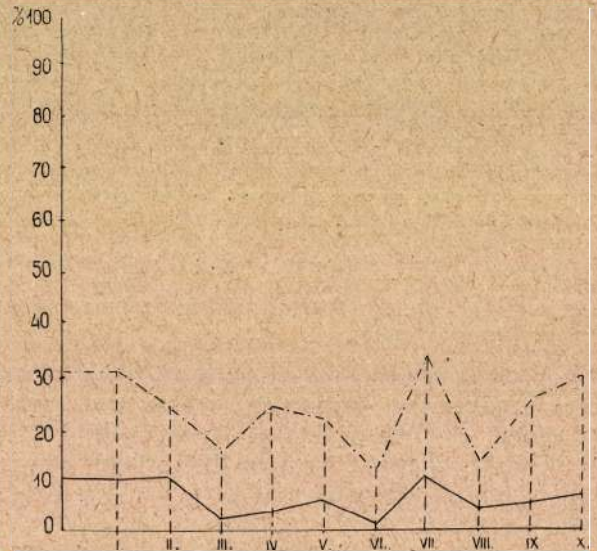
Név és életkor a műtét idején	Leukotomia előtt	Leukotomia után	Változás
Cs. K. 22 é.	?	39%	
Cs. F. 24 é.	?	59%	
L. G. 34 é.	?	0%	
Z. E. 29 é.	0%	0%	0%
K. D. 34 é.	?	9%	
P. J. 23 é.	?	62%	
S. Gy. 15 é.	0%	40%	+40%
V. F.-né 61 é. ...	0%	3%	+3%
G. I.-né 59 é. ...	0%	4%	+4%
F. Gy. 38 é.	0%	37%	+37%
B. J.-né 31 é. ...	3%	64%	+61%
B. M. 40 é.	0%	0%	0%
S. J. 32 é.	1%	0%	-1%
H. V.-né 37 é. ...	0%	35%	+35%
P. A. 26 é.	10%	56%	+46%
M. Gy.-né 29 é. ...	37%	51%	+14%
H. M.-né 41 é. ...	0%	8%	+8%
Má. J. 44 é.	7%	0%	-7%
G. P. 56 é.	0%	24%	+24%
Sz. J. 36 é.	5%	5%	0%
S. K. 44 é.	23%	24%	+1%
P. B. 26 é.	18%	0%	0%
F. S. 48 é.	0%	0%	0%
G. M.-né 55 é. ...	0%	58%	+58%
M. J. 44 é.	0%	37%	+37%
K. J.-né 43 é. ...	6%	11%	+5%
P. É. 33 é.	10%	14%	+4%
H. J. 25 é.	0%	0%	0%
P. Á.-né 37 é. ...	0%	31%	+31%
E. B. 33 é.	20%	40%	+20%
P. L.-né 42 é. ...	22%	32%	+10%
P. S. 28 é.	14%	44%	+30%

* Egyik betegről (P. S.) hozzátartozói a legutóbbi hetekben azt közölték, hogy betegségének régebbi tünetei újból kezdenek megnyilvánulni. Felülvizsgálaton még nem jelent meg.

mind műtét előtt, mind műtét után érzécsalódások hatása alatt állottak (Má. J. és S. J.) s pillanatnyi érzécsalódásuk hatásának megfelelően egyes próbákra feleltek, másokra nem — vagy nem odaillően. Így még saját, különböző időbeli teljesítményeiket sem lehetett egymás között összehasonlítani.

Az intelligencia-teljesítmény kvalitatív változásairól a 3. ábra tájékoztat. Az egyes próbák megoldásának középértéke az összes betegekre vonatkozóan mutatja, hogy műtét előtt igen kis mértékben tudták megoldani a logikai próbákat, vala-

Az összes betegek átlagos intelligencia-%-ának középértéke az egyes próbákra vonatkozóan.



— műtét előtti, - - - - műtét utáni teljesítmény
3. ábra.

mivel jobban a praktikus intelligenciára és emlékezőképességre vonatkozókat, míg a figyelemnél szintén nagyon alacsony értéket értek el. A grafikonból kitűnik, hogy a műtét előtt a középérték egy próbára vonatkozóan sem érte el a 15%-ot. A műtét után nagyjából a műtét előttivel párhuzamos, de emelkedettebb görbét nyertünk. Az összes tesztek átlagából adódó középérték 6.9%-os intelligencia műtét előtt és 24.8% műtét után. Amellett, hogy a logikai teljesítmények nőttek, az összes betegekre vonatkozó átlagban 17.9%-nak megfelelő intelligencia-teljesítmény emelkedést találtunk. Ha a műtét után változatlan 0%-os teljesítményűeket külön választjuk és azok javulási százalékát keressük, akik a II., III. és IV. csoportba tartoznak, tehát klinikailag is javultak, az intelligencia-teljesítmény átlagát 32.7%-ban, a javulást pedig 25.8%-ban kapjuk meg.

A Rorschach-vizsgálattal kimutatható, hogy műtét után a személyiség strukturája megváltozik és többnyire közelebb jut a normalishoz. A személyiség affektív része azonban legtöbbször a betegségformának megfelelő marad, csak kóros mértékét veszíti el, esetleg teljesen. Pl.: az egyik involutiós depressziós beteg (V. F.-né, I. I. rész, 899. o.) műtét utáni Rorschach-eredményében az aggodal-

maskodás, nyomott hangulat és a figyelem nehéz terelhetősége még kifejezésre jut, bár feltűnőbb klinikai tünetekben nem nyilvánul meg. P. L.-né műtét előtt paranoid schizophren, műtét után paranoid-schizoid lelkialkatúnak bizonyult a Rorschach szerint. A Rorschach-eredményekben a műtét után kiskokú szervi agyi laesióra utaló jelek vannak, ami nyilván a műtéti beavatkozás visszatükröződése.

Hat betegnél Rorschach-vizsgálatot műtét előtt nem végeztünk. A vizsgált betegek eredményeit tekintve (2. sz. táblázat) azt látjuk, hogy műtét után a F+% 13 esetben emelkedett, 10 esetben csökkent, 3 esetben változatlan maradt. A T% eredményeire vonatkozóan azt találjuk, hogy 11 esetben emelkedett, 6 esetben azonos maradt és 9 esetben csökkent a T% műtét után. A B (mozgáslátás) feltűnően kisszámú volt betegeinknél műtét előtt és után egyaránt. A színlátás (Fb) ezzel szemben műtét után 13 esetben emelkedett, 5 esetben azonos maradt és 8 esetben csökkent. Az átélési típus a legtöbb betegnél extratensívebbé vált, ami klinikai tünetekben is megnyilvánult azáltal, hogy az addig zárkózott, autisztikus betegek környezetükhöz jobban alkalmazkodóvá váltak. Két esetben, mikor a Fb műtét után jelentősen csökkent, a műtét előtt igen magas Fb-számot adó betegekről volt szó (14 Fb és 11 Fb B mellett), akik a műtét után a Fb-csökkenésnek megfelelően kiegyensúlyozottabb érzelmi életet mutattak. A F+ (formalátás) nem halad teljesen párhuzamosan a klinikai kép

és az intelligencia % változásaival (3. sz. táblázat). Négy változatot találunk a F+ és intelligencia % relációját tekintve.

1. Az intelligencia-% és F+% egyaránt nő 11 esetben.
2. Intelligencia-% nő és F+% csökken 7 esetben.
3. Intelligencia-% csökken és F+% csökken 1 esetben.
4. Intelligencia-% vagy F+% , vagy mindkettő változatlan 5 esetben.

Egyszer fordult elő, hogy az intelligencia-% csökkenése mellett a F+% nőtt egy már említett, objective nem értékelhető esetben, amikor az intelligencia +1%-ról 0%-ra csökkent az állandóan érzékcsalódások hatása alatt álló betegnél. Fenti tényekből arra kell következtetni, hogy a csökkent intelligencia-% mindenkor megnyilvánul F+% csökkenésében is, de ez utóbbi létrejöhet kifejezett intelligencia-csökkenés nélkül is. Olyen esetekben, amikor a F+% csökken, de az intelligencia-% és a klinikai kép mégis javulást mutat, a formalátás csökkenése nem az intelligencia-csökkenést tükrözi vissza, hanem az organicus agyi laesiót, ami természetszerűen a műtéttel jár. Az átélési típus a klinikailag és intelligencia-% szempontjából javulást mutató esetekben mindenkor kiegyensúlyozottabb képet nyújt műtét után, mint műtét előtt.

A műtéti eredményeket tekintve, az intelligencia- és Rorschach-vizsgálat alapján két következtetést vonhatunk le.

2. sz. táblázat. Rorschach-eredmények műtét előtt és után.

N é v	F+ %		T%		B		Fb	
	e.	u.	e.	u.	e.	u.	e.	u.
Cs. K.	?	31.5	?	100	?	2	?	1
Cs. F.	?	66	?	64	?	3	?	2
L. G.	?	?	?	?	?	?	?	?
Z. E.	?	?	?	?	?	?	?	?
K. D.	?	28	?	60	?	1	?	3
P. J.	?	21	?	?	?	?	?	2
S. Gy.	60	46	28	24	1	7	2	5
V. F.-né	?	10	?	?	?	?	?	4
G. I.-né	60	?	28	?	?	?	2	?
F. Gy.	66	66	55	70	?	?	?	?
B. J.-né	?	80	?	26	?	3	?	2
B. M.	?	?	?	?	?	?	?	?
S. J.	16	25	86	?	1	?	?	?
H. V.-né	?	66	?	66	?	1	?	5
P. Á.	37	1	25	20	?	?	?	?
M. Gy.-né	42	50	50	22.7	1	1	2	4
H. M.-né	50	25	40	100	?	1	1	3
Má. J.	57	?	100	100	?	?	5	2
G. P.	?	18	?	100	?	1	?	?
Sz. J.	42	40	50	18	1	?	?	1
S. K.	57	60	57	30	1	1	1	2
P. B.	50	?	100	?	?	?	?	9
F. S.	54	60	54	76	?	1	?	2
G. M.-né	?	80	?	18	?	?	?	6
M. J.	24	55.5	?	55.5	1	1	3	2
K. J.-né	12	22	?	?	?	?	11	8
P. E.	44	7	6.6	11	?	?	2	?
H. J.	?	?	?	?	?	?	?	?
P. Á.-né	81	57	27	50	?	?	6	?
E. B.	44.4	?	?	?	?	?	14	11
P. L.-né	34	41	45	50	?	?	5	3
P. S.	66	88	50	22	?	?	6	7

3. sz. táblázat. A F+% és intelligencia-teljesítmény viszonya.

N é v	Műtét előtt		Műtét után		Változás	
	F+%	Int.%	F+%	Int.%	F+%	Int.%
Cs. K.	?	?	31.5	39	?	?
Cs. F.	?	?	66	59	?	?
L. G.	?	?	?	?	?	?
Z. E.	?	?	?	?	?	?
K. D.	?	?	28	9	?	?
P. J.	?	?	21	62	?	?
S. Gy.	60	?	46	40	-14	+40
V. F.-né	?	?	10	3	+10	+3
G. I.-né	60	?	?	4	-60	+4
F. Gy.	66	?	66	37	?	+37
B. J.-né	?	?	80	64	+80	+61
B. M.	?	?	?	?	?	?
S. J.	16	1	25	?	+9	-1
H. V.-né	?	?	66	35	+66	+35
P. Á.	37	10	1	56	-36	+46
M. Gy.-né	42	37	50	51	+8	+14
H. M.-né	50	?	25	8	-25	+8
Má. J.	57	7	?	?	-57	-7
G. P.	?	?	18	24	+18	+24
Sz. J.	42	5	40	5	-2	?
S. K.	57	23	60	24	+3	+1
P. B.	50	?	?	?	-50	?
F. S.	54	?	60	?	+6	?
G. M.-né	?	?	80	58	+80	+58
M. J.	24	?	55.5	37	+29.5	+37
K. J.-né	12	6	22	11	+10	+5
P. E.	44	10	7	14	-37	+4
H. J.	?	?	?	?	?	?
P. Á.-né	81	?	57	31	-24	+31
E. B.	44.4	20	?	40	-44.4	+20
P. L.-né	34	22	41	32	+7	+10
P. S.	66	14	88	44	+22	+30

1. A műtét az esetek 78-1%-ában a betegséget jó irányban befolyásolta, amint az intelligencia-teljesítmények növekedéséből és a személyiség-struktúra rendezéséből megítélhető.

2. A praefrontalis lobotomia a betegek intelligencia-teljesítményét nem csökkenti, hanem ellenkezőleg a betegség alatt feltehetően potencialisan meglevő képességek használatát lehetővé teszi a kóros tünetek (érzékszalódás, gátoltság, paralogikus gondolkodás) megszűnése által.

I. Якаб: ИССЛЕДОВАНИЕ ИНТЕЛЛИГЕНТНОСТИ ПО РОРШАХУ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ПРЕФРОНТАЛЬНОЙ ЛОБОТОМИИ.

До и после операций — лейкотомии — больных были подвержены исследованию интеллигентности, состоящему из 10 испытаний тестами, как и способом по Роршаху. В результате исследований можно прийти к следующему заключению.

1. В большинстве случаев в результате операции по-

лучилось увеличение исполнений и урегулирование структуры личности.

2. Префронтальная лоботомия дает возможность для использования предполагаемым образом потенциально во время болезни умственных способностей путем прекращения патологических симптомов. Операция не изменяет основную личность, а уменьшает лишь патологический размер свойств.

I. J a k a b : *Epreuves d'intelligence et examens de Rorschach sur les opérés de lobotomie préfrontale.*

L'auteur avait soumis des leucotomisés avant, comme après l'acte opératoire à un test consistant de 10 épreuves d'intelligence et à la méthode de Rorschach. Elle en formule deux propositions: 1^o Dans la grande majorité des cas, l'intervention avait pour résultat une augmentation des performances et une équilibration de la structure de personnalité. 2^o En supprimant les symptômes morbides, la lobotomie préfrontale rend possible la mise en valeur des facultés intellectuelles présumablement existentes en puissance au courant de la maladie. L'intervention n'entraîne aucun changement de la personnalité de base, elle ne fait que réduire la mesure des propriétés pathologiques.

T O V Á B B K É P Z É S

A budapesti Tudományegyetem II. sz. női klinikájának közleménye

(Mb. vezető: Zoltán Imre dr. egyet. m. tanár.)

A méhrák pathológiája és histológiája*

Irta: VÁCZY LÁSZLÓ dr.

A női genitális rák problémáival foglalkozó továbbképzés előadássorozat első előadásaként, ez év februárjában a méhrákra hajlamosító elváltozások pathológiai, valamint diagnosztikai kérdéseit és az ezzel kapcsolatos tennivalókat ismertettük (O. H. 17, 529, 1950.). Tettük ezt abból az elgondolásból, mivel tapasztalataink és az irodalmi adatok szerint is a rákellenes küzdelem orvosi szektorában a nehézségek és zavarok általában a rákos diszpozíciót jelentő elváltozások és a praecarcinomás állapotoknak tartott kórképek értékelése körül lépnek fel, így tehát az elsőrendű feladat e kérdések tisztázása volt. E februári előadásnak mintegy folytatásaként ma a manifestté vált méhrák pathológiai, histológiai, majd Probstner prof. előadásában ennek klinikai kérdéseivel óhajtunk foglalkozni. Jól tudom, hogy a méhrák pathológiai kérdéseinek ismertetésekor sok oly dolgot leszek kénytelen megemlíteni, ami a hallgatóság nőgyógyász része előtt nagyobb részét ismeretesek. Tekintettel azonban arra, hogy a rákellenes küzdelem kérdéseiben a legismertebb dolgokat sem lehet eléggé gyakran ismételni, valamint figyelembevve a hallgatóság radiológus tagjait is, szakcsoportunk vezetősége úgy vélte, hogy a méhrák klinikai problémáinak ismertetése előtt nem lesz érdektelen annak pathológiai és

histológiai kérdéseinek, valamint az e téren az utóbbi időben felmerült problémáknak megbeszélése sem.

A méhrák kérdésével kapcsolatos mind gyakoribb és intenzívebb foglalkozást az elmondottak mellett indokolja még az a körülmény is, hogy a női nemiszervekből kiinduló rák körülbelül 27%-os előfordulásával az összes rákos megbetegedések közül, gyakoriság szempontjából a második helyen áll. Mi sem bizonyítja jobban a kérdés igen nagy fontosságát, mint Lurje, Kravcsenko, Mekferlen a Szovjetunióban végzett több milliót magában foglaló rákszűrő vizsgálatok eredményein alapuló adatai, melyek szerint minden 1000 35 évnél idősebb nő közül 3–4-nek méhrákja van.

A méhrákról beszélve a collum és a corpus rákjai között éles különbséget kell tenni. E kettő között ugyanis mind megjelenési gyakoriságukban, mind rosszindulatúságukban, igen nagy különbség van. A collumrák ugyanis, a statisztikai adatok szerint a méhből kiinduló rákok körülbelül 70–80%-át, a méhtrák pedig csak 10–15%-át teszi ki. Ha a méhből kiinduló rákok közt gyakorisági sorrendet akarunk felállítani, akkor azt mondhatjuk, hogy az első helyet a méhnyak laphámrákja, a másodikikat a méhtest adenocarcinómája és a harmadikat pedig a méhnyak adenocarcinómája foglalja el. Malignitás szempontjából viszont ez a sorrend úgy alakul, hogy első helyen a méhnyak adenocarcinómája, a másodikikon a

* A Nőgyógyász- és Radiológus Szakcsoport közös tudományos ülésén 1950 május 13-án tartott továbbképző előadás.

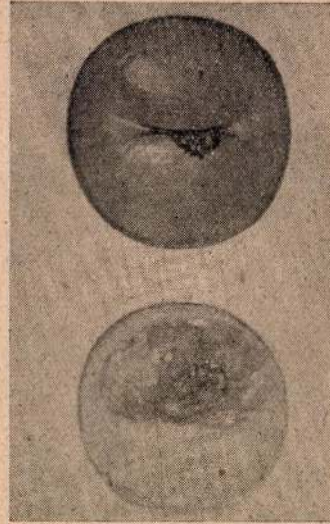
méhnyak laphámrákja és a harmadikon pedig a méhtest adenocarcinomája áll. Láthatjuk tehát, hogy a méhrák tárgyalásakor okvetlenül külön kell választanunk a méhnyak és a méhtest rákjait.

Előadásomban először a *méhnyak rákjával* óhajtók foglalkozni. Régebben külön portio és cervixrákról beszéltek, napjainkban azonban, mint-hogy legtöbbször a diagnosis alkalmával már pontosan nem állapítható meg, hogy e két hely közül a rák honnan indult ki, e két fogalmat összevonva, csak collumrákról beszélünk. A collumrákot szövettani képe szerint a laphámából kiinduló laphámrákra és a cervicalis csatorna hengerhámjából kiinduló adenocarcinomára osztjuk fel. A kettő közül a laphámrák a sokkal gyakrabban előforduló elváltozás, amennyiben a statisztikai adatok szerint a méhnyak rákjainak 94,5%-a laphámrák és csak 5,5%-ban fordul elő collum adenocarcinoma. E két rákféleségről a továbbiakban külön-külön fogunk beszélni. Vizsgáljuk meg először tehát a méhnyak laphámrákjának kérdését.

1. *A méhnyak laphámrákja.* Makroszkopos szempontból a méhnyak laphámrákja három stádiumra osztható nevezetesen: a korai, a mérsékelten előrehaladott és a nagymértékben előrehaladott szakra.

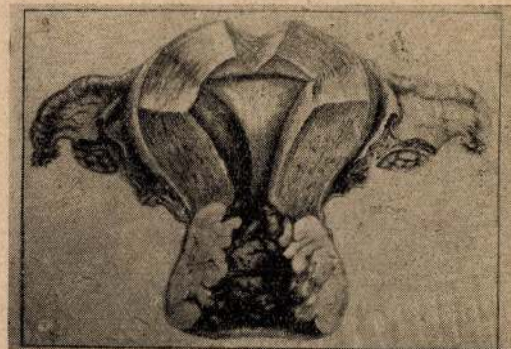
a) *A korai stádiumba* tartozik a kezdődő laphámrák és a carcinomas ulcus. A kezdődő laphámrákot az esetek 50%-ában nem lehet felismerni, amennyiben makroszkoposan felismerhető elváltozást nem hoz létre. Schiller vizsgálatai bizonyították be, hogy az esetek körülbelül felében a kezdődő rákos terület enyhe eleváltsága, fénytelenése és szürkésfehér színe következtében, különösen lugolos ecsetelés és erős világítás mellett a portion jól láthatóvá válik. A kezdődő rák e fehéres kiemelkedő foltjára jellemző, hogy mindig élesszélű és egyik oldalával a külső méhszájhoz fekszik, szemben a nem rákos, keratoticus területekkel, melyek főleg prolapsusnál, luesnél, vagy traumánál jönnek létre, s melyekre jellemző, hogy felhőszerűek, nem élesszélűek és a portio területén szétszórva láthatók. (E kérdést részletebben lásd O. H. 17, 529, 1950.). A kezdődő rák kissé előrehaladottabb stádiumában a rákos terület felszíne enyhén egyenetlen, granulált és vérzékeny lesz; minek következtében a vizsgáló ujj, vagy tükör bevezetésekor belőlük vérzés jön létre. Előrehaladottabb stádiumban a kezdődő rák kis erosio képét veheti fel, s ilyenkor legtöbbször szinte lehetetlen az egyszerű laceratiótól, erosiótól vagy ektropiumtól megkülönböztetni. Bizonyos esetekben azonban az erosióval szemben már ily kezdeti rákos elváltozás alkalmával is a hám alatti kötőszövetben létrejöttek destructiók, aminek következtében a kis rákos erosio alapja, szemben a gyulladással erosioéval, puha és a sonda az erosio alapjába könnyen beleszalad. A korai stádium további, fokozottabb alakja az úgynevezett carcinomas ulcus. A portion ilyenkor a külső méhszájhoz hozzáfekvé kisebb, nagyobb defectus látható, melynek széle a rákos infiltratio és reactiv kötőszövetes proliferatio következtében megvastagodott, kemény. A rákos fekély nem fájdalmas,

alapja puha, erősen vérzékeny, felszíne egyenetlen, törmelékeny. Már itt felhívjuk azonban a figyelmet arra a körülményre, hogy a kis fekély alakjában megjelenő rák nem jelent mindig korai, kezdődő rákot, mint ahogy arra még a későbbiekben rámutatunk (1. sz. ábra.).



1. ábra. Felül: A portio alsó ajkából kiinduló kezdődő rákos granulatio. Alul: Carcinomas ulcus a portio felső ajkán.

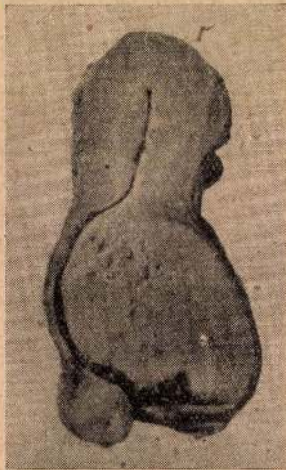
b) *A mérsékelten előrehaladott stádiumra* át-térve azt mondhatjuk, hogy a rákos burjánzás későbbi megjelenési alakja a rák további növekedésének módjától függ. A laphámrák nőhet ugyanis exophyticusan és endophyticusan. Az *exophyticus* collumrákra, vagyis a kifelé burjánzó rákra jellemző, hogy a rák ilyenkor mind inkább szemölcszerű alakot vesz fel és csakhamar kelvirághoz válik hasonlónvá. Kezdődő időpontjában e karfiolszerű növedék a környezet felé élesen elhatároltnak látszik, később azonban ráterjed az egész portiora, boltozatra és tetemes nagyságot érhet el. A rák felszíne szürkés-vörös, törékeny. Növekedését nagy mértékben befolyásolják a felszínén létrejövő sérülések, melyek cohabitatio, irrigatio, vizsgálat stb. következtében jöhetnek létre. A rák gyors növekedése következtében táplálata romlik, felszínén elhalások jönnek



2. ábra. Exophyticusan növő collumrák. A portiot és méhnyakot a kelvirágszerű daganat szétroncsolta.

létre és a papillaris növedékek helyén mély, vérzékeny, esetleg bűzös lepedékkel fedett kráterek keletkeznek. Az exophyticusan növo collumrákot *Clark-tumornak* is nevezzük (2. sz. ábra.).

Az elmondottakkal szemben az *endophyticusan* növo rákra a méhnyak belseje felé tendáló növekedés jellemző, melynek következtében a portio felduzzad, megvastagodik és igen kemény lesz (3. sz. ábra.). Gondtalan vizsgálat rendszerint e rákfajtánál is találhatunk a portio felszínén kis defectust, amelyet gyakorlatlan vizsgáló erosióknak, vagy esetleg kezdődő ráknak diagnosztisál. *Schiller* hívta fel a figyelmet arra a körülményre, hogy soha sem szabad a felszínen található kis elváltozásokból a rák kezdődő, korai stádiumára következtetnünk, amennyiben kis felszíni elváltozás mellett is, *endophyticus* növekedés mellett a mélyben, a rák igen nagy kiterjedésű lehet. Az *exophyticus* rákhoz hasonlóan idővel az *endophyticusan* növekvő rák is szétesik és puha alapú, vérzékeny, keményszélű krátereket alkot.



3. ábra. *Endophyticusan* növo collumrák. A rák a méhnyak szövetébe burjánzik és a portiót, méhnyakot felduzzasztja.

c) A nagymértékben előrehaladott stádiumot a mélyreható destrukciók és infiltrációk jellemzik. A hüvely teljes egészében kelvirágszerű masszával lehet kitöltve, vagy más esetekben a hüvely deszkaszerű kemény szélekkel bíró, necrotisált, málékony, igen bűzös rákszövettel fedett üregbe torkollik. A betegség előrehaladásával a rák behatolva a parametriumokba, vesicovaginalis és rectovaginalis kötőszövetbe, valamint a hólyagba és végbélbe, vesicovaginalis és rectovaginalis sipolyok jönnek létre, esetleg teljes cloacaszerű kép alakul ki. A rák a parametriumokban gyakran infiltrálja és comprimálja az uretereket s így uraemiát hoz létre, ami a collumrákos betegek egyik leggyakoribb halál oka.

A collumrák fentiekben ismertetett megnyilvánulási formáit klinikai, pathologiai és statisztikai szempontokból kiindulva 1936-ban a Népszövetség Egészségügyi Bizottságának javaslatára négy stádiumra osztották be :

I. *stádium*. A daganat csak a collumra terjed (stad. I. collum).

II. *stádium*. A rák ráterjedt a parametriumra, azonban még csak a méh körül (stad. II. parametrium), a rák ráterjedt a hüvelyre, a boltozat kis részére (stad. II. vagina), a rák a cervixen át a corpusra terjedt (stad. II. corpus).

III. *stádium*. A rák a parametriumban a csontos medencéig hatolt (stad. III. parametrium), körbe az egész hüvelyboltozatot bevonta és a hüvelyfalat nagy terjedelemben a szeméremrés felé infiltrálta (stad. III. vagina).

IV. *stádium*. A rák ráterjedt a hólyagra (stad. IV. hólyag), a rák ráterjedt a végbélre (stad. IV. végbél), a rák távolabbi metastasisokat képezett.

E fenti beosztásnak, különösen klinikai szempontból van nagy jelentősége.

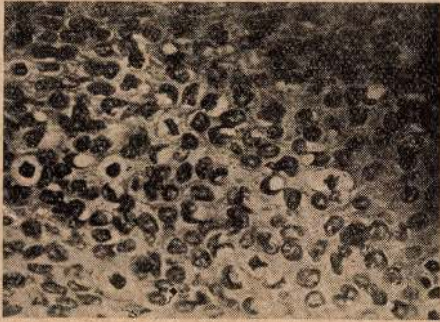
A méhnyak laphámrákjának szövettani képe az ép méhnyak felépítésétől architektúrában és sejtelváltozásaiban különbözik. Rendes körülmények között a portiót többrétegű laphám borítja, mely szabályos rétegzettséget mutat és a stroma felé a membrana basalis által élesen elhatárolt. A rák *architekturabeli* elváltozása azáltal jön létre, hogy részint a többrétegű laphám szabályos rétegzettsége megszűnik, részint az atypusos, malignus hám áttöri a membrana basalis által alkotott barriert és hámcsapok alakjában a mélybe nyomul. A laphámrák kezdeti időszakában a mélybe nyomuló hámcsapok vaszkosak és rendszerint a felületüktől távoleső részükön kiszélesedést mutatnak. A hámsejtek azonban a mélybe történő burjánzásuk során, csakhamar akadályokra találnak s ezért vékonyabb kötegekké alakulnak át. Később, mikor ismét lazább szövet közé jutnak, újból kiszélesednek és ezáltal alakra s méretekre nézve is igen szeszélyes, a fa gyökereihez hasonló, változatos hámsejt tömegek jönnek létre, melyek azonban az egymással való összeköttetést továbbra sem veszítették el. Ennek ellenére szövettani metszetekben már nem ismerhető fel e hámkötegek egymással és a kiindulási hellyel való összefüggése, s így azok különálló sejtsoportok, sejtfészkek benyomását keltik. Sorozat metszetekből, vagy ezek nyomán készült plasztikai rekonstrukciókból azonban kiderül, hogy e hámsejt kötegek egymással mindig összefüggésben állnak, szinte oly módon, mint valami mirigy acinusai, amelyek metszetben hasonlóképpen különállóknak látszanak. Ez egymással összefüggő rákos hálózat mellett a későbbiek folyamán azután a nyirokutakba bejutott daganatsejtek tovaáramlása következtében az úgynevezett helyi áttéti góccok is kialakulnak, amelyeknek természetesen már az eredeti rákos hámsejt kötegekkel semmiféle összeköttetésük sincs (4. sz. ábra.).

A méhnyak architektúrájának fentiekben vázolt megváltozása azonban nem sinequa non-ja a rákos elváltozásnak. Ismeretesek ugyanis a méhnyakon oly jóindulatú elváltozások, amikor a szövettani metszetekben hámsejtfészkek, hámsejtgerendák találhatóak a laphám alatti területeken. Ilyeneket láthatunk például erosio gyógyulása után is. A diagnosis felállításakor tehát figyelmünket az architektúra megváltozása mellett mindig a *sejtelváltozásokra* is ki kell terjesztenünk.

A többrétegű laphám szabályos elrendeződése, mint már említettem rák esetén megváltozik. Kifejezett anaplasia, anisochromia jön létre. A hámsejtek crös nagyságbeli különbséget mutat-



4. ábra. Méhnyak laphámrák szövettani képe. (Kis nagyítás.) A méhnyak szövetében laphámsejtek láthatók.



5. ábra. Méhnyak laphámrák szövettani képe. (Nagy nagyítás). Jól megfigyelhető a sejtek alak- és nagyságbeli különbözősége. Kifejezett polymorphismus, számos magoszlás látható.

nak, kisebb-nagyobb, éretlen és érettebb sejtféleségek a legnagyobb összevisszaságban helyezkednek el egymás mellett. A sejtek magjai helyenként kifejezetten hyperchromaticusak, erősen festődnek, más helyeken viszont a magok megduzzadtak, halványan festődők, hólyagosak. A sejtmagvakon számos helyen mitotikus és amitotikus osztlások észlelhetők. A szövettani képre tehát az erős polymorphismus jellemző. A ráksejtek között lévő stromában csaknem mindig a gyulladási infiltratio különböző fokait találhatjuk (5. sz. ábra.).

A rák gyors növekedése következtében vér-ellátása elégtelen lesz s így igen gyakran elhalások keletkeznek egyes nagyobb hámsejtfészkekben. Ez elhalások következtében a hámsejtfészkek közepén üregek jöhetnek létre, mely elváltozások gyakorlatlan vizsgálóban az adenocarcinoma helytelen diagnosisát válthatják ki. A laphámrák magasabban differentiált alakjában, egyes hámsejt szigetek középpontjában szarugyöngyök is található.

Régi törekvése a nőgyógyászati histológiának, hogy a laphámrákos fészkekben található sejtféleségeket bizonyos csoportokba ossza. Régebben érett, éretlen és

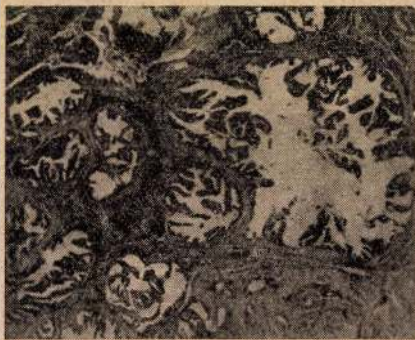
közbeeső típusokat különböztettek meg. Az újabb közlemények *Martzloff* javaslatára a laphámráksejteket három csoportba osztják, nevezetesen: spinális sejtekre orsóalakú sejtekre és átmeneti sejtekre. E hámsejtféleségek közül átlagban a spinális sejtek 15%-ban, az orsóalakú sejtek 12%-ban az átmeneti sejtek pedig 66,2%-ban fordulnak elő. A fennmaradó 5,5%-ban pedig a méhnyak rákja adenocarcinoma. A spinális sejtek leginkább a többrétegű laphám stratum spinosum, a tüskés réteg sejtjeihez hasonlíthatók. Halványan festődő, bő cytoplasmával s nagy, mérsékelt erősséggel festődő maggal rendelkeznek. Az orsóalakú sejtek a laphám basalis sejtjeihez hasonlítanak. Az átmeneti sejtek pedig *Martzloff* szerint a fenti két sejtféleség egy közbeeső variációját mutatják. E sejtféleségek vizsgálata alapján egyes szerzők megkísérelték a laphámrák malignitására következtetni. A malignitás megállapítására irányuló vizsgálatokról a későbbiekben még részletesen fogunk beszélni.

A méhnyak adenocarcinomájának előfordulási gyakorisága 5,5%. E rák a cervicalis csatorna hámból indul ki. Elhelyezkedése szerint kiindulhat a külsőméhszáj területéhez közeleső részből, vagy pedig mélyebben, a cervicalis csatornából. Amennyiben a külső méhszájhoz közeleső területről indul ki, megjelenhet a méhszájban, mint egyenetlen felszínű, papillaris, igen vérzékeny képlet. Ha azonban e rák kiindulása a cervix magasabb részéből történik, teljesen a kulisszák mögött fejlődhet ki, úgy hogy a portion elég hosszú ideig semmiféle elváltozást nem láthatunk (6. sz. ábra.). Leírtak oly eseteket, amikor teljesen épnek látszó portio mellett a cervixet az adenocarcinoma teljes egészében destruálta és a kikaparás után csak vékony, külső cervicalis boríték maradt vissza. Sokszor azonban a magasabb területekből kiinduló rák is felduzzasztja, megvastagítja a méhnyakat, a portiot, mely körülmény épp ezért mindig kell, hogy egy esetleges rák gyanuját keltse a vizsgálóban. Természetesen ilyen magasabb területekből kiinduló esetekben is előfordulhat, hogy a rákos szövet a méhszájon, vagy a cervix szövetén keresztül a hüvely felé kiburjánzik s így a hüvelyben tükrövizsgálattal láthatóvá válik. Az eltávolított méh felvágása után, különösen előrehaladottabb esetekben, sokszor lehetetlen makroszkóposan megállapítani, hogy a



6. ábra. Méhnyak adenocarcinoma. Ép portio mellett, szinte a kulisszák mögött a rák szétroncsolta a méhnyak legnagyobb részét.

méhnyak, vagy a méhnyakba beburjánzott méh-
test adenocarcinomájáról van-e szó. E kettő
közti különbség rendszerint csakis szövettani
metszetek alapján állapítható meg, sőt vannak
esetek, amikor a kiindulási eredet még így sem
állapítható meg teljes pontossággal. Szövettanilag
a méhnyak mirigyos rákjára is az architektúra és a
sejt alakok megváltozása jellemző. Ép körülmé-
nyek között a cervicalis mirigyek nagyrészt egy-
formák és magas, oszlopos, jellegzetesen »cövek«
alakú, világos protoplazmájú, egyrétegű sejtekkel
bélelték. Adenocarcinoma esetén a mirigylumenek
erősen megszorodtak és az atypicus felépítés
legváltozatosabb formáit mutatják. Több mirigy-
lumen egymásba olvadása, a mirigylumenek szám-
talan szétágazódása figyelhető meg. E mirigy-
lumeneket kifejezett anaplasiat mutató, külön-
böző nagyságú, túlnyomó részt több rétegben
elhelyezkedő sejtek bélelik. E sejtek a normális
cervicalis sejtekhez képest az érettség legkülön-



7. ábra. Méhnyak adenocarcinoma szövettani képe. Szépen látható az atypicus mirigylumen képződés.

bözőbb fokát mutatják. Általában alacsonyabbak,
kerekdebbek és nagy, erősen festődő magjuk van.
A protoplasma is erősebben festődik és kifejezett
festődési különbségek észlelhetők. A sejtmagvak
mitoticus és amitoticus oszlásokat mutatnak.
A mirigyek közti stroma kereksejtekkel beszűrő-
dött (7. sz. ábra.).

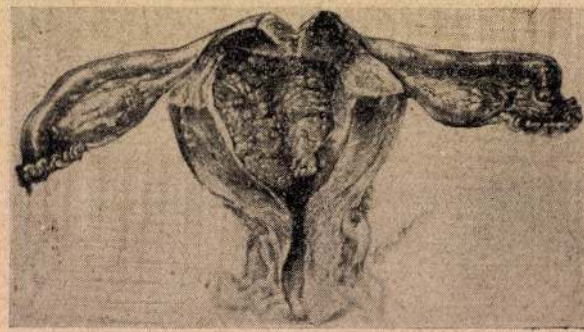
Mielőtt a méhtestrák makroszkopos és mikroszkopos
képeinek megbeszélésére térnék át, röviden ismertetem a
méhnyakrákon rádium hatására létrejövő elváltozásokat.
A makroszkopos elváltozásokban *Farrar* vizsgálatai
alapján 5 stádiumot különböztetünk meg. Az első stá-
diumot kifejezett hyperaemia jellemzi, mely a rádium
alkalmazása után kb. 1 hét múlva keletkezik. A második
stádium kb. 3 hét múlva kifejezett hámlélokódásból,
hámlásból áll. Egy hónap múlva jön létre a harmadik
stádium, mely a hámló rész demarkálódásában nyilvánul
meg, a negyedik stádiumban kezdődő hegesedés látható,
mely az ötödik stádiumban igen kifejezetté válik. A rádium
hatására létrejövő mikroszkopos sejtelváltozásokat leg-
részletesebben *Alter, Canti, Frank és Klemperer* írták le.
Ezektől rádium alkalmazása után az első elváltozás
a magoszlások számának erős csökkenése, később csak-
hamar a cytoplasmában és a magokban degeneratív
jelenségek keletkeznek; a cytoplasma világos lesz, benne
számos vacuola található, a magok széttöredeznek,
elfolyósodnak. Ez elváltozásokkal párhuzamosan a
stromában kereksejtes beszűrődés, valamint a kötőszö-
vetes elem erős megszorodása figyelhető meg.

Méhtest adenocarcinoma. E megbetegedés,
mint már említettem, a méhnyak rákjánál jóval

ritkábban előforduló és kevésbé malignus elvál-
tozás. A két rákféleség előfordulási aránya átlag
1:10. Karakterisztikus tulajdonsága, hogy az
esetek túlnyomó részében, körülbelül 65—70%-
ban a klimaxban lép fel, leggyakrabban 55—60 év
között manifesztálódik.

Makroszkoposan két alakját különböztetjük
meg: a diffus és a körülírt formát.

A diffus alakban a rákos elváltozás az endo-
metrium nagy részét, sok esetben teljes egészét
érinti. A méh belseje ilyenkor szürkés-vörös,
törékeny, necroticus szövettel bélelt, mely egyen-
netlen felszínű és a méhür felé polypusszerű kép-
leteket alkot (8. sz. ábra.). E rákos polypusszerű
képződményeket a méhürben gyakran található
benignus polypusoktól, részint tömegesebb meg-
jelenésük, részint pedig törékeny consistenciájuk
és a felszínükön található necrosisok révén, már
makroszkoposan is megkülönböztethetjük. A benig-
nus polypusok, melyek a méhürben gyakran,



8. ábra. Méhtestrák diffus alakja. Az egész méhürrel polypoid, carcinomás szövet tölti ki.

ugyancsak nagy számban találhatóak, puhák,
nem törékenyek és felszínük fényes, bársonyos.

A burjánzó rákos szövet az élettani hatá-
rokat nem respektálja és ráterjed a cervixre is.
Hasonlóképpen nemcsak felszínesen terjed to-
vább, hanem a méh izomzatába is beburjánzik,
részben pedig a nyirokutakon át a méhizomzatá-
ban képez helyi áttéteket. Meglepő azonban, hogy
néha a felszínen igen nagy kiterjedésűnek mutat-
kozó rák mellett is a myometriumban rákos szövet
nem található.

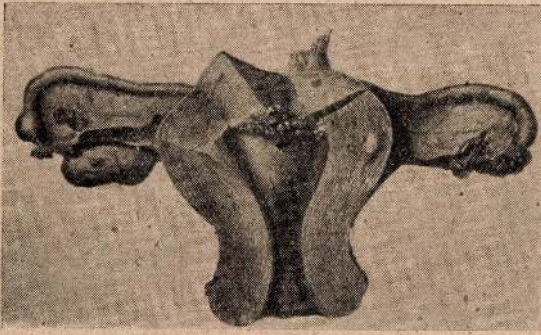
A másik forma a körülírt méhtest adeno-
carcinoma, mikoris a rák a méhür valamely
pontjáról, localisalt polypusszerű növekedés alak-
jában indul ki (9. sz. ábra.). Ez az alak hosszú-
ideig körülírt maradhat, idővel azonban a rák
ilyenkor is ráterjedhet a méhür egész belsejére,
minek következtében előrehaladottabb esetekben
a diffus és a körülírt forma egymástól már nem
különíthető el. E polypoid forma esetén észlel-
hetjük néha azt az érdekes jelenséget, hogy az
abrasio szövettani vizsgálatát követő existirpatio
alkalmával a méhben a rák már nem mutat-
ható ki.

Szövettani szempontból a méhtest adeno-
carcinomáját is a méhnyálkahártya architecturá-
jának és sejt típusainak megváltozása jellemzi.

Közismert, hogy minden szerv daganatdiagnosisa közül a méhtrák, különösen kaporékból történő kórismézése, a legnehezebb. A diagnosishelyzetek nehézségei abból adódnak, hogy a kaporékok szövettani metszeteiben a nyálkahártya topographicus viszonyai már nem vizsgálhatók, a szövetek egymással való összefüggése szétzilált. A környező szövetek s így az esetleges mélybehatolás sem vizsgálható. Ismeretes, hogy az ép endometriumot egyrétegű hám fedi és az endometriumra a cytogen stromában elhelyezkedő, körülbelül egyforma tágasságú, egyenes lefutású mirigyek jellemzők. E mirigyeket egyrétegű hengerhám béleli. Méhtest adenocarcinoma esetén a mirigyállomány erősen megszaporodik és a mirigyek a legbizarrabb, változatos alakot mutatják. Több mirigylumen egymásba olvadása, valamint a mirigylumenek kesztyűszerű szétágazódása következtében faagszerű rajzolatok jönnek létre. Ez atypicus mirigylumen-képződéseknek a met-

histológus képtelen választ adni. Néha azonban, a polypusban észlelhető rákos elváltozás kiterjedéséből az eredetre következtetni lehet. Amennyiben ugyanis a rákos elváltozás csak a polypus felszínén látható, biztosra vehetjük, hogy benignus polypus rákos elfajulásával van dolgunk, minthogy a körülírtan, polypusszerűen növekvő, primár adenocarcinoma esetén mindig az egész polypus, így annak alapja is, rákos elváltozást mutat.

A másik kérdés, aminek az előbbihez hasonlóan, főleg a prognosishelyzetéből van jelentősége, az, vajjon következtetni lehet-e a szövettani metszetről arra, hogy egy esetleg polypusszerűen növekvő rákot az abrasio alkalmával teljes egészében eltávolítottuk-e. Amennyiben a kaporék teljes egészében nagy daganatszövetdarabokból áll, biztosak lehetünk benne, hogy a méhürben még bőven maradt vissza rákos szövet. Kevés kaporék esetén azonban, amelyben relative



9. ábra. Méhtrák körülírt alakja. A méhfundusban polypusszerű növekedés formájában helyezkedik el a rák. A méhür legnagyobb része még intact.



10. ábra. Méhtrák szövettani képe. A kép felső részében ép endometrium látható, kerek átmetszetű, egyes lefutású mirigylumenek. A kép alsó részében látható az adenocarcinoma. Jól megfigyelhető a két szövettípus közötti éles kontraszt.

szövetekben igen változatos átmenetei észlelhetők. A mirigyeket bélelő hám többrétegűvé válik, esetleg a mirigylumen felé türemkedő, papillomás képleteket alkot. A hám áttöri a membrana basalis és a stroma-ba burjánzik. Meg kell azonban jegyeznünk, hogy ez utóbbi jelenség nem gyakran észlelhető, még a legnagyobb fokú atypiat mutató méhtest adenocarcinomákban sem. E structurabeli elváltozások mellett rendszerint a stroma kereksejtes beszűrődése és kiterjedt necrosisok is találhatóak. A méhtest adenocarcinomat képező sejtek sokszögletűek, vagy kerek, tömötten helyezkednek el, magjuk erősen festődik, hyperchromaticus és a sejtek kifejezett alak és nagyságbeli különbséget mutatnak. A sejtmagvagon mitotikus és amitotikus magoszlások láthatók. A szövettani képet tehát az erős polymorphismus jellemzi (10. sz. ábra.).

A méhtest adenocarcinoma szövettani ismeretésekor két histologiai fontos problémára szeretnék rámutatni, melyek a rákdiagnosishelyzeteknél igen gyakran felmerülnek. Az egyik az a kérdés: megállapítható-e rákos polypusok szövettani metszeteiből, hogy primár polypusszerű rákról, vagy jóindulatú endometrium polypus, secundér rákos elfajulásáról van-e szó. Kétségtelen, hogy nagyon sokszor e kérdésre a

sok ép nyálkahártya-részlet mellett csak kevés rákos szövet található, gondolhatunk arra, hogy az abrasioval a rákot nagy részben, esetleg egészében eltávolítottuk. Természetesen ez eredmény, mint már említettem, csak prognosishelyzetéből lehet érdekes és therápiánkat semmiképp sem befolyásolhatja.

A következőkben meg kell még emlékezni a méhtrák egy igen érdekes alakjáról, az ún. *adeno-acanthomáról*. E név alatt a méhtest adenocarcinomájának azt a formáját értjük, amikor az adenomatosus elváltozások közt kiterjedt, laphámsejtekből álló, solid sejtszigetek találhatóak. Régebben ez elváltozást két különböző malignus tumor kombinációjának tartották. Az újabb vizsgálatok azonban bebizonyították, hogy e laphámsejtek tulajdonképpen a stroma ún. »indifferens« sejtjeinek differenciálódásából létrejövő metaplasziás területek. Egyes helyeken e laphámsejtek a mirigyhám metaplasziája révén alakulnak ki és ilyenkor a szövettani kép olyan, mintha a laphámsejtek a mirigy lumenébe burjánoznának. Jellemző azonban e metaplasziás területekre, hogy bennük polymorphismus, magoszlás szinte soha-

sem látható, bár teoretikusan e metaplasziás hám rosszindulatú elfajulása is elképzelhető. Kétségtelen, amint ezt nagy műtéti és laboratóriumi anyagon végzett vizsgálatok bebizonyították, hogy az adenoacantoma uteri a méhtest adenocarcinomájának legkevésbé rosszindulatú változata.

Régi törekvése a nőgyógyászati histológiának, hogy a szövettani képből, a daganat sejtalakjaiból a kérdéses daganat malignitási fokára következtetést tudjon levonni. Egy ilyen malignitási indexet kísérelt megvalósítani *Martzloff*, az előbbieken már ismertetett sejtípusok leírásával. Véleménye szerint a túlnyomóan orsósejtalakokból, tehát a stratum basale sejtszeleiből hasonló sejtekből álló laphámrák, a méhnyak legrosszabbindulatúbb elváltozása. A ma általánosan elfogadott eljárást, mellyel a szövettani képből a rák prognózisára igyekszünk következtetni, *Mahle* és *Broders* dolgozták ki. Eljárásuk a daganatban előforduló differentiált és differenciálatlan sejtalakok egymáshoz való arányán alapszik. Négy csoportot állapítottak meg. Az első csoportba azok az esetek tartoznak, ahol a differenciálatlan sejtek száma 0–25%, a másodikban 25–50%, a harmadikban 50–75%, a negyedikben pedig 75–100%. *Broders* a fenti eljárás szerint 800 rákot vizsgált át és azt találta, hogy az első csoportba tartozók közül meggyógyult 90·20%, a másodikból 62·16%, a harmadikból 24·82% és a negyedik csoportból pedig csak 10%. *Mahle* vizsgálatai pedig azt mutatták, hogy míg az első csoportba tartozó esetek közül minden beteg életben maradt, a negyedikből mindegyik meghalt. A második csoportban 71·76%, a harmadikban pedig 38% volt az életbenmaradottak aránya. Vizsgálataik alkalmával mindketten a gyógyulás, illetve életbenmaradás időpontjául öt évet vettek.

A magyar rákkutatók közül *Kellner* a rákos daganat peripheriás növekedését tanulmányozva, a rák peripheriáján lévő sejtek viselkedéséből vél a kérdéses daganat prognózisára utaló jeleket találni. Vizsgálatai kimutatták, hogy a daganat peripheriáján lévő sejtek jobbindulatú rákban legnagyobb részben szétesnek, míg a rosszabbindulatúakban e sejtek szerkezetüket megtartják és belőlük a daganat szomszédságában metastasisok keletkeznek. A fentiekben kívül sokan, különösen az utóbbi időben, a daganat stroma és parenchyma arányából igyekeznek a daganat prognózisára következtetni. E felfogás hívei szerint a daganat malignitása a parenchymával áll egyenes arányban. Az ismertetett eljárások nagy hátránya, hogy legnagyobb részük csak beható, hosszadalmas sejt-számolások után ad eredményt. Tapasztalataink szerint, a daganat szövettani metszeteinek egyszerű áttekintéséből is nagyon gyakran lehet, ha nem is az ismertetett eljárásoknak megfelelő pontossággal, a daganat malignitására következtetni oly módon, hogy megvizsgáljuk, van-e a daganatban necrosis és milyen a magoszlások számaránya. Amelyik daganatban ugyanis necrosis nincs és csak igen kisszámú magoszlás található, mindig jobbindulatú, mint a kiterjedt necrosisokat és nagyszámú magoszlásokat mutató elváltozás.

Befejezésül a női genitális rák problémájának az újabb nőgyógyászati irodalomban sokat hangoztatott fontos kérdéséről, a tüszőhormon szerepéről a genitális carcinoma kialakulásában, szeretnék még pár szót szólni. A tüszőhormon szerepét a rágszálók rákjának létrejöttében már nagyszámú vizsgálat bizonyította be. Az utóbbi időkben *Prigozsina* szovjet kutatónak patkányokban tüszőhormonnal már méhadenocarcinomát is sikerült létrehozni. A nagyszámú állatkísérlet bizonyító eredményei ellenére is a tüszőhormonnak emberre vonatkozó esetleges carcinogen tulajdonsága még jelenleg sem tisztázott kérdés. Klinikailag e kérdést nagy tüszőhormontermeléssel járó elváltozások rákkal történő kombinációjának gyakoriságát vizsgálva igyekeztek tisztázni. *Novak* és *Yui* adenocarcinoma mellett 24·3%-ban talált endometrium hyperplasiát. Magam a hyperplasia glandularis cysticát 2·1%-ban találtam méhadenocarcinomával szövődve. Hasonló eredményeket ismertetett *Taylor* is. Különös fontosságot adnak e kérdésnek azok az újabb kazuisztikus közlemények, amelyek kétségtelenül bizonyítják, hogy a között esetekben a méhtest-adenocarcinoma a klimaxban adott nagymennyiségű tüszőhormon, valamilyen eddig még ismeretlen hatására jött létre. *Vass* esetében például tíz éven át adtak egy betegnek nagymennyiségű tüszőhormont, annak ellenére, hogy már a gyógykezelés második évében hyperplasiás vérzés lépett fel. A betegnél tíz év múlva hyperplasiával kombinálódott adenocarcinoma fejlődött ki. Hasonló eset az újabb nőgyógyászati irodalomban számtalan került közlésre. E kérdés tisztázására magunk is újabb vizsgálatokat végeztünk a II. sz. Női Klinikán *Scipiades* és *Rigó* kartársakkal. Megvizsgáltuk 1934. és 1944. évek közé eső hyperplasiás betegek késői sorsát és azt az igen meglepő — más helyen részletesen ismertetett — eredményt kaptuk, hogy e betegek 7·91%-a genitális rákban betegedett meg. (Magyar Nőorvosok Lapja 5, 152, 1950.) Vizsgálataink tehát oly nagy százalékban mutatták a hyperplasiás betegek későbbi sorsában rákos megbetegedések előfordulását, hogy ezt tisztán véletlennek nem tulajdoníthatjuk. *Kravcsenko*, *Lurje*, *Mekferlen*, *Zsordánia* és mások vizsgálatai, valamint a rákszűrések adatai ugyanis azt bizonyítják, hogy a 35 éven felüli nők közül átlagban minden 1000 nőre három genitális rák esik. Kétségtelen tehát, hogy vizsgálataink eredménye alapján jogosan merül fel annak a lehetősége, hogy a tüszőhormonnak a rák keletkezésében valamilyen — eddig még nem tisztázott — szerepe van. Nem esünk abba a túlzásba, hogy azt véljük, miszerint a tüszőhormon idézi elő a genitális rákot. Elképzelésünk szerint azonban a tüszőhormon-stimulus alatt álló, kórosan proliferálódó hám, sokkal könnyebben válik rákossá, az eddig még ismeretlen rák okozó noxa hatására, mint a nyugalomban lévő hám.

A hyperplasiát tehát, ha nem is praecarcinomás, de feltétlenül rákra hajlamosító elváltozásnak kell tartanunk, amiért is igen fontosnak tartjuk hyperplasiás betegek szigorú ellenőrzését.

Kétségtelen továbbá, hogy az eimondottak alapján okvetlenül meg kell szüntetnünk a klimax gátlás nélküli hormon-kezelését és a klimax terápiáját a gynaecologus kezében kell összpontosítanunk.

A fentiekben igyekeztem a méhrák pathologiai és histologiai kérdéseit, valamint egy-két, a gynaecologiai rákkutatást napjainkban érdeklő problémát megvilágítani.

IRODALOM: (Lásd: O. H. 17, 529, 1950).

K A Z U I S Z T I K A

Különleges méhgyűrű eltávolítása

Irta: ZSÁKAY GYULA dr. nőgyógyász szakorvos

Egy különleges anyagból készült méhgyűrű eltávolításáról szeretnék beszámolni.

P. Gy.-né, 73 éves beteg keresett fel a rendelőmben súlyos folyásos panaszaival. Előadta, hogy kb. fél év óta vannak folyásos panaszai annyira, hogy tűrhetetlen panaszokat okoz és háztartási munkájában gátolja. A beteget megvizsgálva az alábbi leletet találtam:

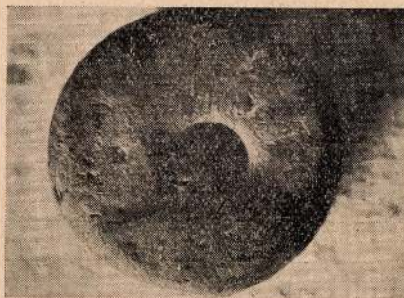
Vulván és körös-körül a két combhajlat belső felszínén dermatitise bőrelváltozások láthatók kisebb-nagyobb excoriációkkal. Fenti elváltozás a súlyos fluor következményeként jelentkezett. A gáton a közép vonalban kb. 3 cm. hosszú per I. gyógyult heg látható. Belső vizsgálatnál szűk hüvelyt találtam, a portio helyén tujjal kitapintható, az alsó és felső hüvelyboltozatot is kitöltő kökemény tapintatú terime nagyobbodást észleltem. Az uterust fenti elváltozástól kitapintani nem lehetett. Feltárásnál tűnt elő, hogy a kemény tapintatú terime nagyobbodás egy kör alakú méhgyűrűnek felel meg, amely erősen ráfekszik az aránylag karcsú, de lobos portio részre. A portio vérzékeny, rajta több kisebb-nagyobb erosio látható.

A beteg a vizsgálat közben történt kérdéseimre sirva előadta a következőket: »4 évvel ezelőtt operáltak méhsüllyedés miatt az egyik vidéki kórházban. 3 évig jól éreztem magam, de kb. 1 év óta a méhem ismét kicsúszt és nem tudtam dolgozni. Én már öreg asszony vagyok, szégyeltem elmenni orvoshoz s kerestem egy megfelelő kódrabot s 6 hét alatt késsel kifaragtam gyűrűalakúra és gugoló helyzetben a méhemre illesztettem. Fél évig jól éreztem magam, de azután igen bő folyásom keletkezett, ami most tűrhetlenné vált és ezért jöttem el orvos úrhoz, hogy segítsen rajtam.« Kérdésemmre, hogy miért nem mondta ezt el a vizsgálat előtt, azt válaszolta: »Szégyeltem elmondani, hiszen így is nagy megerőltetésembe került, hogy eljöttem végre orvoshoz, de most már tessék kivenni belőlem, mert én próbáltam magam is, de nem tudtam kivenni.«

Ezek után az előzmények után fogtam neki a kőből faragott uterus-gyűrű eltávolításához. Először digitálisan próbálkoztam, de mivel ez a heges gát, valamint szűk hüvely miatt nem vezetett eredményre, a műszerrel való eltávolítást határoztam el. Megfelelő aszisztencia nélkül az amúgy is

nyugtalan beteget megvizsgálva a hüvelyt automata lapoccal feltárva a legnagyobb nehézségek árán, magfogók segítségével sikerült a gyűrűt az errodált portiorészről lehúzni, majd lapoc eltávolítása után az igen szűk hüvelymenetben Kocherek segítségével világrahozni. Így a műtéti beavatkozást el tudtam kerülni.

Az eltávolított gyűrűt a mellékelt ábra mutatja:



A gyűrű eltávolítása után feltárva, a portion a kő nyomásának megfelelően gyűrű alakú, több milliméter mélyre terjedő erosio volt látható amely, valamint a hüvely falán az eltávolítás közben keletkezett kisebb-nagyobb hámsérülések 10 napon belül megfelelő nőgyógyászati kezelés mellett lege artis gyógyultak. 10 nap múlva végzett digitális vizsgálat alkalmával szűk hüvelyt, karcsú portiot, atrophizált uterust találtam anteversio-flexióban. Feltárásnál portion erosio nem volt látható.

Fentiekből látható, hogy a nem megfelelően, nem szakszerűen végzett műtét miatt (nem nőgyógyász szakorvos operálta a beteget), valamint a beteg szeméremérzete miatt milyen káros következményekkel járó nő- és bőrgyógyászati bántalmak állhatnak elő. Véleményem szerint ebben az esetben egy Neugebauer-módosított Kovács-féle collum amputáció + plasztikával annak idején elejét lehetett volna venni a méh műtét után keletkező újabb prolapsusának és nem kellett volna a betegnek maga által faragott méhgyűrűt viselnie, ami fent leírt következményekre vezetett. Tekintettel arra, hogy megfelelő irodalmi adatokkal nem rendelkezem, nem tudom, hogy fordult-e hasonló eset az irodalomban, de hosszú klinikai működésem, valamint nőgyógyászati praxisom alatt ehhez hasonló esettel nem találkoztam.

Septicus tüdőtülyog okozta aortaaneurysma

Irta: Krassóy Kálmán dr. és Engl Tivadar dr. (Pécs.)

Tabesés betegen észlelt staphylococcus sepsis, tüdőtülyog és aneurysma spurium aortae érdekes társulására vonatkozó megfigyeléseinket az alábbiakban közöljük.

Öt éve tabes miatt kezelt betegünket 1946 dec. 1-én enyhe torokfájás mellett kirázta a hideg, majd 38–40 C⁰-os láz kíséretében bőrén lencsényi, babnyi, zöldessárga, gennyel telt hólyagok keletkeztek. Ezen elváltozások, a tabes jelein kívül negatív szervi lelet és a magas fehérvérsejtszám (29.000) sepsis gyanúját keltették. Három napos ultraseptyl (36 gr.) kezelés után, a betegség 5. napján, penicillin kezelést kezdtünk el. (3 óránként napi 200.000 E. i. m.)

XII. hó 5-én, a penicillin kezelés első napján, feltűnt, hogy a 200.000 E. injiciálása után betegünknek — kinek szívpanasza 5 éves észlelésünk alatt sohasem volt — száraz köhögés kíséretében a bal mellkasfélre, a bal karba kisugárzó aortalgias fájdalma támadt, mely csak nitromint tablettákra és mo. injectióra szűnt meg, s a hatás multával újra jelentkezett. Klinikai és röntgenvizsgálattal nem találtunk kóros eltérést sem a tüdőn, sem a szív- és érrendszeren, pedig a beteg aortáját különös figyelemmel vizsgáltuk, mert a tabes és a mesoortitis együttes előfordulása nagyon gyakori.

XII. 8-ára 800.000 E. után betegünk subfebrises lett. Ekkor sulfadiazin (2 ó. 1 gr.) adagolására tértünk át. Ezen 7 napig tartó subfebrises állapot alatt az aortalgia csökkentek.

XII. 14-én újabb hidegrázás, majd 39⁰-os lázak miatt, s minthogy a köpetből, a pustulák bennéből és a vizeletből staphylococcus tenyésztett, a penicillin kezelést folytatnunk kellett. Az aortalgias fájdalom ekkor ismét előtérbe lépett, sőt fokozódott.

XII. 16-án megismételt (2-ik) mellkasröntgenvizsgálat sem mutatott más eltérést az aortán, mint amely a beteg korának megfelelt.

XII. 18-án az állandóan lázas (38–39 C⁰) beteg véres-gennyes köpetet kezdett üríteni s a bal interscapulumában bőséges crepitatio volt hallható. Ez az elváltozás és a véres-gennyes köpetürítés (napi 5–10 ccm.) további észlelésünk alatt is fennállott. Ez alapon a bal felső tüdőlebenyben sepsises tüdőtülyog keletkezését gyanítottuk.

XII. 30. A 2. és 3. röntgenátvilágítás között technikai okokból 14 nap telt el. Az ekkori átvilágításkor (3-ik) baloldalt infraclavicularisan jókora férfiökölnyi, a középárnyékhoz csatlakozó, élesszélű, intensiv, nem pulsáló árnyékot észleltünk, mely a ferdeben való átvilágításkor a mediastinumba domborodott, de azt nem töltötte ki. Ezen árnyék mellett tőle balra és felfelé elhelyezkedő, vékony tüdőréteggel elválasztott barackmagnyi tályoga gyanús infiltratum is volt lát-

ható. Röntgen dg.: Abscessus pulm. i. sup. i. sin. Aneurysma spurium arc. aortae.

XII. 27-ig az első sorozatban 800.000, a másodikban 12 nap alatt 2,400.000 E. penicillint injiciáltunk, mire betegünk lyticusan leléztalánodott, fehérvérsejtszáma 8700-ra csökkent. Ezen időre mellkasi fájdalmai csaknem teljesen megszűntek, közérzete, étvágya megjavult s betegségét a röntgenleleten kívül csak az időközben fellépett nyelési panaszai, rekedtsége (gégészeti vizsg.: paresis n. recurrentis sinistra) és véres-gennyes köpete jelezték.

1947 I. hó 10-én a beteg már 2 hete tartó aránylag jó közérzete után hirtelen rosszul lett, kevés habos vért köpött s fuldoklás közben exitált. Klinikai dg.: Sepsis. Aneurysma spurium arc. aortae. Abscessus pulm. in. lob. sup. pulm. sin. Ruptura aortae. *Kórbonctani dg.:* (dr. Görcs László, prof. Entz intézete) Mesoortitis luetica praecipue arcus aortae cum exulcerationibus. Aneurysma spurium magnitudinis pumi arcus aortae comprimansque lobum superiorem et abscessum pulmonis sinistra, concretio et usuratio ad eadem, inde haemorrhagia ad bronchos et ad tracheam. A boncjegyzőkönyv szerint a bal felső tüdőlebeny összenyomott, középső részében, a függőér íve mellett, vele összefüggően birsalmányi tömött csomó tapintható, melyre rámetssze tömöttfalú üreg tárul elénk, melynek főleg az alsó és baloldalát két harántújj széles, körkörösén rétegezett, szürkés, ill. sötétvöröses, csikolt, részben szervülő véralvadék béleli, az aorta felőli és felső részét pedig híg vér tölti ki. A vért eltávolítva az aortafalon *tökmagnyi*, egyenlőtlen szélű *nyílást* észlelünk, melyen keresztül a függőérbe jutunk. A bal felső tüdőlebenyben több metszslapot készítve, kb. a lebeny közepén, közvetlenül a fent leírt üreg mögött, de tőle különállóan, barackmagnyi, paradicsommártásszerűen ellágyult részlet tárul elénk, melyből *borsónyi nyílás vezet a függőér körüli ürbe.*

Vagyis betegünknek régi mesoortitiséből észlelésünk idején a 2. és 3. röntgenátvilágítási idő között, két hét alatt *aneurysma spurium fejlődött ki, mely tökmagnyi nyíláson közlekedett az aortával, az álaneurysma falát a mögötte lévő barackmagnyi abscessus usurálta*; így communicatio létesült az aneurysma spurium és az abscessus, továbbá a hörgők között és a beteg az usuratiós nyíláson át elvérzett.

Kérdés, hogyan és mikor jött létre az aneurysma spurium, mely tényezők segítették elő létrejöttét? Kétséget kizáróan megállapítható, hogy a betegnek betegsége kezdetén nem volt röntgennel kimutatható aorta aneurysmája, vagyis az aorta aneurysma a kezelés ideje alatt fejlődött ki. A sepsis, vagy a penicillin lobbantotta-e fel a beteg klinikailag éveken át néma, tünetnélküli mesoortitist? Létrejöhett-e az exulcerált mesoortitises aorta falán a tökmagnyi repedés a sepsis révén, vagy szerepelhetett-e létrehozásában, hacsak közvetve is a penicillin azáltal, hogy a lueses beteg mesoortitises aorta falán Herxheimer-reakciót váltott ki?

A magyar és külföldi irodalomban (*Vámos, Hámori, Pastinszky, Lehoczky*) mind gyakrabban olvashatjuk, hogy a lues penicillin-kezelésekor Herxheimer-reakció jelentkezhetik. *Borota* referatuma szerint luesnél a Herxheimer-reakció az esetek 25–90%-ában lép fel. *Pillsbury* 14.000 friss luesese közül 25–50%-ban észlelt Herxheimer-reakciót, *Flauer* és *Kuhn* különösen cardiovascularis esetekben talált Herxheimer-reakciós tüneteket, miért is a cardiovascularis lu-ra gyanús esetekben a kezdeti kezelést óvatosan az 5000 E-ben állapítja meg s hangsúlyozza, hogy a késői syphilitikus esetek penicillin-kezelésénél fokozott óvatossággal kell eljárunk. *Leary* pedig aortitisben (aneurysmánál) a penicillin-kezelés helyett inkább a bismuth- és salvarsan-kezelést ajánlja, hogy a rosszabbodást elkerülje. *Hesslin* szerint az aorta gummák gyors beolvadásra és így korai áttörési veszélyre hajlamosak anélkül, hogy helyükön új kötőszövet képződne. *Arnoldi*, ha a keringési szervek syphilitikus kezelése az érrendszeren Herxheimer-reakciót vált ki, szünetet iktat a kezelésbe addig, míg a kiváltott reakció lezajlik, mert különben a szervezetet súlyos károsodás éri. Áll ez különösen infectiosus (bakteriomas) eredetű lázas betegségekre, mert a láz a salvarsan toxicus hatását fokozza.

Ezen irodalmi adatok és azon megfigyelés alapján, hogy az aortalgias fájdalom látszólag a penicillin-kezelés idejében léptek fel, látszólag kihagyására csökkentek, majd újabb adására ismét előtérbe léptek, először arra gondoltunk, hogy a penicillin-kezelés a lueses aortán Herxheimer-reakciót váltott ki és az aneurysma keletkezését elősegítette. Tekintettel azonban arra, hogy a Herxheimer-reakció csak az első kúrában szokott előfordulni, betegünk pedig tabese miatt már számos kúrában részesült és a decursus alapján is valószínűbb, hogy a sepsises tüdőtályog helyzeténél, az aortához való közelsége miatt vezetett az aortalgiahoz és a mesoaortitises aortafal további károsodásához. Részben a tályog szomszédsága folytán közvetlenül terjedhetett át a gyulladási folyamat az aortára, részben a vasa vasorumban is keletkezhetett septicus metastasis. Ezen körülmények csökkenthették a vérnyomással szemben az amúgysem ép érfal ellenállását s így létrejött az álaneurysma.

Bár a penicillin-therapia bevezetése, elhagyása, újabb adagolása és az aortalgias fájdalom megjelenése, enyhülése között párhuzam állapítható meg, esetünkben a penicillin supponált szerepe, vagyis az adásával egyidőben jelentkező aortafájdalommal való kapcsolata, összefüggése nem bizonyítható, mert az aortalgia és a penicillin adása között csak *coincidentia* volt. Ugyanis akkor adagoltuk a penicillint, midőn a sepsises folyamat rosszabbodott és utóbbi miatt aortalgias fájdalom is keletkeztek, akkor hagytuk el a penicillint, midőn a folyamat klinikailag javult s vele együtt az aortalgias fájdalom is enyhült s akkor térünk vissza hozzá, midőn a sepsis súlyosbodott s az újabb rosszabbodás újabb aortalgias fájdalommal járt. A penicillin tehát nem lehetett okozója

az aortalgias fájdalomnak, csak adása és szüneteltetése esett össze a sepsises folyamat hullámzásával.

Az aneurysma keletkezésére és a tüdőtályog által usurált aneurysmából való elvérzésre a sepsis (tályog) érfalkárosító hatása kielégítő magyarázatot ad. Az aorta aneurysma spurium észlelésünk alatt való keletkezése és ennek a tüdőtályog által való usurálása oly ritka és tanulságos, hogy közlésre érdemes.

IRODALOM. 1. *Arnoldi*: Handbuch der Salvarsan therapie. II. 340. — 2. *Borota*: Bőrgy. vener. szeml. 1947. 330. — 3. *Entz*: Kórbonctan. Pécs. 1927. — 4. *Gussmann—Engel—Entz*: Syphilis. 1928. Budapest. — 5. *Hámori*: O. L. 1948. 937. — 6. *Hesslin*: Zieler Archiv. für Dermat. Syphilis. 330. IV. — 7. *Krassóy*: O. L. 1948. 1326. — 8. *Leary*: The Journ. Am. Med. 1946. X. — 9. *Lehoczky*: O. H. 1950. 106. — 10. *Pastinszky*: Bőrgy. congressus előadás. 1949. — 11. *Pillsbury*: Penicillin Riporter 1946. — 12. *Vámos*: O. L. 1948. 698.

FELHÍVÁS CIKKÍRÓINKHOZ!

Több szerkesztő kartárs részéről felvetődött az a javaslat, hogy a különnyomatokat cikkíróink közvetlenül a nyomdából rendelhessék meg.

Vállalatunk foglalkozott ezzel a kérdéssel és megállapította, hogy a kiadón keresztüli különnyomat rendelés túl bürokratikus és annak árát is megdrágítja. Ennek tudatában a következő határozatot fogadták el:

»A jövőben hozzájárulunk ahhoz, hogy cikkíróink különnyomat igénylésüket közvetlenül az előállító nyomdához küldjék be. Az elkészült nyomtatványt a nyomda közvetlenül a cikk megrendelőjének szállítja le és számlázza.«

Ezzel elkerüljük a különnyomatok bürokratikus dupla adminisztrációját.

Kérjük tehát cikkíróinkat, a jövőben közvetlenül az előállító nyomdához forduljanak különnyomat rendeléseikkel.

A nyomdák tervszerű munkájának biztosítása érdekében kérjük a megrendelést lehetőleg a hasáblevonat visszaküldésével, de legkésőbb a lap megjelenésétől számított 6 napon belül a nyomdához eljuttatni szíveskedjenek.

A lap teljes anyagának együttes további nyomásos megrendelését a szerkesztőségtől továbbra is a kiadó vállalja.

Tudományos Folyóiratkiadó
NV. Termelési Főosztálya

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNYEK

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 régebb 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 csatolniuk arra vonatkozóan, hogy rájuk nézve az 1400/1945. V. K. M. számú radeletben (Magyar Közlöny 71. sz.) a honosításhoz megkívánt előfeltételek fennállanak. Azoknak a pályázóknak, akik elvesztett vagy megsemmisült okirat alapján pályáznak, az Orvos Szakszervezet igazolását kell csatolniuk arra nézve, hogy a pályázó hol, mikor és milyen tanulmányok alapján szerzett orvosi oklevelét, 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 életrész (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.

A Pesti Izraelita Hitközség nyílt pályázatot hirdet a Pesti Izraelita Hitközség kórházainak a Röntgenosztályon megüresedett egy alorvosi és két segédorvosi állásra.

A pályázati hirdetményhez melléklendők: a) születési bizonyítvány; b) nős pályázóknál házassági anyakönyvi kivonat; c) Magyarországon gyakorlatra jogosító orvosi oklevél; d) Orvosszakszervezeti tagság igazolása; e) szakorvosi bizonyítvány, vagy szakképzettséget igazoló más bizonyítvány és eddigi kórházi vagy klinikai gyakorlatot igazoló iratok; f) curriculum vitae; g) tudományos dolgozatok és működési bizonyítványok.

Az alkalmazás feltételei tekintetében a fennálló törvényes rendelkezések és kórházunk szervezeti és működési szabályzatának 58., 52., 62., 64., 66., 68. és 99., 115. §-ai irányadók. A megválasztott aláveti magát fenti szervezeti és működési szabályzatunknak, valamint a hitközségi alkalmazottakra irányadó, szolgálati és feyelmi szabályzatnak.

Az ismételten hivatkozott szabályzat 67. §-a értelmében al- és segédorvosok egycsületnél vagy más intézetnél orvosi vagy kórházi állást nem vállalhatnak.

Ugyanezen szabályzat 118. §-a értelmében hitközségünk előjárósága a kinevezés alkalmával állapítja meg, hogy az al- és segédorvosok közül kik laknak a kórházban.

A kinevezés a kórházi szabályzat 64. §-a értelmében két évre szól és az alorvosi kinevezés további egy évre egyízben, a segédorvosi kinevezés egyízben két évre meghosszabbítható.

Amennyiben azonban az alorvost a hitközség kórházaiban teljesített 4 évnél rövidebb segédorvosi szolgálat után, avagy pedig a hitközség kórházaiban eltöltött segédorvosi szolgálat nélkül nevezték ki, állása kétízben hosszabbítható meg, mindenkor egy-egy évre.

A pályázati kérvények a Pesti Izr. Hitközség iktatóhivatalában (VII., Síp-u. 12. I. em. 21.) nyújtandók be. A jelen hirdetmény a hitközség hirdetőtábláján, valamint a Pesti Izr. Hitközség kórházainak hirdetőtábláján, az Új Élet című lapban és az orvosi szaklapban közzéteendő. A pályázati határidő 15 nap, attól az időponttól számítva, amikor a pályázati hirdetmény az orvosi szaklapban megjelenik.

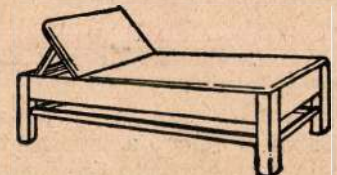
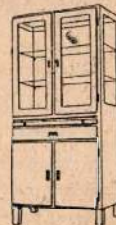
Budapest, 1950 július hó 5. napján.

A Pesti Izraelita Hitközség Előljárósága

Kurzweil István dr.
főtitkár h.

Stöckler Lajos s. k.
elnök.

ORVOSI BÚTOR SZAKÜZLET



VÉGH, Budapest IX, Ferenc-körút 29

Felelős kiadó:

A Tudományos Folyóiratkiadó N. V. vezérigazgatója

Felelős szerkesztő: Trencsényi Tibor dr.

387/506143. Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Soproni Béla)

ACIDOL-PEPSIN



TABLETTA

SÓSAV-PEPSZIN SZILÁRD ALAKBAN

ACHYLIA • NYÁRI HASMENÉS • DISPEPSIA



MAGYAR PHARMA GYÓGYÁRU RT.

BUDAPEST, XIV., TELEPES-UTCA 53

ORVOSI HETILAP

ВЕНГЕРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК || HUNGARIAN MEDICAL WEEKLY JOURNAL
AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

TARTALOMJEGYZÉK

- Fischer Antal dr., Gerő Sándor dr., Rózsahegyi István dr. és Sellei Camilló dr.: Munkaártalmak pathogenesisise és megelőzése, II. rész 953
- Kocsis Gábor dr.: Mumps-virus okozta meningoencephalitisek a gyermekkorban 959
- Incze Gyula dr.: Az elektromos ívfényhatás és metallisatio 963
- Továbbképzés. Schill Imre dr.: A balneo-physiotherapia inditációi a nem rheumás belgyógyászati betegségekben 965
- Összefoglaló referátum. Németh György dr.: Táplálkozási elégtelenség következtében fellépő ártalmak 969
- Kazuisztika. Viczián Antal dr.: Strumitis kórképeben jelentkező spondylitis tuberculosa. — Véli György dr.: Pellagra előfordulásáról 973

XCI. évfolyam **31.** szám
1950 július 30



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

M E G J E L E N I K H E T E N K É N T

ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

XCI. ÉVFOLYAM, 31. SZÁM. 1950. JÚLIUS 30.

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., Trencsényi 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. Pázmány Péter Tudományegyetem II. sz. Belklinikájának

(Igazgató: Haynal Imre dr. egyetemi ny. r. tanár) és a

Rákosi Mátyás Acél- és Fémművek N. V. üzemorvosi
rendelőjének (főorvos: Rózsahegyi István dr.) közleménye.



Munkaártalmak pathogenesise és megelőzése*

II. Hőmunka hatása a keringésre

Irták: FISCHER ANTAL dr., GERŐ SÁNDOR dr., RÓZSAHEGYI ISTVÁN dr. és SELLEI CAMILLÓ dr.

Előző közleményünkben (1^a) foglalkoztunk a hőmunka során bekövetkező anyagcsereváltozásokkal, a vese szerepével a hőmunka folytán keletkező víz- és sóvesztés compensálásánál és a hiányokat pótló védőtáplálékok optimális összetételével. A hőmunka további általános hatásának vizsgálatára a legcélszerűbbnek látszott valamelyik különösen erős hőhatásnak kitett üzemi rész dolgozóinak a vizsgálata.

Előző munkánk tanulságainak alapján erre különösen a lemezhengermű munkásai látszottak alkalmasnak. A hőmunka különböző fajtái között itt észleltük a melegehatásra vonatkozatható legkifejezettebb eltéréseket. Ennél a munkánál az intenzív hőhatás nagy fizikai terheléssel jár együtt.

A lemezhengermű kemencései, hengerései, duplázói igen nehéz testmunkát végeznek; 18–60 kg súlyú vaslemezeket emelnek ki fogókkal a kemencékből és irányítják, mozgatják a hengerek között, fogókkal feszítik a lemezeket széjjel. Munkakörülményeik kedvezőtlenek; elsősorban a magas hőmérséklet, a melegítő kemencék és a erősen izzó vas sugárzó melege okozza a nagy hőtermelést. A munkahely levegőjének hőmérséklete is nagyon magas és így a szervezetre a hő közvetlen és közvetett ártalmas hatását észlelhetjük.

A hőmunka a bőrtakaró károsodásain — erythaema, pigmentatio, gyakori égések — kívül a vérkeringés szerveit befolyásolja. A verítékkel vesztett nagy víz- és sómennyiség ugyancsak kedvezőtlenül hat. A szomjúság

* A Magyar Tudományos Tanács támogatásával készült munka.

csillapítására napi 4–10 l folyadékot is isznak, ami természetesen a keringést erősen megterheli. A folyadékfelvétel a gyomornérv higításával gyomorpanaszokat, étvágytalanságot okoz. A Na Cl-vesztés — amint kimutattuk — gyakran anaciditáshoz vezet. Az üzemi padlóját vaslemezek borítják. A vörös izzásban levő vaslemezeket ezen szállítják a kemencéből a hengerhez és az izzó vaslemezek hajlítása is ezen folyik. A padlót borító vaslemezek átmelegszenek, ezért bőrtalpu cipőt nem lehet használni, a lábat vastag fatalpú papuccsal védik. A merev, vastag fatalpú kedvezőtlen statikai viszonyokat teremt. A gerincoszlopot a gyakori hajlások részben középsúlyos és súlyos terhelés mellett — erősen igénybe veszik. A lemezhengerdében a munka váltóbeosztással folyik. A csoportok kb. 2 órai munka után kb. ugyanannyit pihennek. Maga a munkafolyamat igen erőteljes, a munka alatt alig van ideje a munkásnak arra, hogy kisé is pihenjen.

Vizsgálatainkat munka előtt és 2 óras intenzív munkában töltött szak után végeztük.

A hőmunka általános morbiditása

Vizsgálatainkat egy munkarészleg összes munkásain végeztük el. 114 munkást vizsgáltunk, 16 munkás betegség miatt távol volt. Ezek közül 3 baleset, 2 szívbaj, 2 visszágyulladás, 1 tüdőgyulladás, 3 gyomorbetegség, 2 szemműtét, 2 reumatizmus, 1 pedig ismeretlen betegség miatt hiányzott.

Életkor és hőmunkában eltöltött idő szerint csoportosítottuk az I. sz. táblázat idevonatkozó adatait.

1. sz. táblázat.

A munkások életkora	Hőmunkában eltöltött évek száma							Össz.
	0-1	1-2	2-5	6-10	11-20	21-30	30-on túl	
50 év felett	—	—	—	1	1	2	6	10
46-50 év	—	—	1	2	1	2	4	10
40-45 év	—	3	—	—	1	3	3	10
30-39 év	2	4	5	9	6	4	—	30
20-29 év	—	13	11	18	2	5	—	49
20 év alatt	—	3	1	1	—	—	—	5
Összesen ..	2	23	18	31	11	16	13	114

2. sz. táblázat.

Hőmunkások anamnesise.

A munkások életkora	Régebbi betegségek				Jelen panaszok			
	Előre-ment kórházi kezelés	Baleset	Tüdőbaj	Gyomor-baj	Köhögés	Dyspnoe szív-dobogás	Rheumás fájdalom derékban és lábban	vállban és karban
50 év felett	—	2	1	1	—	2	4	2
46-50 évig	—	—	2	2	2	4	6	1
40-45 évig	—	1	2	3	—	2	4	3
30-39 évig	1	2	—	3	5	6	13	6
20-29 évig	2	7	1	3	3	6	19	—
20 év alatt	—	1	—	—	—	1	—	—
Összesen ..	3	13	6	12	10	21	46	12
A vizsgáltak százalékban	2.6%	11%	5.3%	10.5%	8.7%	18.4%	50.8%	

3. sz. táblázat.

Hőmunkában töltött idő	Munkások száma	Átlagos életkor	Baleset	Gyomor-baj	Köhögés	Dyspnoe, szív-dobogás	Rheumás fájdalom	
							derék, láb	váll, kar
1 év alatt	20	28	1	1	4	4	5	—
5-20 évig	21	33	2	1	2	3	6	2

Az üzemben dolgozott 114 munkástól részletes anamnesist vettünk fel, mely kiterjedt az eddig végzett munka idejére és az összes előző betegségekre. Amennyiben jelenleg is voltak panaszok, különös figyelemmel voltunk a keringési és mozgásszervekre. Az anamnesis főbb adatait a 2. sz. táblázat mutatja.

Mint a táblázatból kitűnik, az előző betegségek között első helyen a baleseteket találjuk, melyek a végzett munka természeténél fogva elég gyakoriak. A második helyen a gyomor-bajok következnek (idült gyomorhurut, ritkábban fekély). Magyarozatát elsősorban az izzadás folytán bekövetkezett savhiányban és a gyakori alkoholfogyasztásban kell keresni. Harmadik helyen következik a tüdőbaj. A hőmunkánál végzett tüdőszűrővizsgálat eredményeit egyikünk (*Rózsahegyi*) más helyen fogja közölni. A vizsgálat időpontjában fennálló panaszok közül első helyen a rheumásjellegű panaszok állanak. Ezek a vizsgált munkások 50.8%-ánál megtalálhatók; második helyen következnek a keringési és légzőszervi megbetegedésekre utaló panaszok: munkadyspnoe, szív-dobogás, szív-táji fájdalmak, ritkábban köhögés.

Feltűnő kevés volt azoknak a munkásoknak a száma (2%), akik — balesetektől eltekintve — kórházi kezelésben részesültek. Az anamnesis adatai nagyjában megfelelnek a *Timár* (7) által vizsgált hőmunkások morbiditásának.

Ha az anamnesis adatait életkor szerint tekintjük át, úgy nem meglepő, hogy a morbiditás az idősebb munkásoknál lényegesen magasabb volt. Miután a hőmunkában eltöltött idő nem megy mindig párhuzamosan az életkorral, ebből a tényből még nem következtethetünk a hőmunka káros hatására. Hogy a hőmunka esetleges befolyását az előző betegségekre és panaszokra tisztázzuk, az első számú táblázatban ismertetett adatok alapján a 20-45 év közötti munkásokból 2 csoportot hasonlítottunk össze: 20 munkást, akik 1 évnél rövidebb ideig végeztek hőmunkát és 21 munkást, akik 5-20 év közötti ideig dolgoztak már ebben az üzemben (3. sz. táblázat).

Mint a táblázatból látjuk, hosszabb ideig hőmunkát végző dolgozók anamnesztikusan nem mutatnak nagyobb morbiditást, mint azok, akik 1 évnél rövidebb ideig dolgoztak ugyanazon üzemben, holott a két csoport életkora nem mutat nagy eltérést. Természetes, hogy az esetek kis száma miatt végleges következtetést nem vonhatunk le, csak azt, hogy hosszabb ideig tartó hőmunkánál a morbiditás feltűnő megnövekedését észlelni nem tudtuk.

Keringési vizsgálatok hőmunkásoknál

A nehéz hőmunkát ténylegesen végző dolgozóknál valószínűtlen volt keringési elégtelenség tárgyi tüneteinek kimutatása. Elsősorban tehát olyan functionális vizsgálatok elvégzésére törekedtünk, melyekkel latens keringési zavarokat lehet kimutatni. Az első vizsgálatot a munka megkezdése előtt végeztük el, majd a kb. 2 órás munkaperiodus után megismételtük. A vizsgálatokat a munkahelyen végeztük és a helyi körülmények, a rendelkezésre álló idő rövidege miatt gyors és aránylag egyszerű eljárások alkalmazásáról lehetett csak szó.

Alkalmassnak tartottuk a »cold pressor test« és az »apnoes« szünet vizsgálatát. Alábbiakban a vizsgálat menetét részletesen ismertetjük.

A vizsgálatokat vérnyomásméréssel kezdtük. A kiindulási érték megismerése után a hidegpróba (cold pressor test) vizsgálatát a következő módon végeztük el: az egyik kezét jeges vízbe mártottuk, majd a maximális vérnyomást félcenként mértük, addig, míg a vérnyomás a kezdeti alapértéket nem érte újból el. Az átlagosnál magasabb, 25 mm-t meghaladó, ill. az 5 percnél tovább tartó vérnyomásemelkedések nem szigorúan jellegzetesek kezdődő hypertoniára; Benedict és Erős 2) hasonló értékeket gyakran találtak hypertyreosisnál. A nyert adatokból elsősorban a vérnyomást szabályozó vegetatív reflexek viselkedésébe akartunk hőmunkánál betekintést nyerni.

A hidegpróba elvégzése után az apnoes szünet meghatározása következett.

A pulzust megszámoztuk, majd mély belégzés után addig kellett lezárt orral, szájba vett gumicsővön keresztül egy manometer higanyoszlopát 40 mm magasságban tartani, amíg a vizsgálandó erre képes volt. Az időtartamot pontosan mértük és a kilégzés pillanatától számított 30 másodperc múlva újból mértük a vérnyomást és a pulzust megszámoztuk. A klinikán végzett ellenőrző kísérleteink szerint az apnoes szünet időtartama a tüdő vitális kapacitásával párhuzamosan változik. Az idevonatkozó elővizsgálatainkat az alábbi összeállítás mutatja:

vitálcapacitás	apnoes idő
5000 ccm	60 mp
5000 »	55 »
4900 »	51 »
4800 »	60 »
4800 »	55 »
4000 »	45 »

vitálcapacitás	apnoes idő
3900 »	45 »
3900 »	43 »
3900 »	40 »
3800 »	33 »
2600 »	20 »
1800 »	15 »
1600 »	16 »
1600 »	15 »
1400 »	17 »
1100 »	12 »
1000 »	10 »

Míg az apnoes szünet időtartamának vizsgálata a vitálcapacitás nagyságára enged következtetni, a vérnyomás és pulzusszám változásaiból a keringést szabályozó vegetatív reflex-működésbe nyerhetünk betekintést. A kísérlet befejezésekor bekövetkező anoxémia és CO²-felhalmozódás úgy a nyultagy, mint a carotis sinus izgatása folytán vérnyomásemelkedést hoz létre, melynek nagysága ezen idegelemek reflexképességére enged következtetni. Az észlelt pulzusszaporulat a Bainbridge-reflex folyamánya, melyet, mint a mellékelt példák mutatják, a vénás nyomás egyidejű emelkedése vált ki.

Szám	Apnoes szün. mp	Vénás nyomás (víz cm)		
		előtte	alatta	utána
1	35 mp	7	35	7
2	38 »	8	37	7
3	40 »	9	33	9

A kísérleti eredmények részleteit csupán a legidősebb korosztály (50 éven felüliek) adatai ismertetésével mutatjuk be.

Mint a 4. sz. táblázatból látjuk, a maximális vérnyomás munka előtt 1, munka után 2 esetben haladta meg a 150 Hg mm-t; az átlagos vérnyomásérték munka alatt csak lényegtelen változást mutat. A hidegpróba vizsgálatakor munka előtt csak egy esetben találtunk 25 mm-en felüli emelkedést. Ugyanitt a normál értékhez való visszatérési idő is meghosszabbodott. Legfeltűnőbb, hogy munka után a hidegpróba öt esetben *invers typusu* lett, azaz a vérnyomás nem emelkedett, hanem a kiindulási érték alá csökkent.

4. sz. táblázat.
50 éven felüli hőmunkások vizsgálati eredményei.

Sorszám	Anamnesis	Max. vérnyomás		Hidegpróba				Apnoes szünet vizsgálata							
		Hg. mm. munka		különbség	max. változás munka		normali zárlódási idő munka		pulsus-differentia munka		vérnyomás-differentia munka		időtartam munka		sec. különbség
		előtt	után		előtt	után	előtt	után	előtt	után	előtt	után	előtt	után	
1	—	125	125	0	+15	+5	240	60	+18	+12	+40	+40	35	35	0
2	—	140	140	0	+5	-10	120	—	+12	+18	+20	+40	35	48	+13
3	dysp.	130	150	+20	+10	-5	210	—	+24	+12	-5	+45	22	34	+12
4	—	135	135	0	+35	+5	300	120	+24	+30	+65	+70	32	40	+8
5	—	130	125	-5	+10	-5	90	—	+18	+18	+10	+60	21	46	+25
6	dysp.	155	160	+5	+10	+5	240	60	+18	+6	+30	+25	33	18	-15
7	—	140	140	0	+5	-25	120	—	+6	+6	+10	+20	30	35	+5
8	—	120	120	0	+12	+10	90	150	0	0	0	+40	27	43	+16
9	—	130	120	-10	+10	-10	180	—	+6	+6	+5	+45	42	44	+2
Átlag ..		134	135	+1	+12	-3'3	176	100	+15	+12	+20	+43	31	38	+7

5. sz. táblázat.

Életkor	Vizsg. száma	Vérnyomás			Hidegpróba				Apnoes szünet vizsgálata						
		munka		differentia	maximális változás munka		normalizálódási idő munka		idő-tartam/sec. munka		differentia	pulzusszaporulat/min. munka		vérnyomás-emelkedés-munka	
		előtt	után		előtt	után	előtt	után	előtt	után		előtt	után		
		Hg. mm.			Hg. mm.		sec.		előtt	után		Hg. mm.			
50 év felett	9	134	135	+1	+12	-3.3	176	100	31	38	+7	+15	+12	+20	+43
46-50 év	10	125	125	0	+6	0	126	140	39.5	39.5	0	+12	+9	+30	+35
39-45 év	10	128	123	-5	+4	-6	90	100	40	44	+4	+12	+11	+34	+32
29-39 év	30	124	118	-6	+7	-3.5	182	77	42	38	-4	+12	+10	+34	+27
20-29 év	49	123	122	-1	+6	-8	200	124	40	37	-3	+13	+8	+27	+29
20 év alatt	5	118	115	-3	+12	-7	150	90	38	35	-3	+9	+9	+33	+30

6. sz. táblázat.

Hő-munkában töltött idő	Vizsgált személyek száma	Vérnyomás			Hidegpróba				Apnoes szünet vizsgálata						
		munka		differentia	maximalis változás munka		normalizálódási idő munka		idő-tartam/sec. munka		differentia	pulzusszaporodás/sec. munka		vérnyomás-emelkedés munka	
		előtt	után		előtt	után	előtt	után	előtt	után		előtt	után		
		Hg. mm.			Hg. mm.		sec.		előtt	után		Hg. mm.			
1 évnél rövidebb	20	120	123	3	6	-9	320	150	39	35	-4	12	7	36	28
5-20 év	21	127	121	-6	8	-4	165	80	44	43	-1	12	12	30	31

További négy esetben a hidegpróba ugyan pozitív maradt, de az első vizsgálathoz hasonlítva, ezeknél lényegesen alacsonyabb értéket mutatott és egy eset kivételével a normalizálási idő is rövidebb lett.

Az apnoes szünet vizsgálata elég nagy egyéni ingadozásokat mutatott; az időtartam a munka után hét esetben meghosszabbodott, de az átlagértékek között significans eltérés nem volt. A pulzusedifferenciák közötti eltérés is jelentéktelen volt. A munka után végzett vizsgálatnál nagyobb vérnyomásemelkedést találtunk, ami két esetben meghaladta a 60 Hg mm-t.

Valamennyi vizsgálat *átlag-eredményét* korcsoportok szerint felosztva az V. számú táblázat foglalja össze:

A táblázatból látjuk, hogy a vérnyomás átlagértékei a 45. év alatti korosztályoknál a munka után némileg csökkennek; a hidegpróba *valamennyi* korosztálynál a 4. sz. táblázatban már részletezett eltérést mutatja: a munka előtti átlagosan 4-12 Hg mm emelkedés helyett munka után átlagban -8 mm-ig terjedő *süllyedést* találtunk. A normalizálódási idő — melyet csak akkor vettünk számításba, ha a hidegpróba mind munka előtt, mind munka után vérnyomás-emelkedést adott, az esetek túlnyomó többségben lényegesen megrövidült.

Az apnoes szünet significans eltérést munka után nem mutat, bár a fiatalabb korosztályoknál az időtartam átlagértéke kissé csökken, az idősebbeknél inkább emelkedik. A vizsgálat alatt észlelhető pulzusszaporulat és vérnyomásemelkedés nem változik lényegesen.

Ami az egyes vizsgálatok *részleteredményeit* illeti, úgy 150 mm feletti vérnyomást csak 5 esetben mértünk, ezek közül 2 esetben 20-30 év, 1 esetben 40-45 év,

2 esetben 50 év feletti munkásoknál; 2 esetben a magas vérnyomás munka *után* normális értékre csökkent, 3 esetben munka után kissé emelkedett, kórosan fokozott »cold pressor test« az utóbbiak közül csak egy esetben volt megfigyelhető (35 mm vérnyomás-emelkedés, mely 10 percnél tovább állt fenn), ezen esetben is munka után a »cold pressor test« inverssé (-5 mm) vált. A hidegpróba 99 esetben mutatott tipusos elváltozást: munka után a hideg hatására a vérnyomás csökkent, illetve laposabb emelkedésű görbét mutatott. 15 esetben találtunk munka után magasabb vérnyomás-emelkedést a »test« végzése folyamán, mint munka előtt, ezek közül 9 esetben a hidegpróba már munka *előtt* invers típusú volt. Ezek a munkások kivételesen már az első vizsgálat *előtt* is dolgoztak, tehát már az invers első »test« is hőmunka hatására jött létre. Ha a 9 esetet leszámítjuk, úgy összesen csak 6 esetben maradt el (5.3%) a hidegpróbának hőmunkára jellemző változása.

Munka előtt fokozotthidegpróbát (25 mm feletti vérnyomásemelkedést) 6 esetben észleltünk; munka után mind a 6 esetben vérnyomáscsökkenést, vagy lényegesen alacsonyabb emelkedést észleltünk, a normalizálódási idő kivétel nélkül lényegesen megrövidült. A fent említett fokozott hidegpróbát mutató 6 kóros eset közül 4 esetben keringési elégtelenségre utaló panaszok is voltak.

Az apnoes szünet időtartama csak 2 esetben csökkent 20 másodperces időtartamig, mindkét esetben szintén keringési elégtelenségre utaló panaszok álltak fenn. A vizsgálat folyamán 9 esetben találtunk feltűnően nagy pulzusszaporulatot (percenként 36-48) és a vérnyomás-emelkedés 6 esetben haladta meg a 60 Hg mm-t. Az utóbbi leleteket sem keringési panaszokhoz, sem más vizsgálati eltérésekhez nem sikerült koordinálni. ■

Érdekesnek látszott a vizsgálati adatok összehasonlítása a hőmunkában töltött idő szempontjából. A 3. sz. táblázatban két, nagyjában egykorú csoport anamnesisét ismertettük. Ugyanezen csoportok vizsgálati adatait a következő táblázatban ismertetjük.

Mint a 6. sz. táblázatból látjuk, a két csoport átlagértékei között csak kevés a lényeges eltérés: a hosszú idő óta hőmunkát végző dol-

gozók vérnyomása munka alatt átlagosan kissé csökken, míg a rövid idő óta dolgozóké majdnem változatlan marad. Feltűnő, hogy az »apnoes szünet« időtartama a hosszabb idő óta dolgozóknál valamivel magasabb, ami talán a nagyobb trainingre vezethető vissza. Természetesen az esetek kis száma miatt végleges következtetést levonni nem lehet.

A hőmunkánál talált legérdekesebb elváltozás a hidegpróba inverssé válása. Mielőtt ennek a jelenségnek a magyarázatába bocsátkoznánk, meg kellett állapítani, hogy vajjon a hőmunkára *specifikus* változásról van-e szó és a melegre vagy a testi munkára vezethető-e vissza?

E célból először a klinika fizikai munkát nem végző kilenc tagjánál végeztünk 1-1½ órás időközökben hidegpróbát: az eredmény (7. sz. táblázat) azt mutatja, hogy a megismételt hidegpróba kilenc eset közül hat esetben magasabb, egy esetben ugyanolyan nagyságú vérnyomás-emelkedést mutatott, mint az első vizsgálat; vérnyomáscsökkenést az ismétlésnél egy esetben sem észleltünk. A normalizálódási időtartam a második vizsgálatnál magasabb átlagértéket mutatott.

7. sz. táblázat.
Kontroll esetek.

Sorszám	Vérnyomás Hg. mm.			Hidegpróba			
	I.	II.	diffe- rentia	maximális vér- nyomásváltozás Hg. mm.		normalizálódási idő sec.	
				I.	II.	I.	II.
	vizsgálat			vizsgálat		vizsgálat	
1	110	115	+5	5	10	60	120
2	130	125	-5	10	25	60	150
3	125	120	-5	-5	10	—	90
4	135	100	-35	10	25	90	90
5	110	100	-10	15	10	90	90
6	135	135	0	20	15	120	120
7	130	110	-20	-10	10	—	90
8	140	120	-20	10	10	60	60
9	110	110	0	25	40	90	180
átlag	125	115	-10	8.8	17.2	63.3	110.

Annak az eldöntésére, hogy a *hőhatás egy-magában*, munkavégzés nélkül hogyan befolyásolja a cold pressor testet, kilenc munkásnál a vizsgálatot a Gellért-fürdőben végeztük el; az első hidegpróba után a vizsgáltak 40-60 percig tartó 60^o-os hőlégfürdőben tartózkodtak, majd közvetlenül utána megismételtük a vizsgálatot (8. sz. táblázat).

Mint a táblázatból láthatjuk, a hidegpróba a meleg hatására *minden esetben* megváltozott: kilenc eset közül hétnél a vérnyomás-emelkedés helyett süllyedt, két esetben az emelkedés kisebb volt, mint az első vizsgálatnál.

Annak eldöntésére, hogy a fizikai munka egymagában, hőhatás nélkül befolyásolja-e a hidegpróbát, 10, szabadban, hűvös időben, súlyos munkát végző (csákányozó) dolgozónál is elvégeztük a vizsgálatot. A hidegpróba 1-2 órai munka után nem mutatott lényeges változást az első, pihenés utáni vizsgálatokhoz képest; az átlagos

8. sz. táblázat.

Hidegpróba hőlégfürdő után.

Sorszám	Vérnyomás Hg. mm.		diffe- rentia	Hidegpróba			
	vérnyomás- változás Hg. mm.			normalizálódási idő sec.			
	előtt	után	előtt	után	előtt	után	
1	115	125	+10	5	-5	60	—
2	135	125	-10	5	-15	120	—
3	120	115	-5	20	5	270	60
4	120	120	0	10	-10	90	—
5	130	150	+20	5	-20	90	—
6	130	140	+10	10	-10	120	—
7	125	130	+5	5	0	90	—
8	130	130	0	15	5	90	90
9	120	140	+20	5	-15	90	—
átlag	125	130	+5.5	9	-7	120	75

vérnyomás-emelkedés munka után inkább valamivel magasabb volt.

Ezek szerint az, hogy a hidegpróba inverssé válik, nem a munkára, hanem *egyedül a hőhatásra* vezethető vissza. A vizsgálatnál létrejövő vérnyomás-emelkedést a jeges víz okozta fájdalom váltja ki (Wolf és Hardy³), mely reflektorikus úton, a sympatheticus idegrendszeren keresztül vezet vérnyomás-emelkedéshez. Reiser és Ferris⁴ kimutatták, hogy a sympatheticusnak tetraethyl-ammoniumchlöriddel való bénítása révén a vérnyomás-emelkedés megakadályozható.

Kappert⁵ a sympathicolitikus hatású *Hydergin* alkalmazása után is észlelte a hidegpróba csökkenését és ugyanezen szerző a ganglion stellatum novocain-blokádja után a »hidegpróba« inverssé válását is leírta. Feltehető, hogy az intenzív meleg hatására a sympatheticus reflex-érékenysége csökken: a mechanizmus tisztázását célzó vizsgálatok folyamatban vannak.

Ha áttekintjük a keringési vizsgálatok eredményeit, úgy a nyert adatok alapján a következőket állapíthatjuk meg: az apnoes szünet időtartama, mint láttuk, a vitalcapacitással párhuzamosan változik; munka-dyspnoe a vitalcapacitásnak 70% alatti csökkenése esetén szokott csak bekövetkezni (Peabody és Wentworth⁶). Ez utóbbi érték átlagosan 20-25 másodpercnyi apnoes szünetnek felel meg. Vizsgálataink során mindössze két esetben talákoztunk ilyen alacsony értékkel; mindkét esetben keringési panaszok álltak fenn. Az apnoes szünet időtartama a vizsgált munkások életkorának megfelelően nem mutatott jellegzetes változást, viszont feltűnt, hogy rövid idő óta hőmunkát végzőknél rövidebb volt, mint azoknál, akik 5-20 éve dolgoznak (6. sz. táblázat). Közvetlenül munka után nem találtunk jellegzetes eltérést a nyugalmi értéktől. A nyert átlagértékek 3800-4000 cm³ vitalcapacitásnak felelnek meg, tehát normálisnak tekinthetők.

Nem találtunk significans eltérést az apnoes szünet alatti pulsus-szaporulatban sem. Feltűnően nagy pulsus-szaporulatot kilenc esetben láttunk csak, ilyenkor a nyomás a jobb pitvarban és a vénákban magasabb (Bainbridge reflex).

Feltűnően magas vérnyomásemelkedést az apnoes szünet vizsgálata alatt hat esetben észleltünk, ezeket a szórványos leleteket sem hőmunkával, sem a többi vizsgálati adattal nem tudjuk összegezteni.

Hőmunkásoknál hypertoniát öt esetben találtunk, kórosan fokozott hidegpróbát öt további esetben észleltünk. Vizsgálataink alapján nem valószínű, hogy ezeknek keletkezésénél a hőmunkának szerepe lenne. Az átlagos vérnyomás a hosszabb ideig melegben dolgozó munkásoknál csak lényegtelenül volt magasabb, mint a rövidebb ideig dolgozóknál (l. 6. tábl.). Közvetlenül a hőmunka után az átlagos vérnyomás, a legidősebbektől eltekintve, inkább csökkent. Hasonló eredményekről számol be Timár⁷ is az általa vizsgált 204 hőmunkásnál.

A legjellemzőbb változás hőmunkánál, amint láttuk, a hidegpróba inverssé válása, amely egyedül a meleg hatására volt visszavezethető. Nem tudjuk, hogy a sympathicus idegrendszernek fokozott tónusa, mely az arteriolák spasmusához és a periphär resistencia fokozásán keresztül hypertoniához vezet, ugyanolyan reflexpályán jön-e létre, mint a hidegpróbanál megfigyelhető vérnyomásemelkedés. Feltűnő, hogy munka után a kórosan fokozott hidegpróbák is csökkentek, ill. inverssé váltak. Két hypertoniás hőmunkásnál a vérnyomás is csökkent munka után. Vizsgálatainkat folytatjuk; az eddigiek alapján indokoltnak látszik az a megállapítás, hogy a hőmunka nem növeli a hajlamot hypertonia kifejlődésére.

Ha vizsgálataink eredményét az anamnézis adataival (2. sz. tábl.) összehasonlítjuk, úgy bizonyos ellentmondást látunk a keringési panaszok gyakorisága és a kóros leletek aránylagos ritkása között. Az ellentmondás azonban csak látszólagos. Nagyobbfokú eltérést már csak azért sem várhattunk, mivel munkában álló dolgozókat vizsgáltunk: a végzendő munka természeté már eleve kizárta a lehetőséget, hogy keringési elégtelenség gyakran lehessen kimutatható. Vizsgálataink nem zárják ki annak a lehetőségét, hogy electrocardiographiai-, vagy röntgenvizsgálatok segítségével a szív nagyságának és a szívizom állapotának olyan elváltozásait lehet kimutatni, amelyek még functionális vizsgálatokkal kiesést nem mutatnak, de talán megmagyaráznák az anamnézis panaszait. Ilyenirányú vizsgálatokról egyikünk (Rózsahegy) más alkalommal fog beszámolni. Timár⁷ idézett vizsgálatai során a hőmunkások 12·3%-ánál röntgenvizsgálattal balra megnagyobbodott szívet talált; már Barcroft⁶ megállapította, hogy magas hőmérsékleten a perctérfogat emelkedik. A hőmunka során bekövetkező szívelváltozások, amelyekre az anamnézis adatai is utalnak, fokozott figyelmet érdemelnek.

Fennmarad a kérdés, hogy alkalmazott vizsgálati eljárásaink alkalmasak-e annak megítélésére, hogy a keringés jelen állapota megengedi-e a nehéz hőmunka folytatását. Elsősorban az apnoes szünet meghatározása alkalmas erre, melynek időtartama a vitálkapacitással párhuzamosan változik és ez a munkahelyen is kényelmesen elvé-

gezhető. A légzőfelület valamely oknál fogva való csökkenésénél ez a vizsgálati eljárás nem ad irányítást: két esetben találtunk erősen csökkent apnoes időt, mindkét esetben a vitálkapacitás csökkenését nem keringési elégtelenség, hanem asthma bronchiale okozta.

Legutóbb Gottsegen⁹ hívta fel a figyelmet arra, hogy a vitalcapacitás vizsgálata alkalmas rejtett decompensatio kimutatására. Az általunk használt apnoes szünet meghatározásával tovább fogjuk vizsgálni a kérdést, hogy mennyiben alkalmas ezen utóbbi eljárás rejtett decompensatio felismerésére.

A hőmunka utáni vérnyomásemelkedés, melyet két esetben észleltünk, komoly keringési elváltozásnak a jele. Az egyik munkásnál egyidejűleg pangásos májat, a másiknál fehérjevizelést is találtunk. Természetes, hogy ezeket a dolgozókat könnyebb munkahelyre irányítottuk.

Összefoglalás: A Rákosi Mátyás-gyár vaslemezhengerművének nehéz hőmunkát végző dolgozóit vizsgáltuk. A következő eredményekhez jutottunk:

1. A vizsgálat időpontjában fennálló panaszok gyakoriságban elsősorban a mozgásszervi, azután a keringési szervek elváltozására utaltak.

2. A keringés functionális vizsgálatainak során megállapítást nyert, hogy munka alatt a vérnyomás a fiatalabb korosztályoknál kissé csökkent. Hypertoniát csak öt esetben találtunk.

3. A »hidegpróba« hőmunka alatt megváltozik. A vizsgáltak 95%-ánál a várt vérnyomásemelkedés helyett (munka után) a vérnyomás csökkenését állapítottuk meg. A hidegpróbanak inverssé válása nem a súlyos fizikai munkára, hanem egyedül a hőhatásra volt visszavezethető. A hat esetben talált kórosan fokozott hidegpróba is negatív lett hőmunka elvégzése után. Vizsgálataink értelmében a hőmunka nem növeli a hajlamot hypertonia kifejlődésére.

4. A keringés megítélése céljából az apnoes szünet vizsgálatát is elvégeztük; ennek időtartama párhuzamos a vitálkapacitás értékével. Lényeges eltéréseket munka után nem találtunk. Kórosan csökkent apnoes-időt két esetben észleltünk; a vizsgálat alatt bekövetkező pulzusszaporulat és vérnyomásemelkedés nem volt értékelhető.

A vizsgálatok keresztülvitelénél a II. sz. Belklinika következő tagjai működtek közre: Bretán Miklós dr., Szécsey György dr., Válfy Frigyes dr., Zulik Róbert dr., Kurjatko Ildikó dr., Porgányi Mária dr., Berzy Ilona dr. és Kovács Ilona dr. Köszönetet mondunk de Chatel Andor dr. tanár úrnak, amiért lehetővé tette egyes vizsgálatok keresztülvitelét a Gellért-fürdőben.

IRODALOM. 1. Fischer, Gerő, Rózsahegyi Sella: Orv. Hetilap 1949. 15. — 2. Benedict és Erős: Belorv. Arch. 1, 34, 1948. — 3. Wolff és Hardy: J. Clin. Invest. 20, 521, 1941. — 4. Reiser és Ferris: J. Clin. Invest. 27, 156, 1948. — 5. Peabody és Winterworth: Arch. Int. Med. 20, 443, 1917. — 6. Barcroft: J. Physiol. 58, 138, 1923. — 7. Timár: Iparegészs. Közl. I. 14, 1948. — 8. A. Kappert: Helv. Med. Acta 16, Suppl. 22, 1949. — 9. Gottsegen: Belorv. Arch. I. 109, 1948.

A. Фишер, Гереш, И. Рожахеди, Селлей: ПАТОГЕНЕЗ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ПРОФЗАБОЛЕВАНИЙ. II. ВЛИЯНИЕ БОЛЬШОЙ ЖАРЫ НА КРОВООБРАЩЕНИЕ.

Мы обследовали трудящихся горячих цехов завода имени Матяша Ракоши в горячей обстановке. Следующие результаты были достигнуты: 1. предъявленные во время обследования жалобы указали в первой очереди на двигательные органы, затем на изменения органов кровообращения, 2. В процессе функционального исследования обращения констатировалось, что во время работы давление крови среди более молодых немного понизилось. Гипертония была найдена лишь в 5 случаях. 3. В течении работы в горячих цехах проба на холод изменяется. У 95% обследованных вместо ожидаемого повышения давления крови (после работы) было установлено уменьшение его, Инверсность пробы на холод нельзя приписывать тяжелому физическому труду, а исключительно воздействию температуры. Найденная в 6 случаях патологически повышенная проба холода тоже стала отрицательной после совершения работы в горячей обстановке. По результатам исследований большой жары не повышает склонности к развитию гипертонии. 4. В целях оценки кровообращения провели и обследования апноэтического перерыва, продолжительность последнего равна цифре витальной мощности. Существенных отклонений от нормы после работы найдено

небыло. Патологически уменьшение апноэтического времени было найдено в 2х случаях, появляющееся во время обследования учащение пульса и повышение давления крови не удалось оценить.

A. Fischer, S. Gerő, I. Rózsahegyi et C. Sella: *Pathogénie et prévention des nuisances dues au travail: II. L'effet du travail dans la chaleur sur la circulation.*

Nous examinâmes les ouvriers accomplissant du travail lourd à une température élevée dans la laminière de plaques de fer de l'usine Rákosi Mátyás. Voici nos résultats: 1. Quant à la fréquence à l'époque des examens, ce sont les altérations des organes locomoteurs qui prédominaient, puis celles de l'appareil circulatoire. 2. On constata à la suite des épreuves circulatoires fonctionnelles que les classes plus jeunes subissent une légère baisse de la tension artérielle en cours de travail. L'hypertension n'était observable que dans 5 cas. 3. L'épreuve au froid se modifie dans le travail au chaud. 95% des examinés présentèrent (après travail) de la baisse tensionnelle à la place de la hausse attendue. Cette inversion de l'épreuve du froid n'était pas rattachable au lourd labeur corporel, mais uniquement à l'effet de la chaleur. L'exagération pathologique de l'épreuve du froid observée dans 6 cas s'est également négativée postérieurement à l'accomplissement du travail dans la chaleur. Les recherches des auteurs indiquent que le travail dans la chaleur n'augmente pas la disposition à l'hypertension. 4. Afin d'apprécier l'état de l'appareil circulatoire, nous examinâmes la durée de la pause apnéique, laquelle fut trouvée parallèle au taux de la capacité vitale et ne présenta pas d'écarts essentiels à la suite du travail. Deux fois on constata une pause apnéique anormalement réduite; l'accélération du pouls et l'élévation tensionnelle s'installant en cours d'examen ne pouvaient pas être prises en considération.

A pécsi Tudományegyetem Gyermekklinikájának közleménye.

(Igazgató: Kerpel-Fronius Ödön dr. egy. ny. r. tanár.)

Mumps-virus okozta meningoencephalitisek a gyermekkorban

Irta: KOCSIS GÁBOR dr. egyet. adjunktus

Régóta közismert, hogy a mumps-virus nemcsak a nyálmirigyekben, hanem e mellett, vagy ezek részvétele nélkül a szervezet egyéb helyein is gyulladást tud okozni. E complicatiók, vagy helyesebben szervi localisatiók a felnőttkorban (pubertas után) a mumpsesetek kb. 30—35%-ában is jelentkezhetnek és pedig túlnyomóan orchitisek, kisebb részben meningitisek alakjában. A gyermekkorban a complicatiók általában ritkábbak, *Hutinel* csak 10%, *Fanconi* 20%, egyéb szerzők kb. 20—23%-os, csaknem kizárólagos meningoencephalitises szövödményt tételeznek fel.

Már 1911-ben *Hutinel* és 1920-ban *Comby* hangsúlyozták, hogy az agyi szövödmények a parotitis bármely stádiumában felléphetnek. 1912-ben *Halle* a parotitist megelőző, azaz annak incubatiójában kialakuló meningitiseket észlelt. 1926-ban *Wallgren* a parotitis nélkül jelentkező mumps-meningoencephalitisekre hívta fel a figyelmet egy lezajlott járvánnyal kapcsolatban. *Eberlein* és *Lynxwiler* 1947-ben 280 mumps-menin-

gitis esetet talált az utolsó 30 év irodalmában. Az utóbbi években orosz szerzők (*Vobnjanko*, *Ganzburg*) is egész sorozatát közlik a mumps okozta meningoencephalitiseknek.

A mumpsról tanult ismereteinkben forduló-pontot jelentettek a modern víruskutatók. Megállapították, hogy a mumps-virus rhesus majmokra átvihető, ezeknél typosus parotitist okoz és a betegség lezajlása után teljes immunitás marad vissza. A majom parotisába fecskendezett vírus legnagyobb koncentracióját a parotitis megjelenése előtt már 3 nappal eléri. Az ilyenkor kivágott parotisból készített pép antigenként szerepel és a mumpsos betegek, ill. a mumpsot kiállott egyének vérsavójával complementkötési reactiót, a hővel inactivált pép pedig intracutan beadva bőrreactiót ad.

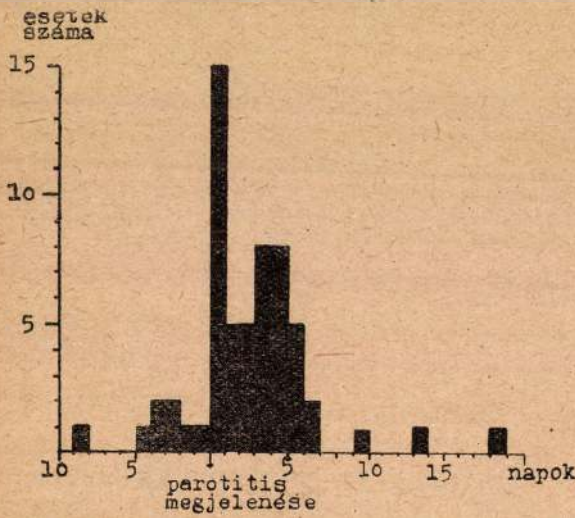
E bőrpróbával és complementkötési reactióval kimutatták, hogy az emberek 95—98%-a — a morbillihez hasonlóan — a mumpson is átvészél és hogy a mumps-járványok alkalmával a latens,

Subklinikai fertőzések kb. 30–40%-ot is elérnek. E próbák természetesen a mumps-meningitis differential-diagnózisához is felhasználhatók.

A mumpsos meningitiseknek az újabb időkben való megszorodásának okát *Fanconi* inkább a pontosabb diagnózisban és a gyakori, már a gyanú esetén elvégzett lumpálpunctióban látta. A meningitises szövödmény gyakorisága *Wallgren* szerint azonban az egyes országokban, ill. a járványok jellege szerint különböző.

Pécsi viszonylatban érdekes az utóbbi években a gyermekklinikára felvett mumps-meningitisek számaránya. Ugyanis 1941-ben és 42-ben csak 1–1, 1943–44–45-ben 0, 1946-ban is csak 1, viszont 1947-ben már 7, 1948-ban 45, 1949-ben 15 mumps-meningitises beteg került felvételre. A meningitises eseteknek e feltűnő megszorodása az 1947–48. évi pécskörnyéki mumps-járvánnyal hozható kapcsolatba, míg az előző évek szórványos meningitises esetei, az ugyancsak szórványosan észlelt mumps-esetekkel állanak arányban.

A meningitis fellépésének ideje a parotitishez viszonyítva.



1. sz. ábra.

A mumpsos-meningoencephalitisek eseteinkben a mumps mindegyik stádiumában felléptek.

Az ábrán láthatjuk a parotitis megjelenéséhez viszonyítva a meningitises esetek számát. Látható, hogy az esetek zöme a parotitis utáni 3–6. nap között, ill. vele egyidőben jelentkezik. Vannak 14–19 napra kialakult szórványos esetek is. 8 esetben a meningitis a parotitis előtt 1–4 nappal jelentkezett, sőt egyszer talán 9 nappal is megelőzte.

Az ábrán nincs feltüntetve 11 olyan eset, amelyeknél a meningitis parotitis nélkül alakult ki. Ezeknél a diagnózist a bőr- és complementkötési specifikus reakciók hiányában, a járvány kapcsán a mumpsos környezetre, a klinikai tünetekre, a liquorleletre és a betegség lefolyására alapítottuk.

A mumps-meningoencephalitis kezdeti tünetei azokban az esetekben, ahol a parotitissal egyidőben jelentkeznek, általában egybefolynak a prodromalis mumpsos tünetekkel, de ezek ilyen-

kor hevesebbek és tartósabbak. A parotitis megjelenése után kialakult meningitiseknél a már javuló állapotban hirtelen fellépett újabb magas láz (dromedár typos) állandó heves fej- és hasfájás, gyakori hányinger és hányás, bágadttság hívják fel a figyelmet az idegrendszeri szövödményre. Különösen feltűnő e tünetek hirtelen, szinte teljes jólétekből való jelentkezése a parotitis nélkül, vagy a parotitis előtt kialakult meningitiseknél.

A meningitis általunk észlelt egyik legsúlyosabb és egyik legenyhébb, meningealis tüneteket mutató alakját az alábbiakban ismertetjük. Az összes esetek klinikuma e 2 határeset között foglal helyet.

Legsúlyosabb esetünket V. Ferenc 8 éves gyermekén észleltük. Anamnesise szerint testvére 1 hónappal ezelőtt mumpsos volt. Ő 2 napja beteg, hirtelen lázas lett, fejét, hasát fájlalta, többször hányt; azóta is állandóan lázas, környezetét időnként nem ismeri fel és ilyenkor értelmetlen szavakat nyög. Felvételi statusa: kétoldali enyhe parotidduzzanat, befolyásolt sensorium, apatikus. Tarkó erősen kötött. Kernig, Brudzinszki kifejezetten pozitívak. Inreflexek igen élénkek, bradycardia. Felvételi hőmérséklet 39,30. Lumbalpunkciónál 20 ccm erősen fokozott nyomású tiszta liquor ürül. Pandy negatív, Waltner + + +. Sejtszám 500/3, lympho- és leucocyta vegyesen. Liquorcukor 66 mg%. Liquor bacteriologikailag negatív. Tuberculin-próba negatív. Fehérvérsejtszám 6000. Vérésejtsüllyedés 1 óra alatt 6 mm. Westergreen szerint. Vizelet tiszta. Kórlefyás: 4 napon keresztül 39–40°-ig emelkedő intermitáló lázak közben időnként sensoriumzavar, delírium jelentkezett, egyébként feltűnően apatikus, oldalt feküdt, fejét hátraszegve, felhúzott lábakkal, vadászkatya fekvésben. A liquorsejtszám 1200-ig emelkedett és ilyen magas maradt még a nyolcadik napon is, kifejezett meningealis-tünetek kíséretében, bár a láz az ötödik naptól fokozatosan csökkent.

A súlyos esetekben kifejezett meningealis-tüneteket találunk: a tarkó erősen kötött, Kernig, Brudzinszki pozitívak, az inreflexek igen élénkek. Lábfej- és Achilles-clonus, bradycardia, obstipatio stb. A sensorium általában tiszta, azonban a magas lázak kapcsán néha delírium, a hányások miatt acetonaemia, elesettség alakulhat ki.

Viszont az enyhe esetekben jó általános állapot mellett csak enyhe meningealis tüneteket, elhúzódó fejfájást, hányást, szédülést, vagy bizonytalanabb járást, élénk inreflexeket, clonust és bradycardiát találunk. *Holt* hangsúlyozta, hogy mumpsnál gyakran van jelentős liquorsejtszámemelkedés meningealis tünetek nélkül. *Weissenbach* az ilyen eseteket »meningitis serosa parotidea latens«-nek nevezi. A praxisban ezek gyakran észrevétlenek maradnak és csak a figyelemnek az ilyen esetekre való ráterelődése, ill. a gyanú esetén elvégzett lumbalpunkció által kórismézhetőek.

Ilyen enyhe eset volt G. Livia 6 éves gyermek. Anamnesise: 2 hete baloldali parotitis, mely 5 nap alatt gyógyult. Felvétele előtt 2 nappal ismét beteg lett: fejét, hasát fájlalta, egyszer hányt és

hőemelkedések jelentkeztek. Felvételi statusa: jó általános állapot, tarkó szabad, Kernig, Brudzinszki negatív. Élénk térdreflexek, kétoldali erős lábfej- és Achilles-clonus. Felvételi temperatura: 38.30. Vizsgálatok: lumbalunctio: 15 ccm fokozott nyomású, tiszta liquor, Pandy op. Waltner + + +. Sejtszám 780/3, túlnyomóan lymphocyták. Liquorcukor 60 mg%. Liquor bacterium negatív. Tuberculin-próba negatív. Fehérvérsejtszám 6600. Vérsejtsüllyedés 1 óra alatt 10 mm. Vizelet tiszta. Kórlefolyás: a 38° körüli hőemelkedések és a lábfejclonus 3 nap alatt fokozatosan megszűntek, azonban a liquorsejtszám továbbra is hiányzó meningealis tünetek ellenére a negyedik nap 3360-ra emelkedett. E szám a hetedik nap 1100-ra, a tizenegyedik nap pedig 160-ra csökkent. Betegsége tizenötödik napján a liquorcontroll normális sejtszámot mutatott.

Összes eseteink klinikuma e két határeset között foglalt helyet. A liquor quantitativ elváltozása azonban nincs szükségszerűtlen összefüggésben a klinikai és meningealis tünetek súlyosságával. Észleltünk ugyanis alacsonyabb sejtszámot és rövid ideig tartó liquor-elváltozást deliráló gyermeknél, viszont enyhe klinikai tünetek mellett találtunk igen magas és elhúzódó liquorsejtszámot is.

A liquor erősen fokozott nyomással ürül és tiszta. Pandy enyhén vagy mérsékelten, Waltner igen erősen positiv. A sejtek túlnyomóan lymphocyták voltak. Wallgren és Fanconi eseteik egy részében a megbetegedés kezdetén sok polynuclearist is talált. Mivel klinikánkra már néhány napja fennálló meningealis tünetekkel kerültek be a betegek, a kezdeti liquorleletről nem állt módunkban tiszta képet alkotni, de két esetben nekünk is alkalmunk volt a betegség kezdetén a lymphocyták mellett a leucocyták átmeneti jelenlétét is megfigyelni. A sejtszám anyagunkban átlag 400 és 1500 között ingadozott, de 3-4 ezerre is felment. A liquorcukor értéke általában 41-91 mg% közötti, vagyis normális vagy magasabb volt. 40 mg% alatti liquorcukorértéket soha nem észleltünk. A liquorban a Wassermann-reactio az esetek egy részében átmenetileg pozitívnak bizonyult. A liquor fehérje-fraktiók nem mutattak jellegzetes eltérést. A több esetben elvégzett colloid-reactio sem mutatott kóros elváltozást.

A vérképben csaknem minden esetben kifejezett leucopeniát, elvéve normális fehérvérsejtszámot találtunk. A qualitativ vérkép legfeljebb kissé balra tolódott. A vörösvérsejtsüllyedés normális értéket mutatott.

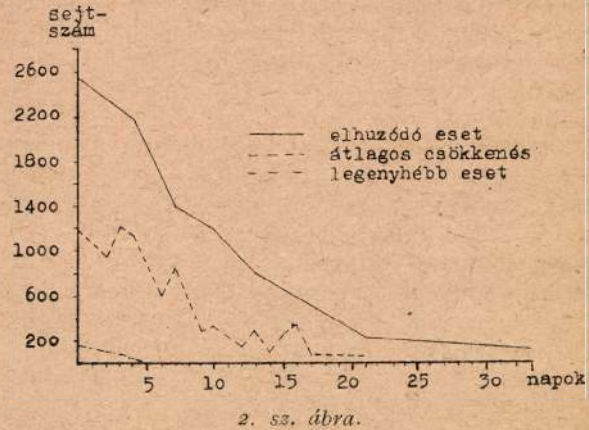
A betegség időtartama 2-3 hét. Az első lumbalunctio után a fejfájás és hányás az esetek legnagyobb részében általában azonnal megszűnt. A meningealis tünetek enyhe esetben 1-2 lumbalunctio után, súlyosabb esetekben 1-2 hét alatt fokozatosan enyhültek. A lázas napok száma átlagosan 4-5 volt.

A következő ábra feltünteti a liquorsejtszám viselkedését középértékben, a legkisebb sejtszámot adó esetben és elhúzódó esetben.

A liquorsejtszám középértékben kb. 1 hét alatt felére, 2-3 hét alatt fokozatosan normális értékre csökkent.

A legkisebb sejtszámot adó esetekben a görbe alacsony és lapos, azonban pontos eredményt nem adhat, mert a klinikára behozott ilyen betegeknel már napok óta fennállottak a meningealis tünetek.

Liquor-sejtszám esökkenése.



A felső vonal az elhúzódó esetek liquorsejtszámcsökkenését mutatja. A liquorsejtszám elhúzódó csökkenését 5 esetben észleltük és pedig már jó általános állapotban, a meningealis tünetek megszűnése után 3 esetben 3 héten túl (egynél parotitissal, kettőnél parotitis nélkül, de biztosan mumpsos eredettel) és két esetben 4 héten túl (egynél parotitis).

A diagnosis typusos esetekben, vagyis ha a meningitis a parotitissal egyidőben, vagy utána jelentkezik, könnyű. A differential-diagnostikai nehézségeket a parotitis nélküli meningitis-esetek adják. Kizárólag csak a liquorból azonnal diagnosit mondani nem lehet, mert a differential-diagnostikailag elsősorban szöbajövő meningitis basilaris, meningitis serosa epidemica és a Heine-Medin bénulásmentes alakja a hasonló liquorlelet miatt komoly problémát okozhat. Azonnali biztos elkülönítés csak a virus kimutatása, ill. a specificus bőr- és complement-reactiók elvégzése révén volna lehetséges. Ezek hiányában végleges diagnosit mondani csak a kórlelőzmény, a teljes klinikai kép és a kórlelőfolyás mérlegelése, valamint a szöbajövő egyéb meningitis-formák kizárása után lehetséges.

A meningitis basilaris tuberculósának a mumpstól való elkülönítésében az anemnesis (mumpsnál a heveny, basilarisnál általában a fokozatos kezdet) a mumpsos vagy tbc-s környezet, a tbc-s reakciók és specificus elváltozások már útmutatást adnak. A mumpsos liquorban általában nagyobb a sejtszaporulat, mint a tbc-sben. Differential-diagnostikailag felhasználhatjuk azt a megfigyelésünket, hogy a mumps-meningitises anyagunkon végzett több mint 250 liquorcukorvizsgálat egyetlen egy esetben sem mutatott cukorcsökkenést (40 mg% alatt). Ha tehát az ismételt lumbalunctióknál normális cukorértéket talá-

lunk, akkor a meningitis basilaris lehetőségét elvet-
hetjük. Alacsony cukorérték viszont mumps-
meningitis ellen szól.

A kórlefolyás természetesen tisztázza a diag-
nosist, mert a mumpsos beteg állapota a lumbal-
punctiók után rohamosan javul, láza, menin-
gealis tünetei megszűnnek.

A másik komoly differential-diagnostikai ne-
hézséget a meningitis serosa epidemica (lymphocy-
taer choriomeningitis) elkülönítése okozza, termé-
zetesen ugyancsak a parotitis nélküli meningiti-
seknél, főleg járványmentes időben. Ugyanis az
azonos, rendszerint acut lázas kezdet, esetleges
öntudatzavar, erős fejfájás és hányás, a gyorsan
kifejlődő meningealis tünetek, az azonos liquor-
lelet és a jóindulatú kórlefolyás miatt az elkülönít-
és specificus reakciók hiányában esetleg lehetetlen.

El kell különíteni még a Heine-Medin benu-
lásmentes alakjától is, mert ennél is az acut kez-
det, a meningealis tünetek és a liquorlelet hasonlít
a mumpsos meningitisekéhez. Differential-diag-
nosztikai értékű azonban a kórlefolyás során
kialakult liquorsejtszám fehérje dissotatio. A vér-
sejtsüllyedés mérsékeltén fokozott.

A mumpsos meningoencephalitisekhez nagy-
ritkán egyéb idegrendszeri complicatiók is társul-
nak. Wallgren, Hutinel, Kousmine. stb. leírtak
nervus facialis, abducens, trochlearis, oculom-
otorius bénulásokat, haemi- és paraplegiákat,
aphasiát és acusticus laesiót, múltó lábszár-, hó-
lyag- és végbélbénulásokat. Eberlein és Lynx-
willer 5%-ban találtak maradandó idegrendszeri
elváltozásokat (főleg egyoldali sükettség, heimple-
gia, psychosis).

Eseteink közül egynél átmenetileg féloldali
centralis facialis paresist, háromnál pedig átmeneti
patellareflex-eltérést találtunk és pedig kettőnél
teljes kiesést, egynél igen renyhén jelentkező
reflexeket.

A betegség prognosisa eseteinkben jó volt.
Haláleset nem fordult elő. Az irodalomban kb.
1%-os a letalis kimenetelű esetek száma. Maxi-
movits, Bien, Acker, Gordon és Wegelin írtak le
halállal végződő eseteket, melyeknél magas lázas
állapotban görcsök közepette, vagy pedig gyorsan
progrediáló bénulások következtében állott be a
halál. A sectiós leletek egyöntetűen serofibrinosus
meningoencephalitist, vagyos lymphocytás be-
szűrődéseket, idegpusztulást és perivascularis
gliaburjánzást mutattak, mely megegyezik a para-
infectiós encephalitisek szövettani leletével.

A pécskörnyéki 1947-48. évi mumpsjárvány
kapcsán alkalmunk volt megfigyelni néhány
parotitises meningismust is. Ezeknél enyhe menin-
gealis tünetek mellett, erősen fokozott nyomású
vítiszta liquort kaptunk, fehérje- vagy sejtszapo-
rulat nélkül. A liquorcukorérték a normális felső
határan mozgott. A klinikai tünetek a tehermentesít-
ő lumbalpunctiók után azonnal megszűntek.

Therapiásan a korai és gyakori (2-3 napon-
kénti) kiadós lumbalpunctio mellett ismételtén
nagy adag felnőttvérsavót, vagy vértransfuziót, ill.
kevert reconvalescens serumot, nagy adag B¹-vita-

mint, tüneti kezelésként pedig lázcsillapítást, boro-
gatást, vitaminokat, szíverősítőket stb. adunk.

Befejezésül hangsúlyozni szeretnénk, hogy a
mumps-meningitis elsősorban diganostica probléma.
Mivel nagy anyagunkban sem haláleset, sem
maradandó elváltozás nem fordult elő, a kór-
képet jóindulatú lefolyásnak kell tartanunk.
Ha tehát a diagnosist a szóba jöhető egyéb menin-
gitisek kizárásával felállítottuk, akkor a mindenki
által könnyen alkalmazható kezelés mellett a
beteg teljes gyógyulásával számolhatunk.

Összefoglalás.

A gyermekkorban a mumps-virusokozta
meningoencephalitisek elég gyakoriak. 70 esetet
észleltünk. A meningitisek zöme a parotitissel egy-
időben vagy utána, kisebb része előtte, vagy
manifest parotitis nélkül alakult ki. A meninge-
alis tünetek a legtöbb esetben kifejezettek, de lehet-
nek enyhék, sőt hiányozhatnak is. A liquor tiszta,
magas sejtszámmal és normális cukorértékkel.
A betegség időtartama átlag 2-3 hét. Prognosisa
jó. Differential-diganosis szempontjából a menin-
gitis basilaris és a lymphocytar choriomeningitis
jönnek szóba.

IRODALOM. Acker: Americ. Journ. of Obstetr.
and Gynecol. 68. 1913. — Bien: Dtsch. Ges. f. Kinder-
heilkunde. Sept. 1913. — Comby: Traité des malad.
des enf. 1920. — Eberlein-Lynxwiller: The Journ. of
Pediatrics, 31. 1947. — Fancozzi: Ergebnisse der. Inn.
Med. u. Kinderheilk. 1939. — Ganzburg: Szovjet Orvostud.
Beszámoló, 1949. 1. 51. — Gordon: M. H. Lancet,
183. 1913. — Halle: Bull. et mém. de la soc. méd. des
hop. de Paris, III. 1912. — Holt: Acta Pediatr. 6. 1916. —
Hutinel: Lesoreillons et leurs complications Pathol. inf.
8. 1913. — Kousmine: Schweiz. med. Wschr. 1934. —
Maximovits: St. Peterburger med. Wschr. 61. 1911. —
Vohnjanko: Szovjet Orvostud. Beszámoló, 1949. 2. 98. —
Wallgren: Acta Pediatr. 6. 1926. — Wegelin: Schweiz.
med. Wschr. 1935. — Weissenbach-Basch: Am. Med.
1930.

Др. Г. Кочин: МЕНИНГОЭНЦЕФАЛИТЫ, ПРИ- ЧИНЕННЫЕ ВИРУСОМ СВИНКИ В ДЕТСТВЕ.

В детском возрасте довольно часто встречаются при-
чиненные вирусом свинки менингоэнцефал. Наблюдено
было 70 случаев. Большинство менингитов развивалось
одновременно с паротитом, или после него, меньшая часть
до этого, или без явного паротита. Менингеальные сим-
птомы в большинстве случаев выражены, но они могут быть
слабыми или совсем отсутствовать. Ликвор чистый с высо-
ким числом клеток и нормальной цифрах сахара. Про-
должительность болезни в среднем 2-3 недели. Прогноз
благоприятный. С точки зрения дифференциальной диа-
гностики можно считать за базильным менингитом и
лимфатитарным хориоменингитом.

G. Kocsis: Les méningo-encéphalites ourliennes dans l'enfance.

Les méningo-encéphalites dues au virus des oreillons
sont assez fréquentes dans l'enfance. On a observé
70 cas. La plupart des méningites se déclare soit en
même temps que la parotidite, soit un peu après, le
reste s'annonce soit avant celle-ci, soit sans parotidite
manifeste. Les symptômes méningés la plupart du
temps sont nets, mais ils peuvent aussi être légers
ou même faire absolument défaut. Le liquide céphalo-
rachidien est clair avec un nombre élevé d'éléments
figurés et une glycorachie normale. La durée d'af-
fection est en moyenne de 2-3 semaines. Le pronostic
est bénin. Pour le diagnostic différentiel, on doit l'établir
avec la méningite basilaire et la choriomeningite lym-
phocytaire.

Közlemény a Pázmány Péter Tudományegyetem Törvényszéki Orvostani Intézetéből.

(Igazgató: Incze Gyula dr. egyet. ny. r. landr.)

Az elektromos ívfényhatás és metallisatió*

Irta: INCZE GYULA dr.

Elektromos áramütés az ember testét nemcsak vezetővel való közvetlen érintkezés által, hanem szikraátütés, ívfény közvetítésével is érheti. Utóbbiak akkor keletkeznek, ha a test az elektromos vezetőt a veszélyességi zónán belül közelíti meg. Ez a zóna különböző szakmunkák szerint kb. 1000 Volt feszültség esetén néhány cm, kb. 5000 Volt feszültségnél már néhány dm. A magasfeszültségű vezetőből való kisülés sok tényezőtől függ, így a földeléstől, légköri nedvességtől stb. A szakirodalomban megadott kisülési távolságok, veszélyességi távolságok túlságosan nagyok, a balesetelhárítási követelményeknek nem felelnek meg.

Intézetünkben a közelmúltban az elektromos szikraátütés, ívfényhatás körülményeinek, különösen a veszélyességi távolságnak a pontosabb meghatározására számos kísérletet végeztünk. Ezeknek a vizsgálatoknak az egyik célja az elektromos iparban, sajnos, még mindig elterjedt tévhitnek a megcáfolása volt, amely szerint a szikraátütés, ívfényhatás csak nagy intenzitású, nagy (magas) feszültségű vezetőből lehetséges. A kísérleteket halottakon végeztük és tudni kell, hogy az élő egyéneken az áramsújtás veszélye nagyobb, mert a vezetés jobb, az ellenállás kisebb. Az eddigi eredmények nagy óvatosságra intenek. Az egyik kísérleti sorozatban pl. megállapítottuk, hogy az iparban mindennaposan szereplő 380 Volt feszültségű váltóáram a légköri nedvesség fokának emelése által már elegendő a szikraátütés, ívfény keletkezésére, ha a test, pl. a kéz a vezetőt néhány cm-re megközelíti. Ennek az adatnak a fontossága nyilvánvaló, mert ilyen, csupán közepes feszültség alatt álló csupasz, vagy sérült szigetelésű vezető közelében való dolgozás nedves légkörben az iparban gyakori. Az így keletkezett bőraramjegyek olyan csekély terjedelműek és annyira kevésbé jellemzőek lehetnek, hogy a figyelmet könnyen elkerülhetik, foglalkozási szennyeződéstől fedve rejtve is maradhatnak.

Elektromos ívfényhatáskor, ha az intenzitásfeszültség nagy, az elektród fémje megolvad, elgázosodik, a bőre lecsapódik, azon lepedéket képez (metallisatio). Az így keletkezett klinikai kép pl. az arcon ijesztő, a fémmel impregnált, megégett hám azonban néhány nap múlva lelekedhetik, a sérülés kozmetikailag is jól gyógyulhat (*Jellinek*).

Fontos az ívfényhatásos metallisatio az áramütés szakértői bizonyítása, az áramsújtás körülményeinek az utólagos technikai rekonstruálhatása szempontjából, így többek között az elek-

tromos üzemi balesetekben. A rekonstrukció lehetőségeire több eset kapcsán a moszkvai *Kaplan* az interpoláris áramjegyek vizsgálatával mutatott rá. Élőben a metallisált bőr hámkaparékának, halotton a kimetszett bőrrészletnek a spektrographiai vizsgálatával megállapítható, hogy az ívfény milyen anyagú (réz, stb.) vezetőből keletkezett. Ólomvezetőből pl. szabad szemmel is látható Pb-golyócskák csapódhatnak a bőrbe, a fém a bőrben histochemiai vizsgálattal is azonosítható, kimutathatók a sérült szigetelőburkolat alkotórészei is.

A metallisation az áramsújtás pillanatában elfoglalt testhelyzetet is bizonyíthatja. Példa erre alábbi esetünk:

Pályaudvaron fiatal munkás tilalom ellenére a 16.000 Volt feszültségű váltóárammal telített villamosvasúti vezeték alá tolt tehervagonon akart tetőjavítást végezni. Társai hallották az áramkisülés jól ismert hangját, a kocsitetején nagy fénykévét pillantottak meg, látták, hogy társuk a kocsi tetejének a közepén néhányszor kissé fölemelkedik, majd elterül. Azonnal leemelték, életjelenségeket nem észleltek rajta, a mesterseges légzés eredménytelen maradt. Az idő esős, borús volt.

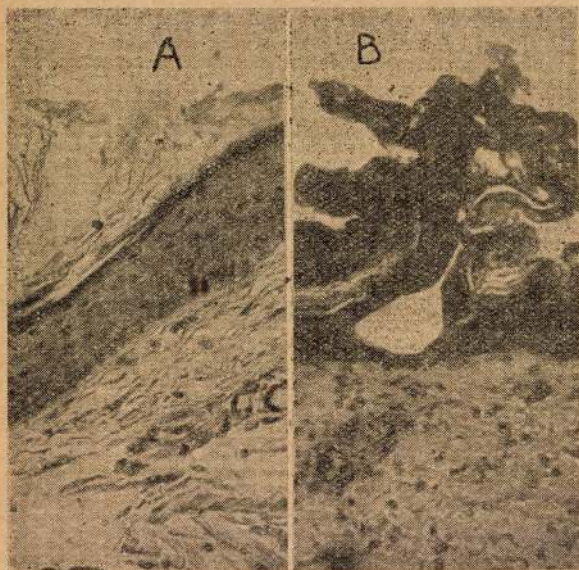
A boncoláskor az arcon (1. ábra) a sapkával fedett hajás fejbőr, a felső homlok részlet és az alább említendő bőrredők stb. kivételével szürkésbarna, zöldes árnyalatú fémlepedéket találtunk. A kilépési áramjegyek a talpakon látszóttak, a kocsitetején a halott fekvési helyén szintén láthatók voltak az áramsújtás (földelés) jelei. A munkás által használt eszközökön (fémeszközök) és a kezeken nem volt látható áramütés nyoma. A fején csupán elül, az arcon talált fémlepedékből következik,



1. ábra

* A Pathologus szakcsoport debreceni nagygyűlésein 1949 október 6-án tartott előadásából.

hogy a munkás a munkája közben vigyázatlanul fel-egyenesezve, a vezetékbeletől arra *felé* fejtartással kapta az áramütést, az ívfényt. Nyilvánvaló, hogy tudott a vezeték áramtelített voltáról, guggolva, csúszva, vagy legalább is lehajolva ment a feljártól a tetőn a kocsi-tető hosszának a közepéig, a munkahelyéig, különben egy-nes testtartásu helyzetben az áramütés mindjárt a kocsi-tető feljártó végénél érthette volna.



2. ábra

A bonclelet nagyon tanulságos a vitalis reakció szempontjából is. Az 1. sz. ábrán jól megfigyelhető, hogy a nagy intenzitású hőfényhatással szembeni reflexes védekezés következtében a a nasolabialis redőkben, az orrszárnyak mögött, a szempillák bőrén, a szemek körüli »szarkalábakon« a bőrfelszín lepedékmentes maradt. Az orrnyílásokban, az ajak nyálkahártyáján, az ajakpíron, a szarukötőhártyán sem mutatkozott lepedék, égés, részben még a pillaszőrök is épen maradtak. A homlok harántreői már kevésbé lepedékmentesek, mert ezek a redők a szemek becsúszásakor elsímultak.

A védekező momentán, nagy erejű izomösszehúzódás a felsorolt bőrredőket olyan tökéletesen zárta, hogy azokban (2. ábra, A.) a mikroszkópos szerkezet is megmaradt, a felszínen nincs fémlepedék, a bőr alatti kötőszövetben az ívfényes hő ellenére sem mutatkozik coagulatio, még Mallory-metszetekben sem, míg a lepedékes bőrön (B.) teljes coagulatio keletkezett, a hám szenesedésével.

A lelet tehát egyfelől elárulta az áramsujtás pillanatában fennálló testhelyzetet, másfelől vitalis jel. De azt is bizonyítja, hogy a hőfényhatás csak pillanatnyi ideig tartott. A fémlepedéken kívül éppen ez a csupán pillanatnyi idejű hatás az, ami az elektromos ívfényre jellemző. Égésmentes redők, »szarkalábak« ugyanis közönséges égéskor, lánghatáskor is keletkeznek a reflexes izomösszehúzódás révén (Merckel), ilyenkor azonban a hőhatás rendszerint tovább tart, utólag

többé-kevésbé a redők is megégnek, ha nem is szenesednek el teljesen. Ezért a makro-mikroszkópos kép kevésbé kifejezett, a határok a redők és a környező bőrfelszín között elmosódtak. Ívfényhatás is meggyujthatja pl. a ruházatot, a környezetet, a védekezési redők ekkor megéghetnek. Ilyenkor a spektrographiai, histochemiai vizsgálat bizonyítja azt, hogy a fémlepedék áramütésből származik. Differencialdiagnosztikai nehézségek adódnak lövedékek robbanásakor. Ilyenkor a bőrbe csapódó durva fémdarab, a robbanóanyag kimutatása az útbaigazító. Érdekes probléma az, hogy az ívfényhatás, áramhatás az intermedier-szakban, akár postmortalisan az arcvonásokat mennyiben befolyásolja, változtatja.

IRODALOM. Jellinek : Elektr. Verletzungen. J. A. Barth. 1932. — Kaplan : D. Zschr. ger Med. 17. 217. — Merckel : D. Zschr. ger. Med. 18. 235.

FELHÍVÁS CIKKÍRÓINKHOZ!

Több szerkesztő kartárs részéről felvetődött az a javaslat, hogy a különnyomatokat cikkíróink közvetlenül a nyomdából rendelhessék meg.

Vállalatunk foglalkozott ezzel a kérdéssel és megállapította, hogy a kiadón keresztüli különnyomat rendelés túl bürokratikus és annak árát is megdrágítja. Ennek tudatában a következő határozatot fogadták el:

»A jövőben hozzájárulunk ahhoz, hogy cikkíróink különnyomat igénylésüket közvetlenül az előállító nyomdához küldjék be. Az elkészült nyomtatványt a nyomda közvetlenül a cikk megrendelőjének szállítja le és számlázza.«

Ezzel elkerüljük a különnyomatok bürokratikus dupla adminisztrációját.

Kérjük tehát cikkíróinkat, a jövőben közvetlenül az előállító nyomdához forduljanak különnyomat rendeléseikkel.

A nyomdák tervszerű munkájának biztosítása érdekében kérjük a megrendelést lehetőleg a hasáblevonat visszaküldésével, de legkésőbb a lap megjelenésétől számított 6 napon belül a nyomdához eljuttatni szíveskedjenek.

A lap teljes anyagának együttes továbbnyomások megrendelését a szerkesztőségtől továbbra is a kiadó vállalja.

Tudományos Folyóiratkiadó
NV. Termelési Főosztálya

A balneo-physikoterapia indiciói a nem rheumás belgyógyászati betegségekben

(A keringési szervek, a légző apparatus és a vérszegénység területén)

Irta: SCHILL IMRE dr., egyet. c. rk. tanár

Szívbetegnek balneo-physikoterapiás kezelésének legfontosabb tényezője a *szénsavas fürdő*, ennek hatása más egészségeseken és compensált szívbetegesen, mint decompensáltakon, de mindenképpen complex: még ha thermoindifferens is, az egyszerű indifferens édesvízfürdőnek és a szénsavnak hatásából tevődik össze.

Az egyszerű indifferens fürdőben szerepel Archimedes törvényének értelmében az ú. n. *felhajtóhatás*. Ha a fürdőben ülő ez ellen mozgással védekezik, akkor a szív és tüdő munkája nő. Ez azonban a gyógyfürdőzés technikai berendezése folytán gyakorlatilag nem jön szóba. Annál fontosabb a *hydrostatikus hatással* kapcsolatos *nyomásváltozás*. A testfelszint fedő minden egy cm-nyi vízoszlop $\frac{1}{2}$ kg-nyi nyomástöbbletet jelent. A hasra gyakorolt nyomás csökkenti annak térfogatát (1. ábra) és ezáltal *fokozza a hasi nyomást*, aminek következtében a hasi vénák és vérdepót-k (máj, lép) vértartalmának egy része a kisebb ellenállás irányát követve, a rekesz fölé kerül. A fokozott hasi nyomás az alsó végtagok vénáinak kiürülését is gátolná, ha ezen, a fürdőben mélyebben fekvő testrészekre ható nagyobb hydrostatikus nyomás ezt nem ellensúlyozná. Végeredményben tehát az alsó végtagok vérenek egy része is a rekesz fölé jut és a szív nagyobb vérmennyiséggel dolgozik. Ha a víz szintje a mellkast is fedi, akkor az *intra-thoracalis nyomás is nő*, de emelkedik ez már akkor is, ha a víz csak a kardnyujtványig ér. Itt emlékeztetek *Plesch* eljárására, melynek lényege, hogy ha a hasra lapos tenyérrel nyomást gyakorolunk, akkor a nyaki vénák kiduzzadnak. Ő ezt úgy magyarázza, hogy a hasi vénákból és a májból kinyomott vér a jobb pitvarba kerülve, fokozza annak nyomását és ezáltal gátolja a vena cava superior területének kiürülését. Ez azonban csak részletmagyarázat, mert mint pneumothoraxos betegekben végzett vizsgálataim mutatták, a hasra gyakorolt nyomás az intrathoracalis nyomást a rekesz feljebbkerülése folytán azonnal növeli, ami azután a maga részéről akadályozza a nyaki, tehát mellkason kívüli vénák kiürülését.

Ha a víz a mellkast is fedi, akkor nemcsak a mellkasi nyomás nő, hanem a *mellkas térfogata is csökken*, ami azután a mellkasi nyomást még jobban növeli. Egészségeseken a rezerv levegő

* A Rheuma-Fürdőorvosi-Physikoterapiás Szakcsoport Vándorgyűlésén 1950 május 13-án tartott referatium nyomán.

és a tüdő középállása ennekfolytán kisebb lesz, de a vitalcapacitás nem csökken, mert a komplex mentáló levegő nő. Kisvérköri pangásnál ellenben a merev tüdő középállása nem kisebbedhetik, úgy, hogy a *mellkasi nyomás még jobban nő*. Ennek következménye az esetleges dyspnoe, szorongás, amit az ilyen betegek éreznek, sőt a romlott coronaria keringés folytán anginás roham is lehetséges.

Végeredményben a véreloszlás megváltozása folytán a szív verő- és percvolumene nő. Igaz, hogy csak kb. 20%-kal (míg testi munkára akár 100–400%-kal is), mégis ennek a többletmunkának csak olyan szív tehető ki, amely bizonyos rezerverővel rendelkezik. A vérnyomás indifferens fürdőben csökken, mégpedig úgy a systolés, mint a diastolés is. Ennek oka részben a fürdőnek általános megnyugtató hatása, részben pedig a peripherikus ellenállás csökkenése, mert el-lazul az aorta fala és csökken a pulsushullám terjedési sebessége, vagyis az érrendszer tágulékonyabbá válik.

Ha a fürdő nem thermoindifferens, akkor *thermikus* hatása is van. Így meleg fürdőben kitágulnak a bőrerek, mégpedig nemcsak az arteriolák és felületes vénák, hanem és elsősorban a capillarások is, sőt eddig zárt capillarások is megnyílnak. Ez nem csupán helyi hatás, hanem »consensualis reactio« kapcsán kiterjed a víz által nem érintett bőrfelületre, sőt a test belső felszínére is. A vázolt periphericus értágulás miatt a vérnyomás csökkenne, ha nem ellensúlyozná a vérraktárak már említett kiürülése és a többi érterület contractiója. Úgyhogy meleg fürdőben a vérnyomás nagyjából változatlan marad, míg hidegben emelkedik. A fokozott periphericus átáramlás és a vérraktárak kiürülése miatt nagyobb a keringő vérmennyiség és így meleg fürdőben nagyobb a bal kamra, de tk. az egész szív munkája. Emiatt a verő- és perc-



1. ábra. A nyílak a test egyes részeire nehezedő vízoszlop magasságát, illetve súlyát jelzik különböző magas vízszint mellett. A rövidkolt területek a hasüreg és mellkas térfogatcsökkenését a hasfal benyomása, illetve a rekesz felfelé nyomottsága folytán. A kereszttek a nyomásfokozást jelzik.

volumen még nagyobb mértékben nő, mint az indifferens fürdőben.

Az indifferencia pont alatt, tehát hideg fürdőben viszont a vérnyomás emelkedése fokozza a szív munkát, tehát aránylag legkevésbé terhelő a szívre az indifferens hőmérsékű fürdő.

A szénsavas fürdőben a bőrre rakódó apró gázbuborékok enyhe bőringere melegérzést okoz, amiért is ilyen fürdőben az indifferencia pont mélyebben van: kb. 32^o, de bizonyos határok között egyénileg változó. Felszívódni azonban csak a vízben oldott szénsav szívódik fel, aminek eltávolítása a kilégzett levegővel órákig tart. A szénsav hatására a bőrben a keringésre ható histaminszerű anyag keletkezik, ami ugyanolyan peripherikus értágulást okoz, mint a meleg fürdő, de csak localisan. Ennek is az a következménye, hogy a keringés keresztmetszete és sebessége nő. Az egész keringést tekintve ez is compensálódhatna, de felteszik, hogy az arteriás rendszer általában kitágul és így a vérnyomás csökken, mégpedig úgy a systolés, mint a diastolés. Csökken a pulusszám is. Ha ezt összevetjük a verővolumennek a fentiek alapján érthető növekedésével és a percvolumen megállapítható 20—40%-os fokozódásával, akkor el kell vetnünk a szénsavas fürdő hatásait illető két elég elterjedt magyarázatot. A szénsavas fürdő sem gyakorlása (»tornaórája«) a szívnek, sem pedig kémelése. Több munkát ró a szívre, de oekonomikusabb körülmények között. Ez a többletmunka azonban csak attól a szívtől követelhető, bármily kicsiny legyen is az, mely arra valóban képes, melynek tehát mobilisálható tartalékereje van. Decompensált állapotban nem is következik be a verő- és percvolumen fokozódása és az ilyen betegnek nem szénsavas fürdő való, hanem fekvés, Karell-kúra és digitális stb.

Igen nagy hiba volna a szénsavas fürdő hatásait a digitálisával párhuzamba állítani, mert míg utóbbi valóban a szívizom contractilitását javítja, addig a szénsavas fürdő elsősorban a bőrkeringés megváltoztatásán keresztül hat, de a szív munkaképességét nem emeli.

A mondottak a természetes szénsavas fürdőkre vonatkoznak, amilyenek hazánkban csak egyel rendelkezünk: Balatonfüreddel. Ennek is hátránya, hogy vize kb. 15^o-os és a szükséges melegítés közben a szénsav egyrésze elvész. De ez legfeljebb csak a szénsavtartalmat csökkenti, míg a mesterséges szénsavas fürdők szénsavtartalma készítés után azonnal és rohamosan csökken, a vízből kijutott és közvetlen felszíne felett levő szénsavgázt a beteg belélegzi, ami azután izgatja a légző- és érmozgatóközpontot, fokozott légzőmozgásokat és magasabb vérnyomást hozva létre, tehát lényegesen fokozza a szív munkáját. Látszik ebből, hogy a mesterséges szénsavas fürdő a természetest nem pótolhatja.

Kitűnik az eddigiekből, hogy bármily oekonomikusak is a szív munkafeltételei a szénsavas fürdőben, az mégis bizonyos megterhelést jelent, tehát decompensációban egyáltalában nem használható. Legnagyobb a megterhelés az egész

fürdőben, már kevesebb a félfürdőben, de láttuk, hogy az is fokozza a szív munkáját. Ezért vezeték be az ú. n. *részfürdőket*, melyekbe csak egyik végtag kerül. Itt elesik a hydrostatikus nyomás szerepe, ennek összes következményeivel, másrészt csökken a vérnyomás és a percvolumen, tehát ez valóban könnyítene a betegnek. Ha azonban valakinek állapota csak ilyen részfürdőt enged meg, akkor az nem szénsavas fürdőbe való, hanem komoly szívkezelést igényel, ami bárhol történhetik.

Itt tárgyalandó az a felfogás, mely szerint szénsavas fürdőkezelésben részesülő betegnek ne adjunk digitalist és a fürdőtől várjuk a szív állapotának javulását. Mivel a két kezelési eljárás hatásmódja egészen más, nem látható be, hogy szükség esetén miért ne lehetne őket egyidejűleg alkalmazni. Inkább úgy lehet fogalmazni a kérdést, hogy aki digitalisra szorul, annak nem való a szénsavas fürdő.

A mondottakból önként következnek az indicatiók és contraindicatiók. *Indicált* a szénsavas fürdő teljesen compensált billentyűhibákban. Tapasztalat szerint a bicuspidalis elégtelenségben szenvedők jól tűrik, míg a mitralis stenosisok nem. Ennek oka, hogy a mitralis stenosis csak a legritkábban tekinthető teljesen compensáltnak, mert bizonyos fokú kisvérköri pangással jár. *Indicált* továbbá prophylactice, ahol második szívizomelégtelenség bekövetkezte várható, így a kis vérkör szűkülésével járó folyamatokban (idült és gyógyult tb., emphysema, pleuracallus, kyphoskoliosis stb.), továbbá a myocardiumnak elsődleges betegségeiben is, ha azok már megnyugodtak. Szokás ajánlani műtétek, fertőzőbetegségek után, elhízottaknak és ülő életmódot folytatóknak is. Amennyiben azonban a szívizom ez esetekben ép, illetve nem szenvedett sérülést, az eljárás előnye nem látható be.

Contraindicáltja a szénsavas fürdőt a bármely eredetű keringési elégtelenség, mutatkozzék az akár a nagy, akár a kis vérkörben (tehát: oedema, májduzzanat, pangásos hurut), továbbá az asthma cardiale, a galopp rhythmus, a pulsus alternans, ezenkívül az agyban történt valamely elváltozás (apoplexia, embolia) a praeraemiás állapot és végül a phlebitis és a venathrombosis.

Külön tárgyalandó, gyakorisága és fontossága miatt is, a *coronariák* megbetegedése. Nem lehet vitás, hogy friss szívinfarctus esetében a fürdő hosszú hetekig meg nem engedhető, amíg a leukocytosis és a véresejsüllyedés nem normalizálódott és még ezután is hosszabb gondos megfigyelés szükséges. Nem alkalmas az oly beteg, aki járva vagy pláne már nyugalomban is anginas rohamot kap, mert a fürdőben ennek bekövetkezte várható. Még kevésbé, természetesen az olyan, aki anginas panaszai mellett még decompensált is.

Külön megbeszélést kíván az elektrokardiogramm (EKG), amiben sokan annyira hisznek, hogy csupán erre alapítják a beteg állapotának megítélését, még a gyógyfürdőre való alkalmaság tekintetében is. Pedig az EKG igen elégans

regisztráló eljárás csupán, melynek segélyével a szívizom *Engelmann*-féle négy alaptulajdonsága közül háromról kitűnő felvilágosítást nyerünk: ingerképesség, ingervezetés és ingerlékenység, de a klinikai szempontból legfontosabb negyedik tulajdonságról, a contractilitásról, sajnos, semmit sem tudunk meg. Ennek részletesebb tárgyalása messze vezetne, elég tehát annyit megemlíteni, hogy az EKG kitérésének nagysága és a szív összehúzódásának ereje között semmiféle összefüggés sincs, így haldokló szívnek is lehet igen nagy kitérése, továbbá, hogy az EKG-nak a normalistól eltérő formája csak azt jelenti, hogy az ingerület útja a szíven belül más, amit egy teljesen gyógyult heg is okozhat és ami mellett a szívizom többi része kifogástalanul működhetik. A nyugalmi állapotban felvettnél jobb felvilágosítást adhat az ú. n. terheléses, vagyis bizonyos adagolt testi munka után felvett EKG. Ha ez a nyugalmi állapothoz képest kóros irányban mutat eltérést, akkor valóban felhasználható. Nem is olyan ritka azonban az az eset, mikor éppen a terhelés normalisálja, legalább egy bizonyos fokig az EKG-t, ami megint nem azt jelenti, hogy az a szívizom jó, hanem a vegetatív idegrendszer tónusában a testi munkával kapcsolatos functionális eltolódás eredménye. Az EKG csak egyike a klinikai vizsgálóeljárásoknak, eltérése kétségtelenül óvatosságra inthet, de önmagában nem lehet contraindicatio alapja, akár volt coronaria megbetegedése az illetőnek, akár nem; csak az egész klinikai kép lehet döntő és a mi szempontunkból többet mond pl. a vérnyomás, pulszszám és légzésszám változása megterhelés után.

Használják még a szénsavas fürdőt *hypertoniában*, ami azonban nem betegség, csupán tünet és itt elsősorban az ú. n. essentialis hypertonia jöhet szóba, melynek egyik kimeneteli módja a decompensatio, ami különösen a magas diastolés nyomású esetekben fenyeget. Contraindicált a szénsavas fürdő veseeredetű és agyisclerosistól kísért hypertoniában. Különben megfelelő esetben hasznos lehet a szénsavas fürdő, de nem szabad csak erre alapítani terapiánkat, hanem használni kell a bevált só- és folyadékfelvonást és diétás megszorítást is, annál is inkább, mert a fürdő hatása csak átmeneti lehet.

A *medico-mechanikai* kezelésnek szívbetegknél nem sok szerepe van. Súlyos decompensáltakon csupán massage és passív mozgás jöhet szóba, ami kétségtelenül javíthatja a keringést a szív munka fokozása nélkül. Ez azonban felesleges, mert ilyen betegen más, hatásosabb eljárást használunk, amihez a fentiek nem sokat tehetnek hozzá. Vonatkozik ez általában minden decompensáltra, aki ágyba és nem szénsavas fürdőhelyre való. Teljes compensatio esetében ellenben igen fontos az aktív mozgás, aminek legmegfelelőbb formája a *járás* és ami esetleg javíthatja a szív munkaképességét. Túlzásba vinni azonban ezt sem szabad. Itt kell megemlíteni az ú. n. *Oertel*-féle terrain-kúráról, ami fokozatosan emelkedő lejtésű utakon való járás.

Mivel az eredeti előírásban forró fürdők és pakolás is bennfoglaltatnak, nyilvánvaló, hogy ez a kúra decompensált szívnek nem való. Nem szabad azonban elfelejteni, hogy *Oertel* kyphoskoliotikus ember volt, úgylátszik ép szívizommal, melynek gázcserejét esetleg a bekövetkező mélyebb légvételek javíthatták.

Hypertoniában sem alkalmazunk mechanikus kezelést, legfeljebb enyhe massage-t. Ellenben a vérnyomás átmeneti felszökése által okozott fejnemesség vagy szédülés miatt régen használt és bevált népies házi eljárás a forró lábfürdő, részben deriváló, részben a fentiek értelmében vérnyomáscsökkentő hatása miatt. Ennek exactabb formája a *Haujfe*-féle fokozatosan felmelegített részfürdő.

Essentialis hypertoniában sokszor jó hatású a vérnyomásra a *Volhard*-féle *vizlökés*. Bár paradoxnak hangzik, tekintettel az általában ajánlott folyadékmegszorításra, mégis a tapasztalat azt mutatta, hogy ilyen betegek vérnyomása vizlökés után napokra is csökkenhet, különösen akkor, ha a víz valóban mint diureticum hat, vagyis négy órán belül több vizelet ürül, mint a bevitt $1\frac{1}{2}$ liter. A bő diuresis több oldott anyagot visz ki magával, mint amennyi különben 24 óra alatt ürülne és lehet, hogy ez is magyarázza a hatást. De a következő nap megismételt bővebb folyadékbevitelnek már nincs meg ez az eredménye, ezért teljesen elegendő a vízkölést hetenkint egyszer végeztetni. Ha ásványvizet akarunk használni erre a célra, akkor csak az oldott anyagokban szegény jöhetnek szóba, amelyeknek egy literében 1 grammnál kevesebb oldott anyag van. A só és a bicarbonat ugyanis csökkenti a diuresist (a konyhasó diureticus hatása csak extrem nagy adag mellett mutatkozik). Ilyen gyógyvízzel egyelőre csak Budapesten rendelkezünk és az itt található bármelyike alkalmas erre, de remélhető, hogy a kutatás máshol is fel fog tárni ilyen alacsony oldottanyag-tartalmú gyógyvizet.

A *peripherikus érrendszer*, illetve az arteriák betegségeiben élesen el kellene különíteni a spasticus és organicus elváltozásokat. Ez sokszor nagyon nehéz, mert kis organicus elváltozás spaszmusra hajlamosít. Amíg tehát nem tudjuk biztosan, hogy mi a betegség lényege, leghelyesebb, ha kezdetben próbakép úgy járunk el, mintha tisztán functionális állapotról vagy legalább spasticus componensről is volna szó. Localis érszpaszmusra, legyen az például dysbasia vagy Reynaud-kór, jó hatású a helyi meleg, illetve helyi izgatószer bármily formában, például iszap, hőszugárzás vagy rövidhullám. Ezek értágító, histaminszerű anyag helyi képzésén kívül reflex úton is hatnak az erekre. Szerepel ebben a thermoreceptorok útján közvetített és a gerincvelőben áttevődő reflex, valamint az erek körüli vegetatív idegfonatokban kiváltott axon-reflex. Nem szabad azonban elfelejteni, hogy mindezek csak átmeneti segítséget nyújtanak és tartósabb hatást értágítók intraarteriás injectiójától vagy még inkább paravertebralis novocain-blocktól látha-

tunk és nem szabad megfeledkezni a megfelelő gyógyszeres és diéta kezeléséről sem.

Localis arteriosclerosisban, elsősorban a lábakon, régebben ugyancsak helyi meleget használnak értágító szándékkal. A spasticus componens ellen ez kétségtelenül hatásos lehetne és az is bizonyos, hogy az ilyen végtagok hűvösek és hidegérzékenyek és a betegek jobban érzik magukat, ha az illető végtag melegebben van beburkolva. Mindez azonban inkább csak a langyos hőmérsékletre vonatkozik, mert tapasztalat szerint például a forró lábfürdő arteriosclerotikus betegnek fájdalmat okozhat, gangraena veszélyénél pedig egyenesen tilos a magasabb hőfok használata. Mindkét jelenség magyarázata az lehet, hogy a meleg fokozza a szövetek anyagcseréjét és oxigénszükségletét, amivel az oxigénkínálat a szűkült arteriák miatt nem tud lépést tartani. Ezért szokás például arteriás emboliában az embolectomia elvégzéséig a végtagot jégbe pakolni, hogy a szövetek életképessége megmaradjon. Mindamellett a *Hauffé-féle* fentemlítt eljárás kevésbé súlyos esetben próbakép alkalmazható.

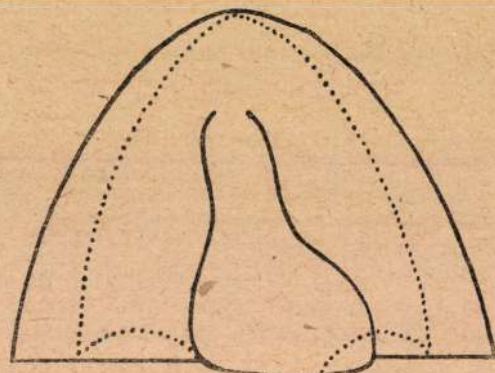
A légutak hurutját részben külső ártalom okozza (anorganicus és organicus eredetű pornak, organisált kórokozónak és ingerlő gázoknak belégzése), részben pedig az előbbi elősegítő rossz légzéstechnika, például zavart orrlégzés. A gyógyítás tehát egyrészt az ártalom kiiktatásából, másrészt a beteg nyálkahártya helyi kezeléséből kell hogy álljon. Zavart orrlégzés esetében azonban előbb ezen kell sebésziileg segíteni és csak ezután van értelme például öblítésnek, inhalationak vagy megfelelő ásványvizek itatásának. Még fontosabb ezeknél a szervezet ellenállóképességének növelése az ú. n. »meghűléssel« *szemben, aminek létezését egyesek kétségbe is vonják és amit úgy lehetne legjobban definiálni, hogy a test egy körülírt részét erő hidegre máshol bekövetkező rendellenes vasomotoros reactio, ami kórokozók meglepedését segíti elő. Legjobb védelem ez ellen a rendszeres edzés, a bőrerek tornáztatása, amit legjobban oly vízgógyászati eljárással érünk el, hogy például langyos tussból kiindulva azt fokozatosan lehűtjük és utána a bőrt durva törülközővel ledörzsöljük.*

A *rhinitis* szerepét már említettük, fontossága abban van, hogy kezelése a bronchitis prophylaxisa. A bronchitis kezelése viszont az emphysema prophylaxisa. Nagyon kell vigyázni, hogy a pangásos és az allergiás bronchitist ne a később említendő módon akarjuk kezelni, ezeket előbb gondos vizsgálatot kell ki kell zárni.

Bő secretióval járó *bronchitis*nak magaslatot, száraz hurutnak tengeri levegőt ajánlottak régebben. Ma egyikkel sem rendelkezünk, de ez nem baj, mert a középhegység szélvédett, de szelőlőzt fekvésével, tiszta levegőjével és ködmentes klímájával tökéletesen megfelel. Ivókúrákat is szokás használni, mert az ásványvizekben levő konyhasó, illetve bicarbonat kiválasztódik a bronchusok nyálkahártyáján. Előbbi fokozza a secretiót, tehát száraz hurutban használandó, utóbbi pedig hígabbá teszi a váladékot, tehát

nyúlós, nyákos váladék mellett van szerepe. Ha a váladék tisztán gennyes, akkor csökkenteni kell azt és így ivókúra nem jön szóba. Ugyanezen ásványvizek inhalatio formájában is használatosak, amikor is hatásosabbak volnának. Szerepelhet az ásványvizek calciumtartalma is, ami a kolloidok duzzadását csökkentve, a nyálkahártya hurutját javítja. Hazánkban az alkalikus (bicarbonatos) vizek közül szóba jöhet a czigelkai, de még inkább a legújabban talált bükkszéki víz, míg konyhasósnak egyelőre csak a debreceni thermalis vizet említhetjük.

Emphysemás beteg a magaslatot általában rosszul tűri, tiszta levegő ellenben jóhatású lehet, elsősorban a rendszerint meglévő kísérő bronchitis miatt, amit a fenti módon kezelünk. Használatosak pneumaticus kamrák a légzés megkönnyítésére, mégpedig egyrészt magasabb nyomásúak, ami a belégzést könnyíti meg, másrészt olyanok, melyekben a normalis légköri



2. ábra. A pontozott vonalak a mellkasfal és a rekesz compressió utáni helyzetét mutatják.

nyomás melletti belégzést ritkított levegőbe való megkönnyített kilégzés követi. Elméletileg leg-helyesebb volna a sűrített levegőből való belégzés és a ritkítottba való kilégzés. Ez eljárások természetesen, csak használatuk ideje alatt hatnak, épúgy, mint a különböző szerkezetű légző-székek. Tartósabb segítséget nyújthatunk esetleg a következő megfontolás alapján. Emphysemában elsősorban a kilégzés nehezített, illetve a rekeszizom működése teljesen hatástalan, mert a mellkas alsó részének nagyfokú tágulása miatt annyira szét van húzva, hogy physiologicus görbülete megszűnik és majdnem lapos lemezszerű (2. ábra). Ha ilyen beteg mellkasának alsó-részét háta mögé állva kézzel összenyomjuk, akkor a széthúzott rekesz tapadási helyei közelnek egymáshoz, annak domborulata újból helyreáll és a beteg légzése könnyebbé válhatik. Ha ez a próba jó eredményű, akkor kb. 15 cm széles, a rekesz tapadásának magasságában elhelyezett szoros öv, amit tiroli nadrágtartó-szerűen rögzítünk a helyén, állandóan könnyíthet a beteg légzésén. Emphysemás betegek légzésében legtöbbször bizonyos ideges kapkodást észlelünk, amit a légszomj érzése vált ki és ami felesleges izommunkát jelent. A beteg átnevelé-

sére jól használható a Sanger-féle eljárás: kilégzés alatt addig kell egyfolytában a z betűt mondaná, tehát zummögnie, amíg csak bírja. E megnyujtott kilégzés alatt a rekesz röntgenvizsgálattal ellenőrizhetően felszáll, domborva válik, úgyhogy a következő belégzés eredményesebb lesz. Naponta többször 10–15 percig alkalmazva megjavthatja a legzestechnikat.

Az allergiás vagy eosinophil bronchitis együtt tárgyalható az asthma bronchialval. Utóbbit gyakran kíséri bronchitis és emphysema, melynek kezelése a fenti módon történhetik. Különben igyekezni kell a beteget allergenmentes környezetbe vinni, amire legmegfelelőbb volna az 1500 méteres magaslat, de a középhegység is megfelelő. Itt is ki kell terjedni az orvos figyelmének a táplálék összetételére, st a lakószoba szanálására is. Mindezekem fell a magaslati tartózkodásnak bizonyos nem specifikus desensibilizal hatást is tulajdonítanak, de rövid tartózkodás biztosan hatástalan. Természetes, hogy emellett igyekezni kell bőrpróbák stb. tjan a krokoz allergént megtalálni és kiiktatni.

A vashiányos anaemiák kezelésében vasas ásványvizek jönnének szóba. Ilyenek a chlorosis (ami ma nincs), a posthaemorrhagias, postinfectiosus és az achylias chloroanaemik és általában azok, melyek festődési indexe az egységnél alacsonyabb. (Anaemia perniciss beteg is szenvedhet vashiányban.) A vasnak fontos szerepe van a haemoglobinkpzsben, de ezenkívül alkatrse egyes, az oxydatiós folyamatokban szereplő fermenteknek, mint a Warburg-féle legzferment és a haemoglobinhoz közelálló összetételű cytochrom. A napi szükséglet 20–50 mgr, amihez a szbajv svanyvizekbl legalább egy litert kellene elfogyasztani. Ez nem lehetetlen és ezen vizekben megtalálhatók a vas mellett mg . n. fmnyomk, elsősorban rz, de mangán és kobalt is, melyek a vas vérképző hűtését potencialds útján fokozzák. Ez ásványvizek szállításra nem alkalmasak, mert a bennük levő htss ferrovassal

hamarosan hatástalan ferrivass oxydldik, tehát csak helyben, a forrásnál fogyaszthatók. Hazánkban ilyen a parádi Clarissa-forrás, továbbá az erdőbényei. Előbbinek azonban oly csekély a hozama, utóbbinak pedig a vastartalma, hogy addig, mg megfelelő hozamú forrásra nem találunk és ugyanott nagyobbszm beteg elhelyezésére md nincs, addig kénytelenek vagyunk a bevált galenikumoknl maradni, melyek ugyancsak tartalmazzák az említett fontos nyomelemeket.

Nem került tárgyalásra az említett betegségeknél ajánlott vagy hasznaltos több oly eljárás, aminek alapja nem tekinthető ma positivumnak és használata logice nem indokolható. Kétségtelen, hogy az orvostudomány legtöbb vívmánya az empiria eredménye, amit az elmélet csak utólag erősített és magyrozott meg. Bár a balneo- és physikotherapiank ma már hatalmas elméleti alapja van, még nagyon sok tennivaló maradt e téren és sokszor nehéz eldöntené, hogy az ajánlott eljárás valóban igazi előrehaladás-e vagy csupán jóhiszemű tévedés. Ha valamelyik anyagnak vagy physikai eljársnk a hűtését exact körülmények között vizsgáljuk, akkor gondosan ügyelünk arra, hogy a vizsgalandtl eltekintve, minden más tényező azonos legyen, amit gyis kifejezhetünk, hogy ceteris paribus. Az adott esetre alkalmazva, a kérdéses eljársnk otthon, a megszokott életkörülmények között is htssnek kell lennie, amint pl. a digitalis bárhol is adva van, htss. Ha azonban valaki gygyhelyen használ valamely eljárást, akkor erre nyugodtan elmondhatjuk, hogy ceteris non paribus, mert az otthoni körülményekhez képest úgyszólván minden megváltozik. A pihenés, a kikapcsolódás, a rendezett, egészséges életmód, a klímaváltozás és nem utolsó sorban a hozzáértő, jól képzett orvosok állandó, gondos felügyelete, mind hozzájárul a kérdéses gygytnyezn kívül a javuláshoz és ezért nagyon sok, statisztikailag kiértékelt vizsgálatra van szükség ahhoz, hogy egy ajánlott gygyeljarst valóban htssnek tarthassunk.

 S S Z E F O G L A L  R E F E R  T U M

A budapesti Tudományegyetem II. sz. Belklinikájának közleménye

(Igazgt: Haynal Imre dr. egyet. ny. r. tanár)

Táplálkozási elégtelenség következtében fellépő ártalmak

(Dystrophia alimentaris)

Irta: NÉMETH GYORGY dr.

Tekintettel arra a nagy érdeklődésre, amelyet a magyar orvosi kzvtlemnyben Lukomszki professzor előadása keltett, időszerűnek tartjuk vázlatosan ismertetni a dystrophia alimentaris klinikai képét, egyrst a leningrádi ostrom idején, msrst koncentracis és fogolytáborokban nyert tapasztalatok nyomán.

Bevezető. A dystrophia alimentaris (D. a.) a táplálkozás mennyiségi, illetve minőségi elégtelen-

sége folytán létrejött állapota a szervezetnek. Tanknyveink régebben úgyszólván csak a ccsemk dystrophiajval foglalkoztak és a felnőttek dystrophiajt meglehetősen elhanyagolták. Egyes formáit, mint pl. az éhezési oedmt, pellagrát, külön kórképként tárgyalják mg a mai napig is. A gyakorlatban azonban azt látjuk, hogy az idők háború sujtotta embertelen viszonyai következtében fellépő táplálkozási elgtelensgi állapot egysé-

ges kórképpé formálódott, melyben a régebben különálló kórképeknek tartott egyes betegségek csak a D. a. egyes tüneteinek, vagy tünetcsoportjainak foghatók fel. Az ú. n. avitaminózisoknak tiszta formáit az életben alig látjuk; már inkább találkozunk az egyes tápanyagok korrelációjában beálló változások okozta zavarokkal, ú. n. polyavitamentáris egyensúly megbomlásával.

Normális súlynak nevezzük azt a testsúlyt, amelynél az ember szellemi, vagy fizikai értelemben vett maximális igénybevétel kapcsán az optimális teljesítőképességet panaszmentes, jó közérzettel éri el. Izomtréning a test fehérje-állományának a megnövekedését eredményezheti, amikor is az izomzat térfogata a zsírállomány rovására megnő és a testsúly csökken. Ez azonban az általános jó közérzet minden zavara nélkül jön létre. Lesoványodás alatt azt a testsúlycsökkenést értjük, amely a test szövetállománya megfogyatkozásának a következménye. Lesoványodás nemcsak csökkent táplálkozási viszonyok következtében, hanem anyagcserefokozódás révén, infekciós, toxikus okoknál fogva, továbbá feltartóztathatatlan protoplazma degenerációval együttjáró kachexiás állapotban, valamint anyagcsere betegségekkel, pl. diabetéssel kapcsolatosan is létrejön.

Aetiologia: A D. a. kifejlődésében szereplő exogén tényezők: 1. A táplálék kalória szegénysége, 2. A fehérjék és a teljesértékű fehérjék elégtelensége, 3. Vitaminok és bizonyos ásványi anyagok hiánya, 4. Növekvő szükséglet, fokozott izommunka, fertőzés, lázas megbetegedések következtében, valamint hosszas lehülés kapcsán.

A D. a. kifejlődésben szereplő endogén tényezők: A tápanyagok hiányos felszívódási és asszimilációs képessége gyomor-bél és májbetegségek következtében, vagy fokozott elhasználása hormonzavarok kapcsán. Ide soroljuk a nem utolsó sorban szerepet játszó lelki tényezőket is, mint a depresszív állapotot, izgalmakat, a jövő bizonytalanságának érzetét, továbbá a szervezet előzetes dystrophiás állapotát.

Azonos körülmények között a D. a.-ban megbetegedettek közül a férfiak számaránya nagyobb és a halálozás is gyakoribb a férfiaknál. Az idősebb korosztályok nehezebben esnek dystrophiába, viszont a folyamat könnyebben válik irreverzibilissé. A legszomorúbb képet mindig a csecsemők és aggok nyújtják.

Osztályozás. Mielőtt a D. a. felosztását tárgyalnánk, meg kell jegyeznünk, hogy a teljes egészségtől a legsúlyosabb állapotig hosszú út vezet. Ezért tulajdonképpen minden felosztás önkényes és didaktikai jelentőséggel bír. Teljesen egészséges csak az az állapot, melyet nem lehet tovább javítani, ahol a szervezet védekező ereje maximális. Úgy látszik, hogy pl. a teljes vitamin telítettség az optimális állapot. Erre mutat az az észlelés, hogy »A«-vitaminnal a sötétben való adaptációt fokozni lehet normális, egészséges embereken is. Figyelembe kell vennünk továbbá azt is, hogy a hirtelen vitamin megvonás hosszabb időn át könnyebben vezet D. a.-hoz, mint a lassú hozzászoktatás. Ez utóbbi esetben néha egyáltalán nem látunk avita-

minozisos kórképet, csak súlycsökkenést, fáradékonyságot és gyengeséget figyelhetünk meg. Más részt tudnunk kell, hogy a szervezet nagy vitamintartalékai folytán csak hosszantartó, 2–3 hónapra nyúló teljes vitamin megvonás vezet avitaminozis-hoz. Ez idő alatt az elégtelen táplálkozási viszonyok közé kerülő egyén a táplálék kalória-elégtelensége következtében rendszeren elpusztul. Ez az oka a tiszta avitaminozisos képek relatív hiányának.

A D. a.-t különbözőképpen oszthatjuk fel. (Lang.)

a) Ápolásra való rászorultság tekintetében: 1. ambulátoros, 2. járóképes fekvő, 3. súlyos fekvő formák.

b) Testsúlycsökkenés szerint:

1. a testsúly 10–15%-kal való csökkenése, 2. a testsúly 20–30%-ának elvesztése, 3. a testsúly 30%-on felüli csökkenése.

c) Biokémiai értelemben:

1. szénhidrátot és zsírt leépítő, 2. fehérjét, (elsősorban izomfehérjét) leépítő, 3. atrophias és dystrophiás elváltozásokat felmutató csoportok.

d) Klinikai megnyilvánulási formák szerint:

Száraz és oedémás dystrophia. A két forma sokszor nem különíthető el egymástól, mert pl. olyan beteget, akinek csak kisfokú boka oedémája van, nem sorolhatunk az oedémások osztályába. Másrészt száraz formát mutató dystrophiák hetek leforgása alatt átmehetnek oedémás formába és fordítva. Általában az esetek $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$ -e tartozik az oedémás csoportba.

Klinikai kép.

1. **Száraz dystrophia.** Az első stádiumban kisfokú gyengeségérzet, megerőltető munka utáni gyorsabb kifáradás, izzadásra, szívdobogásra való hajlam lép fel.

Az intercostális terek, az arc, a nyaki árkok, a has és a kéz inai között levő területek besüppednek. A processus mastoideus, clavicula, ádámcsutka, spina scapulae, továbbá a felületes izmok elöugranak.

A bőr fakó színű lesz, ráncba emelhető. A zsír regionálisan; elsősorban a far tájékáról tűnik el. Idősebb nőknél a tarkó, emlők, csipő és hasfal zsírja sokáig megmarad.

A vérnyomás csökken, a pulzus labilis. A nyelv síma, vékony, lapos, atrophias papillákkal és sokszor jól látható fogbenyomatokkal. A fogak könnyen romlanak. A legtöbb kezdődő dystrophiásnak farkasétvágya van, noha egyrésztük gyakori epigastriális nyomásérzésről, flatulenciáról, savanyu felbűfögésről panaszkodik. A gyomor és pancreas csökkent secretiót mutat, gyakori az anaciditás.

Igen kellemetlen, főleg éjszaka jelentkező és hideg behatással összefüggő pollakisuria, — esetleg, főleg neuropatháknál — enuresis nocturna lép fel. Az ivarszervek működésének csökkenése nőknél a menstruatio kimaradásában, férfiaknál a libidó csökkenésében nyilvánul meg.

A dystrophiások legnagyobb része kínzó csont és izomfájdalmakról panaszkodik, főképpen a lábszárakban. Gyakoriak a zsibbadások, paraesthésiák, mély és felületi érzéskiesések, (főleg a

nervus cutan, femoris lat. és ant. területén), positiv Romberg-tünet, csökkent inreflexek. A D. a. bevezető tüneteinek között szerepelhetnek olyan pszihés jelenségek, mint az ingerlékenység, depresszió, félelmi érzetek, (pl. hogy élelem nélkül marad) ezzel párosult gyűjtési szenvedély, az emlékezet csökkenése, a koncentrációképesség hiánya stb.

A második stádiumban a betegek lassan mozognak, halkán, lassan beszélnek, testhőmérsékletük csökken, alpanyagcseréjük szintén csökken, vagy nem változik. Fázékonyak. Az arc öreges kifejezést ölt, a pofacsontok markánsan előugranak, a szemek bemélyednek, a ráncok elmélyülnek, a gerincoszlop enyhén kyphoticussá válik. Sokszor annyira hasonlóak egymáshoz, hogy alig lehet őket megkülönböztetni.

A bőr szárazzá, korpádzóvá válik; keratozis folliculáris, bőrgennyedések lépnek fel. Gyakran láthatunk pellagroid elváltozásokat is. A lábszárakon, az arcon, labilis oedémák jelentkezhetnek.

A vérkeringés lassú, a szívhangok tompák, azonban a pulzusszám nem mindig ritkább. Gyakran tachycardia, kishullámú, könnyen elnyomható pulzus észlelhető, amely esetekben a digitális terápia rendszerint hatástalan. A vérnyomás csökken, a systoles nyomás nem egyszer 60–80-ra száll alá, az ekg ritkán mutat eltérést. A beri-beri szívet a jobb szívkamra dilatációja és hypertrophiája jellemzi.

Néha könnycsorgást, nyáladzást, vagy orrfolyást látunk. Az éhségérzet és az étvágy sokszor kórosan fokozott, majd a későbbi stádiumban anorexia lép fel. A nyelv atrophisál. A bélfóra megváltozik, legtöbbször erjedésszerű diszpepszia lép fel, súlyos hasmenésekkel. Előrehaladottabb diarrhoeában a betegek nem tudják tartani székletüket.

A vizeleti zavarok fokozódnak, a sexuális mirigyek működése kiesik; férfiaknál impotentia, nőknél amenorrhoea lép fel. Valamennyi belső secretiós mirigy működése csökken.

A vérben a vörösvérsejtek száma és a vérfesték megfogy. Egységes anaemiatypussal azonban nem találkozunk: májra rosszul reagáló hyperchrom formák átmehetnek hypochrom anaemiába és fordítva. Nem ritkán haemorrhagiás diatézist, a csonttársa és nyálkahártya alá, valamint az izomzatba történő vérzést látunk. A csontvelő mind az erythoid, mind a myeloid szövet kifejezett hyperplasiáját mutatja. A vérsejtsúlylyedés rendszerint emelkedett.

Fokozott izom- és csontfájdalmak, a csontrendszer elmesztelenedése, a vér calcium és phosphor szintjének csökkenése észlelhető.

Az idegrendszeri tünetek közül az első stádiumban leírtakon kívül egyik, vagy mindkét alsó végtag kistokú parezise, a lábak hyperaesthéziája, esetleg spasticus bénulások, perifériás neuritis, vagy folliculáris myelozis tünetei jelentkezhetnek.

A D. a. harmadik stádiumában a beteg »csont és bőr«. A fentebb említett tünetek, jelenségek fokozottabb mértékben észlelhetők. A betegek anergiás állapotban vannak, könnyen infekciók, vagy más szövödmények áldozatául esnek.

2. *Oedémás dystrophia.* Oedémák relative jó tápláltsági állapot mellett is kifejlődhetnek. Sokszor hirtelen lépnek fel, nagymennyiségű folyadék és só fogyasztása, esetleg munkavégzés után, hasmenéssel, vagy infectiós megbetegedésekkel kapcsolatban. Máskor lassabban fejlődnek ki. Először tompa fájdalom jelentkezik a lábokban, majd a bőr hyperaemiássá és meleggé válik, mintha inficiálva volna. A bőr később indurációbba mehet át a szövetek megfeszülésével, pigmentációjával (chronicus oedéma). A betegek nem ritkán az éhezés megszűnte után, hirtelen bőséges kosztra való áttérés kapcsán, vagy hetekkel később lesznek oedémásokká. Gyakori az oedémák megjelenése a D. a. végső stádiumában (terminális oedéma).

Kiterjedt, olykor hatalmas méreteket öltő vizenyőt látunk az arcon, főleg a parotis tájon, a végtagokon, nemi szervek tájékán, a bőr alatt és a serozus üregek közül elsősorban a hasban, olyannyira, hogy a D. a. asciteses formájáról is beszélhetünk. Sokszor az ascites, mint egyedüli tünet a D. a. egyéb tüneteinek eliminálása után is megmarad. Rendszerint súlyos hasmenések következményeként jelentkeznek.

A többi tünet általában megegyezik a D. a. száraz formájában észleltekkel. A tachycardia gyakoribb, valószínűleg a szívizom súlyosabb fokú elváltozása miatt, bár a szív állapota az oedémák kiterjedésének fokától független. Ez utóbbi természetesen nem vonatkozik a terminális oedémákra. A vizenyők lecsapolódásával a tachycardiás esetek száma megnő. Oedémás dystrophiában a vérben megcsökkennek a vörös és fehér vérsejtek, a cukor, a bilirubin, calcium, anorganicus phosphor, kálium, magnézium, vas, főleg a cholesterolin. Egyedül a nátriumchlorid mutathat magasabb értékeket.

Szövödmények. D. a.-ban a fertőző agens behatolását követő szöveti reakciók igen sokszor hyperergiás typus szerint zajlanak le. Máskor azt látjuk, hogy egyes betegségek lefolyása teljesen atypusos, a szöveti reakciók renyhék, vagy hiányoznak. Igen találó erre az állapotra a »dysergia« elnevezés. A dystrophiás szervezet infekciókkal szemben kevésbé resistens, ezért gyakoriak a fertőző betegségek.

Nem ritkán látunk éppen fertőző betegségek után myocarditist kifejlődni. A hydropericardium, mint az oedémás dystrophia egyik részjelensége aránylag nem gyakori. A D. a. harmadik stádiumában bekövetkező halál oka a legtöbb esetben központi vagy perifériás keringési elégtelenség. Mivel tudjuk, hogy a D. a.-ban szenvedők legnagyobb része hypotoniás, annál nagyobb érdeklődésre tarthat számot a dystrophiás hullámot követő leningrádi »hypertonia-járvány«, amely olyan fiatal egyéneknél lépett fel, akiknek vérnyomásuk addig teljesen normális volt.

A D. a. és a tüdő tbc. testvérbetegségek. Általában az a tapasztalat, hogy amelyik dystrophiás nem gyógyul, annak tbc.-je van. Kimutatható hajlam áll fenn exsudatív processzusok képzésére. Viszont a kedvező körülmények közé kerülő dystrophiás tbc-s betegek könnyebben gyógyulnak,

mint a normális viszonyok közt élő polgári lakosság. A pneumonia legyengült, mostoha viszonyok közt élő egyéneknél gyakori betegség; rendszerint atypusos lefolyású és gyakran abscedál, vagy gangrénába megy át.

Az emésztőcsatorna részéről elég gyakran látunk olyan szövődeményeket, mint a glossitis, gingivitis, stomatitis angularis, stomatitis ulcerosa. Közismert a dystrophiások anacid gastritise; az enterocolitis pedig épp olyan kísérője a D. a.-nak, mint a tbc. Gyakori a dysentériás fertőzés. Meghűlés, fertőző betegségek, vagy kiújuló D. a. hatására a dysentéria igen gyakran recidivál. Az appendicitis az ileussal ellentétben aránylag ritkán fordul elő. A gyomorfekély és a bél parazitár megbetegedéseinek száma erősen megszorodik, bár gyakran halljuk azt, hogy gyomorbajos emberek a nélkülözések idején teljesen tünetmentesek voltak. A hepatitis epidemica a második világháborúban a világ minden tájára elterjedő betegség lett. A májcirrhosisok száma is megnőtt.

A nephrozisok és a nephritisek száma általában megszorodik. A vesék ptozisa, mint a belső szervek süllyedésének részjelensége gyakran észlelhető.

A belső secretiós mirigyek hypofunctióját, illetve dysfunctióját igazolják részben azok az észlelések, melyek golyva-epidémiáról számolnak be. Gyakran láthatunk a dystrophia lezajlása után olyan kórképeket kifejlődni, melyek a hypophysis elülső lebenye csökkent működésének a következményei.

A csontrendszer betegségei közül leggyakoribb az osteoporozis. A kültakarón nem ritkán folliculáris hyperkeratózist, sokszor kifejezett ichthyozist láthatunk. A bőr fokozottan pigmentált; a gyakori pediculosis, scabies, furunkulózis következtében helyi és általános fertőzések lépnek fel (orbánc, phlegmone, sepsis).

Az idegrendszeri és pszihés szövődeményekről már részben volt szó. A D. a. előrehaladottabb stádiumában teljes desorientáció, delirium, acut mánia, suicidium, progressiv dementia, vagy schizophrénia fejlődhet ki.

Pathogenézis. Az éhezési állapot és az egyes tünetek pathogenetikai tárgyalásával helyhiány miatt nem foglalkozhatunk, így csak a második világháború óta megjelent számos közlemény megfelelő fejezeteire utalunk.

Pathologia. Csaknem valamennyi szerv súlycsökkenését és atrophiját láthatjuk. A belső szervek közül leginkább a máj és a belső secretiós mirigyek veszítenek súlyukból, de olykor a pancreás, lép, vese, sőt a szív is légteljesített súlycsökkenést mutat. Míg a máj glycogén és zsírtartaléka megfogy, a parenchyma-sejtek fehérjeje sokáig megmarad. Gyakoriak a degeneratív elváltozások.

Prognózis: Szövődéyménymentes D. a.-ban a gyógyulás biztosítottnak látszik, ha a közérzet és az általános állapot romlása nélkül a caloriabevitel minimális emelése fokozatosan keresztülvihető. Ez a D. a. második stádiumában rendszerint, a harmadik stádiumban ritkábban sikerül. Jó a

prognózis, ha a dystrophiás betegeknek éhségérzete és jó étvágya van. Kevésbé jó a prognózis, ha az éhségérzet megtartása mellett csak bizonyos ételeket kíván. Igen súlyos a dystrophia akkor, ha az éhségérzet hiánya mellett az étvágy hiánya is szerepel. Hirtelen kifejlődő oedémák rossz prognózist mutatnak. A szövődéymények természetesen rontják a gyógyulási esélyeket.

Therápia. A dystrophiás betegek a gyógyuláshoz teljes testi és lelki nyugalomra van szükségük. A diéta-therápia tervének felállításában igen fontos az, hogy fokozatos, individuális legyen és lehetőleg sok fehérjét tartalmazzon. Ha a perorális, vagy csőrén keresztül való táplálás valamilyen oknál fogva nem keresztülvihető, parenterálisan fehérje-hydrolysatumok (amigén), cukoroldat, vitaminok, esetleg sók adagolandók. A D. a. oedémás formájának még dehydrációval járó esetében is óvakodjunk nagymennyiségű folyadék bevitelétől. Húgyhajtók alkalmazása nem mindig válik be. Kis adag (80–100 ccm) vértranszfúziók, vagy száraz plasma sorozatos adásától jó hatást várhatunk.

IRODALOM. *Arzt.*: Wien. Klin. Wschr. 569. 1947. — *Buráth*: O. H. 633. 20. 1949. — *Berkmann*: Gastroenterology 357. 1947. — *Blösch*: Wien. Klin. Wschr. 566. 1947. — *Brain*: Brit. Med. J. 1947. II. 763. — *Brugsch*: Innere Medizin. 1936. — *Brull*: Les états de carence en Belgique pendant l'occupation allemande. Soled. Liege. 1945. — *Cartwright, Wintrobe*: Journ. Lab. and Klin. Med. 31. 1946. — *Clarke*: Lancet, 734. 1949. — *Csaphevcis, Libenzon*: Zbornik naučnih radot Dnyepropetrovszkoj klin. bolnyici. 1948. I. — *Cserkesz*: Szovjetszka Medicina, 1948. I. — *Czonicz*: M. Belorv. Arch. 7. 1946. 1. 1948. — *Darby*: J. of Nutrition, 243. 1947. — *Davidenko*: Zbornik naučnih radot Leningradszkovo Klin. instituta. 1943. — *Doussinet, Petit*: L'Union Med. 26. 1946. — *v. Falkenhause*: Klin. Wschr. 318. 1947. — *Fleisch*: Wien. Klin. Wschr. 555. 1947. — *Földes*: O. L. 273. 1948. — *French*: J. of Nutrition, 649. 1947. — *Gelstein*: Trudi Vszjeszojuznovo Szovescsanja po gipertoniceszkoj boleznji v vojennoje vremja. 78. 1947. — *Góth*: Vitaminok és hormonok 1943. — *Gömöri, Greiner, Pregun*: M. Belorv. Arch. 11. 1947. — *Gömöri*: M. Belorv. Arch. 153. 1948. — *Graves*: Brit. Med. J. 1947. 1. 253. — *Grotel*: Trudi Vszjeszojuznovo Szovescsanja po gipertoniceszkoj boleznji. 169. 1947. — *Grüneis*: Wien. klin. Wschr. 12. 1948. — *Hajós*: O. H. 5. 1948. — *Helényi*: M. Belorv. Arch. 1947/48. I. — *Holler*: Wien. Klin. Wschr. 20. 1947. — *Knoll*: Schw. Med. Wschr. 141. 1947. — *Korányi*: M. Belorv. Arch. 264. 1947–48. — *Krassói*: O. L. 288. 1948. — *Kriebernig*: Wien. klin. Wschr. 22. 1946. — *Kundryatitz*: Wien. Klin. Wschr. 580. 1947. — *Lang*: Zbornik Trudov Leningradszkovo Med. instituta. 1943. — *Lauda*: Wien. Klin. Wschr. 561. 1947. — *Lukomszkij*: A budapesti Orvosegyesületben 1950. III. 8-án tartott előadás. — *Lups*: Acta Med. Skand. 126. 1947. — *Magyar*: Intern. Zeitschrift f. Vit. Forsch. 66. 1947. — *Makomaski*: Intern. Zeitschr. f. Vit. Forsch. 35. 1947. — *Mollison*: Brit. Med. J. 4. 1946. — *Mosonyi*: O. L. 276. 1946. — *Mosonyi*: Gyógyászat 517. 1940. — *Overzier*: Ärztl. Wschr. 13. 1948. — *Peiny*: Schw. Med. Wschr. 1306. 1947. — *Schur*: Wien. Klin. Wschr. 11. 1947. — *Schütte*: Klin. Wschr. 927. 1947. — *Sithéry*: O. L. 1517, 1586. 1947. — *Schneiderbauer*: Wien. Klin. Wschr. 16. 1946. — *Spies*: Lancet, 6. 1948. — *Stannus*: Brit. Med. J. 342. 1948. — *Stein*: Wien. Klin. Wschr. 576. 1947. — *Sugár*: O. L. 83. 1946. — *Szvecsnikov, Aszvacaturova*: Zbornik naučnih radov II. Leningradszkovo Med. Inst. 262. 1947. — *Tangl*: A táplálkozás. Egyet. nyomda. — *Uehlinger*: Helv. Med. Acta 4. 1947. — *Visegorodocova*: Zbornik naučnih radov II. Leningradszkovo. Med. Inst. 286. 1947. — *Wegmann*:

Schw. Med. Wschr. 295, 1948. — *Weil*: Zbornik trudov Leningradskovo Med. instituta, 1943. — *Withfield*: Brit. Med. J. 164, 1947. — *Youmans*: Nutritional deficiencies. 1947. — *Zalkind*: Zbornik naucsnych

Trudov Dnyepropetrovszkoj klinicseszkoj bolnyici. 24, 1948. — *Zuppinger*: Schw. Med. Wschr. 4, 1947. — *Zuzina*: Trudi fakult. therapevticseszkoj kliniki Kazachszkovo. Med. instituta. 1947. I. 35.

K A Z U I S Z T I K A

Somogy megye Marcali Közkórházának (Igazgató-sebészfőorvos: Schustek Jenő dr.) közleménye

Strumitis kórképében jelentkező spondylitis tuberculosa

Írta: VICZIÁN ANTAL dr.

M. J.-né 63 éves nőbeteg 1949 III. 19-én vétetett fel kórházunkba. Előadja, hogy kislány kora óta van golyvája, ami 30 éves korától lassan növekedett. Kb. 10 éve változatlan az állapota. Előadása szerint golyvája soha panaszt nem okozott, fulladást, rekedtséget nem észlelt. Komolyabb betegségekre nem emlékszik. Testvérei, gyermekei egészségesek. Családi anamnesisben tuberkulózis nem szerepel. Kórházi felvétele előtt lett beteg 3 héttel. Étvágytalanná vált. Golyvája a bal oldalon növekedni kezdett, majd pirosan elszíneződött a bőr felette. Spontán fájdalmai nem voltak, csupán nyomásra érzett fájdalmat. Felvétele előtti napokban többször volt kisebb, 38 fokot meg nem haladó láza.

Lelet: A nyak elülső részének jobb oldalán férfiökölnyi fájdalomlan terimenagyobbodás. Bal oldalon a pajzsmirigynek megfelelően ugyancsak férfiökölnyi, nyomásra fájdalmas, hullámzó terimenagyobbodás tapintható, mely felett a bőr pirosan elszíneződött. Hőmérs.: 38. Szív: balra egy ujjal nagyobb. Tüdő: Rekeszek renyhén térnek ki. Transparenssé tudómező. Fokozott tüdőrajzolat. Jobb alsó lebenyben kölesnyi meszes góc. Bronchusok tiszták.

Fogazat hiányos. Jobb alsó 5-ös carieses, 6-os elhanyagolt gyökér.

A fenti tünetek alapján strumitisre gondoltunk, incisiót ejtünk a fluctuáló területen, mire bőven ürül híg, sárgás színű genny. A sebet drainezzük. Incisió utáni harmadik napon a sebből necrotikus, a pajzsmirigyállományból származó szövetcsomót távolítottunk el. Ettől kezdve másodnaponként váltva a kötéseket, feltűnik, hogy két hét után sem csökken a gennyes váladék mennyisége. Tekintve, hogy az incisiós nyílás kezd beszűkülni, tompán tágtjuk. Ujjal betapintva, a pajzsmirigy állományának megfelelő helyen és attól laterálisan, csontszilánkok tapinthatók. 5 drb. kisebb-nagyobb, kb. borsónyi sequestert sikerül kiemelni. A sequestereknek egy része a pajzsmirigyen kívül, a lágyszövetekben kötőszövetesen beágyazva tapintható. Eltávolításuk csak élesen lehetséges. Ezen újabb lelet alapján felmerül a feltevés, hogy a strumitist specifikus, a nyaki csigolyákból kiinduló folyamat idézte elő és tartja fenn. A gennyből mikroszkop alatt Koch-bacillus nem mutatható ki, bőven találunk azonban fehérsejteket és staphylococcusokat.

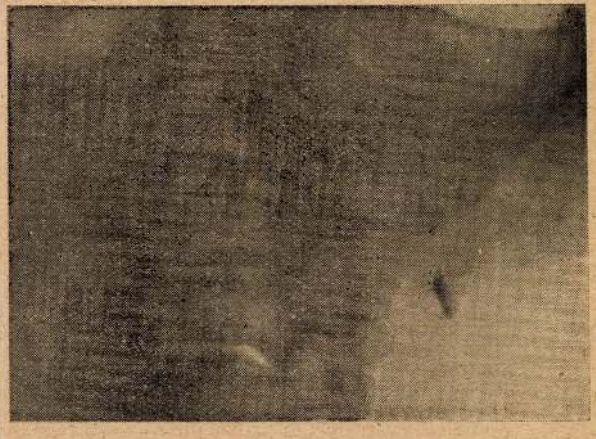
A nyaki gerincoszlopról készített kétirányú Röntgen-felvétel a csigolyák testén sem alaki, sem szerkezeti elváltozást nem mutat. A VI. és VII. csigolya teste közötti porckorong keskenyebb, a két csigolya közelebb került egymáshoz. A nyak bal oldalán több apró, mesz intenzitású árnyék látható a lágyszövetekben. Bal oldalon az V–VII. csigolya massa laterálisának structurája foltos, felritkult. Ez megfelel annak a magasságnak elől, ahol az apró meszes árnyékok láthatók.

Vérsejtsüllyedés: 82 mm 1 óra alatt.

A beteget újból alapos vizsgálat alá vesszük. A nyaki csigolyák tövisnyúlványait ütögetve fájdalmat sehol sem jelez. Ugyancsak teljesen fájdalomlan a nyak mozgatása, hajlítása is. Az intervertebrális ízületek merevedésének vagy mozgás korlátozottságának nyoma sincs. A beteg teljesen panaszmentes.

A Röntgen-felvétellel egyidőben a gennyből tengerimalacra intraperitoneálisan átoltunk. Néhány hét után a malac soványodni kezd, másfél hónap után elpusztul. Boncoláskor a peritoneumon néhány gümő található. A mesenterialis nyirokcsomókban Koch-bacillust sikerül kimutatni.

A csontszilánkok kitarakítása után a váladék rohamosan csökken, az incisiós nyílás beszűkül. Egy héttel később a beteg saját kérelmére távozik. A jobb pajzsmirigylebeny továbbra is változatlan férfiökölnyi, a bal kis almányi, tömött tapintatú, középen kissé váladékozó fistulával.



1. sz. ábra.

A gerincoszlop egyes részei közül leggyakrabban a IX—XII. háti csigolyák és legritkábban a a nyaki csigolyák betegszenek meg. *Bergmann* statisztikája szerint a háti csigolyák 53%-ban, az ágyéki csigolyák és keresztcsont 38%-ban, a nyaki csigolyák 9%-ban betegszenek meg. A folyamat rendszerint a csigolyatestet, a szivacsos állományt támadja meg. Jelen esetünkben a harántnyúlványok felritkulása volt észlelhető. *König* szerint a harántnyúlvány megbetegedése gyakrabban vezet sequesterképződésre, mint a csigolyatestre localizált folyamat, mivel az előbbi tömör csontállományban gazdagabb.

Esetünkben a nyaki csigolyák harántnyúlványaiból kiinduló folyamat nem a szokásos úton haladt hideg tályog formájában, hanem előrefelé törve utat, a hypertrophizált pajzsmirigyállományba tört. Természetesen nem lehet biztosan



2. sz. ábra.

megállapítani, vajjon a folyamat előbb ráterjedt-e a pajzsmirigyre és az így keletkezett struma tuberculosa abscedáló alakját észleltük vagy a harántnyúlványból kiinduló süllyedésszerű tályog tört be a pajzsmirigy állományába? *Ruge* megemlíti, hogy a III—V. nyaki csigolyából kiinduló abscessusok a pajzsmirigy erei mentén haladhatnak. A Röntgenképen is jól látható sequesterek mintegy jelzik a folyamat útját.

A pajzsmirigy gümős megbetegedései szintén a ritkaságok közé tartoznak. Mutatja ezt a *Mayo*-klinikáról közölt statisztika (*Rankin, Fred, Stephens*), mely szerint 20.758 pajzsmirigy-műtét közül 21 esetben észleltek gümőkóros elváltozásokat. Ennek az okát *Breitner* abban látja, hogy a pajzsmirigy dúsán erezett, mely bizonyos ellenállóképességet biztosít számára. A pajzsmirigy tbc. keletkezésére vonatkozóan általános vélemény, hogy az haematogén metastasis eredményeképpen jön létre (*Hofhauser, Alexander*). *Virchow* szerint chronikus pajzsmirigy-tuberculózis létrejöhet a környező nyirokcsomókról való áttérjedés útján. *Pollag* szerint áttérjedhet csontból vagy izületről is.

Esetünk felvételekor heveny strumitisre gondoltunk. Valószínű azonban, hogy itt tulajdonképpen kevert fertőzésről volt szó, amit a gennyből kimutatott staphylococcusok bizonyítanak. A sta-

phylococcusok bejuthattak a seb kezelése folyamán is, azonban valószínűbb, hogy a feltárás előtt is már ott voltak. A kezdeti tünetek nem feleltek meg tisztán specifikus folyamatnak. Feltehető, hogy a nem specifikus gennykeltők az elhanyagolt foggyökérből, mint gócból juthattak ide haematogén úton. Gümős folyamatra a hosszan elhúzódó, eléggé bőségesen ürülő gennyes exsudátio és az eltávolított sequesterek hívták fel a figyelmet. Valószínűvé tették a gümős folyamatot a Röntgenképen mutatkozó felritkulások. Az egész kórkép tbc.-s eredetét azután kétségkívül a kengerimalac-oltás pozitív eredménye igazolta. Felvetődhet a kérdés, vajjon nem a pajzsmirigy megbetegedése volt-e a primaer, s innét terjedt a folyamat a harántnyúlványokra? A pajzsmirigy tuberkulózis, amint az irodalmi adatok is mutatják, igen ritka. Különösen ki kell emelni ritkasága mellett, hogy hajlamos a spontán gyógyulásra. Nem valószínű tehát, hogy esetünkben a pajzsmirigyből kiindulva terjedt volna a folyamat a csigolyákra. Sokkal valószínűbb ennek ellenkezője, vagyis a folyamatnak a csigolyákról áttérjedése a pajzsmirigyre. A harántnyúlványok elsősleges megbetegedése mellett szól a sequesterek kötőszövetes beágyazódása a lágyrészekbe. Ez kétségkívül annak a jele, hogy már hosszabb idő eltelte előtt lökődtek le a harántnyúlványokról. Valószínű, hogy még a heveny tünetek megjelenése előtt. A lelökődött csontszilánkok a legkisebb ellenállás irányában haladva juthattak a pajzsmirigy környéki laza kötőszövetbe, s valószínű, hogy ezek közvetítésével terjedt át a folyamat a pajzsmirigyre.

* * *

Megjegyzés a korrekciójánál: Ellenőrző vizsgálatnál megállapítottuk, hogy a nyakán lévő incisio helye nem gyógyult be teljesen egy év után sem. Időnként kiújuló sipolya van. Egyébként panaszmentes. Röntgenfelvételt technikai okokból nem tudtunk készíteni a nyaki csigolyáról.

IRODALOM. *Borsos*: Sebészi gümőkór (1937). — *Alexander-Baer*: Prakt. Lehrbuch d. Tuberculose (1931). — *Hofhauser*: Arch. klin. Chir. (1930). — *Breitner*: Erkrankungen d. Schilddrüse (1928). — *Kirschner-Nordmann*: Die Chirurgie III. (1941).

ÁDLER SÁNDOR DR.
(1897—1950).

A magyar sebészetnek nagy vesztesége *Adler Sándor* korai halála. A haladó szellemű, rátermett, igaz sebész mintaképe volt, akit szorgalom, lelkiismeretesség és ernyedetlen tudásvágy jellemeztek legjobban. Egyenessége, szókimondása közismert volt.

Kitűnő technikájú műtéteiben a haladó tudomány eredményeit eredményesen alkalmazta a betegek érdekében. A gyakorlati kórházi munka mellett foglalkozott tudományosan is a sebészet aktuális problémáival kísérletekben és a betegágynál. Minderről számos előadást tartott és dolgozata jelent meg. Kezdetben a visszértágulás és lábszárfekély problémáit kutatta, később a sympatectomia és vagotomia kérdésével foglalkozott. Kiadatlan kéziratái tanuskodnak állandó kutató munkájáról.

Pellagra előfordulásáról

Irtta: VÉLI GYORGY dr., rendelőintézeti főorvos

Orvosi közvéleményünk a »B« csoport avitaminosisainak csekély jelentőségét tulajdonít. Valóban, a két legjellegzetesebb »B« csoportbeli avitaminosis a beri-beri és a pellagra, nálunk rendkívül ritkán előforduló megbetegedés. A rendelkezésre álló magyar irodalomban kevés ilyen tárgyú közleményt találtam. 10 év előtt közölt Varga a szegedi gyermekklinikáról egy beri-beri-esetet és Zlatarov számol be a szegedi bőrklinikáról néhány felnőtt pellagrás, ill. pellagroid megbetegedéséről. Gyermeknél előfordult pellagrás megbetegedésről közlést nem találtam. Ezért is szükségesnek tartom esetem ismertetését.

1949. IX. 7. — 4836 — P. Tibor 10 hónapos. II. gyermek. Időre született. Terhesség alatt anyja egészséges volt. Rendes szülés. Tápl.: 2 hónapos korig anyatej, ekkor exsudatív diathesisre hivatkozva elválasztják. Tápl.: $\frac{1}{3}$ dara, $\frac{1}{3}$ rizsnyák sacharinnal, krumpli piré. (Lakóhelyükön gyermekvédelmi tanácsadás nincs.) Széke kétszer, hasmenéses. VII. 15-től VIII. 3-ig bőrtünetei miatt kórházi kezelésben részesült. Állapotában lényeges változás nem következett be. Otthon a harmados tejdiétát folytatták, mire széklete rosszabbodott. VIII. 12-én vitték vissza a kórházba, mert otthon állítólag napi 20–25 széke volt. Th.: vizes malátaleves, melybe fokozatosan építenek be tejet. Egy hétig 4 óránként 1 tabl. sulphaguanidin. VIII. 26-án viszik haza, jobb széklettel. Otthonra feles citromsavas tejet, főzeléket és darát írtak elő. Állapota házi kezelésben nem javult, ezért IX. 7-én rendelésemre hozzák. St. pr.: Ts. 5800 g. (VII. 15-én 6250 g, VIII. 12-én 5850 g.) Leromlott, exsudatív típusú fiúgyermek. Arcon, kézfejen és alkaron, az alsó végtagokon a combok közepéig (az insolatio-nak kitett helyeken) a bőr fényes pergamenszerű, repedezett. A pikkelyek közötti területeken apró vérzések (gombostűfejnyi véralvadékok). Nyak és mellkas határán élesen határolt, 2–3 cm széles, a fentebb leírthoz hasonló elváltozás. (»Casalgallér.) Hozzátartozók nem tudják megmondani, hogy ezek a tünetek mikor kezdődtek. Nem tűnt fel nekik, mert a gyermek állandóan teli volt efflorescentiákkal. Nyugtalan. Egyéb ideges tünet nem észlelhető. Vizsgáltuk Adie-syndromára is, mert e tünetcsoportot egyes szerzők abortív pellagrának fogják fel. Széklete 2–3-szor, nyálkás. Pellagrát tételezve fel, vitaplex »N«-t (napjában kétszer 0.05 ctgr-t) rendeltem. Táplálását fehérjében dúsabbá tettem ($\frac{2}{3}$ tej, máj, galamb- és csirkehús)

IX. 19-én. Ts: 6150 g. Széklete napjában egyszer, jól emésztett. Nem nyálkás, formált. Nyugodt. Étvágya jó. Pellagrás bőrtünetei lényeges javulást mutatnak, de testszerte, különösen a has bőrén, viszkető, papulomaculos exanthemák, nyakon néhány furunculus. Th.: »N«-vitaplex, mint eddig, »C«-vitamin, napi 0.05 g. Tápl.: úgy, mint eddig és paradicsom.

IX. 28. Ts.: 6400 g. Széklet rendes. Arc, nyak és kezek elváltozásai lényegesen enyhültek, az alsó végtagon a pikkelyek pigmentáltabbak és kisebbek, a köztük látható bőr kissé fényesebb, mint az ép területeken. Az apró vérzések egészen letisztultak. Exsudatív diathesises elváltozásai, valószínűleg a fehérjében bővebb táplálék hatására, inkább kissé fokozódtak. Th.: u. a. és chlorogens fűrésztés, Resactor-inj. ötízben, á 1 ccm harmadnaponként.

X. 14. Ts.: 6800 g. Közérzet és étvágy nagyon jó. Furunculussai eltűntek. Lemezkek kisebbek, festenyezettségük fokozódott. Nyakon teljesen, arcon, kézen majdnem teljesen letisztultak. Széke rendes. Utolsó

be mutatása óta volt 3 napon át 4–5 rossz széke, mely minden beavatkozás nélkül rendezőst. További kezelésre vitaplex »N«-t, Ventrepar inj.-t és a már eddig is kapott diétaához tojás sárgáját és főzeléket bőven rendeltem.

XI. 22-én: Ts. 8300 g. Jó közérzet, jó szék. Eczema capitis. Pellegrás bőrtünetek elmúlóban. Téli hónapokra »D«-vitamin, a vitaplex »N«-t szüneteltetjük.

A lényeges kérdés az, hogy a betegség megállapítása helyes volt-e.

A bőrtüneteket még leginkább ichthyosissal lehetett volna összetéveszteni, de a kizárólag fénynek kitett helyeken való elhelyezkedés és a megfigyelés alatt is fokozódott festenyezettség határozottan pellagra mellett szól. Egyéb photosensibilis bőrbetegségektől, mint dermatitis actinica és hydroa aestivale — elhúzódó lefolyása és a hólyagok hiánya különíti el. Sajnos, porphyrinuriát és nikotinsavamid-meghatározást a vizeletben — felszerelés hiánya miatt — nem vizsgálhattam.

A körelőzmény szerint 2 hónapos korig kapott csak anyatejet, azután 10 hónapos koráig túlnyomóan fehérje- és »B« vitaminszegény táplálék (1/3 tej rizsnyákkal) élt.

Vastagbélhurutja (?) miatt augusztusban egy hétig 4 óránként 1 tableta sulphaguanidint (napi 3 g, ts/kg-ként $\frac{1}{2}$ g-t) kapott. Már pedig pellagrás tüneteket láttak fellépni sulphaguanidin adagolás után olyan betegeken, akik előzőleg már vitaminszegénységben szenvedtek, valószínűleg a bacteriumflóra egyensúlyának megváltoztatása következtében.

A gastrointestinalis tünetek pellagrás eredetét igazolja az oki kezelésre bekövetkezett gyors javulás. — Testsúly 10 hónapos korban 5800 g, 1 éves korban 8300 g. —

Idegrendszeri tünetek hiánya nem szól pellagra ellen, mert egész friss esetről van szó.

A beteg származási helyét a diagnosis felállításában, ill. megerősítésében nem értékesíthettem, mert Somogyban, tudtommal, eddig nem fordult elő pellagra.



Nicotinsav adagolására beállott javulás (székletek rendeződése, a közérzet megjavulása, a súlycsökkenés megállása, ill. a súlyemelkedés megindulása, a diagnosis helyességét igazolja.

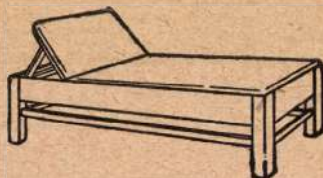
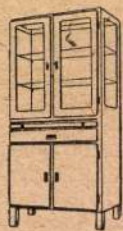
Abból az elgondolásból kiindulva, hogy az »idült vastagbélhurut« esetleg bőrtünetek nélküli pellagra (»Niacin« hypovitaminosis), 4 ilyen betegnek rendeltem nikotinsavamid, eredmény nélkül. Ez is azt igazolja, hogy esetem nem egyszerű vastagbélhurut volt.

Előadottakkal nem az volt a céloim, hogy egy curiosumot bemutassak, hanem inkább az, hogy felhívjam a figyelmet a vízben oldódó, hőálló csoport hypovitaminosisainak lehetőségére. (Idült, minden kezelésnek ellenálló vastagbélhurutban különösen kell gondolni erre.) Fel akartam hívni a figyelmet a sulfoguanidin antivitamin hatására, ill. a sulfoguanidin és a nikotinsavamid antagonizmusára. És nem hagyhatom megemlíteni nélkül a hypovitaminosisok kialakulásának egyik legfőbb

okaként a szülőknél azt a gyakran észlelt rossz szokását, hogy az orvosi utasítások keresztülvételét eltűzözzák, a szükségesnél jóval hosszabb ideig tartják be, vagy hogy gyógytápszert (rizsnyák) adnak tartósan egészséges gyermekeiknek, abban a tévhitben, hogy ily módon elkerülhetnek megbetegedéseket.

IRODALOM. Varga: B. avitaminosis (beri-beri) esete csecsemőn. O. H. 1939. évf. 38-39. oldal. — Zlatařov: Bőr- és venerologiai Szemle 1949. évf. (III. évf.) 176-179. o. — Hardwich: Lancet: 1946. 246. o. — Risz Sz. N.: Nikotinsav a belgyógyászati pathológiában. Klinikai Szakcsoport Medicinai 1948. 4. sz. 3-15. o. Sz. O. B. 1949. évf. I. évf. 87. o. — Kacsan: A pellagra pathogeneziséről. — Garanjan: A pellagra etiopatogenetikai faktora. — Garkusa: A pellagra nikotinsav kezeléséről. (Az utóbbi 3 cikk kivonatát az Orvostudományi Dokumentációs Központ volt szíves rendelkezésemre bocsátani.) Vajda: O. H. 1933. 468. o.: Pellagra-betegek Zemplén megyében. — Sós-Fekete: Népegészségügy 1945. 119. o.: Táplálkozási ártalmak Magyarországon. — Magyar Imre: A pellagráról. Orv. Lapja 1946. 919. o.

ORVOSI BÚTOR SZAKÜZLET



VÉGH, Budapest IX, Ferenc-körút 29

Otitidem

curat: **OTICUR** sol.

gyógyító és fájdalomcsillapító oldat a heveny és idült középfülgyulladás kezelésére.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNYEK

Tolnamegye közkórháza
Szekszárd

Tolnamegye közkórházánál üresedésben lévő *adjunktusi* állásra pályázatot hirdetek. Ezen állás elnyerésére pályázhat minden belgyógyász szakorvosi képesítéssel rendelkező orvos.

A pályázati kérvényhez eredetiben 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.

Fizetés az adjunktusi állásban a 40/1950. (I. 29) M. T. rendeletben megállapított járandóság.

Felhívom mindazokat, akik ezen állást elnyerni óhajtják, hogy pályázati kérvényüket a Tolnamegyei Tanács végrehajtó bizottsága X. ü. o. címezve, nálam a hirdetés megjelenését követő 15 nap alatt hozzám nyújtsák be.

Szekszárd, 1950 július 15-én.

Debrőci Tibor dr.
kórházigazgató-főorvos

Felelős kiadó:

A Tudományos Folyóiratkiadó N. V. vezérigazgatója

Felelős szerkesztő: Trencsényi Tibor dr.

394/506390. Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Soproni Béla)

Újra rendelhető!

A Népjóléti miniszter 3.183/8-4 (1950/VI. 23.) sz. rendelete szerint

ATEBRIN tabl.

15x0'1 g-os

PLASMOCHIN tabl.

15x0'01 g-os

A közgyógyyszerellátás, illetőleg az államkincstár terhére

MAGYAR PHARMA GYÓGYÁRU RT.



Budapest, XIV., Telepes-utca 53